



انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۳۶۰

نقش رادیوگرافی قفسه سینه در تشخیص بیماریهای قلب و عروق

تألیف:

دکتر سید هاشم دانش ثانی

استاد قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر لیلا بیگدلو

استاد یار قلب و عروق دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر محمد وجدان پرست

کار دیولوژیست

دکتر سید علی دانش ثانی

پزشک عمومی

عنوان و نام پدیدآور:	نقش رادیوگرافی قفسه سینه در تشخیص بیماریهای قلب و عروق / مؤلفین سید هاشم دانش‌ثانی ... [و دیگران]
مشخصات نشر:	مشهد: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری:	۲۶۰ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول.
فروست:	(انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ شماره ۳۶۰).
شابک:	(ISBN: 978-600-369-004-2)
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیا.
یادداشت:	مؤلفین سید هاشم دانش‌ثانی، لیلا بیگدلو، محمد وجدان‌پرست، سید علی دانش‌ثانی.
یادداشت:	کتابنامه: ص. [۲۵۷] - ۲۵۹.
موضوع:	دستگاه گردش خون -- بیماری‌ها -- تشخیص.
موضوع:	قفسه سینه -- پرتونگاری.
موضوع:	دستگاه گردش خون -- بیماری‌ها -- درمان.
شناسه افزوده:	دانش‌ثانی، هاشم، ۱۳۳۴ -
شناسه افزوده:	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد.
رده‌بندی کنگره:	RC ۶۷۰ / Q ۷۱۳۴۴
رده‌بندی دیویی:	۶۱۱ / ۱۰۷۵
شماره کتابخانه ملی:	۳۹۸۰۱۰۳



انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شماره ۳۶۰

نقش رادیوگرافی قفسه سینه در تشخیص بیماریهای قلب و عروق

تألیف

دکتر سید هاشم دانش‌ثانی - دکتر لیلا بیگدلو

دکتر محمد وجدان‌پرست - دکتر سید علی دانش‌ثانی

وزیری، ۲۶۰ صفحه، ۳۲۰ نسخه، چاپ اول، پاییز ۱۳۹۴

امور فنی و چاپ: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

بها: ۱۳۰۰۰۰ ریال

بسمه تعالی

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد - به عنوان یک نهاد علمی - فرهنگی، چاپ و نشر، کتابهای مورد استفاده استادان و دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی را از وظایف اساسی خود می‌داند و بر آن است تا با انتشار متون مربوط به علوم پزشکی، هم بر اعتبار و اعتلای آنها بیفزاید و هم موجبات دل‌گرمی و شوق و نشاط امر تحقیق را در پی‌جوییهای علمی فراهم آورد. به یقین چاپ و نشر آثار معتبر علمی، امکان دستیابی اهل تحقیق را به منابع مختلف و گوناگون علمی مورد نیاز به بهترین صورتی میسر و ممکن خواهد ساخت و راه را برای تحقیقات بعدی هموار خواهد کرد.

باید گفته شود که گستردگی فعالیتهای مربوط به نشر، در قلمرو ناشران خصوصی، نه تنها از مسئولیت مراکز معتبر دانشگاهی، به کوشش در این زمینه‌ها با تکیه بر جنبه‌های علمی و فرهنگی موضوع نمی‌گاهد، بلکه به دلایل گوناگون، از جمله لزوم بررسیهای دقیق کارشناسی، ویرایشهای علمی و فنی، و نیز توجه حداکثر به توان مالی مخاطبان آثار، به‌ویژه دانشجویان، ایجاب می‌کند که دانشگاههای دولتی دامنہ خدمات خود را با تکیه بر جنبه‌های کیفی، و گاه صرف‌نظر از بازده اقتصادی گسترش دهند.

مسئولان انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، با اشتیاق و اخلاص تمام می‌خواهند تا جدیدترین آثار مربوط به دانشهای پزشکی را به بهترین شیوه فراهم آورند و بکوشند تا آثار منتشر شده با کیفیت مطلوب عرضه گردد. در عین حال انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مترصد دریافت نظرها و انتقادهای بهجا و سازنده اهل نظر می‌باشد تا از این طریق بتواند بر کمال آثار منتشره خویش بیفزاید.

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با استعانت از الطاف خداوندی امیدوار است که نشر این اثر همانند دیگر آثار انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد با نظارت همه‌جانبه این معاونت، و با تکیه بر ابتکار و کوشش اعضا و کارشناسان دانش‌آموخته خویش و نیز ایجاد ارتباط محکم و پایدار با جامعه پزشکی و دانشجویان پژوهشگر، در جهت ارتقای کیفی و تنوع موضوعات مورد نیاز دانش‌پژوهان رشته‌های علوم پزشکی گامهای مؤثر بردارد تا مورد استفاده دانشجویان و مقبول طبع صاحب‌نظران و دانشگاهیان نکتہ‌بین قرار بگیرد.

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

فهرست مطالب

۹	مقدمه
۱۱	فصل ۱ - اصول اولیه تفسیر رادیوگرافی قفسه سینه
۱۱	رادیوگرافی قفسه سینه
۱۳	الف) رادیوگرافی خلفی قدامی یا (PA) postero anterior
۱۳	ب) گرافی قدامی خلفی یا (AP) Antero posterior
۱۵	ج) رادیوگرافی لateral
۱۶	د) رادیوگرافی دکوبیتوس قفسه سینه
۱۸	۵- دیدن مارکر در رادیوگرافی قفسه سینه
۱۸	۶- کنترل کیفیت
۱۸	a- Exposure یا میزان در معرض اشعه قرار گرفتن
۲۱	b- حرکت
۲۱	c- چرخش
۲۴	d- میزان دم
۲۶	۷. تغییر شکل قفسه سینه
۲۶	تعریف قطر قدامی خلفی توراکس:
۲۶	انواع تغییرات ایجاد شده در قفسه سینه و اثرات آن در CXR
۲۶	۱- pectus excavatum
۲۷	۲- pectus carinatum یا pigeon chest
۲۷	۳- straight back syndrome
۲۸	۴- kyphosis و scoliosis
۲۹	فصل ۲ - آناتومی نرمال قلب و عروق ریه
۲۹	آناتومی قلب
۳۰	۱. تراشه و مجاری هوایی بزرگ
۳۰	چگونگی ارزیابی مجاری هوایی
۳۲	۲. بافت ناف ریه
۳۲	چگونگی ارزیابی هیل ریه
۳۳	۳. زونهای ریوی
۳۴	ارزیابی زونهای ریوی

۳۴	۴. ارزیابی لوپ‌ها و فیشرهای ریوی
۳۶	۵. ارزیابی پلور و فضای پلور
۳۷	الف) کلسیفیکاسیون پلور
۳۷	ب) پنوموتوراکس
۳۸	ج) پلوران افیوژن
۳۹	چگونگی تفسیر زاویه ی کوستوفرنیک
۳۹	۶. دیافراگم
۴۰	چگونگی تفسیر دیافراگم
۴۱	۷. اندازه و شکل نرمال قلب
۴۱	۱. بررسی اندازه قلب
۴۳	۲. بررسی شکل و حاشیه ی قلب
۴۴	Aorto-Pulmonary window (APW)
۴۶	۳. بررسی حجم قلب
۴۷	۸. بافت نرم
۴۹	۹. استخوان
۵۱	۱۰. مناطقی که پاتولوژی آنها ممکن است در CXR فراموش شود (Hidden area)

فصل ۳ - قلب و عروق بزرگ

۵۳	۱. آنورت
۵۳	a. Aortic Knob
۵۶	b. قوس آنورت طرف راست
۵۶	c. قوس آنورت دو گانه
۵۷	d. دیلاتاسیون آنورت صعودی
۵۸	e. آنوریسم آنورت صعودی
۵۹	۲. شریان پولمونی:
۶۱	a. MPV تنه اصلی پولمونر برجسته
۶۲	b. MPV تنه اصلی پولمونر کوچک تر از نرمال
۶۳	۳. قلب
۶۳	الف) موقعیت قلب
۶۴	ب) حاشیه‌های قلب
۶۴	۱. حاشیه راست قلب
۶۵	۲. حاشیه چپ قلب: (شکل ۱۵-۳)
۶۵	۳. زاویه کاردیوفرنیک راست
۶۷	۴. موقعیت نوک قلب نسبت به دیافراگم
۶۹	ج) اندازه قلب
۶۹	۱) علل خارجی قلبی
۷۰	۲) علل داخل قلبی
۷۰	علل کاردیومگالی غیراختصاصی nonspecific cardiomegaly
۷۲	الف) بزرگی بطن چپ

۷۳	ب) بزرگی بطن راست
۷۷	ج) بزرگی دهلیز چپ
۸۰	د) بزرگی دهلیز راست
۸۱	عروق ریوی
۸۲	۱. طرح عروقی نرمال ریه
۸۴	۲. هیپرتانسیون وریدی ریوی یا Post Capillary Pulmonary Hypertension
۸۸	۳. افزایش فشار شریان ریوی
۸۹	۴. افزایش جریان خون ریوی
۹۰	افزایش فلوی ریه
۹۱	کاهش فلوی ریه

فصل ۴ - بیماری‌های اکتسابی قلب

۹۳	۱. نارسایی قلبی
۹۴	۱. افزایش نسبت کاردیوتوراسیک
۹۵	۲. افزایش طرح عروق ریه
۹۵	a) مرحله ۱ یا مرحله توزیع مجدد (Redistribution)
۹۶	b) مرحله ادم بینایی
۹۷	c) مرحله ادم آنولوی
۱۰۱	۲- بیماری‌های دریچه‌ای
۱۰۱	a. تنگی دریچه آئورت (AS)
۱۰۳	b. نارسایی دریچه آئورت (AR)
۱۰۴	c. تنگی دریچه میترال (MS)
۱۰۶	d. نارسایی دریچه میترال
۱۰۶	e. تنگی و نارسایی دریچه تریکوسپید
۱۰۷	f. تنگی دریچه پولمونر
۱۰۸	g. نارسایی دریچه پولمونر
۱۰۸	۳- بیماری پریکارد
۱۰۸	a. تجمع مایع در پریکارد
۱۱۰	b. پریکاردیت کنستریکتیو
۱۱۱	افتراق کلسیفیکاسیون پریکارد از میوکارد
۱۱۲	۴. ضایعات زاویه کاردیوفرنیک
۱۱۲	a. چربی پریکاردی یا pericardial fat pad
۱۱۲	b. کیست پریکاردی
۱۱۴	۵: بیماری آئورت
۱۱۴	a. دیکسیون آئورت
۱۱۵	b. آنوریسم آئورت
۱۱۵	۶. آمبولی ریه
۱۱۶	۷. آنوریسم بطن چپ

فصل ۵ - بیماری‌های مادرزادی

۱۱۹	۱. طرح عروقی ریه
-----	------------------

۱۱۹	طرح عروقی ریوی نرمال
۱۲۰	پر خونی عروق ریوی
۱۲۰	کاهش طرح عروقی ریه
۱۲۰	۲. بررسی آنورت
۱۲۰	اندازه آنورت
۱۲۰	a. قوس آنورت برجسته
۱۲۰	b. قوس آنورت کوچک
۱۲۲	۳. بررسی شریان پولمونر
۱۲۳	۴. بررسی اندازه و موقعیت حفره‌های قلبی
۱۲۴	۵. بررسی بافت اسکلتی
۱۲۵	تظاهرات چند بیماری مادرزادی مهم
۱۲۵	۱. شنشهای چپ به راست بدون ایزن منگر
۱۲۵	a. نقص دیواره بین دهلیزی (ASD)
۱۲۶	b. نقص دیواره بین بطنی (VSD)
۱۲۷	c. باز ماندن مجرای شریانی (PDA)
۱۲۷	۲. سندرم آیزن منگر (ASD, VSD, PDA همراه هیپرتانسیون پولمونر)
۱۲۹	۳. چند نوع مهم از بیماری‌های مادرزادی قلب
۱۲۹	a. تترالوژی فالو
۱۳۳	۵. کوآرکتاسیون آنورت
۱۳۵	۶. آنومالی ابشتین

فصل ۶ - استفاده از وسایل مصنوعی در درمان بیماری‌های قلبی و عروقی

۱۳۷	۱. ضربان ساز دائمی (PPM)
۱۳۹	۲. ICD Implantable Cardioverter defibrillator
۱۴۰	۳. CRT cardiac resynchronization therapy
۱۴۱	کاربرد CXR در بیماران دارای ضربان‌ساز
۱۴۵	۴. دریچه‌های مصنوعی
۱۴۵	A) دریچه‌های فلزی (مکانیکال)
۱۴۵	B) دریچه‌های غیر فلزی (بیو پروتز)
۱۴۶	C) Percutaneous Bioprosthetic Implants
۱۵۰	۵. بالون پمپ داخل آنورتی (IABP)
۱۵۲	۶. آمپلاتر
۱۵۴	۷. ventricular assist devices (VADS)

فصل ۷ - اطلس و خودآزمایی

۲۵۷	منابع
-----	-------

مقدمه

روش‌های پاراکلینیکی در کنار معاینه بالینی دقیق می‌توانند کمک شایانی در تشخیص بیماری‌ها داشته باشند. در طی سال‌های گذشته این روش‌ها پیشرفت زیادی داشته است. با وجود پیشرفت تکنیک‌های تشخیصی در زمینه بیماری‌های قلبی، استفاده از اشعه X و گرافی ساده قفسه سینه برای ارزیابی بیماری‌های قلبی بسیار با ارزش است.

امتیاز استفاده از اشعه X، در دسترس بودن آن حتی در مراکز درمانی بسیار کوچک، ارزان بودن و انجام آسان آن است. گرافی قفسه سینه یا Chest X ray (CXR) اطلاعات ارزنده‌ی زیادی را درباره‌ی اندازه و شکل قلب (configuration)، طرح عروق ریوی و بافت ریه در اختیار ما قرار دهد. در اثر ارائه شده سعی شده نخست قسمت‌های مختلف سایه قلب و اندازه قلب و نیز عروق ریه در شرایط طبیعی بررسی شود و سپس اطلاعاتی در زمینه تغییرات ایجاد شده در مورد بیماری‌های مختلف در اختیار خوانندگان قرار گیرد. در انتها نیز سعی گردیده خواننده پس از مطالعه کتاب قادر باشد قلب و طرح عروقی نرمال ریه را بشناسد و بیماری‌های مختلفی که این سیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تشخیص دهد. همچنین با تفسیر صحیح گرافی قفسه سینه در کنار شرح حال و معاینه دقیق بتواند تشخیص افتراقی‌های مناسبی را مطرح نماید.

انگیزه اصلی نگارنده در تألیف کتاب حاضر این بود که مجموعه تصاویر CXR بیماران که در طی ۲۸ سال آموزش بیماری‌های قلبی از جمله تدریس این روش پاراکلیک در سطوح مختلف از جمله دستیاران تخصصی و اینترن‌ها و دانشجویان سطوح پایین‌تر به دست آمده، در اختیار دوستان این رشته قرار بگیرد.

خداوند را سپاس می‌دارم که در این مقطع زمانی توان لازم را به من داده است که بتوانم تجربیاتم را گردآوری و آنها را در قالب کتاب در اختیار علاقه‌مندان این رشته قرار دهم. امیدوارم مجموعه حاضر مورد توجه تمامی گروه‌های پزشکی به‌خصوص دستیاران رشته قلب و عروق،

داخلی و رادیولوژی قرار گیرد و تا حدی راهگشای مشکلات آنان باشد.
نکته شایان ذکر دربارهٔ تالیف این کتاب این است که تاکنون کتابی با عنوان CXR در
تشخیص بیماری‌های قلبی و عروقی و بدون پرداختن به سایر بیماری‌ها به چاپ نرسیده و این کتاب
اولین تالیف در این زمینه است.

دکتر سید هاشم دانش ثانی
استاد بیماری‌های قلب و عروق
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

www.ketab.ir