



انستیتوت
طب کابل
کابل



VILLE DE LYON



پوهنتون
کلودبرنارد
لیون 1

رادیولوژی و تصویر برداری طبی

Radiologie et Imagerie Médicale

پروفیسورام. مارسو و پروفیسور بلیری

Professeur M. Marsault

Professeur Cl. Bléry

ترجمه داکتر نجیب الله سیفی و داکتر لطیف دلیری

Traduction assurée par le Dr Najibullah Saifi

et le Docteur Latif Deliri

جولای 2003 Juillet



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Avec le soutien de l'Ambassade de France en Afghanistan

به کمک سفارت فرانسه در افغانستان

یاد آوری اساسات فزیک و تشکیل تصویر رادیولوژی

تصاویر رادیولوژی از باعث اشعه X , Ultrasound و اهتزازات مقناطیسی میتواند بوجود آید .

1. تصاویر مشکله توسط اشعه X :

شعاع X در بخش تشخیص رادیو مربوط به امواج الکترو مقناطیسی میشود که این اشعه از باعث تصادم الکترون های فعال و فلز Tungsten بوجود میآید. بعضی از اشیا شعاع X را جذب میکنند که ارتباط به ترکیب شمی دارد. پس تصویر رادیولوژی عبارت از تظاهر شعاع X که توسط اشیا مختلف جذب شده اند بر روی صفحه فلم میباشد. بر علاوه امکان دیدن آن در صفحه تلویزون نیز وجود دارد. مطالعه يك فلم رادیولوژیک عبارت از تفریق رنگ های سفید، سیاه و خاکستری میباشد. سیاهی صفحه فلم ارتباط به جذب شعاع X توسط فلم که در ترکیب خود نقره را دارا بوده، میباشد. در حالیکه شعاع در هوا جذب نمیشود و کلیشه ها سیاه به نظر میرسند. Ca مقدار زیادی از اشعه را جذب میکند که سفیدی آن بر روی فلم گواه این حقیقت است. استفاده از کمپیوتر کیفیت تصویر را بلند میبرد، که میتوان بعد از تجزیه تصویر، تشخیص را به مراتب ساده تر ساخت. CT-Scan که توسط اشعه X کار میکند عبارت از تحلیل تصاویر مختلف با جذب مقدار مختلف و متفاوت اشعه X میباشد که جسم را بطور عرضانی عبور میکند. اشعه X بطور کلی یا قسمی توسط احشایی که در ترکیب خود Ca دارند بوده، در حالیکه هوا آنرا جذب نمیکند. تعریف جذب توسط واحد Hounsfield عبارت از $1000 +$ توسط Ca و $1000 -$ توسط هوا است که مایعات در سوپه O قرار دارند.

2. اکوگرافی یا Ultrasound :

اکوگرافی امواج ماورای صوت را در بین (1 الی 5 میگاهرتز) بکار میبرد که این صوت توسط انسان که بین 20-20000 هرتز رامیشنود، غیر قابل شنود است. موج اکوگرافی توسط عملیه Piezo-electric که مخصوص بعضی از کرسنال ها چون کوارتز و یا سفالی ها می باشد. این کریستال ها قدرت انعکاس موج را دارند. شدت این موج توسط بعضی اشیایی که آنرا عبور میکند میتواند کم و بیش خفیف گردد. عظم و هوا Ultrasound را متوقف میسازند. معایات شدت آنرا نمیکاهند.

تصویر يك کیست مایع بالای صفحه به شکل (سیاه) متجانس یا Anechogen، در حالیکه يك تصویر Ca مثل (سنگ) به شکل سفید و یا Echogen بنظر رسیده که در خلف آن يك سایه مخروطی تشکیل میشود. این سایه رنگ سیاه را دارد که از باعث توقف امواج توسط Ca بوجود میآید. بعضی از احشا برنگ کم و بیش Echogen بنظر میرسند. ایکوگرافی Doppler عبارت از تغییر فریکانس امواج است که از انعکاس موجی اعضای متحرك بوجود میآید. خصوصاً کریوات سرخ خون، علامه ها به شکل يك طیف فریکانس بوده که در نتیجه میتوان سیر جهت و خصوصیت جریان را به خوبی مطالعه نمود. Doppler به انواع مختلف چون متداوم رنگه و غیره وجود دارد.

3. تصویر برداری توسط اهتزازات مقناطیسی یا MRI :

عبارت از اندازه گیری مقناطیس حجروی (هستوی) میباشد، زیرا که در ترکیب انساج بیولوژیکی آيون H موجود است. زیر تاثیر فضای مقناطیسی حرکات هستوی جهت پیدا کرده که قیمت آن رابه شکل يك ویکتور که جهت فضای مقناطیسی را انتخاب نموده است، میتوان حساب کرد. تغییر قطب ها باعث تغییر جهت ویکتور میشود که بازگشت این ویکتور به حالت نارمل نظر به محور طولانی یا عرضانی آمده که این زنگال عبارت از اساس تصویر برداری اهتزازات مقناطیسی میباشد. این همه تغییرات ارتباط به ترکیب احشاً توسط آيون H دارد.

	مقطع طولانی	مقطع عرضانی
آب	Hypo signal (سیاه)	Hyper signal (سفید)
شحم	Hyper signal (سفید)	Hyper signal کمتر
عظم	Hyper signal (سفید)	Hypo signal (سیاه)
انساج	زگنال بین البینی (خاکسنری سیاه گونه)	زگنال بیشتر (خاکسنری روشن)

4. استفاده از مواد کثیفه یا Contrast :

برای بلند بردن سوپیه کثافات طبیعی اعضا بکار میرود واز عملیه های تزریق، انتشار و اخراج استفاده میشود و عبارتند از :

- A: هوا ، باریت و یا آب که در بین جهاز هضمی بکار میروند.
 B: مواد آیودینی که در جریان خون مستقیم تزریق میشوند.
 C: موادی که حباب تولید میکنند برای ایکوگرافی.
 D: ماده Gadolinium برای معاینات MRI.

بطن و جهاز هضمی

1: یاد آوری:

کلیشه ساده بطن بطور ایستاده، استجاع ظهري ویا استجاع جنبی چپ، در صورتی که تشوشات Hemodynamic نزد مریض موجود باشد میتواند اخذ شود . ایکوگرافی کبد ، کیسه صفرا و کلیه ها CT-scann

2: سندرم انسدادی:

دریافت سوپیه های گاز و مایع در يك کلیشه ساده بطن که به طور ایستاده اخذ شده ، و نیز دریافت توسع التوات جهاز هضمی در ناحیه علوی انسداد به این امر دلالت میکند. اساس تشخیص تاکید بالای ناحیه مورفولوژی کثافات گاز ها میباشد .

در صورتیکه انسداد در امعای رقیقه باشد پس :

1:- در مرکز بطن و نیز در نواحی مختلف hypochondre چپ الی حفره حرقفی .

2:- عرض سوپیه بزرگتر از ارتفاع آن است .

3:- التوات معایی نواحی را که گاز در آن موجود است عبور میکند .

در صورتی که انسداد در امعای غلیظه باشد پس :

1:- در نواحی چوکات کولون ها .

2:- ارتفاع سوپیه نظر به عرض آن بزرگتر است .

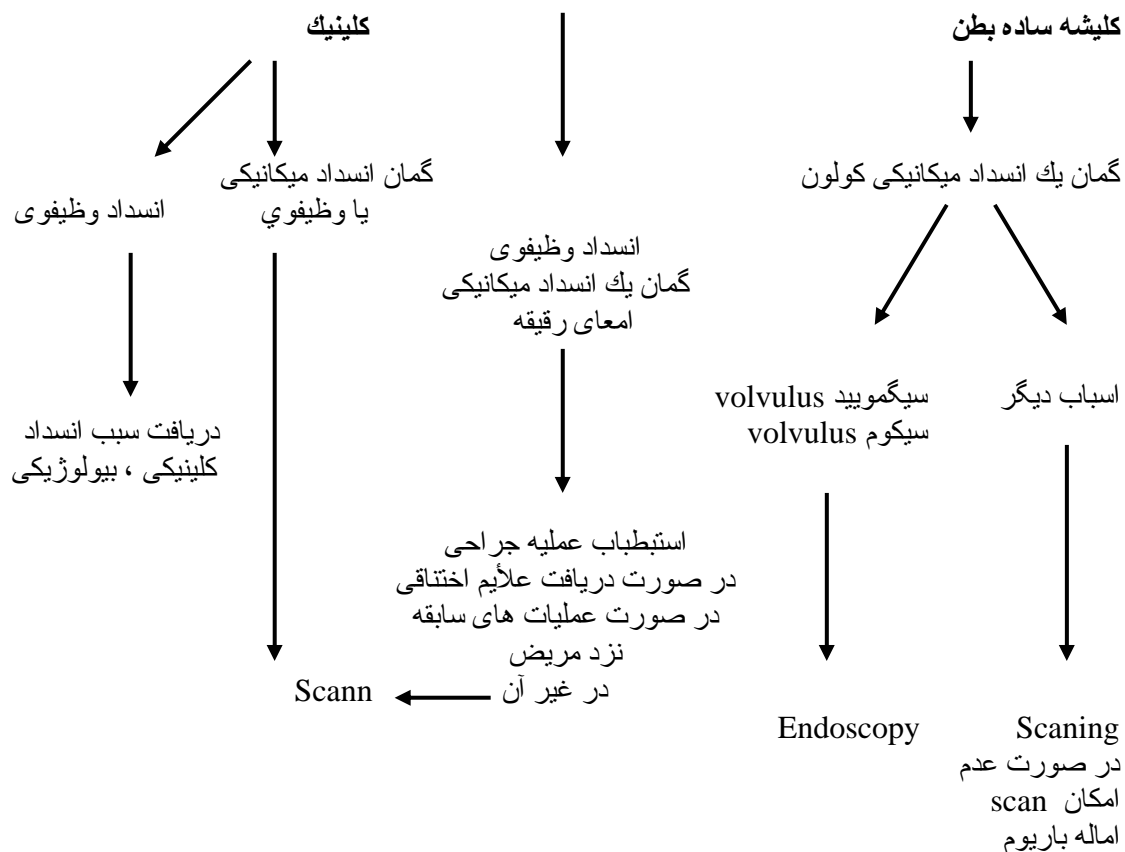
3:- التوات معایی نواحی گاز دار را عبور نمیکند .

دو نوع انسداد وجود دارد: نوع میخانیکی (Strangulation و obstruction) و نوع وظیفوی .

در نوع میکانیک توسع در شروع ناحیه انسدادی در حالیکه در ختم ناحیه عدم موجودیت هوا دلالت به سندروم Post - lesionel میکند .در انسداد امعای رقیقه، با سبب میکانیکی اکثراً يك strangulation مانند

Volvulus و یا فتق اختتافی ، که از باعث موجودیت يك تومور و التهاب در ناحیه از قبیل انسداد febril و حتی سنگ های صفاوی میتواند بوجود آید .
 در کولون اکثراً از سبب موجودیت يك بندش داخل کولون چون تومور و یا التهاب سیگموئید که ارتباط به اختتاق مانند **Volvulus** سیگموئید و نادراً **Volvulus** سیگوم دارند میباشد. برای واضح ساختن سبب در انسداد ها میتوان از opacification کولون در انسداد آن و یا از CT-scann استفاده نمود .
 در يك کلیشه ساده بطن میتوان يك تورم هوای منتشر را در معده ، امعای رقیقه و امعای غلیظه با سوبیه hydroaeric مشخص ساخت .

برنامه رادیولوژی در صورت يك واقعه انسداد



3: سندروم پریتونانی

که از باعث نتقب يك عضو مجوف و یا انتشار مایع در داخل پریتون بوجود میآید .
 1: نتقب يك عضو مجوف (قرچه اثنا عشر یا معده ، اپندکس diverticul سیگموئید) در صورت دریافت تصویر pneunoperitoine در ناحیه فوق کبدی و تحت حجاب عاجزی دلالت به حالت نتقب میکند .
 در يك کلیشه ساده بطن به استجاع ظهري pneunoperitoine در ناحیه بین کبد و کلیه ها به شکل يك روشنی که عبارت از parietography هضمی میباشد دیده میشود. یا به عباره دیگر جدار هضمی در میان هوای داخلی و خارجی هضمی ترسیم میگردد . در صورت که عضو نتقبی با پریتون در جدار بطن بالای پریتون جداری تثبیت شده باشد، در این صورت خیال هوا در طول عضلات posoas ابحر بطنی و ستون های دیافراگم دیده میشود .
 2: مایع داخل پریتون:

در کلیشه ساده بطن يك خیال خاکستری با میزابه های paracolic یا نواحی بین التوایی کولون دیده میشود .
در موجودیت معاینه U.S ناحیه حوصلی جستجو شود .

4: سندروم توموری:

1:- تیوب هضمی

در صورت اجرای معاینه باریوم در تیوب هضمی در سه وضعیت ذیل دریافت میشود .

- Stenose
- سختی

- تصویر اضافی نظر به جدار هضمی

سرطان کولون صاعده يك تصویر خلأیی و کولون نازله يك تصویر Stenose میدهند .

2:- معاینه التراسوند یا U.S به شکل اساسی تصاویر مایع را به شکل Anechogen (کیست صفراوی یا Abces) تصاویر hyperchogen (Angioma و Metastase) و تصاویر Echogen غیر متجانس (تومور خبیثه ابتدایی و تالی) را نشان میدهد. قدم های بعدی معاینات Scanning با مواد کثیفه و MRI میباشد.

5: یرقان یا Ictere:

برای دریافت یرقان چون انسداد مجرای صفراوی که توسع مجرا را سبب میشود، که در این صورت باید:

- محل اصلی آن را چون سره کبدی ، choledoc یا پانکراس
 - سبب آنرا چون سنگ، تومور کبدی و مجرای صفراوی و یا پانکراس و تحت فشار بودن مجرای صفراوی را با يك عامل خارجی تعیین نمود .
- کلیشه ساده توانایی آنرا دارد تا سنگ های صفراوی و یا calcification پانکراس را واضح سازد .

6: استطببات معاینه رادیولوژی در وقایع عاجل:

- 1- سندروم انسدادی بدون تب:
کلیشه ساده و یا scann و در صورت volvulus از اماله های منحل در آب استفاده میشود.
- 2- سندروم پریتنانی : کلیشه ساده بطن
- 3- Appendicitis: تشخیص کلینیکی ، U.S و یا scann در صورت مشکوک بودن تشخیص.
- 4- Hematurea و Melena در وقایع حاد از اندوسکوپی استفاده میشود.
- 5- یرقان : صرف در یرقان febril از U.S استفاده شود .
- 6- درد های حوصلی : U.S حوصلی برای رد کردن يك رچر ار اثر حمل خارج رحمی .

عظام و مفاصل

1- ترضیضات قحفی فقری و اطراف:

1-1: یاد آوری: اسکن قحفی نورمال

2-1 ترومای قحفی:

راديوگرافی قحف دیگر مدار اعتبار نیست. برخلاف Scanning نزد مریضان مصاب به ترومای وخیم و نزد مریضان گروپ 2 و 3 Masters حتمی و ضروریست.

ترومای قحفی

گروپ های مریضانی که وخیم و یا از نگاه کلینیکی شان وخیم گردیده قرار نظریه Masters:

گروپ 1 خطرناك	گروپ 2 خطرناكتر	گروپ 3 خطرناكترین
عدم موجودیت علایم	تغییرات شعوری	وخامت و ضیعت شعوری
سر دردی	سر دردی شدید	علایم عصبی محراقی
سرگنسی	Intoxication (دوا ، الکل)	پایین آمدن تدریجی شعور
جروحات جلدی راس	حالت comitial بعد از حادثه	جروحات ثاقبه
عدم موجودیت علایم گروپ 2 و 3	جروحات عظمی راس ، اطفال پایین تر از دو سال	دخول عظام مکسوره در داخل نسج دماغی

در کلیشه های Scanner ساده علایم ذیل جستجو شود:

- Hematome Extradural: شکل عدسیه روشن متجانس ، با سر حدات واضح ، در تماس با قبه، موضع صخروی و یا جداری صخروی دارد.
 - Subdural: به شکل نیشتر روشن متجانس، مقعریت به داخل، در بین قبه و cortex دور از نواحی جبهی و قبوی ، شفافیت متذکره داخل میزابه های cortex نمی شود.
 - Subarachnoid: فرط شفافیت مایع دماغی در قاعده قحف و در میزابه های cortex داخل بطینی
 - تورم دماغی: از بین رفتن میزابه های دماغی ، خوردی حجم بطینات و نواحی عمیق دماغی .
 - Engagement دماغی :-
- ناحیه تحت فشار جای ناحیه سالم را می گیرد. مثلاً نیم کره چپ نیم کره راست را فشار داده جای آنرا می گیرد.
- کسر در نواحی قاعده ، وجه و ناحیه عضلات عنق قحفی .

3-1- ترومای فقری:

معاینه کلینیکی بصورت خیلی دقیق صورت گیرد. خصوصاً توضع درد و نواقص نورولوژیک. در این صورت معاینه عبارت از کلیشه قدامی خلفی و TDM یا scauner به اشکال frontal و sagittal اجرا می شود. علایم کسر و استوار بودن آن جستجو میشود. جستجوی کسر دیوار خلفی جسم فقری ، pedicul نواحی مفصلی و lamina صورت بگیرد.

4-1- اطراف:

کلیشه قدامی و جنبی حتمی است. در این صورت خط های کسری بالای عظام و مفاصل علایم خلع مفصلی ، تورم مفصلی خصوصاً در مفاصل زانو و آرنج جستجو میشود .

5-1- استتبابات معاینات رادیولوژی عاجل :

قحف : scanner بدون مواد کثیفه

فقرات: کلیشه ساده ، scanner در صورت تحت فشار بودن MRI ، Medulla اطراف: کلیشه ساده قدامی خلفی و جنبی .

2-

پتالوژی مفصلی عظمی غیر ترومایی :

به اشکال ذیل دریافت میشوند:

درد موضعی یا کلی مفصل ، تورم مفاصل
Spasme عضلی
محدودیت حرکات
سندروم febril
سندروم التهابی

تشخیص توسط کلیشه ساده رادیو گرافی شده و scann استتبابات خاص خود را دارد .

1-2- پتالوژی توموری :

عظام primitive نادر بوده و عموماً به شکل مخرب پیدا میشوند. خصوصیت آن در تشخیص عبارت از موضع و علائم مشترك (استیلا cortical و عكس العمل perioste) بوده به این ترتیب خبیث یا سلیم بودن آن واضح میشود.

تومور خبیث	تومور سلیم	
منتشر و مخلوط	واضح و برجسته	حدود
حدود نامعلوم	حدود واضح	وسعت
بجر cortex تخریب perioste استیلا اجسام رخوه	- - -	
اکثراً موجود	وجود ندارد	عكس العمل پریوست
سریع	بطاآت deformation عظمی تشوشات نشو و نما	انکشاف

تومور های خبیث تالی ، Metastase :

تصاویر اکثراً منظم و متعدد بوده تخریب در ناحیه بمشاهده میرسد. تومور های ابتدایی مسوول عبارت اند از تومور های ثدییه ، Thyroid، کلیه ها و ریه و جهاز هضمی میباشد .
متاستاز های پروستات سبب تخریبات متراکم میشوند همچنان متاستاز های ثدییه .
تصاویری که در آن انحلال و انسجام دیده میشود. امراض خبیث مانند myeloma به شکل multilysis (قحف ، فقرات و اعضا) با حدود معین بدون تراکم محیطی تظاهر میکنند .

2-2-

پتالوژی انتانی:

عبارت اند از امراض عظمی ، عظمی مفصلی (زانو ، حوصلی ، شانه و فقری) با اسباب چون توبرکلوز ، انتانات یا mycosis میباشد .

در فقرات Spondylodiscitis به اشکال ذیل به مشاهده میرسد:

- فشار بالای دسک ها یا فتق دسک ها
- Erosion سطوح فقری با Geodes های متناظر

- آپسه های Paravertebral

در التهابات عظمی کلیشه ساده در ابتدا نارمل بوده و در مدت بعدتر Osteocondensator خلأها ، تضاد های پریوست و Sequester ها بوجود می آید .

3-2 پتالوژی التهابی مفصلی : Rhumatoid Polyarthritis , Psoriasis :
در کلیشه های ساده مثلاً دست ، تضییق مفصلی عمومی، sub-luxation (خلع ابتدایی) بعداً, Ankylose و Erosion سطوح مفصلی، دیده میشود.

4-2 امراض Degenerative (Arthrose) :
اکثراً در مفاصلی که وزن بدن را متحمل میشوند، چون فقرات و مفاصل اطراف سفلی و نیز دست ها در اطراف علوی بمشاهده میرسد. در کلیشه ساده حالات ذیل دیده میشوند:
تضییق موضعی خصوصاً در ناحیه ای که بالای آن فشار بیشتر وارد میشود.
Osteophytose وسیع
Osteosclerose عظم تحت غضروفی
Geode ها در تراکم عظمی

5-2- استطبایات معاینه در حالات عاجل:
هیچ نوع استطبایات وجود ندارد .
- درموجودیت يك سندروم انتانی مهم (کلیشه های ساده حتی Scann یا استطبایات بذل مفصلی در التهابات انتانی مفصلی)
- در صورت تحت فشار بودن MRI , Scann , Medulla

جهاز بولی

اسباب مراجعه مریض

درد های ناحیه قطنی حاد یا درد های کولیک کلیوی

- Hematuria
- انتانات توبولی
- تشوشات تبول : Dysurea , Pollakurea ، احتباس ادرار
- عدم کفایه حاد کلیوی
- تب و خرابی وضع عمومی مریض
- 1- یاد آوری
- کلیشه جهاز بولی ساده
- Urography داخل وریدی
- U.S
- Scanner

2- درد های حاد ناحیه قطنی

1-2 – کولیک کلیوی

جستجوی سنگ های کلیوی و حالبی که به شکل بیضوی و یا طولانی شفاف با سرحدات تقریباً واضح در کلیشه های ساده صورت میگیرد. در این حال مطالعه سنگ های مشترک کلیوی فراموش نگردد. در U.S توسعه ناحیه علوی تواضع سنگ را در حالب (خصوصاً وقتی که در ناحیه توصل pyelo-ureteral یا uretero-vesical مستقر باشد) به شکل يك تصوير hyperechogen با سایه مخروطی آن دریافت میشود.

با معاینه urography در ناحیه ای که درد تواضع کرده است، سندروم انسدادی، تأخر اطراح مواد contrast , nephrography ثابت ، توسعه ناحیه علوی تواضع Lithiase در طرق اطراحیه که بشکل يك تصوير انکساری خلای حالبی بنظر میرسد دریافت میشود. حالب پایین تر از سنگ شکل نارمل دارد. بعضی سنگ های که در کلیشه ساده دیده نمی شوند میتوان آنها را با معاینات U.S و یا scanner دریافت کرد.

2-2 Pyelonephritis حاد:

نزد زنان جوان تشخیص کلینیکی، لابراتواری (انتانات بولی) میباشد و ضرورت به معاینات رادیوگرافی نیست .

2-3 اسباب دیگر درد های قطنی :

- ترمبوز ورید کلیوی
- خونریزی تومور
- درد های که منشا فقری یا دیسک فقری، هضمی، نسایی، اسباب خلف پریتنانی (چون انشقاق انوریزم ابحر بطنی) دارند.

3- Hematuria

بعضی اوقات خاصیت عمومی یا نهایی آن میتواند رهنمای منشا علوی یا سفلی خونریزی در جهاز بولی باشد معاینه U.S و یوروگرافی داخل وریدی مروج میباشد. در صورت ناکامی معاینه U.S از یوروگرافی داخل وریدی استفاده میشود.

1-3 سندروم توموری کلیه :

در U.S به شکل کتله echogen متجانس که نواحی کلیه را میتواند تغییر شکل دهد معلوم میشود. موجودیت adenopathy در pedicul های کلیوی یا ترومبوز وریدی کلیوی امکان دارد. کیست کلیوی يك تصوير anechogen با سایه خلفی میدهد که باید از تومور تشخیص تقریقی شود. با scanner میتوان نواحی استیلایی و توسعه کلیوی را به صورت واضح دید.

2-3 سندروم توموری مثانه:

در U.S تصویر به صورت echogen که به جدار وصل و در داخل مثانه به شکل anechogen که به طرف داخل سیر دارد نمایان میشود.

3-3 سندروم توموری Prostat:

تشخیص آن با Toucher Rectal و U.S صورت میگیرد.

4-T.B بولی:

علائم اطلاعی عبارت از تشوشات توبولی، Leucocyturia و هیماتوری میباشد که تشخیص توسط urography داخل وریدی صورت میگیرد.

- calcification کلیوی
- تصویر اضافی در عمق calice
- تضییق شاخه های calice، تضییق حالب (در ناحیه توصل pyelo-ureteral و ureterovesical) با توسع نواحی علوی بندش .
- مثانه کوچک.

5- عدم کفایه حاد کلیه :

در این صورت معاینه U.S و Doppler برای دریافت بندش مجرای بولی و یا انومالی و عایی (مثل ترمبوز شرایین و اورده کلیوی) اجرا میگردد.

6- استطببات معاینه رادیولوژی در شرایط عاجل :

- در کولیک کلیوی :
- شکل ساده و نیپیک و جواب مثبت با تداوی ضرورت به رادیوگرافی ندارد .
- در صورت تشخیص مغشوش ، تب و Anurea: کلشیه ساده ، U.S و scanner

◆◆ Pyonephritis

- خاص ، نزد زنان : ضرورت به کلیشه ندارد
- مقاوم با تداوی :- کلشیه ساده ، U.S و scanner

◆◆ Hematuria

- در شرایط عاجل ضرورت نیست
 - در قدم بعدی عامل آن دریافت گردد
- ◆◆ عدم کفایه حاد کلیه : Echodoppler

صدر

سندروم هایی که سبب امراض صدري مي شوند عبارت اند از :

Dyspnea -

- درد های صدري
 - تب
 - خرابی وضع عمومی
- معاینه اساسی در قسمت صدر عبارت از scanner میباشد.

1- یاد آوری :

کلیشه خلفی و جنبی صدر
Scanner: نارمل

2- Pleural Syndrome

1-2- تجمع مایع در جوف پلورا ، pleurisy ، hemothorax در کلیشه خلفی قدامی ایستاده : تجمع مایع آزاد باعث شفافیت متجانس که قبه دیافراگم را میپوشاند. دو قبه دیافراگم در نهایت علوی محدب داخلی مفقود میگردند. نظر به حجم بزرگ مایع ، منصف میتواند به طرف مخالف بیجا شود .
در صورت استجاج ظهري و در صورت hemothorax شفافیت آن کم شده و اوعیه ریوی برجسته تر بنظر میرسند. تجمع مایع را میتوان در Fissura و جوف پلورا دریافت کرد. این شفافیت برجسته بوده که به طرف پراشسیم ریوی متوجه می باشد .

اسباب :-

- انتانی
- ویروسی
- عکس العملی، اذیمای ریوی
- تروماتیک hemotherax

تجمع هوا در جوف پلورا (Pneumothorax)

به شکل فرط کثافت در قدم اول در قبه ها در بین جدار و يك خط ظریف قرار میگیرد که به این ترتیب بعداً ریه از جدار جدا میشود . پراشسیم نظر به اهمیت هوای داخل پلورا تکمش میکند .
این فرط کثافت نشانه های وعایی دربر ندارد.
اسباب اساسی عبارت اند از :

- تروماتیزم
- توبرکلوز ریوی
- و غیره

3- تومورها

1-3 - تومور های قصبات:

در این صورت کلیشه صدري يك کثافت واحد، با حدود غیر منظم و بدون calcification که با adenopathy سروی ریه ها paratrachial و بندش قصبات یا Atelectasy همراه است، نشان میدهد.
تومور proximal ویا distal بوده وجستجوی استیلا پلورا و جدار اهمیت خاص دارد که همراه Scanner وسعت آنرا بخوبی میتوان تعیین کرد با فیبروسکوپي و بیوپسی میتوان تشخیص را قاطع ساخت. در صورتیکه توموردرنواحی محیطی که با Fibro Scopy امکان معاینه آن نباشد در این صورت از بذل صدري یا Transparietal استفاده به عمل می آید .

2-3- سندروم Multitumoral

به شکل Nodul ها که دارای جسامت و تعداد مختلف میباشدند، به نظر میرسند. اینها عبارت از میتاستاز های ریوی اند .

3-3 نودول ریوی با حدود واضح و معین :

تشخیص نظر به ایتولوژی مرض متفاوت است. (تومور، انتانات Granulomatose) عموماً دارای جسامت مختلف بین 0.5 الي 3cm میباشدند . در صورت جستجوی calcification از معاین.ontraste میتوان استفاده کرد .

4-3 Miliary

عبارت از Micronodul هایست که در تمام دو ریه به شکل منظم یا غیر منظم منتشر گردیده اند .

- اسباب :
- توبرکلوز
- میتاستاز
- Sarcoidose
- منشا قلبی
- Pneumoconiose

4- انتانات:

در کلیشه صدری pneumonia به شکل یک کثافت متراکم متجانس با حدود واضح به طرف Scissura وضاحت خود را از دست می‌دهد معلوم می‌شود. با وجود کثافت وضاحت برانش ها قابل دید است. اسباب آن عبارت از Pneumonia باکتری و TB میباشد.

انتانات به شکل نودول های که سرحد آن مبهم و غیر واضح و نودول هادی که حدود آن واضح است مانند Miliary وجود دارند. در میان سیاهی انتانی باید Excretion و سویه مایع که نشانه موجودیت آبسه است جستجو کرد.

5- ابتلای Hemodynamic و وعایی :

1-5 - ادیمای ریوی:

ادیمای ریوی همودینامیک در روی کلیشه در قدم اول به شکل خطوط Kerly قاعدوی و انتشار دو باره اوعیه ریوی معلوم شده ، و بعد به نوع کثافت ریوی میهم (سندروم alveolar) دو طرفه که شدت آن در ناحیه سروی است به نظر میرسد.

(علامه بال پروانه)

ایتولوژی:

- عدم کفایه قلبی
- تضییق میترال

2-5- امبولی و احتشای ریوی

کلیشه صدری نارمل و یا ازدیاد ارتفاع قبه ریوی فرط کثافت قاعده ازدیاد حجم سره ریوی یا کثافت محیطی که با محدبیت سره ریوی محدود شده دیده میشود. Angiography ریوی فعلاً از scanner صدری که تزریق مواد شفاف باعث دریافت خوبتر خلا های وعایی ریوی که نشان دهنده امبولی وعایی است تبدیل شده است. با Echodoppler و معاینه کلینیکی علایم phlebitis جسجوج می گردد.

6- Mediastinal Adenopathy

استقرار آن در سویه سروی ، paratrachial فوهه ابحری ریوی و انشعاب قصبی است.

* ایتولوژی :

- TB
- Lymphoma
- Sarcoidosis
- Metastasis

7- استطبایات معاینه رادیولوژی در شرایط عاجل

در تمام حالات کلیشه صدری خلفی قدامی و جنبی

- امبولی ریوی
- کتلوی : U.S قلبی، Angioscanner ریوی
- قسمی : Echodoppler اطراف سفلی، Angio-scanner و شاید هم Scintigraphy

* Hemoptysis

امراض صدري – اسباب

1- درد های صدري

◆ - مشترك با يك حالت شك

- احتشای Myocard
- انشقاق ابجر
- امبولی ریوی

◆- بدون حالت شك

* عامل قلبی:

- امبولی ریوی
- انشقاق ابجر
- احتشای Myocard
- Pericarditis
- Angina

* عامل غير قلبی :

- Pnemcothorax
- پلوریزی
- Pneumopathy
- کانسر های قصبی
- عوامل جداری ضلعی

-2 Dyspnea

◆ - منشا ریوی

- Pneumopathy
- Pneumothorax
- استما
- اذیمای ریوی مخرش

◆ - منشا قلبی

- امبولی ریوی
- اذیمای ریوی کاردیوژنیک

◆- اسباب نیوپلازیک

- تومور های ریوی
- Carcinomatose Lymphangitis

◆- عوامل دیگر :

- اختلاط عدم کفایه تنفسی مزمن

* Hemoptiysis

- TB فعال
- Branchiectaisis
- Bracnchits
- Pneumonia : انتانی، ویروسی فنگسی و آبه ها
- سرطان قصبی

- عوامل Cardiovascular : تضییق میترال، عدم کفایه بطین چپ، آمبولی ریوی، فرط فشار شریان ریوی.