

آناتومی ۱۶۲۵۱۶

رادیولوژی

پاتولوژی

تکنیک‌های پرتونگاری

آزمون‌های رادیولوژی

تفسیر سینه و ستون فقرات

مرجع معرفی شده از سوی وزارت بهداشت جهت آزمون‌های مقاطع کاردانی به کارشناسی رشته رادیولوژی، کارشناسی ارشد و دکتری، پزشکی و آزمون‌های استخدامی و ...

گروه:

رزیدنت‌ها و کارشناسان رادیولوژی، رزیدنت‌های طب فیزیکی و توانبخشی، رزیدنت‌های ارتوپدی و پزشکان عمومی

مؤلف:

موسی بهری

ویراستار: فاطمه عباسی (کارشناس رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل)

با همکاری: بهمن کرامتی (کارشناس ارشد علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)

زیرنظر:

دکتر فضل‌الله تورچیان

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران



سرشناسه	بهری، موسی، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	تکنیک‌های پرتونگاری آزمون‌های رادیولوژی قفسه سینه و ستون فقرات / مولف موسی بهری؛ با همکاری بهمن کرامتی، محمود شهپازی؛ زیر نظر فضل‌الله تورچیان.
مشخصات نشر	تهران: انتشارات حیدری، ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری	۲۲۷ ص.
شابک	978-600-489-167-7
فهرست نویسی	فیبا
موضوع	پرتونگاری پزشکی Radiography, Medical
موضوع	ستون فقرات - پرتونگاری Spine - Radiography
شناسه افزوده	کرامتی، بهمن، ۱۳۷۲ -
شناسه افزوده	عباسی، فاطمه، ۱۳۷۲ -
شناسه افزوده	تورچیان، فضل‌الله، ۱۳۲۷ -
رده بندی کنگره	۱۳۹۷ ت ۸۹۴ ب / RCYA
شماره کتابشناسی ملی	۵۲۷۰۵۵۰

تکنیک‌های پرتونگاری آزمون‌های رادیولوژی قفسه سینه و ستون فقرات

مؤلف: موسی بهری

ناشر: نشر حیدری

چاپ: اول - ۱۳۹۷

مدیر اجرایی: سیده مریم حیدری

صفحه آرای: محمد ایمانی

چاپ و صحافی: غزال

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۹-۱۶۷-۷

قیمت: ۸۰۰۰۰ تومان

اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و نشریات مصوب ۱۳۴۸ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر)، منتشر یا کپی کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مراکز پخش

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری غربی، روبروی اداره پست، پلاک ۱۳۴، طبقه اول، واحد ۲. تلفن: ۶۶۹۷۶۴۹۹ / ۶۶۹۷۶۷۸

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۲۳. تلفن: ۹۲۱۴ - ۶۶۴۹۳۷۸

فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۰۸. تلفن: ۶۴۷۸۹۴۷

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: ۲۲۴۶۳۵۷ - ۸۶۳

فروشگاه ۶: جنود، مشهد، خیابان ۱۷ شهریور جنوبی، نبش کوچه پرتانی، پلاک ۳۱۳، فروشگاه نشر حیدری. تلفن: ۳۲۲۶۳۵۸۱ - ۵۸

فروشگاه ۷: خرم آباد، دانشگاه علوم پزشکی کمالوند، فروشگاه نشر حیدری. تلفن: ۲۲۳۳۸۱۳ - ۸۶۳

و کتابفروشی‌های معتبر سراسر کشور



مقدمه مؤلف

کتابی که در پیش رو دارید بازنویسی جلد دوم کتاب تکنیک‌های پرتونگاری استاد ارجمند دکتر تورچیان می‌باشد که سال‌ها به‌عنوان مرجع دانشگاهی تدریس و در آزمون‌های تکمیلی به‌عنوان منبع طرح سؤالات به‌شمار می‌رفت و هم‌اکنون نیز این کتاب در انواع آزمون‌ها اعم از آزمون‌های کاردانی به کارشناسی و استخدامی مورد نظر طراحان سؤال می‌باشد. لذا به دلیل بازنشسته شدن استاد تورچیان از دانشگاه علوم پزشکی ایران، این کتاب برای چند سالی ویرایش و بازنگری نشد و با وجود منسوخ شدن بخشی از پراچکشن‌ها و روش‌ها، باز هم طراحان محترم آزمون‌ها این پراچکشن‌ها را مورد سؤال قرار می‌دادند.

در ویرایش جدید این کتاب علاوه بر سعی در امانت‌داری مطالب، از کتب مرجع خیلی جدید از جمله اطلس مریل ۲۰۱۶، بونترارگز ۲۰۱۸، کارور ۲۰۱۲، درک ۲۰۰۶، آدامز ۲۰۱۰، دافتر ۲۰۱۴، مک کوئیلین ۲۰۱۵، کووالزیک ۲۰۱۴ و استفاده گردید.

این کتاب نسبت به ویرایش‌های قدیمی ویرایش در جمله ترتیب‌بندی پراچکشن‌ها و حذف روش‌های منسوخ شده، استفاده از تصاویر آناتومیکی گویا، استفاده از تصاویر تکمیل جهت سهولت یادگیری پراچکشن‌ها و تکنیک‌ها، ارزیابی تصاویر، نکات کاربردی، بالینی و ارتوپدی را شامل می‌شود.

جلد دوم کتاب تکنیک‌های پرتونگاری استاد تورچیان که شامل آزمون‌های رادیولوژی قفسه سینه و ستون فقرات بود، به دلیل پیشنهاد خیلی از اساتید دانشگاه‌های علوم پزشکی و به دلیل آن که در برنامه آموزشی ارائه شده از سوی شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی وزارت بهداشت نیز به عنوان تکنیک‌های پرتونگاری ۳ عنوان شده، و یک درس ۲ واحدی مجزا با عنوان آشنایی با روش‌های پرتونگاری از قفسه سینه و ستون فقرات در نظر گرفته شده است، به همین منظور کتاب حاضر به صورت جداگانه تألیف و تدوین گردید.

این کتاب در دو بخش تنظیم شده است، در بخش اول، آناتومی ستون فقرات و قفسه سینه، فاکتورهای بیچیدگی مطالب با توضیحات کامل و جامع و همراه با اشکال مناسب و آناتومی سطحی مربوط به مبحث ستون فقرات و قفسه سینه ارائه گردیده است، پیشنهاد می‌شود دانشجویان قبل از ورود به مباحث پراچکشن‌ها، از این مطالب و تصاویر استفاده نمایند و بعد به خاطر آوردن آناتومی و آشنایی با اصطلاحات و سایر موارد اقدام به یادگیری پراچکشن‌ها، تکنیک‌ها و نماها نمایند. در بخش دوم نیز، پراچکشن‌های تصویربرداری از اطلس مریل ۲۰۱۶ به دلیل رفرنس بودن از سوی وزارت بهداشت و تصاویر و نکات تکمیلی نیز از سایر منابع آورده شده است.

در پایان کتاب آزمون ارزیابی که برگرفته از سؤالات کاردانی به کارشناسی (از سال ۹۰ تا ۹۴)، آزمون استخدامی (سال ۹۵ و ۹۶)، کارشناسی ارشد رشته تصویربرداری پزشکی (سال ۹۵ و ۹۷) و کتاب کار مریل ۲۰۱۶ جهت محک آموخته‌ها و تثبیت مطالب گنجانده شده است.

لازم به ذکر است که مباحث مربوط به آناتومی و ارزیابی تصاویر، فقط در راستای اضافه نمودن به دانش علمی دانشجویان و همکاران محترم می‌باشد، لذا از طراحان سؤالات آزمون‌های تکمیلی و استخدامی خواهشمند است، جهت طرح سؤالات از این مباحث استفاده نمایند.

یادآور می‌شوم دانشجویان و همکاران عزیز می‌توانند جهت دسترسی به خلاصه تکنیک‌ها و پراجکشن‌ها به جلد اول کتاب رادیولوژی برای رادیوتکنولوژیست (به همراه مواد حاجب) از همین ناشر و مؤلف رجوع نمایند. و کتاب جیبی پرتونگاری مریل ۲۰۱۶ هم می‌تواند به عنوان کتاب کمکی در بخش‌های رادیولوژی کمک کننده باشد.

در تهیه و بازنگری این کتاب بسیاری از همکاران و دوستان، با در اختیار نهادن تصاویر، مطالب و تألیفات خود، مرا یاری رساندند، نهایت تشکر را از ایشان دارم.

- استاد ارجمند دکتر فضل‌اله تورچیان (استاد رادیولوژی)
- همکار ارجمند آقای وحید شهزاد
- محمود شهبازی (کارشناس رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل)
- بهمن کرامتی (دانشجوی کارشناسی ارشد علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)
- سرکار خانم غلمه عباسی (ویراستاری دقیق مطالب)
- دوست عزیز آقای رضا سنبل (تهیه تمامی کتب رفرنس)

این مجموعه علیرغم تمام تلاش‌های به‌عمل آمده، مسلماً عاری از خطا نمی‌باشد. امید است اشتباهات و کاستی‌های احتمالی با دیده اغماض نگریسته شود. در این کتاب مورد استفاده همگان قرار گیرد. در پایان از جناب آقای داوودآبادی مدیریت محترم انتشارات نوردانش، از آقای مدیر محترم انتشارات حیدری، به پاس تمامی تلاش‌هایی که در جهت انتشار رنگی این کتاب صرف نموده‌اند کمال تشکر و استناده را داشته و توفیق آنان را از درگاه ایزدمنان خواهانم.

موسی بهری

شهریور ماه سال ۱۳۹۷

www.ysge.ir

فهرست مطالب

بخش آناتومی ستون فقرات

۳۴	بررسی سطوح مفصلی مهره‌های تیپیک	۱	ستون مهره‌ها
۳۴	مهره اول سینه (T1)	۳	انحنای ستون مهره‌ها
۳۵	مهره نهم سینه (T9)	۴	بررسی انحنای ستون مهره‌ها در دو سطح (صفحه) سائیتال و کروئال
۳۵	مهره دهم سینه (T10)	۵	انحنای ستون مهره‌ها (یا قوس‌ها) در سطح کروئال
۳۵	مهره یازدهم سینه (T11)	۵	بررسی خم‌های ستون مهره‌ها از نظر جانی (lat)
۳۵	مهره دوازدهم سینه (T12)	۶	انحنای غیرطبیعی ستون مهره‌ها
۳۹	مهره‌های کمری (لومبار)	۶	کیفوز یا گوزپشتی
۴۰	پارس اینترآرتیکولاریس	۶	لوردوز
۴۱	مهره پنجم کمری (L5)	۷	اسکولیوز
۴۱	اسپوندیلولیزیس	۸	مهره نمونه (تیپیک)
۴۱	اسپوندیلولیزتیزیس	۹	اسپینابیفیدا (مهره دوشاخ)
۴۶	سازوهای ستون مهره‌ها		مفاصل بین قوس‌های مهره‌ای (مفاصل
۴۹	مهره‌های دنباله با ککسیکس	۱۰	زایگواپوفیزیال)
۵۳	مفاصل و رباط‌های ستون مهره‌ها	۱۳	مهره‌های گردنی
۵۳	مفاصل آتلاتو-اکسیپیتال	۱۴	نقطه نشانه (لندمارک)های گردن (پشتی و کمری)
۵۳	مفاصل آتلاتو-آگزیتال	۱۷	مشخصات یک مهره گردنی آتیپیک
۵۳	مفاصل انکوورتبرال	۱۷	اطلس (Atlas)
۵۳	مفاصل ستون مهره‌ها در زیر آکسیس	۱۹	آکسیس یا آسه (Axis)
۵۴	مفاصل بین تنه مهره‌ها	۲۴	مهره هفتم گردن (C7)
۵۵	رباط‌ها یا لیگامان‌ها	۲۵	دنده گردنی
۵۵	رباط‌های طولی قدامی و خلفی		مشخصات مهره‌های گردنی تیپیک یا نمونه (C3 تا
	مفاصل بین دو قوس مهره‌ای یا مفاصل زایگواپوفیزیال	۲۶	(C6)
۵۵		۲۹	ستون‌ها یا پیلاهای مفصلی
۵۶	فضاهای خلفی بین قوس‌های مهره‌ای	۳۱	مهره‌های سینه‌ای (پشتی، دورسال، توراسیک)

۷۹	اطلس و آکسیس (محوری)
۷۹	پراجکشن قدامی - خلفی
۷۹	دهان - باز
۸۰	شکستگی جفرسون
	شکستگی پدیکل‌های آکسیس یا پارس
۸۴	اینترآرتیکولاریس آکسیس یا مأمور اعدام یا هانگمن
۸۷	تصاویر تکمیلی
۹۰	تحلیل تصاویر
۹۱	پراجکشن نیمرخ
۹۲	تصاویر تکمیلی
۹۳	مهره‌های گردنی (Cervical Vertebrae)
۹۳	پراجکشن روبرو - محوری
۹۸	دنده گردنی
۱۰۰	تصاویر تکمیلی
۱۰۴	تحلیل تصاویر
۱۰۴	پراجکشن نیمرخ
۱۰۴	روش گردنی
۱۱۰	نخوره - رسی پراجکشن لترال مهره‌های گردنی
۱۱۵	حلقه هارپس
۱۱۸	اسپوندیلوژن
۱۲۱	تصاویر تکمیلی
۱۲۶	اهمیت شامل شدن کیوس در پراجکشن نیمرخ
۱۲۷	پراجکشن نیمرخ
	هایپرفلکسیون (خم‌شدگی به جلو) و هایپراکستانسیون
۱۲۷	(کشیدگی به عقب)
۱۲۹	سندرم کوتاهی گردن مادرزادی یا کلیپل-فایل
۱۳۱	سوراخ بین مهره‌ای
۱۳۱	پراجکشن AP - آگزیا ل ابلیک
۱۳۲	پراجکشن AP - ابلیک
۱۳۲	هایپرفلکسیون و هایپراکستانسیون
۱۳۳	تصاویر تکمیلی

۵۶	رباط‌ها
۵۶	رباط فوق‌خاری
۵۶	رباط بین‌خاری
۵۶	رباط قوی پس‌گردنی
۵۶	رباط‌های بین زوائد عرضی
۵۶	رباط زرد
۵۸	مفصل لومبوساکرال
۵۹	مفاصل ساکروایلیاک
۵۹	مفاصل ساکروکوکسیژبال
۶۱	آشنایی با آناتومی سطحی ستون فقرات
۶۱	ساختارهای خط وسط
۶۱	برجستگی اکسی‌پیتال
۶۲	مهره‌های گردنی
۶۲	مهره‌های سینه‌ای و کمری
۶۱	ساکروم
۶۲	کوکسیکس
۶۲	آناتومی سطحی پشت
۶۲	فقدان قوس‌ها یا انحناهای طرفی (جانبی)
۶۴	انحناهای اولیه و ثانویه در سطح ساژیتال
۶۵	نقطه نشانه‌های مفید اسکلتی غیرمهره‌ای
	چگونه زوائد خاری مهره‌های به خصوصی را تشخیص
۶۵	دهیم
۶۸	استخوان‌شناسی ستون فقرات
	بخش پراجکشن‌ها
۷۷	زائده دندانی (آدنوئید)
۷۷	پراجکشن قدامی - خلفی
۷۷	روش فوجس
۷۸	پراجکشن خلفی - قدامی
۷۸	روش جاد

۱۳۳	پراجکشن PA- آگزیا ل ابلک	۱۶۵	تصویربرداری از مهره‌های گردنی در تروما
۱۳۶	تصاویر تکمیلی	۱۶۵	مهره‌های گردنی
۱۴۰	مهره‌های گردنی	۱۶۵	پراجکشن AP- آگزیا ل ابلک
۱۴۰	پراجکشن AP	۱۶۹	مهره‌های توراسیک (سینه‌ای، پشتی)
۱۴۰	روش آنتلو	۱۶۹	پراجکشن روبرو
۱۴۲	مهره‌های گردنی و مهره‌های بالای توراسیک	۱۷۳	تصاویر تکمیلی
۱۴۲	قوس مهره‌ای (ستون‌ها یا پیلارها)	۱۷۵	مهره‌های توراسیک (سینه‌ای، پشتی)
۱۴۲	پراجکشن AP- آگزیا ل	۱۷۵	پراجکشن نیمرخ
	آسیب یا صدمه شلاق یا وپلاش یا کشیدگی بافت نرم	۱۸۱	تصاویر تکمیلی
۱۴۵	گردن	۱۸۸	مفاصل زایگوآپوفیزیال توراسیک
۱۴۸	مهره‌های گردنی و مهره‌های بالای توراسیک	۱۸۸	پراجکشن ابلک AP یا PA
۱۴۸	قوس مهره‌ای (ستون‌ها یا پیلارها)	۱۹۱	مهره‌های لومبار- لومبوساکرال
۱۴۸	پراجکشن AP- آگزیا ل ابلک	۱۹۱	پراجکشن AP
۱۵۰	ناحیه سرویکوتوراسیک (گردنی- سینه‌ای)	۱۹۸	اس- بابیقیدا یا دیسرافایسم
۱۵۰	پراجکشن نیمرخ	۲۰۳	تصاویر تکمیلی
۱۵۰	تکنیک سویمرز یا شناگر	۲۰۷	مهره‌های لومبار- لومبوساکرال
۱۵۶	تصاویر تکمیلی	۲۰۷	پراجکشن نیمرخ
	تصویربرداری از مهره‌های گردنی در تروما مهره‌های گردنی	۲۲۳	تصاویر تکمیلی
۱۵۸	پراجکشن نیمرخ	۲۲۶	اتصال لومبوساکرال
۱۵۸	وضعیت دورسال دکوبیتوس	۲۲۶	پراجکشن نیمرخ
	تصویربرداری از مهره‌های گردنی در تروما ناحیه سرویکوتوراسیک		پراجکشن اختصاصی مفصل لومبوساکرال برای مطالعه
۱۶۲	پراجکشن نیمرخ	۲۳۰	پراجکشن روبرو (AP)
۱۶۲	وضعیت دورسال دکوبیتوس	۲۳۱	تصاویر تکمیلی
۱۶۲	تکنیک سویمرز (شناگر)	۲۳۴	مفاصل زایگوآپوفیزیال لومبار
	تصویربرداری از مهره‌های گردنی در تروما مهره‌های گردنی	۲۳۴	پراجکشن AP ابلک (ابلیک خلفی)
۱۶۴	پراجکشن AP- آگزیا ل	۲۴۰	تصاویر تکمیلی
۱۶۴		۲۴۱	مفاصل زایگوآپوفیزیال لومبار
		۲۴۱	پراجکشن PA ابلک (ابلیک قدامی)

۲۷۹	پراجکشن AP	۲۴۴	پراجکشن AP یا PA آگزیتال
۲۷۹	با خم شدن به سمت راست و چپ	۲۴۴	مفصل لومبوساکرال و مفاصل ساکروایلیاک
۲۸۲	تصاویر تکمیلی	۲۴۴	پراجکشن AP یا PA آگزیتال
۲۸۲	مهره‌های لومبار: جوش خوردگی غیرطبیعی مهره‌ها	۲۴۴	روش فرگوسن
۲۸۲	پراجکشن نیمرخ	۲۴۷	پراجکشن PA-آگزیتال
۲۸۲	با خم‌شدگی و کشیدگی زیاد	۲۴۷	مفاصل ساکروایلیاک
۲۸۵	تصاویر تکمیلی	۲۴۷	پراجکشن AP-ایلیک (ایلیک خلفی)
بیماری‌های ستون فقرات و پراجکشن‌های مرتبط با		۲۵۰	مفاصل ساکروایلیک
۲۸۶	مطالعه آن‌ها	۲۵۰	پراجکشن PA-ایلیک (ایلیک قدامی)
۲۸۶	اسکولیوز و روش‌های تصویربرداری	۲۵۲	ساکروم (خاجی) و کوکسیکس (دنبالچه)
۲۸۹	روش Cobb's در اندازه‌گیری قوس اسکولیوز	۲۵۲	پراجکشن‌های AP و PA آگزیتال
	نحوه رسم زاویه کیفوز یا کوپس یا زاویه انحراف از منابع	۲۵۲	ساکروم (خاجی)
۲۹۱	مختلف	۲۵۲	کوکسیکس (دنبالچه)
۲۹۱	زاویه فرگوسن	۲۵۶	تصاویر تکمیلی
۲۹۲	مهره ناقص یا نیمه مهره یا همی‌ورتربرا	۳۰۰	ساکروم (خاجی) و کوکسیکس (دنبالچه)
۲۹۴	اسپوندیلیت انکیلوزان	۳۰۰	پراجکشن‌های نیمرخ
۲۹۹	اسپوندیلولیتیزیس	۳۰۰	تصاویر تکمیلی
۳۰۱	بیماری‌های انواع اسپوندیلولیتیزیس	۳۶۴	آسیب‌های استخوانی کوکسیکس
	بیماری‌های میوز شوئرمین یا کیفوز نوجوانان یا	۳۶۹	
۳۰۴	استئوکتریت، پره‌ای بالغین یا کیفوز بالغین	۳۶۹	دیسک‌های بین مهره‌ای لومبار
۳۰۸	فتق یا دررفتگی دیسک یا دیسک‌های بین مهره‌ای	۳۶۹	پراجکشن PA
۳۰۹	شرح کامل هرنی استئودیسک‌های بین مهره‌ای	۳۶۹	روش تحمل وزن
۳۱۲	فتق (هرنی) یا بیرون‌زدگی دیسک‌های بین مهره‌ای	۳۷۰	با خم‌شدگی به سمت راست و چپ
۳۱۲	فتق دیسک‌های گردنی	۳۷۱	مهره‌های توراکولومبار: اسکولیوز
۳۱۲	فتق دیسک‌های کمری	۳۷۱	پراجکشن‌های PA و نیمرخ
۳۱۸	قفسه سینه استخوانی (جست یا توراکس)	۳۷۱	روش فرانک و همکاران
۳۱۸	استرنوم یا استخوان سینه	۳۷۵	پراجکشن PA
۳۲۴	دنده‌ها	۳۷۵	روش فرگوسن
۳۲۵	دنده‌های تیپیکال	۳۷۸	تصاویر تکمیلی
۳۳۲	قفسه سینه یا توراکس		
۳۳۴	مفاصل قفسه سینه		مهره‌های لومبار: جوش خوردگی غیرطبیعی مهره‌ها

۳۵۲	شکستگی استرنوم	۳۳۷	مفاصل دنده‌ای - مهره‌ای (کورستور تیرال)
۳۵۲	کوفتگی دنده	۳۳۷	مفاصل سردنده‌ها
۳۵۲	شکستگی دنده	۳۳۷	مفاصل دنده‌ای - عرضی
۳۵۳	فلیل چست یا قفسه سینه شناور	۳۳۷	مفاصل تکه دنده
۳۵۴	آشنایی با آناتومی سطحی تنه	۳۳۷	مفاصل استرنوکوستال (جناغی - دنده‌ای)
۳۵۴	دیواره قدامی قفسه سینه	۳۳۸	مفاصل اینترکوندرال یا بین غضروفی
۳۵۵	دیواره خلفی قفسه سینه	۳۳۹	مفاصل استرنال
۳۶۱	استخوان‌شناسی قفسه سینه	۳۳۹	مفصل مانوبریواسترنال
۳۶۲	استخوان جناغ (استرنوم)	۳۳۹	مفصل مانوبریواسترنال
۳۶۲	استرنوم (STERNUM)	۳۴۱	مفصل گزیفی استرنال
۳۶۴	استخوان جناغ (استرنوم) (Sternum)	۳۴۱	مفاصل قفسه سینه استخوانی
۳۶۴	پراجکشن PA - ابلیک	۳۴۱	دیافراگم
۳۶۷	استخوان جناغ (استرنوم) (Sternum)	۳۴۱	شکل دیافراگم
۳۶۷	پراجکشن PA - ابلیک	۳۴۴	عملکرد دیافراگم
۳۶۷	پراجکشن PA - ابلیک	۳۴۴	عملکردهای دیافراگم
۳۶۷	پراجکشن PA - ابلیک	۳۴۴	حرکت دیواره قفسه سینه و دیافراگم در زمان تنفس
۳۷۱	استخوان جناغ (استرنوم) (Sternum)	۳۴۴	نقش دنده‌ها در تنفس
۳۷۱	پراجکشن PA - ابلیک	۳۴۴	بررسی حرکات تنفسی در رادیوگرافی
۳۷۴	تصاویر اریستویی	۳۴۵	دیافراگم در رادیوگرافی
۳۷۴	مفاصل استرنوکلاویکولار	۳۴۶	نقش دیافراگم در افزایش فشار شکم
۳۷۴	پراجکشن PA	۳۴۷	نقش دیافراگم در بلند کردن وزنه‌ها
۳۷۷	مفاصل استرنوکلاویکولار	۳۴۸	پمپ سینه‌ای - شکمی
۳۷۷	پراجکشن PA - ابلیک	۳۴۸	سوراخ‌های دیافراگم
۳۷۷	روش چرخش بدن	۳۴۸	سوراخ مربوط به آئورت
۳۷۹	مفاصل استرنوکلاویکولار	۳۴۸	سوراخ مربوط به مری
۳۷۹	پراجکشن PA - ابلیک	۳۴۸	سوراخ اجوف (IVC)
۳۷۹	روش آنگولاسیون (چرخش) اشعه مرکزی	۳۵۱	عضلات دخیل در تنفس
۳۸۱	دنده‌ها (Ribs)	۳۵۲	عضله سراتوس (دندانهای) خلفی - فوقانی
۳۸۱	دنده‌ها	۳۵۲	عضله سراتوس (دندانهای) خلفی - تحتانی
۳۸۱	تنفس	۳۵۲	آسیب‌شناسی قفسه سینه

۳۹۲	دنده‌ها (Ribs)	۳۸۱	نحوه تشخیص دنده‌ها
۳۹۲	آگزیلاری (زیر بغل)	۳۸۲	دنده‌های بالایی قدامی
۳۹۲	پراجکشن PA- ابلیک	۳۸۲	پراجکشن PA
۳۹۵	آشنایی با تصاویر شکستگی‌ها در دنده‌ها	۳۸۵	دنده‌های خلفی
۳۹۹	آزمون ارزیابی	۳۸۵	پراجکشن AP
۴۰۲	پاسخنامه	۳۸۵	دنده‌های بالای دیافراگم
۴۰۷	جدول مربوطه	۳۸۵	دنده‌های زیر دیافراگم
۴۰۸	خلاصه‌ای از پاتولوژی ستون فقرات	۳۸۸	دنده‌ها (Ribs)
	خلاصه‌ای از پاتولوژی قفسه سینه استخوانی (استخوان	۳۸۸	آگزیلاری (زیر بغل)
۴۰۹	استرنوم و دنده‌ها)	۳۸۸	پراجکشن AP- ابلیک
۴۱۰	پراجکشن‌های مربوط به بیماری‌های ستون فقرات		
۴۱۱	معرفی منابع فارسی برای مطالعه بیشتر		
	معرفی منابع مورد استفاده در این کتاب به صورت		
۴۱۲	تصویری		