

جلد ۱

درسنامه رادیولوژی تشخیصی برنت

Radfast

رادفست

به روش نموداری

ترجمه و تلخیص: دکتر اکبر نصیری

ویراستار: دکتر اکبر نصیری

با مقدمه: دکتر امیر رضا دلیلی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

فهرست مطالب

۱	متدهای تصویربرداری تشخیصی مغز ۱
۳	ترومای کرانیوفاشیال ۲۱
۴	بیماری مغزی عروقی ۴۳
۱۰	متدهای معاینه، آناتومی نرمال و یافته‌های رادیولوژیک بیماری‌های قفسه‌سینه ۷۵
۱۱	مدیاستن و هیلوم ۱۲۵
۱۲	عروقی ریه ۱۶۳
۱۳	نئوپلاسم و ضایعات شبه نئوپلاستیک ریوی ۱۸۳

رادیوگرافی مرسوم (conventional)

- **رادیوگرافی کامپیوتری (CR)** یک سیستم بدون فیلم است که پروسه شیمیایی را حذف کرده و تصاویر دیجیتال رادیوگرافیکی تولید می‌کند. CR یک صفحه فسفری تصویربرداری را جایگزین کاست اسکرین فیلم می‌کند.
- تصویر دیجیتال به سیستم کامپیوتری Picture Archiving and Communication System منتقل می‌شود.
- **رادیوگرافی دیجیتال (DR)** یک سیستم بدون فیلم و بدون کاست برای گرفتن تصاویر اشعه x در فرمت دیجیتال می‌باشد. DR دتکتور الکترونیکی فیکس یا Charge-Coupled Device را به جای کاست اسکرین فیلم یا صفحه تصویربرداری فسفری جایگزین می‌کند. دتکتورهای مستقیم بازخوانی، بلافاصله یک تصویر رادیوگرافیکی دیجیتال تولید می‌کنند.
- **فلوروسکوپی** مشاهده رادیوگرافیکی real-time از ساختمان‌های آناتومیک متحرک را ممکن می‌سازد. اشعه x به‌طور مداوم از بیمار عبور می‌کند و روی سیستم رادیوگرافیکی دیجیتال می‌افتد. تصاویر دیجیتال به‌صورت real time روی مانیتور تلویزیونی نمایش داده می‌شود و به‌صورت دیجیتال به شکل کلیپ تصویری یا به شکل تصاویر سریالی ثبت می‌شود. فلوروسکوپی برای ارزیابی حرکت، نظیر بلع، پرستالتیسم روده‌ای، حرکت دیافراگم با تنفس و فعالیت قلب، بسیار مفید است.
- همچنین فلوروسکوپی برای انجام و مانیتور دائم اقدامات رادیوگرافیکی نظیر مطالعات باریومی، قرار دادن کاتترها و سایر اقدامات مداخله‌ای، مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- **آنژیوگرافی مرسوم (conventional)** شامل اپاک کردن عروق خونی توسط تزریق مواد حاجب یددار می‌باشد. در آرتریوگرافی مرسوم از کاتترهای کوچک قابل انعطاف که درون سیستم شریانی و معمولاً از طریق سوراخ کردن شریان فمورال در کشاله ران قرار داده می‌شود استفاده می‌گردد.
- ونوگرافی مرسوم با تزریق ماده حاجب به درون وریدها از طریق پونکسیون دیستال یا کاتتریزه کردن انتخابی انجام می‌شود.
- برای آنالیز مطلوب همه اطلاعات آناتومیک برای هر اسلایس اختصاصی، تصویر در پهنای ویندو (ww) و سطح ویندو (wl) متفاوت که برای استخوان، ریه پر از هوا، بافت نرم و غیره تنظیم شده مشاهده می‌شود.

توموگرافی کامپیوتری

- CT از کامپیوتر برای بازسازی تصویر کراس‌سکشنال بدن با اندازه‌گیری اشعه x عبور یافته از برش‌های نازک نسوج بیمار به‌صورت ریاضی استفاده می‌کند.
- اعداد CT توسط یک الگوریتم کامپیوتری که این اشعه‌های x عبور یافته را به‌عنوان اطلاعات اندازه می‌گیرد به هر پیکسل

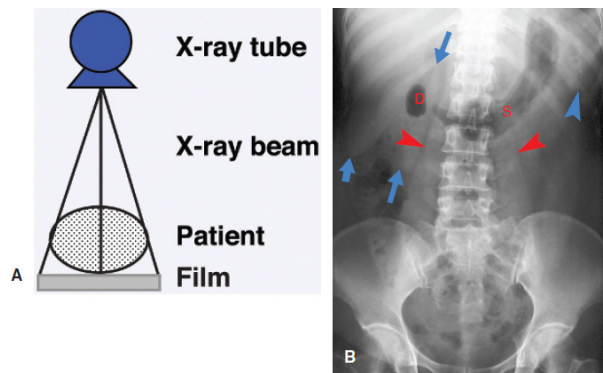


Figure 1.2. Conventional Radiography. **A:** Diagram of an x-ray tube producing x-rays that pass through the patient and expose the radiographic film. For digital radiography a phosphor imaging plate or fixed electronic detector takes the place of the film cassette. **B:** Supine AP (anteroposterior) radiograph of the abdomen reveals the patient's anatomy because anatomic structures differ in their capacity to attenuate x-rays that pass through the patient. The stomach (S) and duodenum (D) are visualized because air in the lumen is of lesser radiographic density than the soft tissues that surround the GI tract. The right kidney (between *thin blue arrows*), edge of the liver (*fat blue arrow*), edge of the spleen (*blue arrowhead*), and both psoas muscles (*red arrowheads*) are visualized because lower attenuation fat outlines the soft tissue density of these structures. The bones of the ribs, spine, pelvis, and hips are clearly seen through the soft tissues because of their high radiographic density.

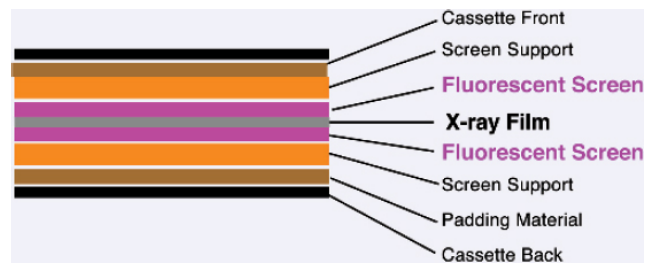


Figure 1.1. X-Ray Film Cassette. Diagram demonstrates a sheet of x-ray film between two fluorescent screens within a light-proof cassette.

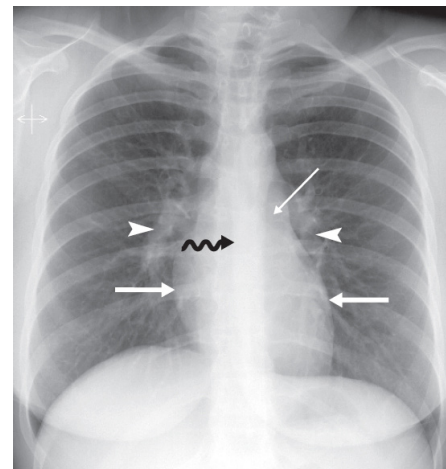


Figure 1.3. Erect PA Chest Radiograph. The pulmonary arteries (arrowheads) are seen in the lung because the vessels are outlined by air in alveoli. Both cardiac border (fat arrows) are crisply defined by adjacent air-filled lung. The left main bronchus (skinny arrow) is seen because its air-filled lumen is surrounded by soft tissue of the mediastinum. The azygosoesophageal recess (squiggly arrow) is well defined by air-filled lung of the right lower lobe.

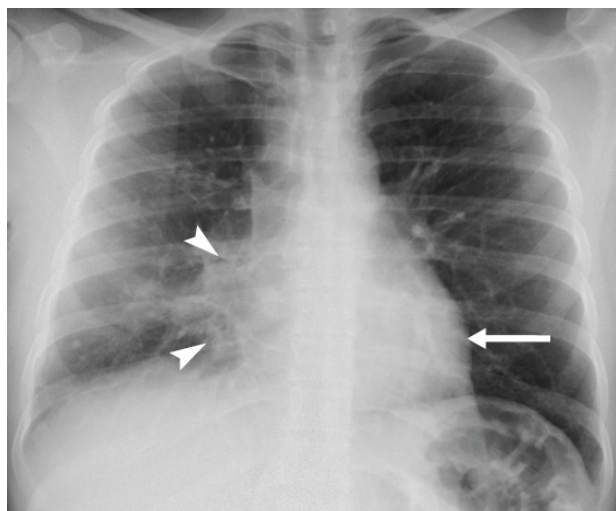


Figure 1.4. Right Middle Lobe Pneumonia. PA erect chest radiograph demonstrates pneumonia (arrowheads) in the right middle lobe replacing the lucency of air in the lung with soft tissue density and silhouetting the right heart border. Note the normal sharp definition of the left heart border (arrow) defined by the normal air-containing lingula.

لفورت I (کام شناور):

- شکستگی افقی سینوس ماگزیلاری با گسترش از سپتوم نازال و جدار سینوس ماگزیلاری تا قسمت تحتانی صفحه پتریگوئید
- موازی با پلن آگزیکال CT و در کروئال خوب دیده می شود.
- همراهی با شکستگی mid palatal و یا maxillary split FX
- بیشتر از لفورت II و III در فرم خالص دیده می شود.
- ممکن است با شکستگی کمپلکس زایگوماتیکوماگزیلاری یک طرفه همراهی داشته باشد.

لفورت II (فراچر پیرامیدال)

- شکستگی در جدار مدیال اربیت و لترال ماگزیلاری با شروع از پل بینی و گسترش به صورت هرمی به زائده فرونتال ماگزیلا و جدار مدیال اربیت و ریم تحتانی آن و جدار فوقانی و لترال و خلفی آنتروم ماگزیلاری و قسمت میانی صفحه پتریگوئید
- قوس زایگوما و جدار لترال اربیت intact
- آسیب عصب اینفرااربتال شایع
- دفورمیتی dishface و malocclusion

لفورت III (دیس جانکشن کرانیوفاسیال)

- شکستگی افقی در عرض اربیت که شروع از سوچور نازوفرونتال و گسترش خلفی به سپتوم نازال جدار مدیال و لترال اربیت
- قوس زایگوما و قاعده صفحه پتریگوئید
- آسیب عصب اینفرااوربتال کمتر شایع
- دفورمینه Dish face و malocclusion دیده می شود.

Diffuse cerebral swelling

- شایع است.
- به دلیل افزایش حجم خون (هیپرمی) یا افزایش محتوای مایع (ادم) منجر به افالمان سولکوس ها و پترن ها پاراسلار و

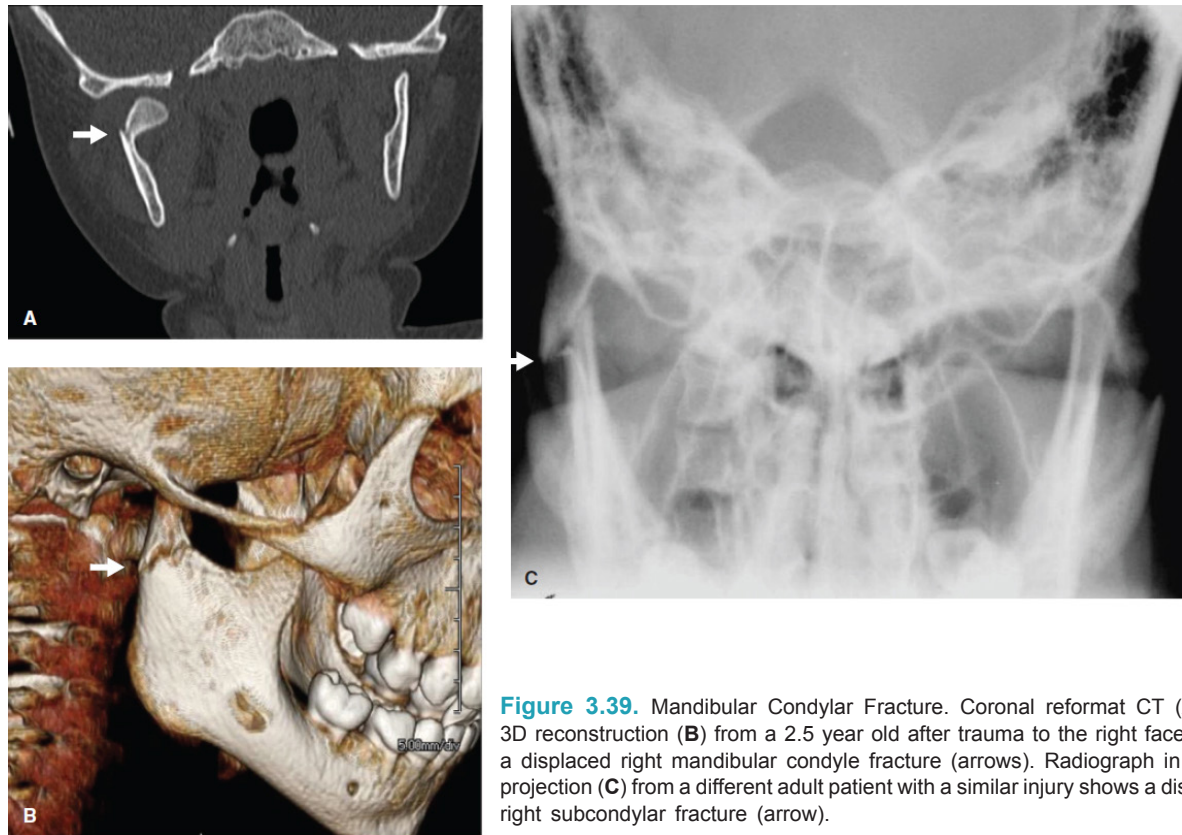


Figure 3.39. Mandibular Condylar Fracture. Coronal reformat CT (A) and 3D reconstruction (B) from a 2.5 year old after trauma to the right face reveal a displaced right mandibular condyle fracture (arrows). Radiograph in Towne projection (C) from a different adult patient with a similar injury shows a displaced right subcondylar fracture (arrow).

TABLE 3.1

THE GLASGOW COMA SCALE^a

■ EYE OPENING	■ BEST MOTOR	■ BEST VERBAL
4—spontaneous	6—obeys	5—oriented
3—to voice	5—localizes	4—confused
2—to pain	4—withdraws	3—inappropriate words
1—none	3—abnormal flexion	2—incomprehensible words
	2—extensor posturing	1—nothing
	1—flaccid	

^aThe total score is the sum of the scores in each category.

جلد ۲

درسنامه رادیولوژی تشخیصی برنت

Radfast

رادفست

به روش نموداری

ترجمه و تلخیص: دکتر اکبر نصیری

ویراستار: دکتر اکبر نصیری

با مقدمه: دکتر امیر رضا دلیلی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

فهرست مطالب

۱۴ عفونت‌های ریه ۱

۱۵ بیماری‌های ریوی منتشر ۲۹

۱۶ راه هوایی و آمفیزم ۷۵

۱۷ پلور و دیافراگم و جدار قفسه سینه ۹۷

۱۸ آناتومی نرمال و هیستوپاتولوژی ۱۱۹

۱۹ تصویربرداری اسکرینینگ بیمار ۱۳۳

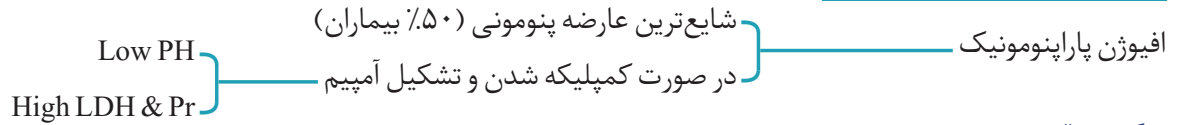
۲۰ تصویربرداری تشخیصی بیمار ۱۴۳

۲۱ گزارش نویسی تصویربرداری پستان و سیستم داده‌ها (BI-RADS) ۱۵۵

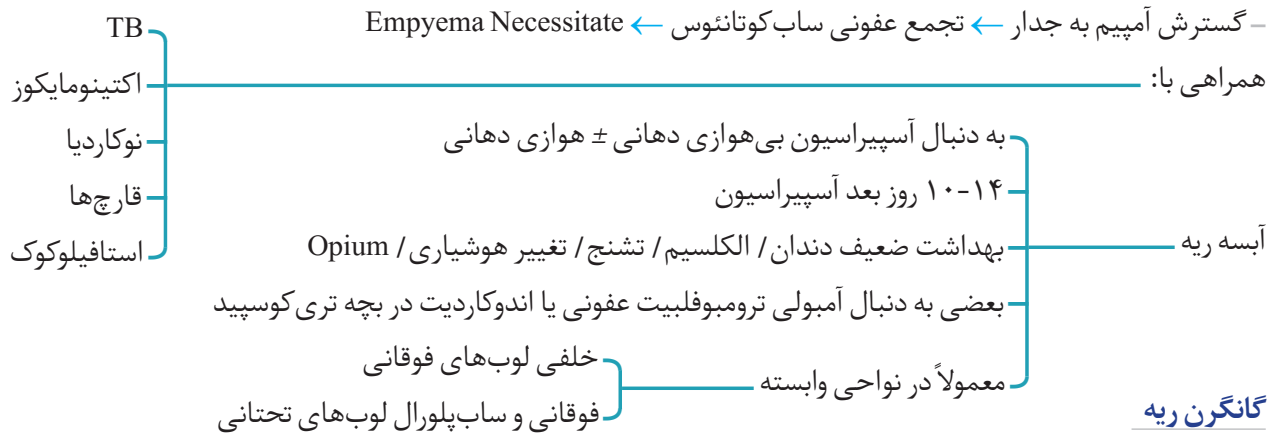
۲۲ MRI ۱۷۱

۲۳ مداخلات پستانی تحت گاید تصویربرداری ۱۸۵

عوارض عفونت‌های ریوی



درگیری قفسه سینه



نادر / به دنبال عفونت، ترومبوز عروق پولمونی رخ بدهد.

عفونت‌های باکتریال شدید و قارچی Invasive

ندول یا توده درون یک کاویته با هلال هوا دور قسمت ریزش کرده ریه.

آنوریسم مایکوتیک

در اندوکاردیت یا پنومونی

توده یا ندول ریه در مجاورت عروق هیلار ← شک به آنوریسم مایکوتیک ← CT+C

برونشکتازی

به صورت لوکالیزه

سندرم Swyer-James

برنشیولیت Constrictive ناشایع

تیپیک بعد عفونت viral یا مایکوپلاسما شدید در کودکی یا شیرخوارگی

ریه هایپرلو سنت با حجم نرمال یا کاهش یافته با تضعیف مارکر عروقی / به دام افتادن هوا در بازدم / برونشکتازی پروگزیمال

- در ایدز در مراحل آخر ($CD < 200$) ← بیشتر در درمان نشده‌ها و عدم Dx
- علی‌رغم وجود HAART و پروفیلاکسی ← شایع‌ترین عفونت فرصت طلب در AIDS
- فاز اولیه ← CXR نرمال
- سپس ← پترن رتیکولر ظریف و یا گرانگلکس مخصوصاً در پاراهیلار
- پیشرفته ← کدورت Confluent و قرینه Airspace
- PE و LAP ناشایع ← شک به Dxهای دیگر در صورت وجود
- کیست با دیواره نازک یا پنوماتوسل دیده می‌شود ← افزایش شیوع پنوموتوراکس خودبه‌خودی

توکسوپلاسموزیس

- ۵۰٪ بیماران ← فرم مزمن و بدون علامت
- ۴ فرم ← مادرزادی - چشمی - لنفاتیکی - منتشر
- درگیری ریوی ← در فرم منتشر در نقص ایمنی‌ها ← اپاسیت رتیکولر منتشر
- LAP ناف و مدیاستن شایع
- PE نادر

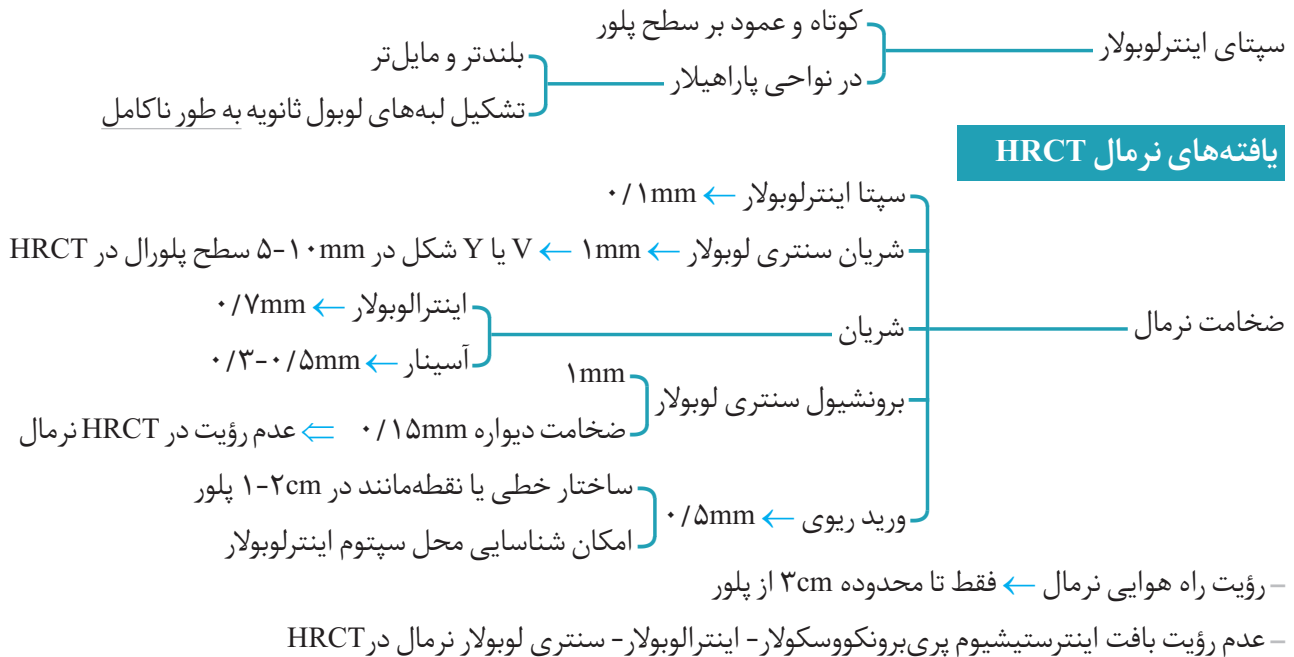
Hematopoietic stem cell transplant

- ۱ فاز نوتروپنیک ← ۳۰ روز اول ← آسپرژیلوس - باکتریال - RSV
 - ۲ فاز Early ← ۳۰-۱۰۰ روز ← PJP - CMV - آسپرژیلوس
 - ۳ فاز Late ← بعد ۱۰۰ روز ← باکتریال - آسپرژیلوس - Viral
- آدنو
RSV
زoster
پاراآنفلوانزا

جدول مهم

Complications

مدیاستن	وسکولار	پلور / دیواره	ریه / راه هوایی	
	آنورسم مایکوتیک	افیوژن / آمپیم	آبسه / گانگرن / پنوماتوسل	Acute
مدیاسیتیت فیبروزان		Empyema neccisitates	برونشکتازی، Sweyer james، پرونکولیتیز، برنشول استنوز، فیبروز اینترستیشیال	Chronic



خطوط اینترلوبولار یا سپتال

- ضخیم‌شدگی خطوط $1-2 \text{ cm}$ عمود بر پلور دنده‌ای
- رؤیت بهتر در نواحی ژوکستا دیافراگماتیک و ساب‌پلورال (دیواره قدامی و خلفی secondary lobule)
- در مناطق مرکزی $\leftarrow$ احاطه کامل لوبول توسط سپتای ضخیم (ساختمان polygonal)
- نسبت به افراد نرمال $\leftarrow$ تعداد و ضخامت خطوط اینترلوبولار بیشتر ($> 1 \text{ mm}$)
- ادم ریه بینابینی
 - IPF
 - LC
- DDX
- در HRCT $\leftarrow$ معادل خطوط کرلی B در گرافی AP در اینفرولترال
- در مناطق مرکزی ریه
 - معادل خطوط کرلی A در گرافی
 - به صورت اپاسیته‌های خطی طولانی ($2-6 \text{ cm}$) به صورت مایل

خطوط اینترالوبولار

- نمای چرخ دنده‌ای (spoke & wheel) یا تار عنکبوت (spider web)
- شبکه‌ای از خطوط نازک در مرکز لوبول ریوی $\leftarrow$ افزایش ضخامت اینترستیشیوم پارانشیمال یا اینترالوبولار
- در حالت طبیعی $\leftarrow$ عدم رؤیت در HRCT
- معمولاً بیانگر فیبروز به طور شایع در
 - IPF
 - سایر انواع UIP
 - در بیماری‌های انفیلتراتیو مثل PAP

جلد ۳

درسنامه رادیولوژی تشخیصی برنت

Radfast

رادفست

به روش نموداری

ترجمه و تلخیص: دکتر اکبر نصیری

ویراستار: دکتر اکبر نصیری

با مقدمه: دکتر امیر رضا دلیلی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

فهرست مطالب

۲۴ آناتومی و قلب ۱

۲۵ آنومالی‌ها و بیماری‌های شریان کرونر ۲۳

۲۶ تومور قلب ۵۷

۲۷ بیماری دریچه‌ای ۸۱

۲۸ کاردیومیوپاتی غیرایسکمیک ۱۰۱

۲۹ تصویربرداری پریکارد ۱۱۹

۳۰ آئورت توراسیک ۱۴۵

۳۲ A: اساس آنژیوگرافی و بیماری شریانی، B: بیماری شریان محیطی ۱۷۳

۳۵ آمبولی ریوی ۲۰۱

۳۶ اینترونشن ۲۱۳

Cardiac anatomy ۲۴ Brant

- Levo cardia ← آپکس قلب به سمت چپ
- Dextro cardia ← آپکس قلب به سمت راست
- Levo Position ← قلب ۴ حفره ای در همی توراکس چپ
- Dextro Position ← قلب ۴ حفره ای در همی توراکس راست بدون تغییر در حفرات داخلی
- قلب نرمال ← Levo Position + Levo cardia
- Situs solitus ← موقعیت نرمال ارگان های بدن
- موقعیت طبیعی دهلیزها
- ریه راست ۳ لوبی چپ ۲ لوبی
- کبد راست طحال چپ
- برونکوس راست اپی آرتریال
- برونکوس چپ هیپو آرتریال
- Situs inversus Totalis ← تمام موارد بالا برعکس شوند.
- Kartagener syndrome ← ترکیب Situs inversus + دکستروکاردی + سینوزیت + برونشکتازی
- Situs ambiguus } ترکیب حالات Solitus و inversus
- همراهی با بیماری های مادرزادی قلب
- Isomerism } در setting بیماری های مادرزادی قلب
- به معنای ← برخی ساختارهای جفت بدن در دو سمت آینه ای یکدیگرند.
- همراهی با Polysplenia
- Left Isomerism } هر دو ریه دو لوبی با برونکوس hypoarterial
- بروز CHD ↑ یافته ← شایع ترین ASD و بازگشت غیرطبیعی وریدهای ریوی
- همراهی با Asplenia
- Right Isomerism } هر دو ریه ۳ لوبه و دارای فیشر مینور
- آنومالی های قلبی شدیدتر و Complex تر از ایزومریسم چپ

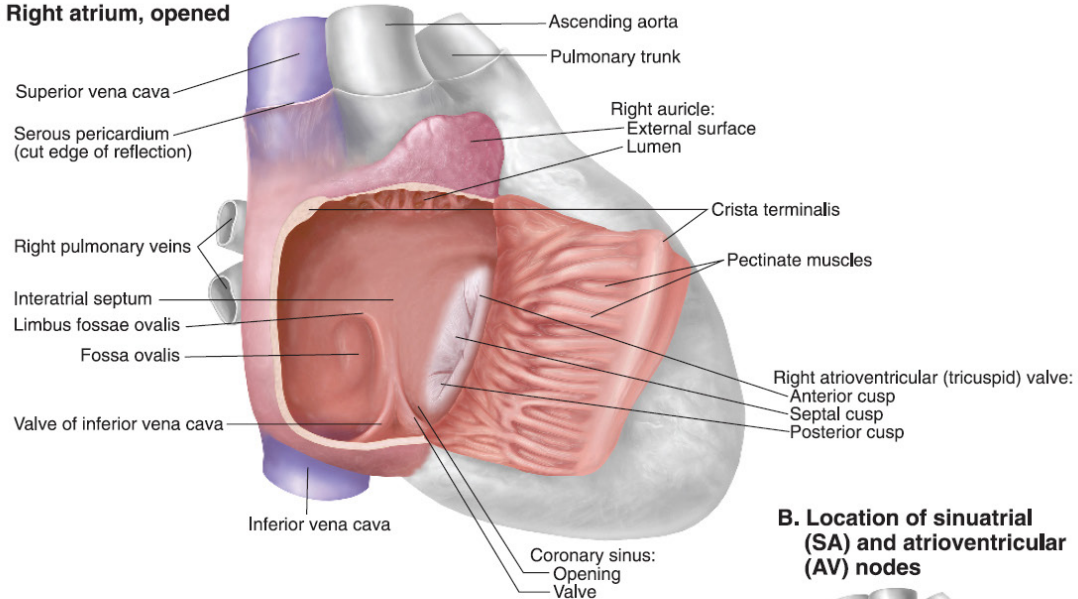
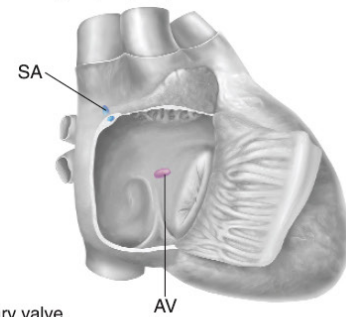
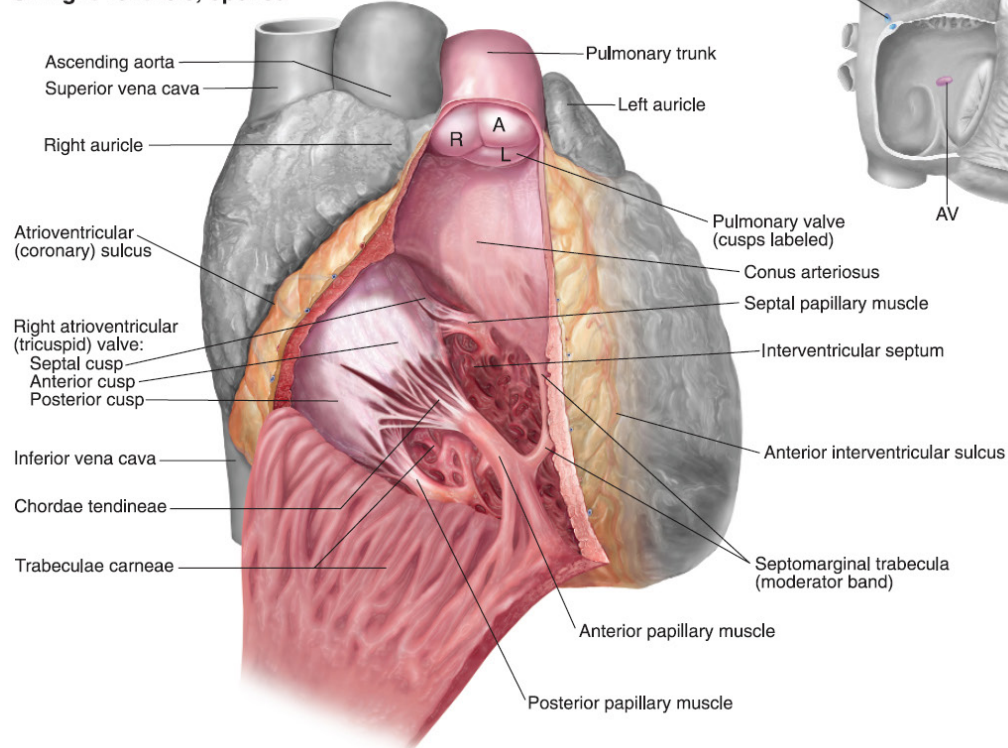
Heart, Internal Features, Right Chambers**A. Right atrium, opened****B. Location of sinuatrial (SA) and atrioventricular (AV) nodes****C. Right ventricle, opened**

FIGURE 24.4. Cutaway Views of the RA and RV. (Reproduced with permission from Tank PW, Gest TR, and Burkel W. *Atlas of Anatomy*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2009.)

- تصاویر با enhance تأخیری ارزیابی می شود دلالت نمی کند.
- تصویربرداری پرفیوژن میوکارد first-pass طی مصرف گادولینیوم داخل وریدی: در نواحی ایسکمی و انفارکت اغلب هیپوپرفیوژن غالب ساب اندوکاردیال منطبق بر ناحیه یا نواحی ابنورمالیتی حرکت دیواره ای که در تصاویر سینمایی شناسایی می شود وجود دارد.
 - هرچند گادولینیوم یک ماده خارج سلولی می باشد ولی می تواند در نواحی که آسیب حاد میوسیت ثانویه به پارگی ممبران سلولی ناشی از انفارکت حاد یا تحت حاد است تجمع پیدا کند.
 - از آنجایی که آسیب میوکارد ناشی از انفارکت در ناحیه ساب اندوکاردیال بطن شروع می شود و به سمت خارج گسترش پیدا می کند، enhance شدن تأخیری ساب اندوکاردیال گادولینیوم منطبق بر یک قلمرو سگمانی شریان کرونری، بر انفارکت میوکارد دلالت می کند.
 - enhance شدن ساب اندوکاردیال با اندازه زیر ضخامت ۵۰٪ میوکارد ناحیه ای، با بهبودی فانکشن بعد از واسکولاریزاسیون مجدد همراه است.
 - نواحی با وسعت LGE ترانس مورال بالای ۵۰٪ با احتمال کمتری به واسکولاریزاسیون مجدد پاسخ می دهند.
 - انفارکت تمام ضخامت میوکارد (انفارکت ترانس مورال) - اگر بزرگ باشند و در محل توزیع LAD ← افزایش احتمال آنوریسم بطن چپ
 - آنوریسم آنتریور بطن چپ - مستعد تشکیل ترومبوز
 - MO فرم خاصی از آسیب پرفیوژن مجدد میوکارد است که بعد از درمان MI حاد رخ می دهد.
 - به علت رلیز واسطه های سیتوتوکسیک باشد که ایجاد وازوکانستریکشن لوکال، تورم اندوتلیال مویرگی، ادم میوکارد، خونریزی و میکروآمبولیزاسیون دبری های آترواسکلروتیک، می کنند.
 - ممکن است تقریباً بلافاصله بعد از پرفیوژن مجدد رخ دهد که می تواند افزایش سایز و وسعت تا ۴۸ ساعت بعد از آسیب بدهد و می تواند تا ۱ ماه بعد از پرفیوژن مجدد هم رخ می دهد.
 - به علت شدت آسیب گادولینیوم نمی تواند وارد ناحیه MO شود. بنابراین در تصاویر LGE نواحی MO به صورت تیره و غیر enhance شده که توسط انفارکت enhance شده احاطه شده اند ظاهر می شوند.
 - **MRI در ارزیابی ایسکمی.** تصویربرداری MR در استرس با استفاده از SSFP و تصاویر پرفیوژنی می تواند برای افتراق ایسکمی از MI قبلی استفاده شود.
 - هیپوپرفیوژن سگمنتال ساب اندوکاردیال در تصاویر استرسی که در تصویربرداری در حالت استراحت به نرمال بازگردد مطرح کننده ایسکمی میوکارد است.
 - چون LGE هم انجام می شود MRI در حالت استرس می تواند ناحیه اسکار ناشی از انفارکت را هم ارزیابی کند.

جلد ۴

درسنامه رادیولوژی تشخیصی برنت

Radfast

رادفست

به روش نموداری

ترجمه و تلخیص: دکتر اکبر نصیری

ویراستار: دکتر اکبر نصیری

با مقدمه: دکتر امیر رضا دلیلی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

فهرست مطالب

۴۰ شکم و لگن ۱

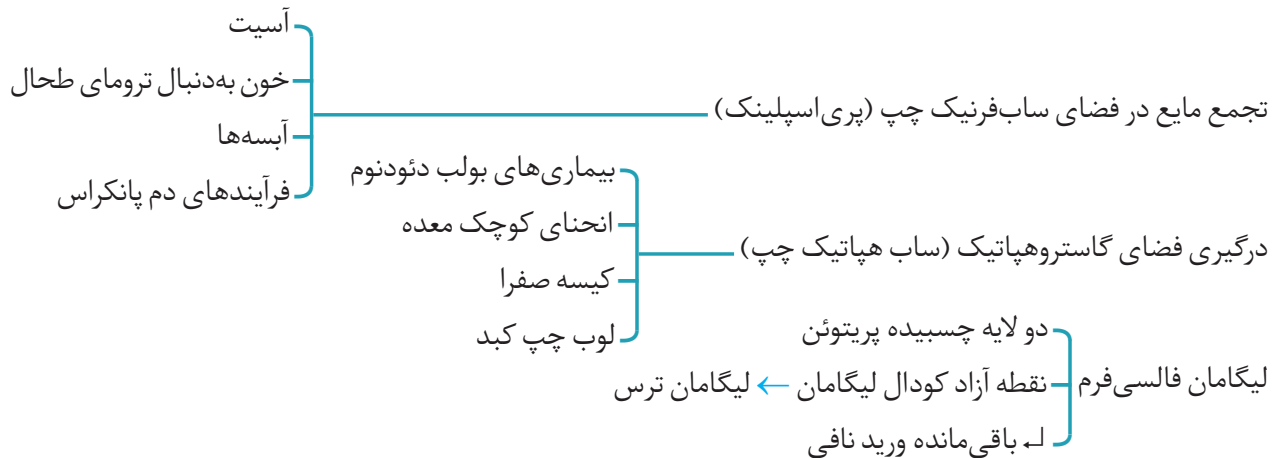
۴۲ پانکراس و طحال ۲۷

۴۴ معده و دئودنوم ۵۱

۴۸ سیستم پلویکالیکس، حالب ها، مثانه و یورترا (GU) ۷۷

آناتومی

– Dependent ترین قسمت حفره شکم ← بن بست موریسون (فرورفتگی هیپاتورنال راست) در حالت supine

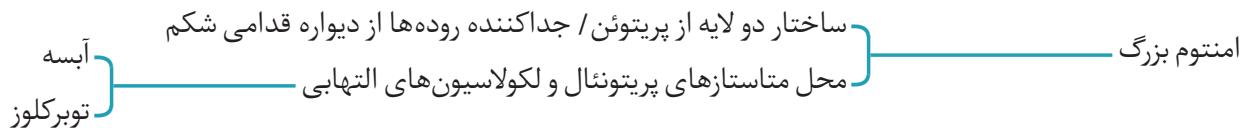
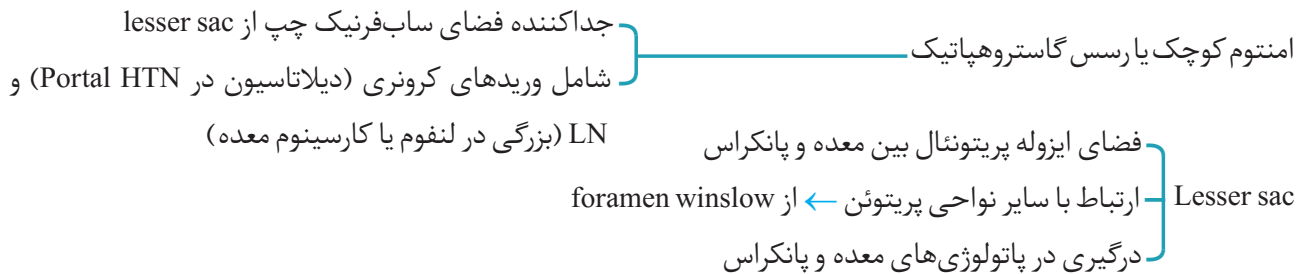


– اتساع وریدهای پارآمبلیکال (کولترال پورتوسیستمیک) در لیگامان فالسی فرم

له از علائم اختصاصی porta HTN

– در Dome کبد ← رفلکشن های فالسی فرم ← ایجاد لیگامان های کرونری

له تعیین حدود bare area



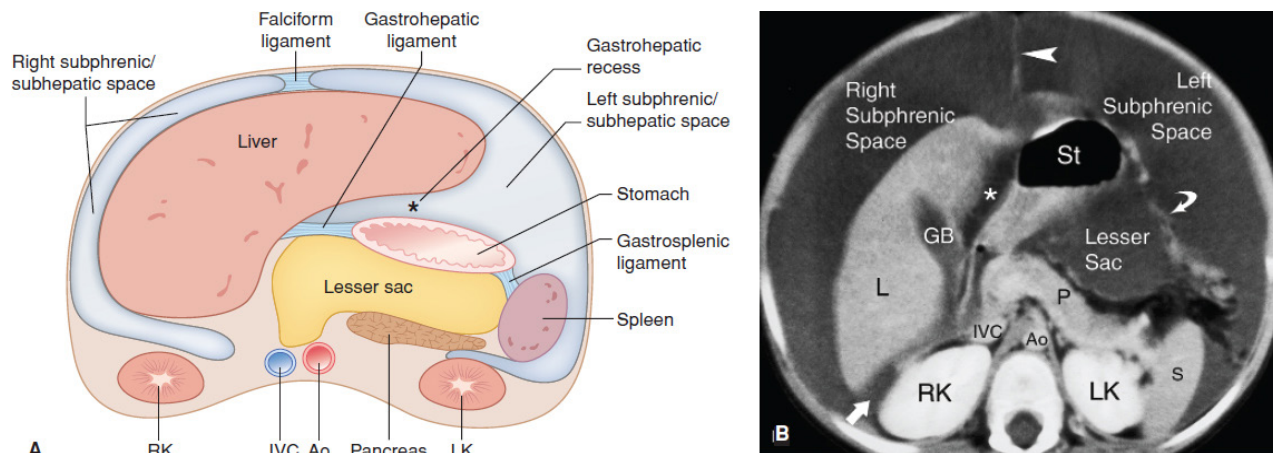


FIGURE 40.1. Anatomy of the Peritoneal Cavity. A: Diagram of an axial cross-section of the abdomen illustrates the recesses of the greater peritoneal cavity and the lesser sac. B: CT scan of a patient with a large amount of ascites nicely demonstrates the recesses of the greater peritoneal cavity and the lesser sac. The lesser sac is bounded by the stomach (St) anteriorly, the pancreas (P) posteriorly, and the gastrosplenic ligament (curved arrow) laterally. The falciform ligament (arrowhead) separates the right and left subphrenic spaces. Fluid from the greater peritoneal cavity extends into Morison pouch (arrow) between the liver and the right kidney. Fluid in the gastrohepatic recess (*) separates the stomach from the liver (L). S, spleen; GB, gallbladder; RK, right kidney; IVC, inferior vena cava; Ao, aorta; LK, left kidney.

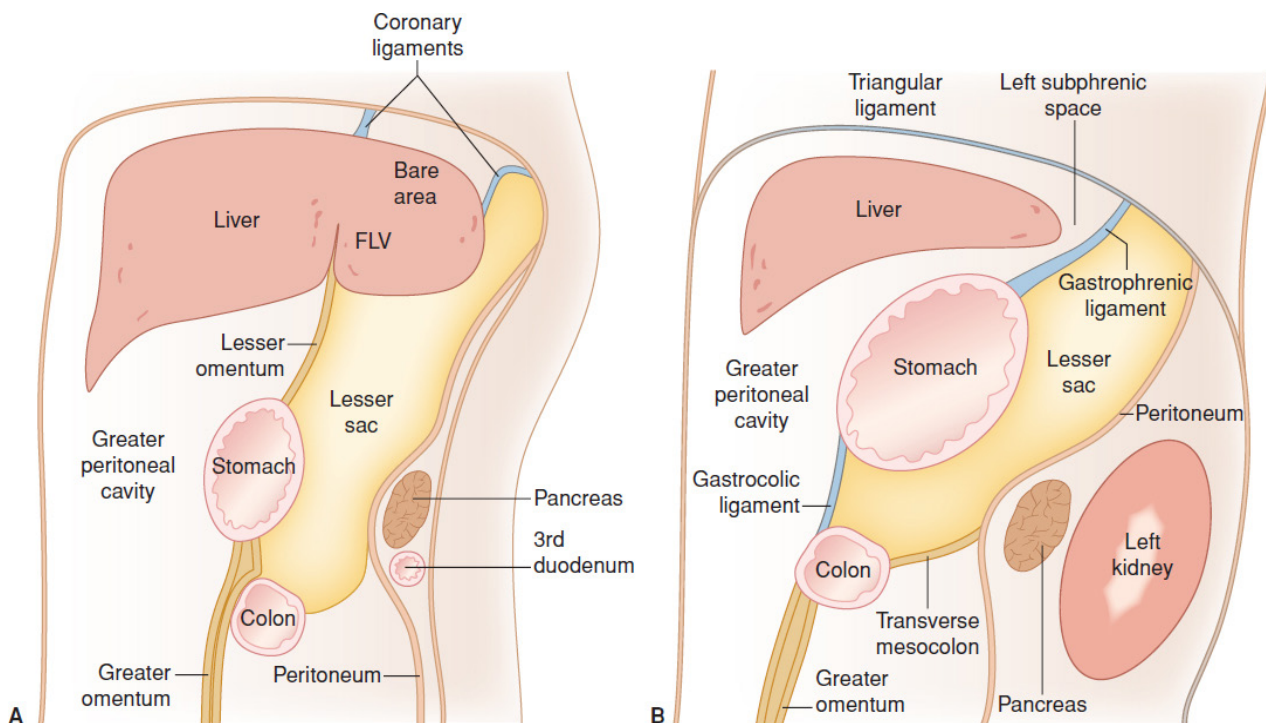


FIGURE 40.2. The Lesser Sac. Sagittal plane diagrams of the medial (A) and lateral (B) aspects of the lesser sac illustrate its position posterior to the stomach and anterior to the posterior parietal peritoneum covering the pancreas. Note that projections of the lesser sac extend to the diaphragm, resulting in the potential for disease processes in the lesser sac to cause pleural effusions. The coronary ligaments reflect between the liver and the diaphragm producing a bare area of liver not covered by peritoneum.

Pancreas divisum

- عدم فیوژن سیستم‌های داکتال و نترال و دورسال
- مجرای دورسال (سانتورینی) ← به پاپیلای مینور
درناژ قسمت‌های ماژور پانکراس شامل بادی و دم
- مجرای و نترال (ویرسونگ) ← به پاپیلای ماژور
uncinated process سرو درناژ
- انسداد نسبی پاپیلای مینور ← پانکراتیت مکرر
- DX ← ERCP/ MRCP

پانکراتیت مزمن

- به دنبال پانکراتیت مکرر و طول کشیده / اختلال آندوکراین و اگزوکراین
- علل ← الکل (%۷۰)
سنگ صفراوی (%۲۰)
پانکراتیت اتوایمیون

یافته‌ها

- اتساع PD با نمای beaded (%۷۰-۹۰)
- آتروفی پارانشیم
- کلسیفیکاسیون (%۴۰-۵۰) ← Punetate تا course معمولاً در همراهی با الکل
- Fluid collection اینترا / اکسترا پانکراتیک
- بزرگی mass like موضعی پانکراس ← التهاب و فیروز
- تنگی مجرای صفراوی ← فیروز وجود توده سر پانکراس
- ضخیم فاشیا و تغییرات التهابی مزمن
- MRI ← کاهش سیگنال T₂ (به علت فیروز و آتروفی)
- آنهنسمنت هتروژن اولیه و افزایش آنهنسمنت در فاز تأخیری

پانکراتیت اتوایمیون (پانکراتیت لنفوسیستیک اسکروزان)

- بیشتر مردان ۴۰-۶۵ ساله / همراهی با افزایش IgG۴
- بزرگی منتشر پانکراس و توده‌های مقلد آدنوکارسینوم
- تظاهرات خارج پانکراسی ← ۳۰٪ موارد ← UC- تنگی long segment مجاری صفراوی- ندول ریوی- LAP-

جلد ۵

درسنامه رادیولوژی تشخیصی برنت

Radfast

رادفست

به روش نموداری

ترجمه و تلخیص: دکتر اکبر نصیری - دکتر زهرا رضوی طوسی

دکتر سارا شعبانی - دکتر حانیه میرمعصومی

ویراستار: دکتر اکبر نصیری

با مقدمه: دکتر امیر رضا دلیلی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

فهرست مطالب

۵۵ ضایعات خوش خیم لوسنت استخوان ۱

۵۶ تومورهای بدخیم استخوان بافت نرم ۲۱

۵۷ ترومای اسکلتی ۳۷

۵۸ آرتریت ۱۰۰ ۶۱

۵۹ متابولیک استخوان ۸۳

۶۰ ضایعات don't touch ۹۵

۶۱ متفرقه استخوانی ۱۰۵

۶۶ نورورادیولوژی اطفال ۱۱۳

۶۷ قفسه سینه اطفال ۱۳۷

۶۹ گوارش اطفال ۱۵۵

۷۱ مقدمه ای بر طب هسته ای ۱۷۹

۷۲ B: اسکن هسته ای ریوی، C: سینتی گرافی سیستم اسکلتال ۱۸۷

فیبروز دیسپلازی

- فیبروز دیسپلازی می‌تواند یا منوآستئوتیک (به‌طور شایع بیشتر) یا پلی‌آستئوتیک باشد و دارای ترجیح برای پلوئیس، پروگزیمال فمور، دنده‌ها و جمجمه می‌باشد. وقتی در پلوئیس بروز کند، به‌طور ثابتی در پروگزیمال فمور همان طرف بروز خواهد کرد. من فقط یک مورد دیدم که در آن پلوئیس درگیر فیبروز دیسپلازی بود و پروگزیمال فمور سالم مانده بود. البته ممکن است پروگزیمال فمور به تنهایی و بدون درگیری لگن، مبتلا باشد.
- فیبروز دیسپلازی اغلب دنده‌ها را مبتلا می‌کند. به‌طور تپیک دارای نمای متسع‌شونده لیتیک در پوستریور دنده‌ها و نمای اسکلوئوتیک در آنتریور دنده‌ها می‌باشد.
- توصیف کلاسیک فیبروز دیسپلازی این است که دارای ماتریکس ground-glass یا smoky باشد. این توصیف افراد را بیشتر از اینکه کمک کند گیج می‌کند و من استفاده از نمای ground-glass را به‌عنوان یک کلمه نامشخص برای فیبروز دیسپلازی توصیه نمی‌کنم. اغلب فیبروز دیسپلازی به‌طور خالص لیتیک بوده و همین‌طور که ماتریکس آن کلسیفیه می‌شود شکل مبهم یا ground-glass می‌گیرد. این می‌تواند به‌طور قابل ملاحظه‌ای کلسیفیه شود و سپس به‌صورت ضایعه اسکلوئوتیک بروز کند. همچنین من اغلب ضایعات لیتیک همراه با تشخیص پاتولوژیک دیگری به غیر از فیبروز دیسپلازی را دیده‌ام که دارای نمای ground-glass مشخص بوده‌اند؛ بنابراین مشخصه ground-glass می‌تواند همراه‌کننده باشد.
- Adamantinoma. وقتی با یک ضایعه در تیبیا برخورد می‌شود که شبیه فیبروز دیسپلازی است باید adamantinoma را هم ذکر کرد. این توموری بدخیم است که از نظر رادیوگرافیکی و هیستولوژیکی مشابه فیبروز دیسپلازی می‌باشد. تقریباً منحصراً در تیبیا و فک (به دلایل ناشناخته) رخ می‌دهد و نادر است. از آنجا که نادر است، ممکن است پزشکان انتخاب کنند که آن را در لیست افتراقی مشتمل نکنند (تشخیص نادرست بیشتر از یک یا دو بار در طول عمر پزشک رخ نخواهد داد).
- سندرم McCune Albright. گاهی فیبروز دیسپلازی پلی‌آستئوتیک در همراهی با لکه‌های کافه او لیت در پوست (ضایعات پوستی تخت پیگمانته) و بلوغ زودرس رخ می‌دهد. این کمپلکس سندرم مک‌کون-آلبرایت خوانده می‌شود. ضایعات استخوانی در این سندرم و حتی در شکل ساده پلی‌آستئوتیک اغلب یک‌طرفه رخ می‌دهند، یعنی در سراسر نیمی از بدن هستند. این حالت به قدر کافی شایع اتفاق نمی‌افتد که در استفاده تشخیصی در تمایز فیبروز دیسپلازی از سایر ضایعات کاربرد داشته باشد.
- وجود ضایعات متعدد فیبروز دیسپلازی در فک به نام cherubism نامیده می‌شود. این حالت ظاهر فیزیکی کودک را به‌صورتی که لپ‌های خود را باد کرده و شکل فرشته در آمده می‌کند. ضایعات فک در cherubism در بزرگسالی پسرفت می‌کند.



FIGURE 55.37. Cystic Angiomatosis. Multiple lytic lesions are seen in the pelvis and femurs in this asymptomatic young woman. These were found to be hemangiomas.

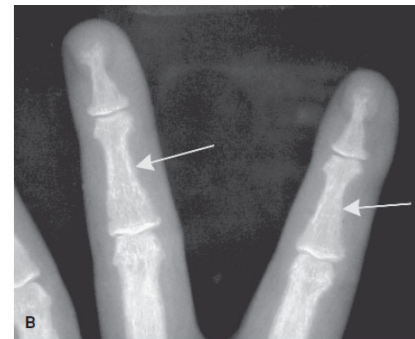


FIGURE 55.36. Brown Tumor. A: An expansile lytic lesion is seen in the fifth metacarpal (arrows), and a second, smaller lytic lesion is seen in the proximal portion of the fourth proximal phalanx. This patient can be noted to have subperiosteal bone resorption, best seen in the radial aspect of the middle phalanges (B) (arrows) as indistinct, interrupted cortex. This makes the diagnosis of hyperparathyroidism with multiple brown tumors most likely.

FIGURE 55.38. Brodie Abscess. A: A radiograph of the proximal humerus in this child with shoulder pain reveals a well-defined lytic lesion in the medial metaphysis. B: A T2-weighted MR of the humerus shows the lesion to have high signal and an associated joint effusion. The probable site of connection to the joint can be seen (arrow), which likely represents a draining abscess. Aspiration of the joint fluid revealed pus. This is a large focus of osteomyelitis or Brodie abscess.

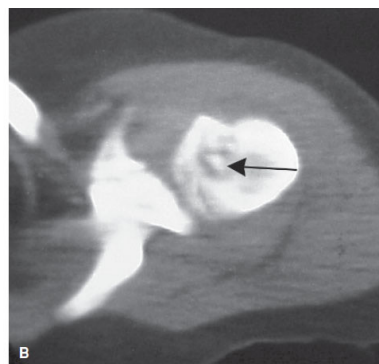
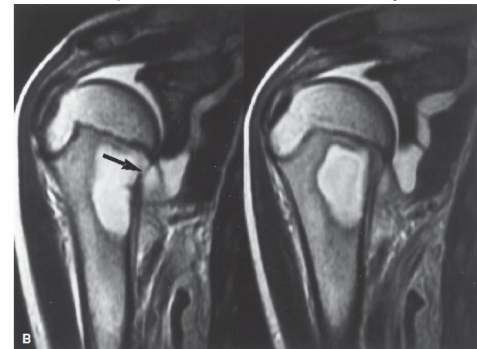
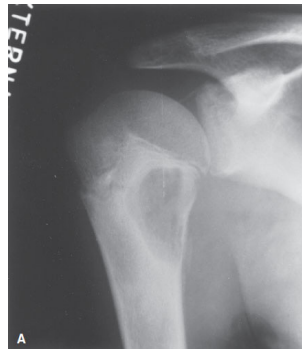


FIGURE 55.39. Osteomyelitis. A: A lytic lesion is present in the proximal humerus, which has some associated periostitis laterally. B: A CT scan through this area reveals a lytic lesion that contains a calcific density within (arrow), which is a bony sequestrum. This is an area of osteomyelitis with a bony sequestration.

Ant. Wedge compreior Fx

شایع در تورا کولومبار

اگر Fx حاد باشد و miss شود ← پیشروی به سمت کلاپس تأخیری



ایجاد علائم نورولوژیک



Kummell disease



به طور تیپیک ۱-۲ هفته بعد ترومای اولیه

اگر Fx وجود داشت + درد بیمار ← بستن brace/ عدم نیاز به CT و MR

فقدان درد ← قدیمی Fx

– در بیماران با AS و کمتر DISH ← ریسک بالای Fx به علت ترومای خفیف

– بیماران AS معمولاً استئوپروز شدید هم دارند.

تروما در بیمار AS + درد } نیاز به درمان
گرافی (-) ← CT و MRI اجباری

Bennett Fx

– Fx قاعده شست به داخل مفصل MCP اول ← نیاز به اینترنال فیکساسیون

– اگر comminuted باشد ← شکستگی رولاندو

– اگر فاقد ارتباط با فضای مفصلی باشد bennett کاذب

Mallet Finger or baseball finger

– Avulsion Fx قاعده بنددستال در محل insertion اکستانسور دیجیتروم ← عدم درمان فلکشن دفورمیتی (عدم اکستنشن نرمال)

– شکستگی در قسمت ولار ← هم نیاز به جراحی دارد ← گیر کردن در مفصل

(volar plate: باند فیبرو – غضروفی پوشاننده سطح ولار)

Goal keeper thumb

– Aulsion Fx سم اولنار اولین MCP ← با جدا شدن bone باشد در گرافی می بینیم.

– محل اتصال ulnar collateral lignment ← اختلال عملکرد شست