ارزیابی تصاویر پزشکی

جلسه ۱۱ و ۱۲

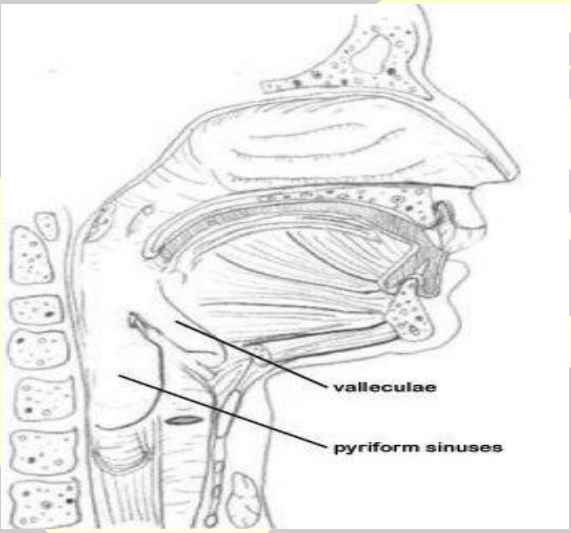
دانشجویان رادیولوژی ورودی ۸۹
دانشگاه علوم پزشکی تهران

دانشجویان رادیولوژی ورودی ۸۹
دانشگاه علوم پزشکی تهران

بسم الله الرحمن الرحیم

معمولا در خواست Barium studyها به صورت barium swallow یا barium meal (بررسی معده) یا upper GI میباشد.upper GI series معمولا شامل barium swallow و barium meal توام با هم است.یعنی هم بررسی معده هم اثنی عشر.پس در upper GI series هردو را باید انجام داد ولی barium swallow فقط برسی مری است و باریوم میل بررسی معده و اثنی عشر است.ترانزیت روده باریک هم تحت عنوان small buble series گفته و انجام میشود.

مثال:مریضی مراجعه کرده میگوید وقتی غذا میخورم بالا یا پایین گیر کرده و در کل در یک قسمتی غذا گیر میکند.در اینصورت ما حتما از مریض سوال میکنیم که مشکلش بیشتر کجاست.هرجا مشکل بیشتر بود فوکوس ما روی آن منطقه بیشتر است.اگر پایین مشکل بیشتر بود ممکن است به دلیل رفلاکس باشد،یا هیاتال را باید بررسی کنیم و پوزیشن رفلاکس را بدهیم.اگر غذا بالا بیشتر گیر میکند مسلما باید lat valeculae و سینوسهای پریفورم و پروب خالی را داشته باشیم و AP را هم کامل داشته باشیم.



برای بررسی مری مریض باریم خورده،نگه میدارد،اسکوپی را تنظیم میکنیم،یک بار گردن را در نمای رخ میگیریم،یک با نیمرخ.سعی میکنیم در نماهای پر و خالی هم کلیشه تهیه کنیم.یعنی حداقل ۴کلیشه رخ و نیمرخ پر و خالی.بعد مری را با دستگاه اسکوپی دنبال کرده مریض AP و Oblique با زوایای مختلف می ایستد.یک oblique راست و یک چپ در وضعیت پر و خالی کافیست.در وضعیت خالی که ماده حاجب پایین رفته مخاط مری بهتر دیده مشود.باید در نماهای مختلف مری را ببینیم چون برخی ضایعات کوچک در برخی زوایای خاص دیده میشوند.در نقطه G junction سانتر کرده و این نقطه را هم میبینیم.اگر لازم باشد پوزیشنی بدهیم که رفلاکس ایجاد شود،یا هیاتال را ببینیم مجبوریم مریض را در وضعیت خوابیده به پهلو قرار دهیم طوریکه سمت چپ بالا باشد و تخت را ۳-۴دقیقه یک مقدار trend میکنیم و دوباره تحت گاید اسکوپی مشاهده را ادامه میدهیم.

مروری بر آناتومیهای مورد مشاهده:در نمای lat وقتی ماده حاجب قورت داده میشود،استخوان هیوئید،که روی آن والکولا و پشت آن اپی گلوت است،و به سمت پایین که میرویم سینوس های پریستا دیده میشود.اگر به جای یک lumen دو lumen

دانشجویان رادیولوژی ورودی ۸۹
دانشگاه علوم پزشکی تهران

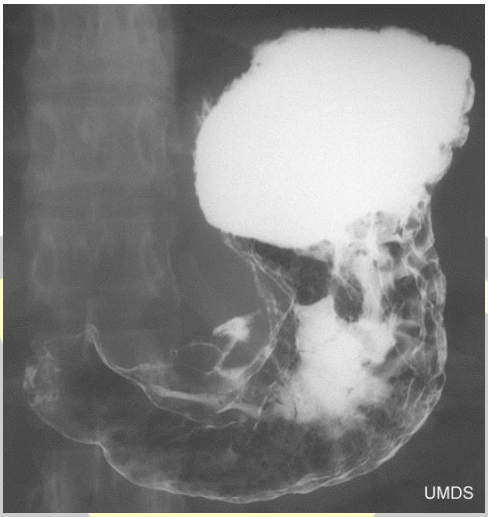
ببینیم قطعا آسپیراسیون اتفاق افتاده است که ممکن است اختلال در بلع داشته باشد.یا بیمار ترومایی باشد،یا تومور داشته باشد که ماده حاجب برمیگردد و آسپیره میشودیا اختلالات عصبی-عضلانی داشته باشد و اصلا قادر به قورت دادن نباشد.به هر حال به یک علتی ماده حاجب نمیتواند درست وارد مری شود. پس باید کارمان را متوقف کنیم.به خصوص اگر با باریوم یا گاستروگرافین کار میکنیم.در صورت کار با گاستروگرافین ممکن است باعث بروز نومونیت شود و اگر با باریوم کار میکنیم ممکن است باعث باعث بروز مدیاستینیت شود.گاهی در خواستها دابل کنتراست است.قرص هایی داده میشود که میخورند و گازی ساطع میکند که باعث hypertention مری میشود.که برای بهتر دیدن جزئیات مخاطی است.روش دیگر برای بهتر دیدن مخاط اینست که وقتی مری از ماده حاجب خالی شد مری آنرا مشاهده میکنیم.وقتی مری از ماده حاجب پر است میتوان توده ها را بهتر مشاهده کرد.

در ۳نقطه اثر فشاری روی مری است:یک اثر فشاری hyper tention آئورت است.یک فرورفتگی که اثر فشاری برونکوس اصلی چپ است و در نهایت جایی که از از هیاتوس دیافراگم رد میشود.در حالت خالی مخاط طبیعی مری حالت موازی دارد.در نمای lat هم اثر فشاری دهلیز چپ را میتوان به خوبی دید. G junction به خود معده و فوندوس معده وصل میشود.دیستال مری هم گاها با انقباضاتی که پیدا میکند یک focal dilationهایی در محلی که وستیبول نام دارد پیدا میکنند و آمپول نیز نامیده میشود.و نباید با هرنی اشتباه گرفته شود.اگر محلی که مری به معده متصل میشود بالای دیافراگم آمده باشد هرنی است ولی وستیبول وقتی مریض بلع میکند در هیاتوس بالا و پایین میشود.اگر بیمار مشکلات بدخیم داشته باشد تنگی هایی که اتفاق می افتد معمولا سریع است یعنی short cut میشود.

نمایی به نام shouldering داریم. به این معنی که پروگزیمال مری دیلاته است و دیستال مری ماده کمی داخلش ریخته و یک distruption ناگهانی مسیر جریان داریم که حالت short است و cut off اتفاق می افتد.در صورتی که تنگیها خوش خیم باشند که معمولا به دلیل ترش کردن،یا خوردن اسید و بازهایی به صورت اتفاقی دچار تنگیهای خوش خیم شده که معمولا این تنگیها تدریجی است.پس اگر در تنگیها cut off دیدیم تنگی بدخیم است ولی اگر تنگی تدریجی بود(long segment) خوش خیم است.

Barium meal برای معده است.معمولا یک عکس ساده ایستاده با باریم میگیریم بعد در پوزیشنهای مختلف prone،supine و برای دیدن فوندوس معده،بیمار supine میخوابد چون فوندوس بالا عقب و چپ قرار گرفته و سمت چپ را به عقب میبرد.

دانشجویان رادیولوژی ورودی ۸۹
دانشگاه علوم پزشکی تهران

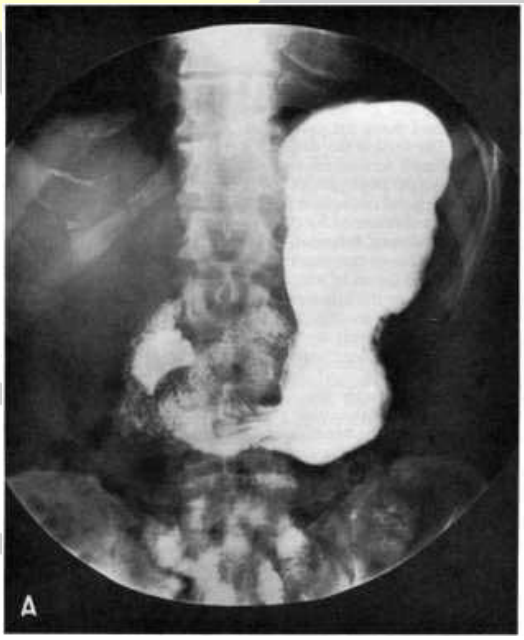


اگر بخواهیم انتر را ببینیم انتر به سمت قدام میاید در نتیجه بیمار در وضعیت prone خوابیده و سمت چپ مقداری بالا آمده و راست به جلو بیاد. incisora که قسمتی است که در notch بین انتروم و دیستال بادی قرار میگیرد. Angularis incisora که body را از انتر جدا میکند و در خود معده است.

مریضی که در وضعیت پرون است فوندوس خالی شده body بهتر پر میشود و انترودئودنوم خیلی بهتر دیده میشود

Small bubble series:بدیهی است که اول c loop را داریم بهد لوپهای ژژنوم را در نمای feather (مانند پر) میبینیم که معمولا در قسمت فوقانی چپ شکم قرار گرفته اند ولی اگر در ایلئوم نمای پرمانند دیده شود به دلیل التهاب،سو جذب و اسهالهای مزمن میتواند باشد.در نهایت حتما باید ناحیه ایلئوسکال و ایلئوم ترمینال در کلیشه ها دیده شود.

بعد از خوردن ماده حاجب کلیشه ها در دقایق ۲۰ و ۴۰ گرفته شده،کلیشه ها را به دکتر نشان میدهیم و با توجه به سرعت عبور ماده حاجب دکتر میگوید که کلیشه های بعدی در چه دقایقی گرفته شوند.



باریوم انما:رکتال تیوب گذاشته میشود و ماده حاجب زده شده بعد به تدریج و تحت اسکوپی رکتوم،لوپ سیگموئید،کولون نزولی،خم طحالی،کولون عرضی،خم کبدی و سکوم دیده شوند.اول lateral rectum و بعد رخ رکتوم گرفته شود.برای گرفتن خم طحالی باید سمت چپ مریض بالا آمده و به پهلوی راست خوابیده.برای مشاهده خم کبدی مریض برعکس شود.اگر سکوم دیده نشد تخت را شیبدار میکنیم یا گاهی compression ایجاد میکنیم.اگر درخواست کلیشه های باریم سوالو در دقایق ۱و۳و۵ شود میخواهند سرعت عبور کنتراست را ببینند در این صورت این مریض مریضی است که خیلی طول میکشد تا مری پر شود چون مری گشاد است.نمای beaking (نوک پرنده) که در واقع آشالازی بوده که اگر ناشی از تومور باشد پترن منظم به نامنظم تبدیل میشود.

تنگی ناشی از رفلاکس های مکرر:زخم خود را به شکل بیرون زدگی یا barium fulling نشان میدهد که مانند نمای دیورتیکول است.تنگی نامنظم دیستال مری،اینکه کنتراست جایی جمع شود و نامنظم باشد به خاطر تنگی ناشی از آدنوکارسینوم مری بوده است.

نمای شولدرینگ یک دفعه cut off میشود که به دلیل کارسینوم است.انقباضات ثالثیه که مری های خیلی اسپاسمیک اند که ممکن است درصورت ظاهرشدن نمای beaking به دلیل آشالازی باشد.

دیورتیکول زنکر که در نمای lat خیلی واضح است.در عکسهای تاخیری دیورتیکول خیلی واضح است.

Filling defectهای متعدد ، به دلیل کارسینوم یا پلیپ یا واریس است.filling defectهای ناشی از واریس تغییر شکل میدهند.یک بار یک شکل اند یک بار یک شکل دیگر.چون خون داخل وریدها مدام تغییر میکنند

filing defect in barium meal .

در نمای اولسر در اطرافش رگهای دویکوله و اسپیکوله دیده میشوند.اگر زخم خوش خیم باشد از جدار معده بیرون میزند ولی اگر بدخیم باشد بیرون زدگی نداریم.زخمهای خوش خیم از جدار بیرون میزنند ولی زخمهای بدخیم خیر.زخم بدخیم مثل ترش کردن و گاستریت که در مان دارویی دارد ولی زخم بدخیم باید عمل شود.در نمای lat خوش خیمی و بدخیمی تشخیص داده میشود.

در بیماری قسمت پیلور دراز و thickened wall است که استنوز ناحیه پیلور نامیده میشود و در بچه ها شایع است.در ناحیه سکوم تنگی ای وجود دارد که ایلئوم ترمینال است و با یک compression view تنگی ها را میتوان دید و در مواردی که ileosecal junction درگیر باشد تشخیصهای کرون،سل یا تومورهایی مثل لیمفوما است.اگر در نمایی از کولون filling defect و ندولاریته ببینیم که به نام کابراستون میگویند و بیماری کرون است.در مری بیشتر اولسر و در کولون بیشتر دیورتیکول مشاهده میشود که اگر متعدد باشد دیورتیکولوم میگویند.

چون در ایرانیها یبوست شایع است باید آزمونها با آمادگی انجام شود،روغن کرچک و بیزاکودیل دهیم تا مطمئن شویم که filling defectها به خاطر مدفوع نیست یا ویا پولیپ در صورتی که مریضی خونریزی دارد و یبوست هم ندارد filling defect میبینیم که به دلیل پولیپ است.در بیماریهای کرون و کولیت اولسر که از بیماریهای التهابی روده است بعد از اینکه عفونتها و التهابات مزمن ادامه پیدا میکند باعث میشود که کل لوپ روده به حالت بدون چین شود به خصوص در بیماری کولیت اولسر. filling defectهای متعدد به دلیل پولیپهای متعدد است.

یک نمونه از نماهای بدخیم به اسم apple core یعنی سیب گاز زده نامیده میشوند که همان نمای شولدرینگ همراه با تنگی است که cut off همراه با narrowing میباشد.

یک نمای apple core که در آن شدت تنگی زیاد است اما شولدرینگ نیست.تنگی آرام آرام تنگ شده و بعد یواش یواش گشاد میشود.جزو تگی هایی است که معمولا خوش خیم میگوییم مثل تنگیهای بیماریهای التهابی روده ولی این مورد استثنائا بدخیم است.در پزشکی هیچ چیز ۱۰۰٪ نیست.در فتق لوپ جابجا میشود که در این عکس به ناحیه استروتوم جابجا شده است.

در زخم خوش خیم وسز لوسنت و در اطراف چین های مخاطی دیده میشود.اگر زخم خوش خیم به دارو و در مان جواب نداد بدخیم است.

اگر مرضی با درد شکم مراجعه کرده و نمیدانیم از قبل زخم داشته یا نداشته و یا شک به perforation داریم،یا مریض عمل شده،برای جلوگیری از leak به پریتوئن و بروز پریتونیت حتما از مواد حاجب محلول در آب استفاده میکنیم.

ماموگرافی:

نماهای اصلی ماموگرافی CC و MLO است.در CC برست فشرده شده حتما حتما باید برست کاملا کشیده شود.در MLO ۳۰تا ۴۵درجه زاویه داده شده به همرا کشش کامل سینه با compression که معمولا در MLO باید uppest و lower را خوب بگیریم.که چند مشخصه داردحتما کشش کامل صورت بگیرد طوریکه حتی الامکان مقداری از عضله پکتورال هم دیده شود.در نمای MLO کشیدگی باید طوری باشد که اگر از ناحیه نیپل به داخل یک خط عمود رسم کنیم حتما عضله پکتورال به آن برسد.پوزیشن مریض بسیار مهم است.در صورتیکه مریض استئوپروز یا اسکولیوتیک داشته باشد یا احتمال شکستن دنده ها باشد کشش را میتوان کمتر کرد و به دکتر هم گزارش دهیم که کشش کم بوده است.در MLO یک upperو یک lower داریم.در نمای CC یک لترال و یک مدیال داریم.معمولا لترال همیشه بالا قرار میگیرد بافت فیبروگلندولار در لترال بیشتر است.اگر بیمار ضایعه پوستی داشت حتما مشخص کنیم.نواحی hidden در سینه را فقط در صورت کشش کامل میتوان دید.باید کشش آنقدر باشد که infra mammary space دیده شود.در نمای CC قسمتهای پشت و deep جزو

دانشجویان رادیولوژی ورودی ۸۹
دانشگاه علوم پزشکی تهران

نواحی hiddenهستند.breast یک قسمتهای fat و یک قسمتهای fibroglandular tissue دارد.breast را بر اساس شدت بافت فیبروگلندولار تقسیم بندی میکنند و ACR میدهند.اگر گرافی برست خیلی سفید باشد یعنی بافت فیبروگلندولار خیلی زیاد است.اگر ۰-۲۵٪ بافت سینه سفید باشد ACR یا Grade برابر یک میدهند.اگر ۲۵-۵۰٪ بافت سینه سفید باشد grade=2،اگر ۵۰-۷۵٪ بافت سینه سفید باشد grade=3، و اگر ۷۵٪ به بالا بافت سینه سفید باشد grade=4 به breast میدهند.

در ترومای استخوانها هم درجه بندی داریم.

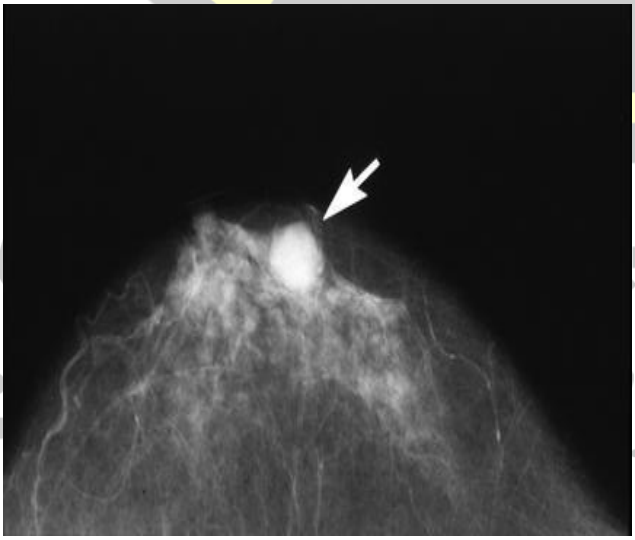
نکته دیگر در ماموگرافی اینست که باید دقت کنیم mass یا توده وجود دارد یا خیر.اگر توده وجود دارد حدود مشخصی دارد یا خیر یا لوبوله هست یاparshelly defined هست یعنی یک قسمت توده مشخص باشد یک قست نامشخص یا حدود اسپیکوله دارد .

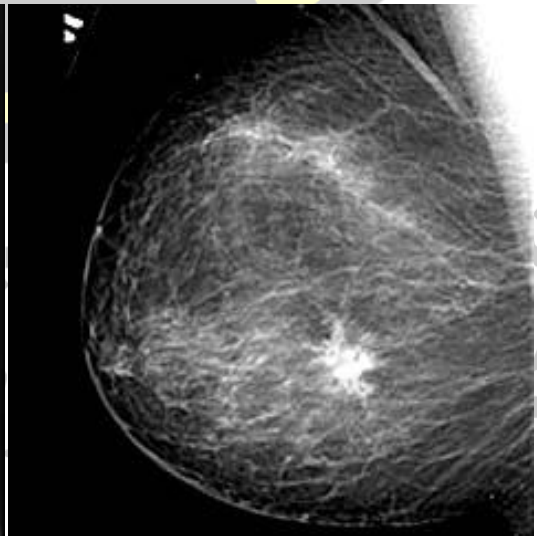
در هر دو نمای CC و MLO توده گرد و مشخص است ولی در ACYMETRIC DENSITY در نماهای مختلف توده یکسان نیست و افزایش دانسیته در یک قسمت نسبت به قسمتهای دیگر را مشاهده میکنیم.

ماموگرافی حتما باید دوطرفه انجام شود چون برای تشخیص دو طرف را مقایسه میکنیم.عدم قرینگی در برست بسیار مهم است زیرا ممکن است یک توده کوچک بعدا بزرگ شود و به کانسر تبدیل شود.مورد دیگر به هم خوردگی یا distortion نسج طبیعی فیبروگلندولار است.

توده ای با حدود نامنظم که اطرافش لوبوله است و یک notch کنارش است که یک توده بدخیم است.توده هایی که داخلشان fat وجود دارد معمولا خوش خیم اند مثل غدد لنفاوی و هامارتون.ولی هامارتون اگر بزرگ شود و دچار تغییرات بدخیمی شود باید برداشته شود ولی lymph nodeای که مثلا داخل تخمدان است وداخلش fat است خوش خیم است.توده ای که ماکرولوبوله است با حدود نامشخص و اطرافش دندانه دار است و در بعضی جاها زاویه دار شده یک توده بدخیم است.

توده ای که اطرافش با reactionای که داده تمام بافت برست دچار سفتی و ادم شده و حالت شعاعی به این توده میرسد و یک توده بزرگ اسپیکوله شده و میکروکلسیفیکاسیون هایی داخلش است که این توده واضحا بدخیم است.





بعضی انواع میکروکلسیفیکاسیونها خوش خیم اند و برخی بدخیم.میکرو کلسیفیکاسیون کمتر از یک میلی متر است.

گاهی کلسیفیکاسیونها مثل نقطه اند،گاهی خطی(linear) هستند.هرچه lonearها کوچکتر باشند خطر بیشتری دارند.کلسیفیکاسیونهای linear نازک با نمای branching یعنی حالت شاخه شاخه اند خیلی بدخیم اند چون دقیقا در مسیر ductها حرکت میکنند.در واقع introductal carsinomaها با این نمای کلسیفیکاسیونها خودشان را نشان میدهند.گاهی کلسیفیکاسیونها هر کدام یک شکلی اند که با نام پلوئومورفیسم گفته میشود پس پلوئومورفیسم با نمای کلسیفیکاسیونهای میکس دیده میشود.

گاهی کلسیفیکاسیون روی پوست در زگیل هست که در اینصورت باید مارکر بگذاریم تا بفهمیم کلسیفیکاسیون بیرون برست است.اگر کلسیفیکاسیون در طول یک سال بیشتر شود باید به آن اهمیت دهیم.

دانشجویان رادیولوژی ورودی ۸۹
دانشگاه علوم پزشکی تهران