

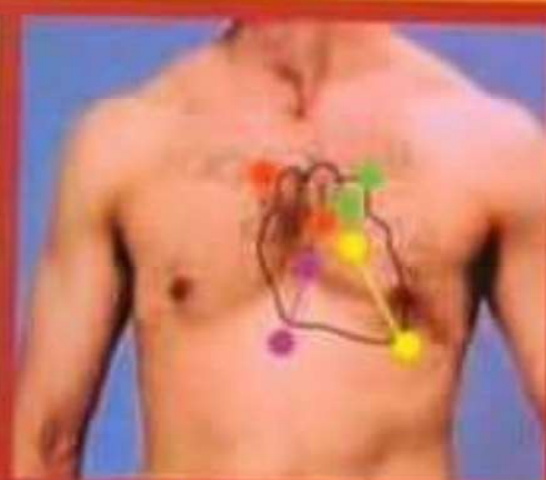


سازمان اسناد و کتابخانه ملی  
National Library and Archives of Iran



# سیمیولوژی داخلی

مؤلف: پوهاند دکتور محمد حمایون آریا



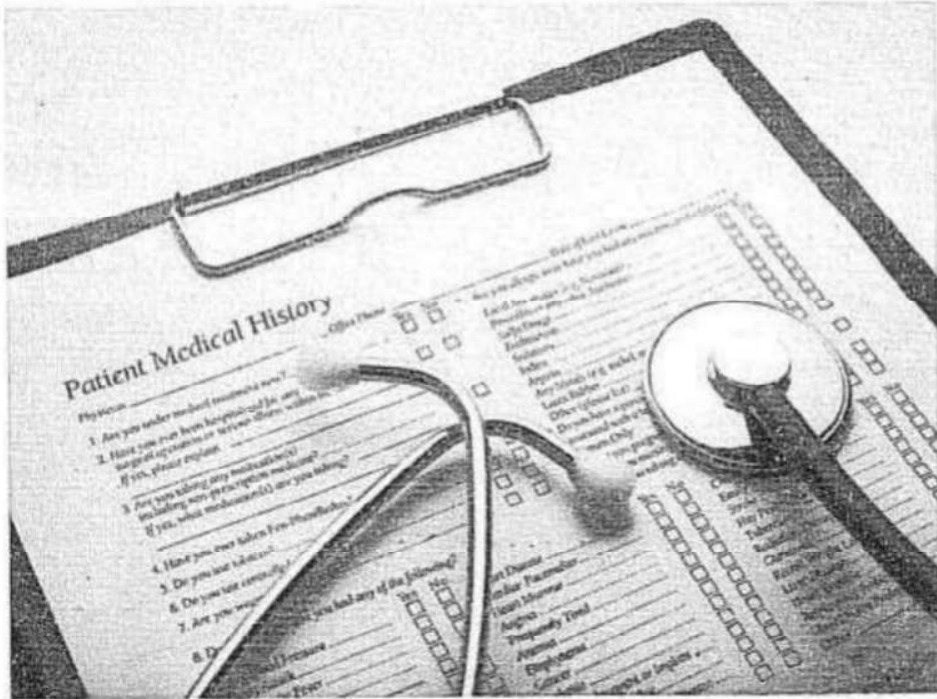
۱۳۹۶ خورشیدی



Dr. Bilal Ahmad Mudasir  
Kandahar, Afghanistan

فصل اول

# تاریخچه طبی (Medical History)



### تاریخچه طب

برای رسیدن به تشخیص سه نکته اساسی مهم اند:

۱) استجواب و اخذ تاریخچه مکمل مریض

۲) معاینه فیزیکی

۳) معاینات لابراتواری و متممه

بنابر این مشاهده مریض شامل دو بخش است، که قسمت اول آن مشتمل بر تاریخچه مریض بوده که طی آن اعراض مورد مذاقه و تحلیل قرار گرفته و بخش دوم شامل معاینات فیزیکی ارگان‌های مختلف بدن می‌باشد که توسط آن علائم مختلفه دریافت می‌گردند.

سیمپولوژی عبارت از علمی است که از اعراض و علائم بحث می‌کند.

اعراض (Symptoms): عبارت از اینارملتی‌ها یا شکایاتی اند که توسط حواس خود شخص، درک شده و در جریان اخذ مشاهده به طبیب ارائه می‌گردند، مثلاً سرفه، خارش، اسهال عسرت تنفس و غیره ...

علائم (Signs): عبارت از اینارملتی‌های اند که توسط حواس طبیب در اثنای معاینه فیزیکی دریافت می‌گردند مثلاً مرمرهای قلبی.

بعضاً اعراض و علائم را نمی‌توان از هم تفکیک نمود یا به عباره دیگر بعضی از اعراض مانند علائم تبارز می‌نمایند. بطور مثال ادیما می‌تواند عرض باشد، در صورتیکه مریض از آن شکایت نماید و یا ممکن همین ادیما در ضمن معاینه مریض دریافت گردد که در این صورت علامه تلقی می‌گردد.

تشخیص (Diagnosis): عبارت از اصطلاحی است که به اسباب و عامل اعراض و علائم مریض اطلاق می‌گردد، مثلاً عرض خارش ممکن توسط تشخیص الرژی توضیح گردد. با وضع یک تشخیص وصفی طبیب قادر خواهد شد که بیماری مریض را از بیماری‌های دیگر که تظاهرات مشابه داشته باشد، تفریق نماید.

مرض (disease) و سندروم (syndrome) اصطلاحات تقریباً مشابه اند که هر کدام مفاهیم تشخیصیه را ارائه می‌کنند. مرض به یک گروپ از اعراض و علائمی دلالت می‌کند که ساختمان و وظیفه اینارمل یک عضو را نشان می‌دهد مثلاً مرض قلبی و ریوی. سندروم به اعراض و علائمی اطلاق می‌گردد که یکجا واقع شده و چندین عضو را مصاب می‌سازد، بطور مثال toxic shock syndrome متصف است به اسهال، تقریط فشار خون، rash های جلدی، سرخی منضمه و مخاط دهن، confusion و اینارملتی‌های وظایف کبدی و کلیوی. بناً toxic shock با وجودی که از سبب یک توکسین که توسط ستافیلوکوک تولید می‌شود،

بوجود می‌آید یک مرض نه، بلکه یک سندروم تلقی می‌شود.<sup>(4)</sup>

تاریخچه طبی عبارت از گزارش وقایع در زندگی مریض است که با صحت فیزیکی و عصبی مریض ارتباط دارد.

نکات ذیل باید در اثنای اخذ تاریخچه مریض مد نظر گرفته شوند:

تاریخچه باید در یک فضای آرام اخذ گردد، بعد از تعارف با مریض معاینه کننده باید خود را معرفی نماید و موافقه مریض را برای اخذ تاریخچه بگیرد، با مریض با احترام و دلسوزی برخورد شود. باید اظهارات مریض با توجه کامل بدون این که آن را قطع نماید گوش گرفته شود. از نزد مریض باید سوالات کوتاه و باز (Open questions) پرسان شود، مثلاً کدام شکایات سبب مراجعه شما شده است؟ مشکل چی وقت آغاز شده است؟ آیا در این اواخر کدام مشکل صحتی داشته اید؟ سوالات باز راه را برای مریض باز نگه‌میدارد تا برای داکتر توضیحات و معلومات بیشتر بدهد. در این مرحله اول نباید از نزد مریض سوالات بسته (Closed questions) طرح شود. مثلاً آیا اینجا درد می‌کند؟ آیا ماه گذشته مصاب آنفلونزا بودید؟ اینگونه سوالات مریض را برای ارائه معلومات اضافی تشویق نمی‌کند. ضمناً سعی شود که از سوالات رهنمایی کننده (leading question) از نزد مریض اجتناب شود مثلاً از مریض سوال نشود که "آیا متوجه شدید که درد بعد از استفراغ بوجود آمده است؟"<sup>(6,8)</sup>

قسمت‌های مختلف تاریخچه طبی یک ترتیب معین و ستندرد را تعقیب می‌نماید. ذیلاً تاریخچه طبی یک شخص کامل مورد مطالعه قرار می‌گیرد:

(۱) هویت مریض (Identification): تحت این عنوان اسم، جنس، سکونت، سن و تاریخ تولد، محل تولد، ملیت و نژاد، حالت مدنی و شغل مریض ثبت می‌شوند.

(۲) شکایت اساسی ("Chief Complaint" "CC"): شکایت اساسی متشکل از یک یا چندین عرضی اند که سبب مراجعه مریض شده است. شکایات اساسی مریض هرکدام در یک خط علیحده و با زمان وقوع آن به شکل عبارات کوتاه (Phrases) نه به شکل جملات مکمل تحریر گردند. در صورت امکان کلمات خود مریض استعمال گردند و از کاربرد اصطلاحات تخنیکی و طبی اجتناب شود.<sup>(2)</sup>

(۳) PI: Present Illness (PI): عبارت از یک شرح واضح مشکلات و شکایاتی است که باعث مراجعه مریض گردیده است که باید به ترتیب زمانی یا کروئولوژیک توضیح شوند. این قسمت مشاهده باید شکل شروع پرابلم، زمینه و موقعیت که در آن به وقوع رسیده و تظاهرات آن را در بر گیرد.

اعراض اساسی مریضان باید از نقاط نظر ذیل تشریح شوند:

- موقعیت عرض (location)

- کیفیت (quality)
- کمیت یا شدت (quantity or severity)
- زمان (شروع، دوام و تکرار) ("onset, duration & frequency" timing)
- زمینه که در آن به وقوع رسیده است (the setting in which they occur)
- فکتورهای تشدید کننده و تخفیف کننده (aggravating and relieving factors)
- تظاهرات مترافقه (associated manifestations)

معلومات مربوطه از چارت مریض مانند راپورهای لابراتواری نیز به PI ارتباط داشته همچنان اعراض مهم منفی (مثلاً عدم موجودیت بعضی از اعراض که در تشخیص تفریقی کمک می‌کنند) نیز باید توضیح شوند. بر علاوه در PI باید عکس‌العمل مریضان به مقابل اعراض شان ذکر شود. مریض فکر می‌کند که چه چیز سبب مشکل شده است؟ و بالاخره مریضی چه تأثیراتی بالای زنده‌گی مریض داشته است؟

۴) تاریخچه گذشته (Past History): استجواب در مورد امراض گذشته، مریض را وادار می‌سازد تا تمام انواع وقایع گذشته خویش را اعم از امراض دوره طفولیت، جراحی، عقلی عصبی و غیره بیان کند. در این زمینه از امراض عمده که مریض چه در دوران طفولیت و چه در زمان کهولت گذرانده با سن وقوع آن پرسیده شود. ضمناً از جروحات، عملیات‌ها، تطبیق واکسین‌ها، الرژی‌ها (دوایی، غذایی، تماسی، استما)، نقل‌الدم، استعمال ادویه و عادات مانند چای، قهوه، الکهول، تنباکو، مئینات، چرس و مواد مخدر، ادویه ضد حامگی و غیره نیز باید استجواب به عمل آید.

۵) تاریخچه فامیلی (Family History): در مورد سن و صحت، یا سن و علت مرگ هریک از اعضای نزدیک خانواده (والدین، خواهران، برادران، همسر و اطفال) استجواب شود.

وقوع هریکی از امراض ذیل در بین فامیل مریض پرسیده شود:  
شکر، توبرکلوز، امراض قلبی، فشار بلند خون، سکتة مغزی، امراض کلیوی، کانسر، التهاب مفصلی، کمخونی‌ها، سردردی، صرعه، امراض عقلی، الکولیزم و عادت به مواد مخدر.

۶) تاریخچه شخصی یا اجتماعی (Personal "Social" History): هدف تاریخچه شخصی و اجتماعی عبارت از دریافت این مسئله است که چگونه فعالیت‌های روزمره مریض بالای صحت وی تأثیر دارد. در این زمینه از محل تولد، محل سکونت، شغل، حالت مدنی، تعداد اطفال، سن و جنس اطفال، تجارب نظامی، سفرهای خارجی، مذهب و تشریح مختصر از یک روز زنده‌گی (مثلاً خوردن، خواب کردن و فعالیت‌های فیزیکی) استجواب گردد.

---

 Review of Systems
 

---

این بخش مشاهده بالای قسمت‌های مختلف بدن جهت دریافت اعراضی تمرکز دارد که امکان دارد موجود بوده اما فراموش و اغماض شده باشند.

عمومی (General): وزن معمول و تغییرات وزن در این اواخر، اشتها، ضعیفی، خستگی، تب، لرزه، عرق شبانه، بی‌اشتهایی، سنکوپ، بی‌خوابی و عادات خواب.

جلد: تغییرات رنگ، خارش، اندفاعات جلدی، کتلات، خشکی، تغییرات موها و ناخن‌ها.

رأس: سردردی، ترضیض

چشم‌ها: دید چشم‌ها، عینک، کوری، scotoma، درد، اشکریزی، سرخی، خارش و contact lenses

گوش‌ها: شنیدن، کری، افزازات، درد، سرچرخ، برنگس گوش.

انف و سینوس‌ها: تنقیص حس شامه، خون بینی، خشکی، افزازات، بندش، درد، سینوزیت، رینیت الرژیک.

دهن: کاریس دندان، درد دندان، خونریزی بیره‌ها، سوزش زبان، post nasal drip، قرحات دهن، thrush آفات لب‌ها، تبخال.

گلو: گلودردی، خپی صدا، بلع دردناک، تانسلیت.

عنق: شخی گردن، تنقیص حرکات گردن، درد، کتلات عنق، جدره (goiter).

شیده‌ها: کتلات ثدیه، افزازات، درد، خونریزی، کشش حلیمه، تغییرات اندازه، Tenderness.

سیستم تنفسی: سرفه، بلغم، نفت الدم، ویزنگ، عسرت تنفس، درد صدري، پلوریزی، انتانات تنفسی، توبرکلوز

سیستم قلبی: درد صدري، عسرت تنفس جهدی، orthopnea، PND، palpitation، ادیما، سیانوز، سنکوپ، تاریخچه تب روماتیزم، نتایج الکتروکاردیوگرافی قلبی.

سیستم صدی - معیایی: دلبدی، استفراغ، عسرت بلع، hurtburn، قی‌الدم، عدم تحمل غذایی، سوء هاضمه، یرقان، تیره شدن ادرار، عدم تحمل به غذای شحمی، قبضیت، hematochesia، melena، اسهال، نفخ و باد، هیموروید.

سیستم بولی: عسرت تبول، hematuria، frequency، polyuria، عدم اقتدار ادرار، ادرار شبانه، سنگ‌های کلیوی، تاریخچه انتان.

سیستم تناسلی زنان‌ها: سن menarche خونریزی بعد از قطع طمث (menopause)، leucorrhoea، خارش، تاریخچه امراض زهروی، میتوذهای contraceptive، عادت

ماهوار، انتانات حوصلی و مهلی.

سیستم تناسلی مردها: افزایش احتلی، ختنه، تغییرات جلدی، تاریخچه امراض زهروی، درد خصیوی، عدم اقتدار جنسی.

سیستم وعایی - محیطی: فشار خون بلند، varicose phlebitis، لنگش متناوب، Raynaud's phenomenon.

سیستم عضلی اسکلتی: درد عضلات، کراسپها، ضعیفی، اتروفی، ترخیص، شخی، درد مفصلی، کسور، کیفوزس، scoliosis, lordosis.

سیستم اندوکراین: عدم تحمل به مقابل گرمی یا سردی، افزایش تعرق، تغییرات در موها، تغییرات تدیها، تغییرات صدا، goiter, polyphagia, polyuria, polydipsia.

سیستم عصبی: سردردی، سنکوپ، اختلاجات، سرچخی، کوری، رعشه، اختلالات تکلم، ضعف، کرختی، ضیاع حافظه، diplopia, ataxia, paresis, paralysis.

عقلی: عصبانیت، انحطاط روحی، بی‌خوابی، افکار خودکشی، عدم ثبات روانی، برسامات، خرابی حافظه، delusions, illusion.

سیستم هیماولوژیک: انیمی، خونریزی، خونریزی بیرها، بزرگ شدن عقدات لمفاوی، easy bruising<sup>(1,3)</sup>

### معاینه فیزیکی (Physical Examination)

برای اجرای معاینه فیزیکی (physical examination) طبیب یا معاینه کننده از حواس پنجگانه خود جهت دریافت علائم کلینیکی استفاده می‌کند. چهار میتود اساسی، حواس طبیب را در جهت معاینه مریض سوق می‌دهند که عبارتند از: تفتیش (inspection)، جس (palpation)، قرع (percussion) و اصفاً (auscultation)<sup>(7)</sup>.

### تفتیش (Inspection)

تفتیش عبارت از دریافت علائم فیزیکی به واسطه مشاهده مریض است. تفتیش نسبت به تمام میتودهای تشخیصیه مطلقاً مربوط به دانش معاینه کننده است. ما معمولاً چیزهایی را می‌بینیم که برای ما مفهوم داشته باشند. تفتیش به دو نوع است: تفتیش عمومی (general inspection) و تفتیش موضعی (local inspection).

در تفتیش عمومی (general inspection) تمام بدن در مجموع تفتیش می‌شود. در این تفتیش

حقایق زیاد در مورد فعالیت حرکتی، ساختمان بدن، سؤتشکلات آناتومیک، سلوک، تکلم، تغذی و تظاهرات امراض به مشاهده رسیده می‌تواند.  
در تفتیش موضعی (local inspection) تمرکز توجه بالای یک ناحیه آناتومیک مشخص بوده و طی آن صدها علایم فیزیکی دریافت می‌گردند.

### جس (Palpation)

تعریف معمول جس عبارت از احساس نمودن توسط حس لامسه است که توسط آن معاینه کننده توسط دست‌های خویش جسم مریض را لمس می‌کند، حرارت آن را تخمین می‌نماید و اهتزازات و ضربان را احساس می‌نماید. تمام انسان‌های نارمل این احساس را دارا اند اما تمرین و دانش، طبیب را قادر می‌سازد تا به واسطه این مانوره معلومات مفید را به دست آورد. قسمت‌های حساس دست برای مانوره جس قرار ذیل اند:

احساس لمس (Tactile sense): نوک انگشتان نسبت به دیگر نواحی بیشترین حساسیت را دارا اند.  
احساس حرارتی (Temperature sense): برای تعیین درجه حرارت، ناحیه ظهری دست‌ها یا انگشتان استعمال می‌شوند زیرا جلد آن نسبت به دیگر قسمت‌های دست نازک‌تر است.  
احساس موج یا ارتعاش (Vibratory sense): برای دریافت لرزه و ارتعاشات مانند تریل (thrills) یا ضربان‌های ناحیه قرب‌القلبی، جس باید توسط وجه راحی (palmar) مفاصل metacarpophalangeal صورت بگیرد.

جس در هر قسمت بدن که به انگشتان معاینه کننده قابل دسترس باشد، اجراء شده می‌تواند.

خصوصیاتی که توسط جس دریافت شده می‌توانند قرار ذیل اند:

- سطح ظاهر، ساختار یا قوام (texture): در جلد و موها
- رطوبت (moisture): در جلد و مخاط
- حرارت جلد (skin temperature): در سطوح مختلف بدن.
- کتلات (masses): جسامت، شکل، قوام، تحرکیت و نبضانات کتلات.
- ضربانات ناحیه قرب‌القلبی (precordial cardiac trust)
- کریپیتیشن (crepitus) در عظام، مفاصل، نسج تحت‌الجلدی.
- تندرنس (tenderness): در تمام انساج قابل دسترس.
- تریل (thrill): بالای قلب و اوغیه.
- اهتزازات صوتی (vocal fremitus): در صدر.



## قرع (Percussion)

در تشخیص فیزیکی، قرع عبارت از یک میتود معاینه است که در آن بالای سطح بدن ضربه وارد شده که سبب تولید آوازهایی می‌شود که نظر به ضخامت و کثافت نسج تحتانی دارای کیفیت مختلف می‌باشند.

## میتودهای قرع:

۱. قرع غیر مستقیم یا با واسطه (Mediate or Indirect Percussion): در این میتود انگشت وسط دست چپ که در قرع به نام pleximeter یاد می‌شود بالای سطح بدن گذاشته شده و بالای آن توسط نوک انگشت متوسط دست راست (plexor) ضربات تیز و یکنواخت وارد می‌گردند. ضربات باید بالای distal interphalangeal joint وارد گردند.

۲. قرع مستقیم یا بی‌واسطه (Immediate or Direct Percussion): وقتی که معاینه کننده بطور مستقیم توسط یک یا چندین انگشت دست خویش ضربات را بالای سطح بدن وارد نماید به نام قرع مستقیم یاد می‌شود. یک شکل مخصوص آن به نام Hoover's damped percussion یاد می‌گردد. در این میتود انگشتان و شصت دست راست بصورت متوسط دورتر از هم قرار گرفته و دست بالای جدار صدر در سه نقطه یعنی بارزه hypothener، نوک شصت و نوک انگشت کوچک قرار داده می‌شود و به واسطه نوک انگشت plexor یا انگشت متوسط که بصورت محکم در حال فرط بسط باشد بالای جدار صدر ضربات وارد می‌شود. انگشت plexor از قسمت مفصل metocarpophalangeal قبض داده می‌شود.<sup>(۲)</sup>

صداهای که با وارد کردن ضربات در طی مانوره قرع انتشار می‌یابند (percussion notes) نظر به کثافت و ضخامت انساج تحتانی متفاوت بوده و به نام‌های ذیل یاد می‌شوند:

- وضاحت (resonance): قرع بالای نسج نورمال ریه‌ها سبب انتشار این صوت می‌شود.
- فرط وضاحت (hyperresonance): اگر نسج ریه داری هوای بیشتر باشد مانند امفیزیمای ریوی.

- طبلیت (tympanic): زمانی که هوای آزاد در یک ناحیه موجود باشد مثلاً قرع بالای بیست هوایی معده یا در نوموتورکس.

- اصمیت (dullness): وقتی که قرع بالای جسم سخت اجراء شود مانند کبد.

- flatness یا stony dullness: وقتی که قرع بالای انصباب پلورا اجراء شود.

## اصفاً (Auscultation)

گرچه عملیه اصفاً دلالت به عمل شنیدن برای دریافت علایم فیزیکی می‌نماید اما استعمال آن

منحصر به شنیدن از طریق ستاتسکوپ می‌باشد.

نواحی مختلف در بدن اصفاً شده می‌توانند:

- ۱) اصفاً قحف برای دریافت bruit ناشی از فستول شریانی - وریدی.
- ۲) اصفاً ناحیه عنق جهت دریافت مرممر بالای غده تیروئید، شریان ثباتی (carotid) و hum وریدی.
- ۳) اصفاً ریتان عرض دریافت آوازهای تنفسی، آوازهای صوتی و آوازهای اضافی.
- ۴) اصفاً قلب جهت شنیدن آوازهای نارمل قلبی، مرمرها، pericardial rub، تضاعف آوازهای قلبی، clickها.
- ۵) اصفاً بطن برای شنیدن آوازهای پرستالتیک، مرممرهای ناشی از انیوریزم و شرابین متضیق مخصوصاً شریان کلیوی.
- ۶) همچنان کریپیتیشن بالای مفاصل، شیت اوتار، عضلات، کسور عظام و امفیزمای تحت‌الجلدی شنیده شده می‌تواند.

ذیلاً معاینه فزیک یک شخص کاهل مورد مطالعه قرار می‌گیرد:

وضعیت عمومی (General appearance)

وضعیت تغذی مریض، حالت جسمی، رنگ جلد، سیانوز، سلوک و حرکات مریض در جریان مشاهده.

علائم حیاتی (Vital signs)

درجه حرارت (Temperature)، سرعت تنفس ('RR' Respiratory rate)، سرعت نبض ('PR' Pulse rate) (منظم، غیر منظم)، فشار خون ('BP' Blood pressure) (اضطجاع ظهیری، نشسته، ایستاده) در دست راست، چپ و پاها. بعضاً قد و وزن.

جلد

نارمل، خشکی، رطوبت، خشن، لشم، اندفاعات، ندبه‌ها، حرارت، مو رفتگی، تصبغ، تومورها، تغییرات ناخن، bruises, hirsutism, petechiae, purpura, nevi, telangiectasia.

عقدات لمفاوی

نورمال، بزرگ شدن عقدات، قوام، تحرکیت، حساسیت و اندازه شان در قسمت‌های مختلف بدن.

رأس

اندازه، شکل، تناظر، tenderness, bruit.

## چشم‌ها

منظمه‌ها، سکلیرا، اندازه و عکس‌العمل حدقه، برآمدگی چشم‌ها، قوه دید، ساحه دید، حرکات،  
arcus senile nystagmus ptosis

## تنبیرات Fundoscopic

optic disc، شراین، اورده، خونریزی، اکزودات، مایکرو انیوریزم، photophobia

## گوش‌ها

نورمال، pinna، موجودیت توفی‌ها، کانال خارجی، غشای طبل، افرازات (cerumen)، شنوایی،  
تست Rinne و تست Weber

## انف

نورمال، حجاب (انحراف، تنقب)، مخاط، انسداد، افرازات، پولیپ‌ها، تندرینس سینوس‌ها.

## دهن، گلو و گوردن

نورمال، بوی تنفس، رنگ و شکل لب‌ها، زبان، بیره‌ها، حالت دندان‌ها به شمول کریس، دندان‌های  
مصنوعی، تانسل‌ها، uvula، خنک نرم و سخت، خنجره، غدوات لعابی، محدودیت حرکات، غده  
تایروئید، شزن، توسع اورده عنق، عقدات لمفاوی، نبض شریان ثباتی و اورده وداجی و bruits.

## ثدیه

اندازه، قوام، تناظر، حساسیت، کتلات قابل جس، کشش، قرچه، عدم تناظر، افرازات حلیمه،  
gynecomastia.

## ناحیه ظهیری

تحریکیت، کیفوزس، اذیمای ناحیه عجزی، scoliosis, lordosis، دریافت شخی توسط عملیه جس  
و قرع.

## صدر

شکل عمومی، تناظر، حرکت صدر با فعل تنفس.

## سیستم تنفسی (Respiratory System)

- تفتیش: تنفس سخت و مشکل، تنفس سطحی، تنفس پرئودیک، تنفس Kussmaul، استفاده  
از عضلات اضافی تنفس.

- جس: جس صدری برای دریافت (costochondral junction) tenderness، جس حرکات صدری، جس vocal fremitus.

- قرع: وضاحت، فرط وضاحت، طبلیت، اصمیت، حرکات حجاب حاجز.  
- اصفاً: آوازهای تنفسی، آوازهای صوتی، ویزنگ، رانکای، rubs. crackles.

## قلب

- تفتیش: تفتیش ناحیه قربالقلبی برای دریافت نبضانات اینارمل، PMI.  
- جس: جس ناحیه قربالقلبی برای دریافت PMI. heave. thrill.  
- قرع: اندازه قلب.  
- اصفاً: آوازهای نارمل قلبی، S3، S4، تضاعف آوازهای قلبی، ejection click، مرمرها، opening snap، pericardial rub.

## بطن

- تفتیش: شکل بطن (زورقی 'scophoid'، هموار، متوسع، چاقی) آورده متوسع، ندبات، striae gravidarum.  
- اصفاً: آوازهای معایی، bruits.  
- جس: كتلات، فتق، اندازه کبد، طحال، کلیه‌ها، fluid guarding rigidity tenderness، wave.  
- قرع: طبلیت، اندازه احشاً و كتلات، shifting dullness.

## نهایات

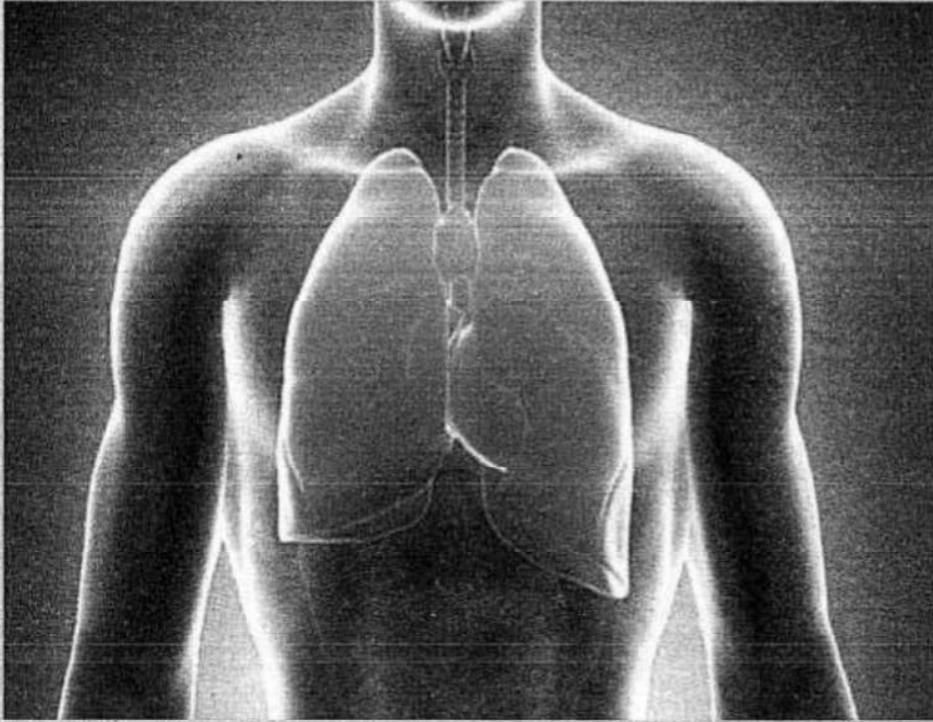
تورم مفاصل، شخی، احمرار، گرمی، سؤشکل و محدودیت حرکتی، اذیما، سیانوز، قرحات، اندفاعات، ضعیفی عضلات، clubbing، varicose.

## معاینات و معایی

نبض‌های محیطی: ثباتی (carotid)، عضدی (brachial)، کعبری (radial)، فخذی (femoral)، مابضی (popliteal)، dorsalis pedis، posterior tibial<sup>(4,5)</sup>.  
معاینه فیزیکی اعضای تناسلی مردان، خانم‌ها، مقعد و معاینه نیورولوژیک در بخش مربوطه مورد مطالعه قرار داده می‌شود.

# سیستم تنفسی

(The Respiratory System)

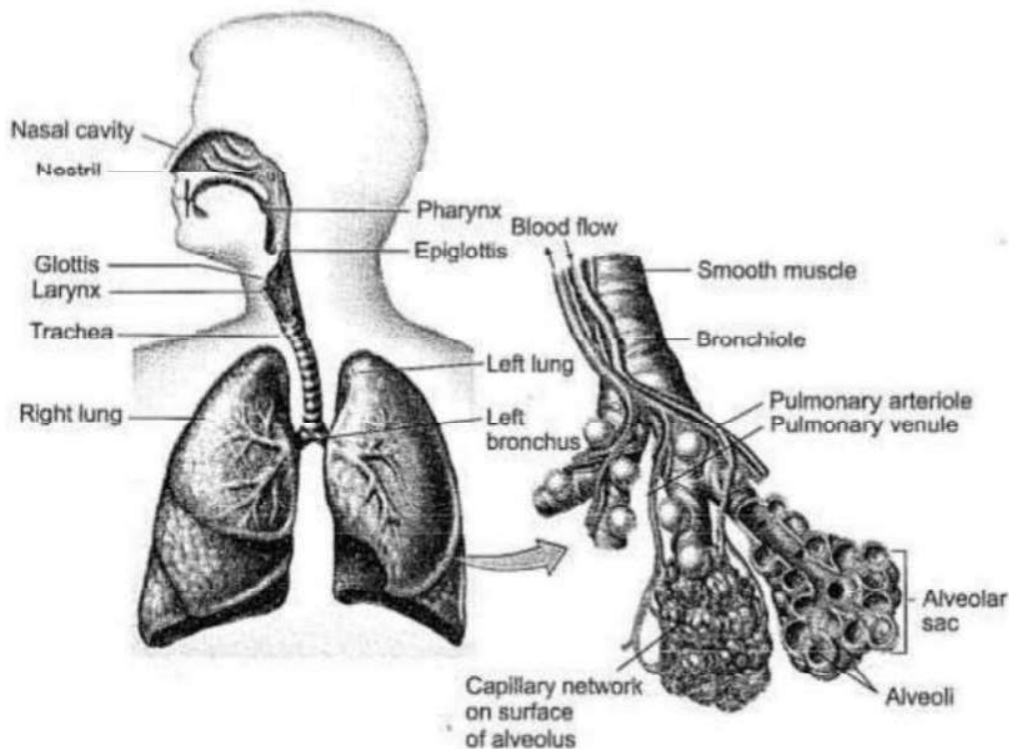


## سیستم تنفسی

سیستم تنفسی متشکل از انف، دهن، nasopharynx، حنجره (larynx)، شزن (trachea)، قصبهات (bronchi)، قصبیات (bronchioles) و دو ریه می‌باشد. طرق تنفسی (airway) به دو قسمت تقسیم شده که عبارت از طرق تنفسی علوی (upper airways) و طرق تنفسی سفلی (lower airways) می‌باشند. طرق تنفسی علوی جلول صوتی و بالاتر از آن را در بر گرفته و طرق تنفسی سفلی قسمت‌های پایین‌تر را شامل می‌شوند.

ریه چپ به علت موجودیت قلب در طرف چپ صدر نسبت به ریه‌ی راست کوچک بوده و تقریباً ۴۵٪ ساحه تبادل گازات را در بر می‌گیرد. ریه‌ی راست از سه فص علوی، متوسط و سفلی و ریه‌ی چپ از دو فص علوی و سفلی تشکیل شده است.

طرق هوایی (برانش‌ها) در بین ریه‌ها، هوای حاوی آکسیجن را در اثنای شهیق به اسناخ رسانیده و گاز کاربن دای اکساید را در زمان زفیر خارج می‌نمایند. واحد تبادل گازات در ریه به نام acinus یاد شده و متشکل از تشجرات برانشیول‌های تنفسی بوده که به یک دسته الوبول‌ها خاتمه می‌یابند (شکل ۲:۱).



شکل ۲:۱، فص‌ها و اسناخ ریوی

اسناخ عبارت از کیسه‌های کوچک اند که توسط حجرات ایپتل همواره به نام pneumocyte type I ستر شده و به واسطه شعریه‌ها پوشیده شده که تبادل گازات را مساعد می‌سازد. چون اسناخ و شعریه‌ها دارای جدارهای نهایت نازک اند و با هم تماس صمیمی دارند (alveolar-capillary membrane)، لذا گازات کاربن دای اکساید و آکسیجن می‌توانند به بسیار سهولت بین آن‌ها نفوذ نمایند. در هر ریه تقریباً ۳۰۰ میلیون الویول موجود بوده که یک سطح مجموعی در حدود ۴۰-۸۰ متر مربع برای تبادل گازات را تشکیل می‌دهد.

ریه‌ها دارای دو منبع اروای خون می‌باشند: اول شرابین قصبی (bronchial arteries) که از ابجر منشأ گرفته و خون آکسیجن دار را به جدار قصبات می‌رساند و دوم شرابین ریوی (pulmonary arteries) که خون عاری از آکسیجن (deoxygenated) را به شعریه‌های محیط اسناخ می‌رساند.<sup>(3)</sup>

### شکایات، مریضان مصاب آفات تنفسی

اعراض اساسی امراض تنفسی عبارتند از:

سرفه (cough)، تقشع (sputum)، نفث‌الدم (hemoptysis)، درد صدري (chest pain)، عسرت تنفس (dyspnea)، ویزنگ و سترایدور (wheezing and stridor) و سیانوز (cyanosis).  
ویزنگ، سترایدور و سیانوز نظر به شدت آن‌ها و نظر به این که ابتدا توسط مریض و یا داکتر دریافت گردیده اند هم از جمله‌ی اعراض و هم از جمله‌ی علایم شناخته می‌شوند.<sup>(5)</sup>

#### سرفه (Cough)

سرفه یکی از اعراض عمده امراض تنفسی بوده و عبارت از خروج آنی، صدا دار و شدید هوا از ریه‌ها می‌باشد. سرفه یا به صورت ارادی و یا به شکل عکس‌العمل عکسوی (غیر ارادی) از اثر تنبیه آخذهای سرفه در مقابل منبهات میخانیکی، کیمیاوی، حرارتی، التهابی و سایکو جینیک واقع می‌شود.

آخذهای سرفه در انف، سینوس‌ها، کانال صوتی، بلعوم انفی، حنجره، شزن، قصبات، پلورا، حجاب حاجز و ممکن پریکارد و طرق معدی معایی موقعیت دارند. وقتی که آخذهای سرفه تنبیه شوند اعصاب



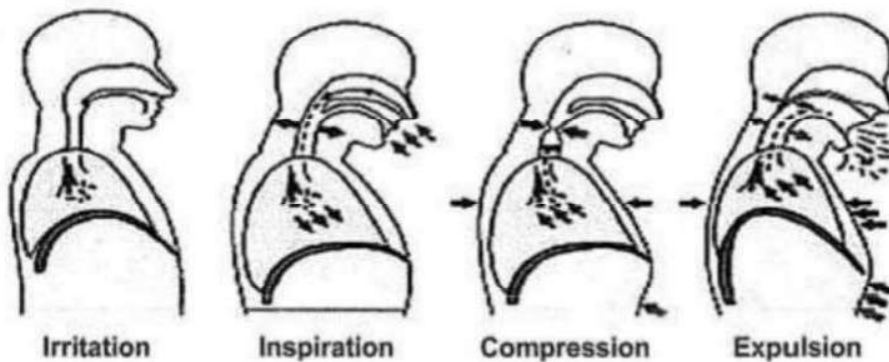
واگوس و glossopharyngeus سیاله را به مرکز سرفه در بصله انتقال می‌دهد، بعداً از آنجا سیاله‌ها توسط recurrent laryngeal nerve به حنجره و توسط spinal nerves به عضلات بین‌الضلعی، عضلات بطن و حجاب حاجز می‌رسند.

سرفه به میکانیزم‌های ذیل در چهار مرحله به وجود می‌آید:

- ۱) شهیق مقدماتی و عمیق
- ۲) بسته شدن glottis
- ۳) تقلص عضلات بطن و بین‌الضلعی و استرخای حجاب حاجز که سبب ازدیاد فشار در صدر و ریه‌ها می‌شود.
- ۴) باز شدن آنی گلوت که سبب رهایی ذفیر صدا دار و قوی شده که به نام سرفه یاد می‌شود.

در اثنای سرفه شدید بعضی تأثیرات دیگر سرفه نیز قرار ذیل به وجود آمده می‌توانند:

- ۱) فشار بلند مثبت داخل صدری سبب ممانعت باز گشت خون به اذین راست می‌شود.
- ۲) در اثنای هجمات طولانی سرفه تغییر جهت یا شنت خون از ورید اجوف علوی (SVC) به اورده وجهی ممکن سبب تظاهر سیانوتیک وجهه شود.
- ۳) از آن جایی که بین اورده داخل صدری و داخل قحفی وال‌های وریدی موجود نیست بناءً فشار مایع دماغی شوکی ("CSF" Cerbro Spinal Fluid) نسبت به فشار داخل صدر بلند می‌رود.
- ۴) حملات شدید و متکرر سرفه می‌تواند سبب افزایش فشار وعایی شده و سبب بروز petechia ها در وجهه و چشم‌ها گردد.<sup>۱۵</sup>



Deep Inspiration ⇒ Closure of Glottis ⇒ Abdominal Contraction  
 ⇒ Glottis Opens ⇒ Forceful Abdominal Contraction ⇒ Expulsion  
 of Air/Mucus

شکل ۲:۳، میکانیزم تولید سرفه



در مواجه شدن با مریضی که از سرفه شاکلی است باید نکات ذیل مد نظر گرفته شوند:

- ۱) مدت دوام سرفه
- ۲) مترافق بودن سرفه با تقشع و عدم آن
- ۳) این که آیا سرفه کوتاه و یا حملوی (paroxysmal) است
- ۴) زمان وقوع سرفه
- ۵) خصوصیت آواز سرفه

۱- مدت دوام سرفه

از نظر مدت دوام، سرفه به سه کتگوری تقسیم می‌شود: حاد، معند و مزمن.<sup>(۸)</sup>

• سرفه حاد: این نوع سرفه کمتر از سه هفته دوام می‌کند. سبب بسیار عمده سرفه حاد عبارت از انتانات ویروسی حاد طرق تنفسی می‌باشد که موجودیت اعراض دیگر انتانی مانند تب، احتقان انف، درد و تخریش گلو در تشخیص کمک می‌کند.

اسباب دیگر سرفه حاد عبارت اند از: انتانات باکتریایی (برانشیت حاد)، انشاق اجسام اجنبی و انشاق گرد و خاک و الرژنها.

معمولاً سرفه‌های حاد سلیم بوده و به صورت بنفسه شفا می‌یابند، اما موجودیت اعراض عسرت تنفس، نفث‌الدم (hemoptysis)، تب، درد صدري و ضیاع وزن نشان‌دهنده حالات جدی‌تر اند و ایجاب معاینات بیشتر را می‌نماید.

• سرفه معند و مزمن: سرفه معند بین ۳-۸ هفته و سرفه مزمن بیشتر از ۸ هفته دوام می‌کند. سرفه بعد از انتانات (post infectious cough) که ۳-۸ هفته دوام می‌کند، به نام سرفه تحت‌الحاد (subacute cough) نیز یاد می‌شود. سیاه سرفه (pertussis) نیز به شکل سرفه‌های معند و شدید بیشتر از سه هفته دوام می‌نماید.

در صورتی که تاریخچه تداوی با نهی کننده‌های ACE، اتان حاد طرق تنفسی و ابنارملتی‌های رادیوگرافی نزد مریض موجود نباشد، اکثریت سرفه‌های معند و مزمن از سه سبب ذیل به وجود می‌آیند:

- Postnasal drip: موجودیت تاریخچه احتقان انف و سینوس‌ها
- "GERD" Gastro esophageal reflux disease: موجودیت تاریخچه دل‌جوشی (heartburn)
- Asthma: موجودیت ویزنگ

سرفه‌های مزمن همچنان در توبرکلوز، کارسینومای ریه، COPD و برانشکتازی به وجود می‌آیند:

- زمانی که سرفه مترافق با ضیاع وزن غیر قابل توضیح و تب (مخصوصاً نزد مریضانی که سگرت می‌کشند) باشد، به کارسینومای ریه فکر می‌شود.
- هرگاه سرفه معند و مزمن (مخصوصاً نزد سگرت کش‌ها) مترافق با افزایش زیاد مخاطی باشد، احتمال موجودیت COPD را مطرح می‌کند.
- در صورتی که سرفه معند و مزمن مترافق با تشعشع و تاریخچه نومونیا‌های متکرر باشد، ممکن سبب آن برانشکتازی باشد.
- وقتی که سرفه مزمن و معند با تب، ضیاع وزن و عرق شبانه مترافق باشد مخصوصاً اگر تاریخچه تماس با مریض توبرکلوز موجود باشد، باید به توبرکلوز فکر شود.

#### ۲- ترافق و یا عدم ترافق سرفه با تشعشع

موجودیت و عدم موجودیت تشعشع با سرفه سبب دو نوع سرفه ذیل می‌گردد:

- سرفه خشک (Dry cough یا Unproductive cough): وقتی به وجود می‌آید که غشای مخاطی حنجره، سزن و قصبات احتقانی بوده و حاوی مقدار بسیار کم اکزودات بوده و یا هیچ اکزودات نداشته باشد. مثلاً در مراحل مقدم انتانات طرق تنفسی و به تعقیب انشاق گرد و خاک و دود.
- سرفه مرطوب (Productive cough): سرفه مرطوب نشان‌دهنده اکزودات آزاد در طرق هوایی است مثلاً در برانشیت مزمن و برانشکتازی.<sup>(۳)</sup>

#### ۳- سرفه‌های کوتاه و حمله‌وی

- سرفه‌های کوتاه (short cough) در انتانات طرق تنفسی علوی مانند زکام (common cold) به وجود آمده و یا وقتی که حرکات تنفسی توسط درد پلورایی تنقیص یابند تبارز می‌نماید.
- سرفه‌های طولانی و یا حملوی (paroxysmal cough) نزد مریضان مصاب برانشیت مزمن و سیاه سرفه به وجود آمده که در آن یک سلسله آنی سرفه‌ها توسط شهیق عمیق تعقیب می‌شود. شهیق مذکور از طریق گلوت که به صورت نسبی بسته باشد، صورت می‌گیرد.
- جسم اجنبی در طرق تنفسی مسؤول شروع آنی سرفه‌های حملوی می‌باشد، این امکانیت مخصوصاً باید در اطفالی که تاریخچه درست را بازگو کرده نمی‌توانند مد نظر باشد. یک حمله (paroxysm) شدید سرفه امکان دارد توسط استفراغ یا سنکوپ تعقیب شود. علت سنکوپ عبارت از افزایش فشار داخل صدر بوده که رجعت خون را به قلب مختل نموده و در نتیجه سبب تنقیص دهانه قلبی می‌گردد.

#### ۴- زمان وقوع سرفه

هر تمایل سرفه به وقوع در یک زمان معین، باید یادداشت شود.

سرفه در برانشیت مزمن و برانشکتازی مخصوصاً صبحانه بعد از بیدار شدن و شبانه بعد از رفتن به بستر تشدید می‌یابد، که شاید به علت تغییر وضعیت مریض بوده که سبب حرکت افرزات از نواحی غیر حساس ماؤوف غشای مخاطی به قسمت حساس می‌شود.

تغییرات حرارتی مثلاً خارج شدن از اطاق گرم و مواجه شدن به هوای سرد بیرون نزد مریضان برانشیت مزمن سرفه را تحریک می‌کند، به همین علت و نیز از سبب وقوعات بیشتر انتانات تنفسی سرفه در زمستان نسبت به تابستان بیشتر می‌باشد.

سرفه‌های شبانه که سبب بیدار شدن مریض از خواب می‌شوند از اثر اسباب ذیل به وجود می‌آیند:

- استمای قصبی
- برانشیت مزمن
- اذیمای حاد ریه (ناشی از عدم کفایه قلب چپ یا تضیق میترال)
- انتانات مزمن انف و سینوس‌ها: در این امراض افرزات از قسمت‌های خلفی انف از طریق حنجره به قسمت‌های دیگر طرق تنفسی سیلان می‌نماید.
- انشاق و اسپیریشن محتوبات مری و معده به علت انسداد مری و یا GERD.

#### ۵- خصوصیت آواز سرفه

همیشه باید خصوصیت آواز سرفه مورد تدقیق قرار گیرد.

**Brassy cough:** این سرفه دارای وصف فلزی و سخت می‌باشد که در التهاب حنجره (لرنجیت) شنیده می‌شود. سرفه مذکور همچنان در حالاتی که سبب تضیق سزن و فضای گلوت شود، مانند فلج حنجره، نیوپلازم حبول صوتی و انیوریزم ابجر، به وجود آمده می‌تواند.<sup>(2)</sup>

هرگاه یک تومور سبب مصاب شدن عصب راجع حنجره‌وی (*nervus recurrent laryngeus*) شده و حرکات نورمال حبول صوتی را مختل نماید سرفه وصف شدید خود را از دست داده، طولانی شده و به نام *bovine cough* یاد می‌شود (سرفه گاوی).

سرفه ناشی از التهاب حنجره (انتانات و یا تومور) وصف خشن، *barking* (عو عو سگ) و یا دردناک را داشته و مترافق با خپی آواز (*hoarseness*) یا *stridor* می‌باشد.

سرفه از سبب اسباب خارج ریوی نیز به وجود آمده می‌تواند. امبولی ریه ممکن سبب سرفه شده که مترافق با عسرت تنفس، سیانوز و یا نفت‌الدم می‌باشد. عدم کفایه احتقانی قلب مخصوصاً عدم کفایه بطن چپ، سبب ترانزودیشن مایع در بین استناخ شده و باعث سرفه می‌شود. بعضاً سرفه منشأ سایکوجنیک داشته و بعضی مریضان سرفه عادتی (*habit cough*) دارند. البته تشخیص سرفه‌های سایکوجنیک باید وقتی گذاشته شود که تمام اسباب عضوی رد گردند.<sup>(9)</sup>

اختلاطات سرفه عبارتند از:

- کسور اضلاع
- اختلال خواب
- خبی آواز از سبب تخریش حنجره
- درد عضلات صدري
- سنکوپ (tussive syncope)
- petechia های اطراف چشم و وجهه به تعقیب سرفه‌های شدید
- استفراغ

## تقشع (Sputum)

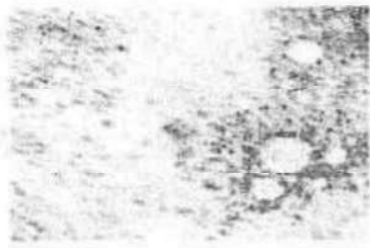
تقشع عبارت از افرازات سزن، قصبات و یا ریه‌ها بوده که توسط سرفه خارج می‌شود. سرفه مترافق با تقشع به نام productive یاد می‌شود. سرفه باید از لعاب دهن (saliva) تفریق شود. Saliva شفاف و آبگین بوده، در حالی که تقشع مخاطی یا قحیی بوده و می‌تواند شفاف، زرد، سبز، نصواری و یا خون‌دار باشد.

خروج تقشع همیشه اینارمل بوده و تعداد زیاد آفات ریوی مترافق با تولید تقشع بوده که قرار ذیل‌اند: برانشیت، برانشکتازی، کارسینومای ریوی، نومونیا، آبه ریه، توبرکلوز، اذیمای ریه و استمای قصبی. چهار نوع تقشع با خصوصیات و اسباب آن در جدول ۲:۱ توضیح شده‌اند.

جدول ۲:۱، انواع تقشع

نوع	منظره یا شکل	اسباب
سیروزی (serous)	شفاف، آبگین، کف‌دار، کلابی رنگ	اذیمای حاد ریه (acute pulmonary oedema) و alveolar cell carcinoma
مخاطی (mucoid)	شفاف، خاکی، سفید، چسپناک	برانشیت مزمن و استما (chronic bronchitis, asthma)
قحیی (purulent)	زرد	انتان حاد قصبی ریوی (acute bronchopulmonary infection) استمای قصبی (asthma (eosinophils)
	سبز	انتانات طولانی‌تر مانند: pneumonia, lung abscess, cystic fibrosis, bronchiectasis
آهن زنگ زده یا rusty	سرخ خشتی، آهن زنگ‌زده	نوموکوکال نومونیا (Pneumococcal pneumonia)

- در مواجهه با مریضی که تقشع دارد نکات ذیل باید مد نظر گرفته شوند:
- (۱) مقدار (Amount): چقدر تقشع در یک روز توسط سرفه خارج می‌گردد؟ مقدار تقشع به شکل کم (قاشق چای‌خوری)، زیاد (یک پیاله) و یا جزئی (scanty) توضیح می‌شود، اما جمع نمودن تقشع ۲۴ ساعته مریض در تشخیص کمک بیشتر می‌کند.
  - امراض که سبب تولید تقشع زیاد می‌شوند قرار ذیل‌اند:
    - برانشکتازی: این مرض سبب تولید مقدار زیاد تقشع قیحی شده که با تغییر وضعیت تغییر می‌نماید.
    - تولید مقدار زیاد تقشع قیحی نشان‌دهنده انشقاق یا ریچر ابرسه ریه یا امپیما در بین شجر قصبی می‌باشد.
    - حجم زیاد تقشع آبگین برنگ گلابی نزد مریض که عسرت تنفس حاد دارد نشان‌دهنده اذیمای ریه بوده هرگاه در ظرف هفته‌ها به وجود آید (bronchorrhea) نشان‌دهنده alveolar cell carcinoma می‌باشد.
  - (۲) رنگ (Color):
    - برانشیت مزمن و COPD در صورت عدم موجودیت انتان فعال سبب تقشع شفاف یا مخاطی می‌شود.
    - تقشع زرد در انتانات حاد طرق تنفسی سفلی (موجودیت نوتروفیل‌های زنده) و استمای قصبی (موجودیت ایوزینوفیل‌ها) موجود می‌باشد.
    - تقشع سبز (موجودیت نوتروفیل‌های مرده) نشان‌دهنده انتان مزمن نزد مریضان مصاب COPD و برانشکتازی می‌باشد.
    - تقشع قیحی سبز بوده زیرا نوتروفیل‌های لیز شده سبب آزاد شدن انزایم verdoperoxidase شده که انزایم مذکور دارای صباغ سبز رنگ می‌باشد.
  - (۳) بو (Smell): تقشع بدبو موجودیت انتانات غیر هوازی را نشان می‌دهد و در برانشکتازی، ابرسه ریه و امپیما موجود می‌باشد.
  - (۴) قوام (Consistency): دانستن قوام تقشع دارای اهمیت تشخیصیه می‌باشد:
    - تقشع ضخیم و چسپناک که بعضاً شکل کاست‌های قصبی را به خود می‌گیرد نزد مریضان مصاب استمای قصبی مخصوصاً در صورتی که مترافق با bronchopulmonary aspergillosis باشد، دریافت می‌شود.
    - تقشع رقیق و آبگین نشان‌دهنده اذیمای حاد ریه است.<sup>(3)</sup>



شکل ۴:۲، رنگ تشعشع را نشان می‌دهد

### نفث‌الدم (Hemoptysis)

نفث‌الدم عبارت از خروج خون توسط سرفه است که منشأ آن پایین‌تر از حنجره صوتی باشد. هموپتیزی به صورت عموم به سه نوع جزئی (trivial)، خفیف (mild) و کتلوی (massive) تقسیم می‌شود. نفث‌الدم کتلوی عبارت از خروج بیشتر از ۲۰۰-۶۰۰ میلی‌لیتر (حدود ۱-۲ پیاله) در ۲۴ ساعت می‌باشد.



شکل ۵:۲، هموپتیزی

از تاریخچه مریض همیشه مقدور نیست که تفکیک گردد که آیا خون توسط سرفه خارج گردیده (hemoptysis) و یا استفراغ شده است (hematemesis). نکات تفریقیه مهم بین این دو عرض در جدول ۲:۲ خلاصه شده است:

جدول ۲:۲، تشخیص تفریقی بین نفث‌الدم و قی‌الدم

قی‌الدم (Hematemesis)	نفث‌الدم (Hemoptysis)
۱) دلبدی و استفراغ قبل از خون‌ریزی موجود است.	۱) سرفه قبل از خون‌ریزی موجود است.
۲) خون کف آلود نیست.	۲) خون از اثر مخلوط شدن با هوا کف آلود می‌باشد.
۳) خون از اثر مخلوط شدن با محتویات معده تغییر رنگ نموده، معمولاً سرخ تاریک یا نضواری می‌باشد.	۳) خون رنگ سرخ روشن داشته و تقشع ممکن برای روزها خون آلود باشد.
۴) تاریخچه قبلی امراض هضمی و کبدی.	۴) تاریخچه قبلی امراض تنفسی.
۵) توسط گاستروسکوپی تأیید می‌شود.	۵) توسط برانکوسکوپی تأیید می‌شود.

نفث‌الدم باید از نکات نظر ذیل مورد مطالعه قرار گیرد.<sup>(۳)</sup>

- ۱) مقدار و شکل (Amount and appearance): حجم و طبیعت خون باید معین گردد.
  - تقشع آلوده با رگ‌های خون (blood streaked sputum) و یا علقات خون در تقشع برای بیشتر از یک هفته نشان‌دهنده کانسر ریه بوده می‌تواند.
  - هیموپتیزی با تقشع قیحی نشان‌دهنده اسباب انتانی است.
  - سرفه نمودن مقدار زیاد خون خالص نادر اما تهدید کننده حیات می‌باشد. اسباب معمول آن کانسر ریه، برانشکتازی و توبرکلوز بوده اما اسباب کمتر معمول آن را ابرسه ریه، cystic fibrosis، تضیق میترال، aortobronchial fistula و Wegner's granulomatosis تشکیل می‌دهد.
- ۲) دوام و تکرار (Duration and Frequency):
  - برانشکتازی سبب نفث‌الدم متناوب (intermittent) شده که مترافق با انتانات طرق تنفسی در طول سال‌ها می‌باشد.
  - نفث‌الدم روزانه برای یک هفته یا بیشتر از آن یک عرض کانسر ریه پنداشته شده، اسباب دیگر آن توبرکلوز و ابرسه ریه است.

- وقوعات منفرد نفث‌الدم در صورتی که از نظر مقدار زیاد بوده و یا توأم با اعراض باشد (مثلاً درد صدري پلورایی و عسرت تنفس) نشان‌دهنده ترمبو امبولی و انفارکشن ریه بوده و معاینات فوری را ایجاب می‌نماید.

اسباب نفث‌الدم متنوع بوده و در جدول ۲:۳ خلاصه گردیده است.

جدول ۲:۳، اسباب نفث‌الدم

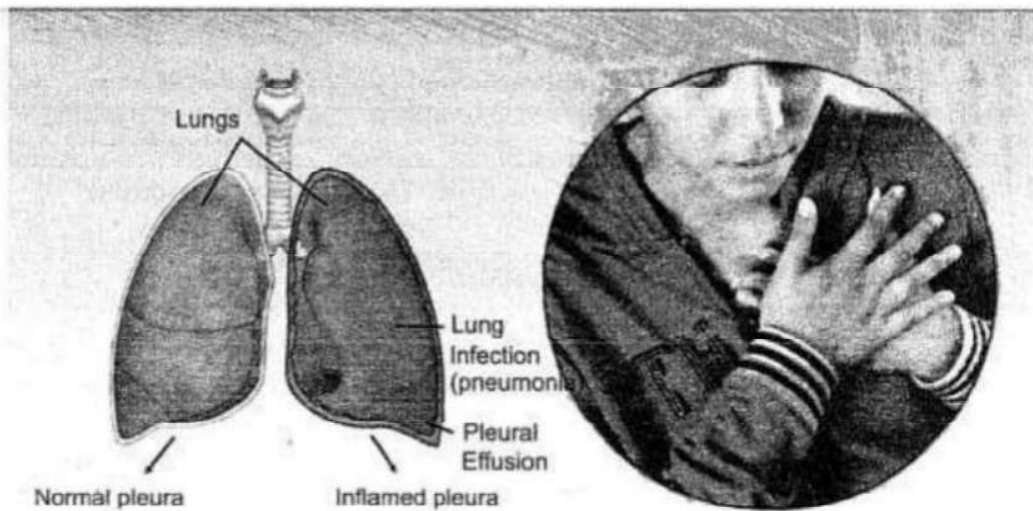
تومور ها (Tumors)
- خبیث مانند کارسینومای قصبی
- سلیم مانند ادینومای قصبی
انتانات (Infection)
- برانشکتازی
- توبرکلوز ریوی
- اَبسه ریوی
وعایی (Vascular)
- احتشای ریه
- سو تشکلات شریانی و وریدی (A.V. malformation)
التهابات وعایی (Vasculitis)
- Goodpasture's syndrome
- Wegner's granulomatosis
ترضیض (Trauma)
- انشاق اجسام اجنبی
- ترضیض صدر
- Iatrogenic (اخذ بیوپسی)
قلبی (Cardiac)
- تضیق دسام میترال
- عدم کفایه قلب
هیماتولوژیک (Hematological)
- Anticoagulation
- Blood dyscrasias



## درد صدري (Chest pain)

از آن جایی که تعصیب ریه‌ها منحصراً توسط سیستم عصبی اوتونوم صورت می‌گیرد، بناً آفات ریه‌ها سبب درد صدر نمی‌شود. درد صدر از پلورا، جدار صدر و ساختمان‌های منصفی منشأ می‌گیرد.

۱- درد صدر پلورایی (Pleuritic chest pain): این نوع درد از اثر تخریش و التهاب پلورای جداری (پلوریزی) به وجود می‌آید. تخریش پلورای جداری شش ضلع علوی سبب درد موضعی شده، در حال که تخریش پلورای جداری که قسمت مرکزی حجاب حاجز را ستر نموده و توسط عصب فرینیک تعصیب شده سبب درد ناحیه عنق یا شانه می‌شود. شش عصب بین‌الضلعی سفلی سبب تعصیب پلورای جداری اضلاع سفلی و قسمت محیطی حجاب حاجز شده و درد نواحی مذکور به قسمت علوی بطن انتشار می‌کند. این درد وصف شدید و شق‌کننده داشته و در اثر تنفس، سرفه و حرکات صدري تشدید می‌یابد. هرگاه انصباب پلورایی تأسس نماید، درد تنقیص می‌کند. اسباب عمده این نوع درد عبارت از نومونیا، امبولی ریه، توپرکلوز و دیگر امراضی که سبب مصاب شدن پلورا شود، می‌باشد.<sup>(7)</sup>



شکل ۲:۶، درد صدري پلورایی را نشان می‌دهد

۲- درد جدار صدر (Chest wall pain): درد جدار صدر از سبب امراض ریوی و عضلی اسکلتی به وجود می‌آید.

یک درد موضعی آنی، بعد از سرفه‌های شدید و یا ترضیض مستقیم وصف کسور اضلاع و یا آفت عضلات بین‌الضلعی می‌باشد. درد مفاصل costochondral که با جس حساس است به نام Tietze's Syndrome یاد می‌شود. درد ناشی از zona یا herpes zoster قبل از بروز ویزیکول‌ها شروع شده و اکثراً برای هفته‌ها و حتی ماه‌ها بعد از ترمیم آفت جلدی ادامه می‌یابد. انتشار مستقیم کانسر ریه سبب درد کُند در صدر شده که به تنفس ارتباط ندارد.

۳- درد منصفی (Mediastinal pain): درد منصفی موقعیت مرکزی و خلف قصبی (retrosternal) داشته و به تنفس و سرفه ارتباط ندارد. درد صدري خلف عظم قص که مترافق با سرفه و تنفس باشد خصوصیت التهاب شزن (trachitis) بوده در حال که اگر همین درد بدون سرفه موجود باشد ممکن منشأ آن قلب، منصف یا مری باشد. مریضان که عقداً لمفاوی منصفی شان بزرگ شده باشد از یک درد کُند ناحیه خلف عظم قص شکایت می‌کنند.<sup>(5)</sup>

#### عسرت تنفس (Dyspnea)

عسرت تنفس یا تنفس مشکل عبارت از آگاهی بی مورد و ناآرام کننده از فعل تنفس می‌باشد. مریضان در مورد عسرت تنفس شان اصطلاحات نفس کوتاهی، نفس تنگی، شکلات در گرفتن هوا و خستگی را به کار می‌برند.

نکات عمده که باید نزد مریض مصاب عسرت تنفس مد نظر گرفته شوند ذیلاً توضیح می‌گردند:

۱) شروع، دوام و پیشرفت (Mode of onset, duration and progression): برای دریافت این

که آیا عسرت تنفس چگونه شروع شده است به سه سوال ذیل پاسخ داده شود:

- آیا عسرت تنفس آنآ واقع شده و در ظرف چند دقیقه پیشرفت نموده است؟
- آیا عسرت تنفس به صورت تدریجی واقع شده و در ظرف چند ساعت و یا چند روز پیشرفت نموده است؟
- آیا عسرت تنفس به صورت تدریجی واقع شده و در ظرف هفته‌ها، ماه‌ها و یا سال‌ها پیشرفت نموده است؟

جدول ۲:۴، شکل شروع، دوام و پیشرفت عسرت تنفس را نشان می‌دهد.

عسرت تنفس: شکل شروع، دوام و پیشرفت
دقایق
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ترومبوآمبولیزم ریوی</li> <li>- نوموتوراکس</li> <li>- عدم کفایه حاد بطین چپ</li> <li>- استمای قصبی</li> <li>- انشاق اجسام اجنبی</li> </ul>
ساعت‌ها الی روزها
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نومونیا</li> <li>- استما</li> <li>- عود COPD</li> </ul>
هفته‌ها تا ماه‌ها
<ul style="list-style-type: none"> <li>- انیمی</li> <li>- انصباب پلورا</li> <li>- تشوشات عصبی عضلی ریوی</li> </ul>
ماه‌ها الی سال‌ها
<ul style="list-style-type: none"> <li>- COPD</li> <li>- فیروز ریوی</li> <li>- توبرکلوز ریوی</li> </ul>

عسرت تنفس که به فکتورهای سایکوجینیک ارتباط دارد، اکثراً آن‌ا در وقت استراحت و تکلم واقع شده، مریض شکایت دارد که قادر نیست تا مقدار کافی هوا را بگیرد و اکثراً نفس‌های عمیق می‌گیرد. اعراض مترافقه آن عبارت از احساس گنسیت، احساس سوزش و سوزنک زدن (tingling) در انگشتان و اطراف دهن و احساس گرفتگی صدر می‌باشند.

۲) تغییرات و فکتورهای تشدید کننده و تسکین دهنده عسرت تنفس (Variability and aggravating/ relieving factors): حالات و فعالیت‌های که سبب تسریع عسرت تنفس می‌شوند در مورد سبب احتمالی عسرت تنفس معلومات مهم را ارائه می‌نمایند. گرچه عسرت تنفس در حالت اضطجاع ظهري (orthopnea) یکی از لوحه‌های عدم کفایه بطین چپ می‌باشد، اما در امراض شدید ریوی و ضعیفی عضلات تنفسی نیز به وجود می‌آید. عسرت

تنفس که سبب بیدار شدن مریض از خواب می‌شود برای استمای قصبی و عدم کفایه بطین چپ وصفی می‌باشد. مریضان مصاب استما به صورت وصفی بین ساعات ۳-۵ شب بیدار شده و مترافق با ویزنگ می‌باشد. عسرت تنفس که در انای صبح وقت بیدار شدن از خواب شدید بوده و بعد از تخلیه تقشع تنقیص می‌یابد برای COPD وصفی می‌باشد.<sup>(۱۱)</sup>

نزد مریضان مصاب exercise induced asthma بعد از فعالیت فیزیکی عسرت تنفس به وجود می‌آید.

الرژن‌ها، دود، عطریات، هوای سرد و ادویه مانند اسپرین یا NSADs نیز سبب تشدید عسرت تنفس نزد مریضان مصاب استمای قصبی می‌گردد.

۳) شدت (Severity): برای دریافت شدت عسرت تنفس باید در مورد اندازه فعالیت فیزیکی که سبب عسرت تنفس می‌شود معلومات خواسته شود. در زمینه از سیستم‌های درجه‌بندی شدت عسرت تنفس استفاده شده می‌تواند.

جدول ۲:۵، شدت عسرت تنفس

عسرت تنفس وقتی عاید می‌شود که شخص در زمین هموار به سرعت قدم بزند و یا بالای یک تپه یا شیب خفیف بالا شود.	درجه ۱ Grade 1
عسرت تنفس وقتی عاید می‌شود که شخص در زمین هموار با اشخاص هم‌سن خود قدم بزند.	درجه ۲ Grade 2
شخص مجبور می‌شود در قدم زدن عادی در زمین هموار توقف نماید	درجه ۳ Grade 3

عسرت تنفس همچنان از اثر افزایش تقاضا برای تنفس حتی در عدم موجودیت امراض تنفسی، قلبی و قفس صدی به وجود آمده می‌تواند. این ازدیاد تقاضا از تنبیه آخذهای مرکزی به واسطه هایپوکسی (در ارتفاعات بلند و انیمی)، اسیدوز (در دیابت و یوریمی) و یا ازدیاد میتابولیزم (مثلاً در تب، تائروتوکسیکوزس) ناشی می‌شود.

### معاینه فیزیکی

(The Physical Examination)

معاینه عمومی (General Examination)

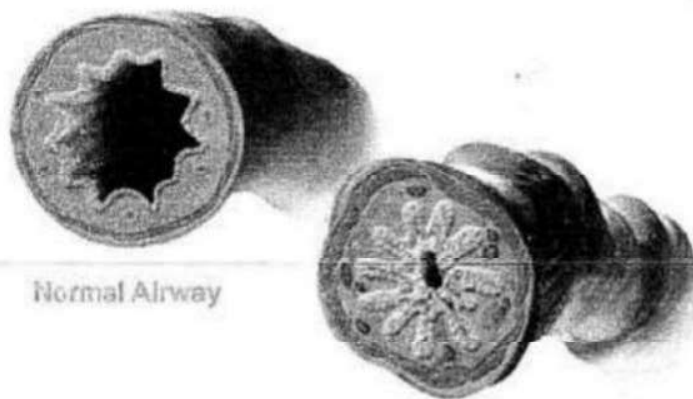
معاینه فیزیکی مریضان مصاب آفات تنفسی بر علاوه معاینه فیزیکی صدر، مستلزم معاینه عمومی

مریض بوده، زیرا معاینات فیزیکی قسمت‌های دیگر عضویت به جز از صدر ممکن در مورد اسباب و اختلالات امراض تنفسی معلومات مهم را ارایه نمایند.

در اثنای اخذ مشاهده باید معاینه کننده متوجه باشد که آیا مریض به آسانی تنفس می‌نماید و یا مشکلات تنفسی (عسرت تنفس) دارد. همچنان علائم دیگر مانند ویزنگ، سترایدور، سیانوز، کلبینگ انگشتان و معاینه عنق نیز باید نزد مریض مورد تحری قرار گیرد.

#### ویزنگ (Wheezing)

ویزنگ عبارت از یک آواز تنفسی موزیکال با طنین بلند بوده که از اثر تضیق یا تنگ شدن طرق تنفسی به وجود می‌آید. مریضان اصطلاح ویز (wheeze) را در مورد تنفس صدادار به کار می‌برند. این آواز هم در زمان شهیق و هم در زمان زفیر شنیده شده می‌تواند، اما در زفیر بلندتر شنیده شده، زیرا:



Normal Airway

Narrowed Airway

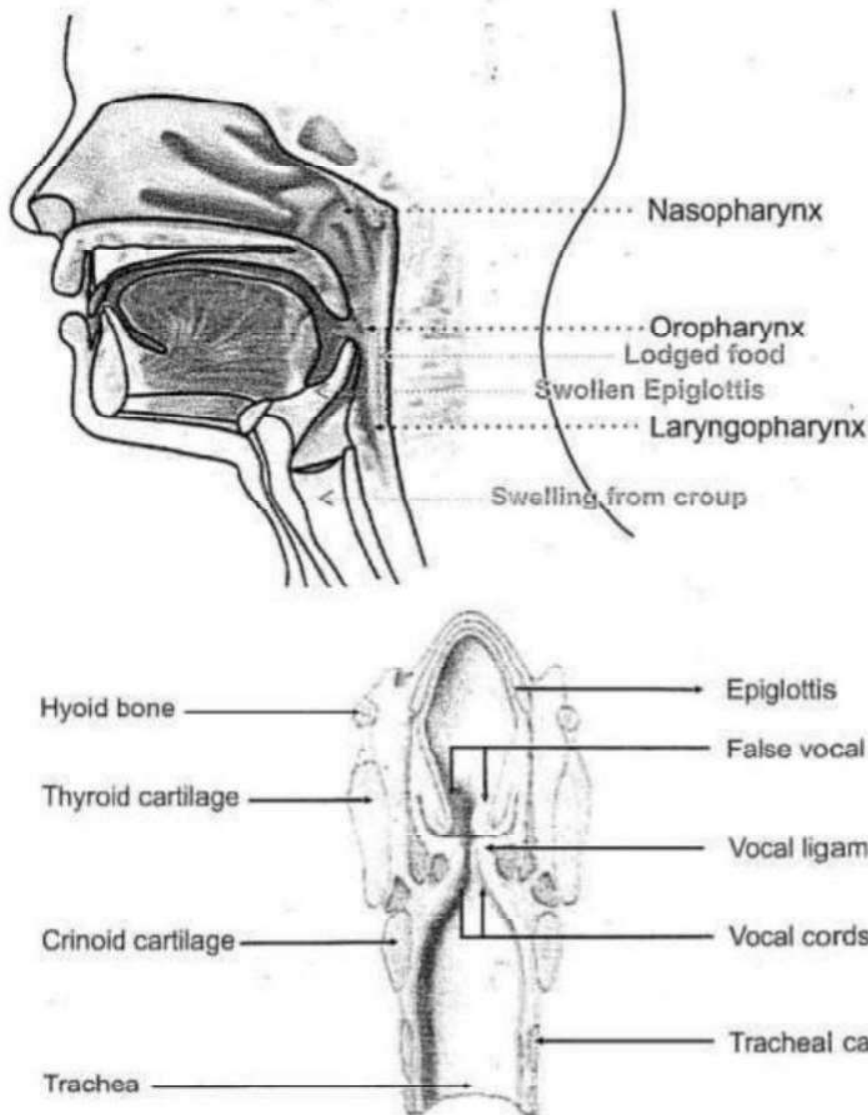
شکل ۲:۷، طرق هوایی نارمل و متضیق را نشان می‌دهد

طرق تنفسی به صورت نورمال در زمان شهیق متوسع و در زمان زفیر متضیق می‌شوند. ویزنگ شهیقی دلالت به انسداد شدید طرق تنفسی می‌نماید. ویزنگ منتشر به صورت وصفی در اثنای زفیر از اثر انسداد طرق هوایی مخصوصاً نزد مریضان مصاب به استمای قصبی و COPD

شنیده می‌شود؛ بعضاً با وجود انسداد منتشر و شدید طرق تنفسی نزد مریضان استما ویز شنیده نشده، زیرا وقتی که انسداد طرق هوایی بسیار شدید باشد سرعت بسیار خفیف جریان هوا سبب تولید صدا نمی‌شود.<sup>(۱۰)</sup>

#### سترایدور (Stridor)

سترایدور عبارت از آواز با طنین بلند بوده که در اثنای شهیق شنیده می‌شود. وصف crowing یا بانگ خروس را داشته و از سبب اجسام اجنبی و یا تومور که باعث بندش قسمی حنجره، سزن و یا یک قصبه اساسی شده باشد، به وجود می‌آید. همچنان سپزم یا اذیمای حنجره نیز سبب سترایدور شده می‌تواند.



شکل ۸:۲، اسباب سترایندور را نشان می‌دهد

### سیانوز (Cyanosis)

سیانوز عبارت از تغییر رنگ جلد و غشای مخاطی به رنگ آبی بوده که از سبب ازدیاد مقدار هیموگلوبین غیر مشبوع یا ارجاع شده (deoxygenated, desaturated) در اوغیه شعریه به وجود می‌آید. در صورتی که مقدار هیموگلوبین ارجاع شده اضافه‌تر از 5 g/dl شود، سیانوز نمایان می‌شود. نزد مریضان انیمیک حتی در صورت موجودیت هایپوکسی شدید، سیانوز به علت تنقیص مقدار مجموعی هیموگلوبین ظاهر نمی‌شود. سیانوز نظر به اسباب آن به سه کتگوری تقسیم می‌شود.

(۱) سیانوز محیطی (Peripheral cyanosis) این نوع سیانوز به علت تنقیص جریان خون شعریه‌وی به وجود می‌آید و اسباب آن قرار ذیل‌اند.

- سیانوز از سبب تنقیص دهانه قلب مثلاً در شاک و عدم کفایه قلب.

- سیانوز از سبب تقبض وعایی موضعی مثلاً: مواجه شدن با هوای سرد.

(۲) سیانوز مرکزی (Central cyanosis): در این شکل سیانوز، ازدیاد مقدار هموگلوبین ارجاع شده در خونی دریافت می‌شود که از ابحر خارج می‌گردد، این نوع سیانوز از سه سبب ذیل به وجود می‌آید:

• سیانوزی که ناشی از تنقیص آکسیژینیشن خون در ریه‌ها به وجود می‌آید مثلاً:

- تهویه ناکافی نواحی اروا شده ریه‌ها مثلاً در نومونیا و برانشیت مزمن.

- تنقیص مقدار مجموعی هوای که ریه‌ها را تهویه می‌نماید مثلاً: در poliomyelitis و ارتفاعات بلند.

- اختلال انتقال آکسیجن از ورای غشای سنخی شعریوی (alveolar capillary membrane) مثلاً: در fibrosing alveolitis.

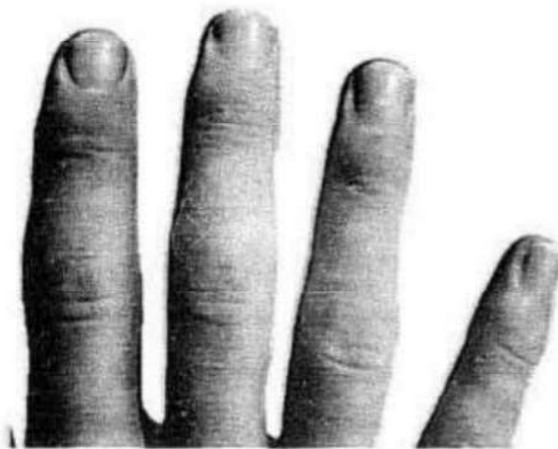
• سیانوز ناشی از شنت‌های راست به چپ مثلاً: در fallot's tetralogy و غیره.

• سیانوز ناشی از افزایش مطلق هموگلوبین ارجاع شده، در حالی که فیصدی اشباع خون شریانی نورمال می‌باشد. این نوع سیانوز در primary polycythemia به وجود می‌آید.

(۳) سیانوز ناشی از صباغات اینارمل (Enterogenous cyanosis): این شکل سیانوز از سبب ازدیاد methemoglobin و sulf-hemoglobin در بین کریوات سرخ خون به وجود می‌آید.

نکات کلینیکی: سیانوز باید در نهایت (انگشتان دست‌ها و پاها، بینی، لب‌ها و گوش‌ها) و همچنان

در غشای مخاطی دهن معاینه گردد. سیانوز مرکزی و محیطی با گرم نمودن دست‌ها در یک ظرف آب گرم و یا با تفتیش قسمت‌های که به صورت طبیعی گرم می‌باشند. مانند: مخاط دهن تفریق می‌گردد. حرارت باعث ازدیاد جریان خون شعریه‌ها شده و در نتیجه سبب از بین رفتن سیانوز محیطی می‌شود. هرگاه سیانوز در نقاط گرم تعدد نماید باید به سیانوز مرکزی و یا enterogenous فکر شود. بعداً به مریض



شکل ۹:۲، سیانوز انگشتان دست را نشان می‌دهد

آکسیجن خالص به مدت ده دقیقه توصیه شده و تاثیرات آن مشاهده گردد: سیانوز ناشی از امراض ریوی و polycythemia از بین رفته در حالی که سیانوز ناشی از شنت‌های راست به چپ قلب و سیانوز ناشی از صباغات ابنارمل از بین نمی‌روند.<sup>(۴)</sup>

#### کلینگ انگشتان (Finger Clubbing)

کلینگ انگشتان یکی از علایم مهم بعضی امراض ریوی بوده که در برخی امراض قلبی و هضمی نیز دیده شده و ندرتاً منشأ ولادی دارد. کلینگ عبارت از یک تورم آبله مانند قسمت‌های رخوه نهایی انگشتان بوده که در آن ازدیاد محدودیت ناخن‌ها در پلان‌های طولانی و جنبی دیده می‌شود.

مراحل تشکل کلینگ قرار ذیل‌اند:

- ◻ از بین رفتن زاویه نورمال بین ناخن و قاعده ناخن.
- ◻ ازدیاد تموج بستر ناخن.
- ◻ ازدیاد انحنای ناخن در مراحل بعدی.
- ◻ ازدیاد کتله انساج رخوه در فلائکس‌های نهایی.

اسباب کلینگ قرار ذیل‌اند:

(۱) امراض ریوی: برانشکتازی، ابسه ریه، امپیما، توبرکلوز ریه مترافق با کهف ریوی، کارسینومای ریوی.

(۲) امراض قلبی و عایی: امراض ولادی، سانوتیک قلبی و infective endocarditis.

(۳) امراض جهاز هضمی: مرض کرون، ulcerative colitis، سیروز کبد، یرقان انسدادی.

(۴) تایروتوکسیکوزس

(۵) شکل فامیلی



شکل ۱۰-۲، کلینگ انگشتان دست

کلینگ انگشتان ممکن از سبب hypervascularity و باز شدن کانال‌های اناستوموتیک در بستر ناخن به وجود آید و به صورت نادر، ولادی هم بوده می‌تواند. کلینگ انگشتان می‌تواند با تغییرات مشابه در انگشتان پا و تورم دردناک در نهایت عظام طویله به صورت مترافق همراه باشد.



این اخیرالذکر که مخصوصاً در کارسینومای قصبی به وجود می‌آید به نام hypertrophic pulmonary osteoarthropathy یاد شده و در تمام حالات که مریض مصاب به کلینگ انگشتان، اعراض التهاب مفصلی (arthritis) را در مفاصل بند دست و پا نشان دهد، مد نظر گرفته شود.<sup>(2,3)</sup>

#### معاینه عنق

معاینه عنق علامات مهم در مورد امراض سیستم تنفسی را آشکار ساخته می‌تواند. عنق مریض باید جهت دریافت ندبه، اورده عنق و عقدات لمفاوی مورد معاینه قرار گیرد.

(۱) اورده وداجی (The jugular veins): فشار ورید وداجی در عدم کفایه قلب راست بلند است. (در فصل سیمپولوژی سیستم قلبی مطالعه می‌شود). اسباب دیگر تنفسی افزایش JVP قرار ذیل‌اند:

- هایپوکسی مزمن نزد مریضان مصاب COPD منجر به تقبض شریان ریوی، فرط فشار شریان ریوی، توسع بطین راست و افزایش فشار ورید وداجی می‌شود. این حالت به نام Cor- Pulmonale یاد می‌شود.
- ازدیاد فشار داخل صدر در tension pneumothorax و حمله شدید استما نیز سبب افزایش JVP می‌شود. پُر شدن اورده وداجی در اتنای زفیر و تخلیه آن در اتنای شهیق از سبب ازدیاد فشار داخل صدی نزد مریضان مصاب استمای قصبی دریافت می‌شود.
- امبولی کتلوی ریه.
- در انسداد ورید اجوف علوی، JVP بلند بوده، اما نبضان نداشته (برخلاف عدم کفایه قلب) و abdomeno jugular reflux دریافت نمی‌شود. علت عمده این انسداد کانسر ریه بوده که سبب فشار بالای ورید اجوف علوی می‌گردد.

(۲) عقدات لمفاوی (Lymph nodes): دریافت ضخامه عقدات لمفاوی ناحیه رقبی و فوق الترقوی و عقدات لمفاوی scalene یک قسمت عمده معاینه مریضان مصاب آفات سیستم تنفسی را تشکیل می‌دهد. این عقدات در سیر کارسینومای ریه، لمفوما، توبرکلوز و سارکوئیدوز بزرگ می‌شوند.

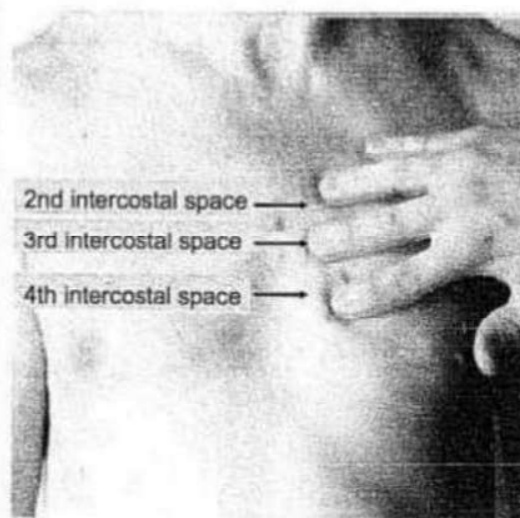
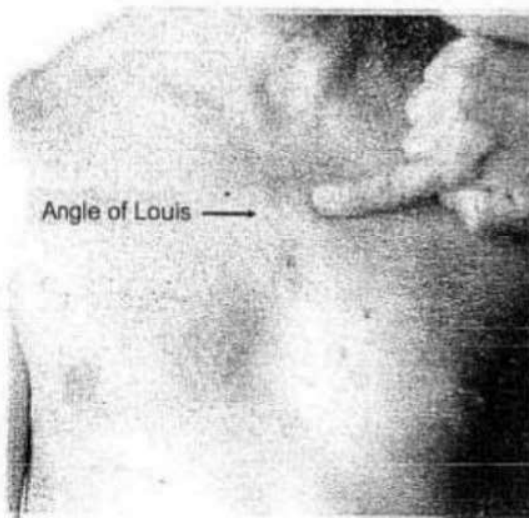
طریقه معاینه عقدات لمفاوی عنق:

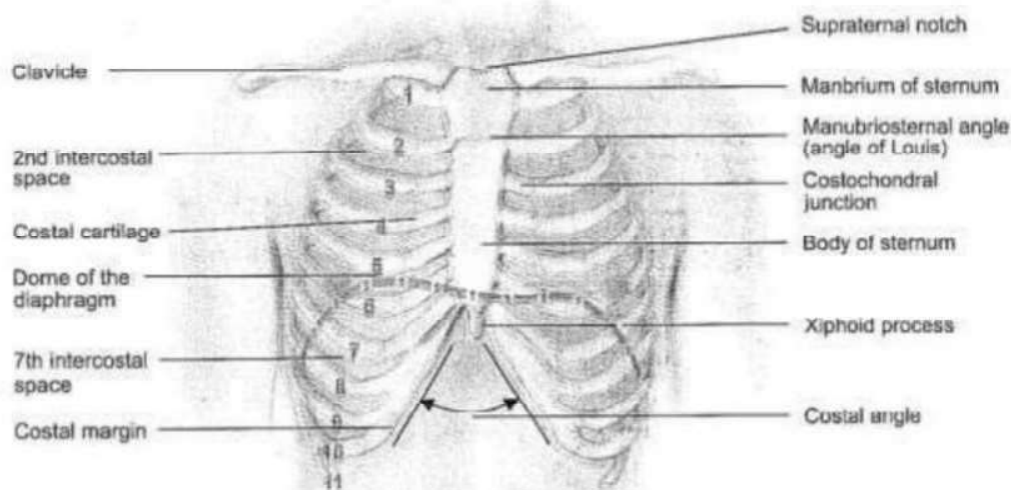
- در عقب مریض (در حالی که نشسته است) ایستاده شوید.
- یک طرف عنق مریض را با انگشتان یک دست جس نموده، بعداً طرف دیگر را جس نمایید.

- عقدات لمفاوی سکالینی را در قسمت علوی ضلع اول در جوار اتکاز عضله scalenus ant جس نماید. رأس مریض باید اندکی به طرف که معاینه می‌شود منحرف شود.
- انگشت اندکس را بین ترقوه و عضله SCM قرار داده و به آهستگی به طرف ضلع اول فشار دهید. یک عقده لمفاوی سکالینی قابل جس عبارت از یک کتله نرم و متحرک فقط بالاتر از ضلع اول می‌باشد.
- اندازه و قوام هر عقده لمفاوی، همچنان ثابت بودن و متحرک بودن آن را تعیین نماید.<sup>(3)</sup>

#### انatomy سطحی صدر (Surface Anatomy of the chest)

انatomy سطحی جدار صدر جهت توضیح و شناسایی محل آفت استعمال می‌شود، برای این منظور جهت توقیع آفت از یکتعداد نقاط اناتومیک و خطوط توپوگرافیک استفاده می‌شود. زاویه Louis یا sternal angle عبارت از محل اتصال قیضه عظم قص (manubrium sterni) و جسم عظم قص (corpus sterni) در قدام می‌باشد. توسط زاویه مذکور ضلع دوم شناسایی شده که در اذای همین زاویه با عظم قص مفصل گردیده است، بعداً از ناحیه مذکور اضلاع و مسافات بین‌الضلعی الی ضلع هفتم محاسبه می‌شود. قسمت‌های اکثر اضلاع به استثنای ضلع اول تفتیش و جس شده می‌توانند. ضلع اول توسط ترقوه پوشیده شده است.



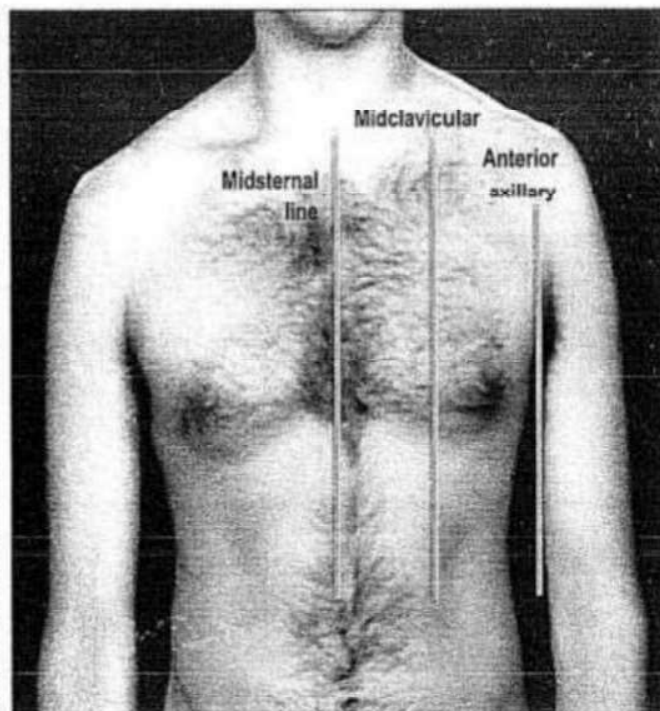
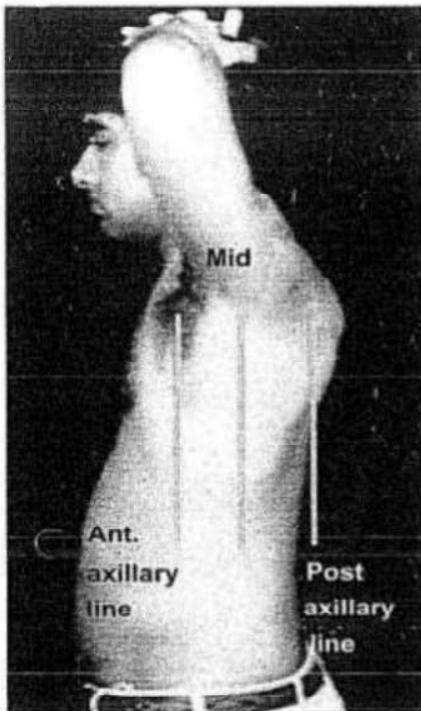
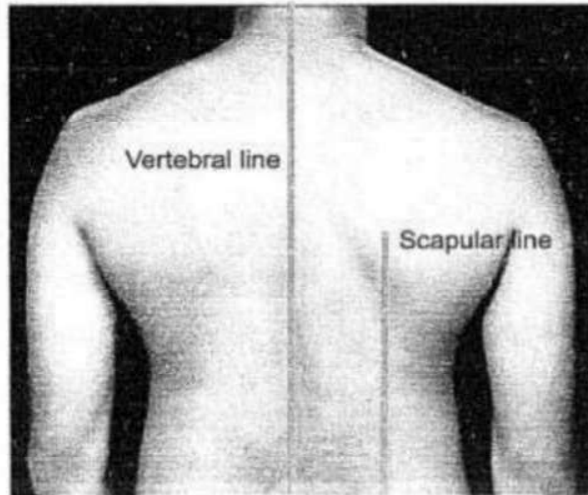


شکل ۱۱:۲، زاویه Louis و مسافتات بین‌الضلعی را نشان می‌دهد

آناتومی سطحی صدر در خلف نسبت به قدام کمتر دقیق است. نقاط عمده در خلف جهت توقیع آفت قرار ذیل‌اند:

- وقتی که شخص رأس خویش را به قدام قبض نماید فقره‌ی برجسته عبارت از فقره‌ی هفتم رقبی است.
- وقتی که شخص به حالت استراحت نشسته باشد زروه عظم کتف (scapula) به مسافه بین‌الضلعی هفتم تطابق می‌نماید که از آنجا می‌توان اضلاع و مسافتات بین‌الضلعی را در خلف صدر محاسبه کرد.
- کنارهای سفلی غضاریف ضلعی هفتم، هشتم و نهم در هر دو طرف در خط متوسط زاویه infrasternal یا intercostal angle را تشکیل می‌دهد.
- موقعیت دریافت‌های پتالوزیک نه تنها توسط ارتباط آن‌ها به اضلاع، مسافتات بین‌الضلعی و فقرات تعیین می‌گردد، بلکه یکتعداد خطوط توپو گرافیک و خیالی در صدر نیز در توقیع آفت کمک می‌کند. خطوط مذکور قرار ذیل‌اند:
  - Midsternal line: این خط از متوسط عظم قص می‌گذرد.
  - Midclavicular line: خط مذکور از متوسط عظم ترقوه می‌گذرد.
  - Anterior axillary line (راست و چپ): خط عمودی که از حافه قدامی ابط می‌گذرد.
  - Mid axillary line (راست و چپ): خط عمودی است که از متوسط ابط می‌گذرد.

- Posterior axillary line (راست و چپ): خط عمودی که از حافه خلفی ابط می‌گذرد.
- Scapular line (راست و چپ): خط عمودی که از زاویه کتف می‌گذرد.
- Spinal line که از نتوات شوکی یا processus spinosus فقرات می‌گذرد.



شکل ۲:۱۲، خطوطا توپوگرافیک صدر را نشان می‌دهد

هر ریه توسط یک فیسور مایل (major interlobar fissure) به تقریباً ۲ نصف تقسیم شده است. در خلف موقعیت فیسور مایل به خطی تطابق می‌نماید که از نتوی شوکی فقره سوم صدري به صورت مایل به اسفل و جنبی الی ضلع ششم در خط متوسط ترقوی سیر دارد. این خط فص‌های علوی را از فص‌های سفلی جدا می‌سازد.

ریه راست توسط فیسور مستعرض (minor fissure) به لوب‌های راست علوی و راست متوسط تقسیم می‌شود. فیسور مذکور از خط ابطی متوسط در سویه ضلع پنجم به صورت مستعرض و قدامی به سویه ضلع چهارم سیر می‌نماید.<sup>(5)</sup>

#### معاینه صدر (Examination of the thorax)

معاینه صدر مریض توسط چهار مانوره فیزیکی تفتیش، جس، قرع و اصغا ابتدا در خلف و بعد در قدام صدر انجام می‌یابد.

برای معاینه فیزیکی صدر باید نکات ذیل مد نظر گرفته شود:

۱. صدر مریض تا حد امکان برهنه شود.
۲. روشنی کافی در اطاق معاینه موجود باشد.
۳. معاینه فیزیکی باید به صورت سیستماتیک و منظم اجرا شود.
  - تفتیش، جس، قرع و اصغا.
  - یک طرف با طرف متناظر آن مقایسه شود.
  - معاینه فیزیکی باید از زروه ریه به طرف قاعده ریه انجام شود.
۴. خلف صدر طوری معاینه گردد که مریض به وضعیت نشسته باشد و بازوهای مریض بالای قدام صدر قسمی قرار گیرد که دست راست بالای شانه چپ و دست چپ بالای شانه راست قرار داده شود.
۵. برای معاینه قدام صدر بهتر است مریض به وضعیت اضطجاع ظهري (supine) قرار داده شود.
۶. در صورت که مریض نتواند وضعیت نشسته را تحمل نماید، می‌تواند به وضعیت خوابیده ابتدا یک طرف و بعد طرف دیگر معاینه شود.

#### تفتیش (Inspection)

در تفتیش صدر باید نکات ذیل معاینه شوند:

- (۱) تنفس (Respiration)
- (۲) شکل عمومی (General configuration)

(۳) اتساع صدر

(۴) شزن

## (۱) تنفس (Respiration)

سرعت و عمق تنفس مریض باید بدون آگاهی مریض محاسبه و معاینه شود، در غیر صورت باعث غیر منظم شدن تنفس می‌گردد. سرعت نارمل تنفس (respiratory rate) در شخص کاهل ۱۲-۱۶ مرتبه فی دقیقه (بعضاً ۱۶-۲۰ فی دقیقه) در حالت استراحت می‌باشد. در سیکل تنفسی صفحه شهیق نسبت به صفحه زفیر طولانی‌تر است. نزد مریضان مصاب استمای قصبی و COPD صفحه زفیر طولانی است.

Bradypnea عبارت از تنقیص سرعت تنفسی بوده که در انحطاط مرکز تنفسی و افزایش فشار داخل قحف دیده می‌شود.

Tachypnea عبارت از افزایش سرعت تنفس است. امراضی که اتساع صدر را محدود می‌سازند، سبب درد صدري پلوریتیک و یا سبب تنقیص اندازه جوف داخل صدر (مثلاً بلند شدن حجاب حاجز) می‌شوند، باعث تاکی‌پنی می‌گردند.

Hyperpnea تنفس سریع و عمیق غیر متناسب با ضرورت میتابولیک عضویت می‌باشد.

Hyperventilation تنفس سریع و عمیق بوده که سبب فرط تهویه شده و باعث کاهش سوپیه کاربن دای اکساید خون می‌گردد. این حادثه منجر به الکلوز تنفسی می‌شود. اسباب آن اضطراب (anxiety)، تسمم اسپرین و غیره می‌باشد.

Hypoventilation عبارت از تنقیص سرعت و عمق تنفس بوده که در اثنای خواب و انحطاط مرکز تنفس توسط امراض دماغی و ادویه نارکوتیک به وجود آمده می‌تواند. اشکال غیر طبیعی تنفس

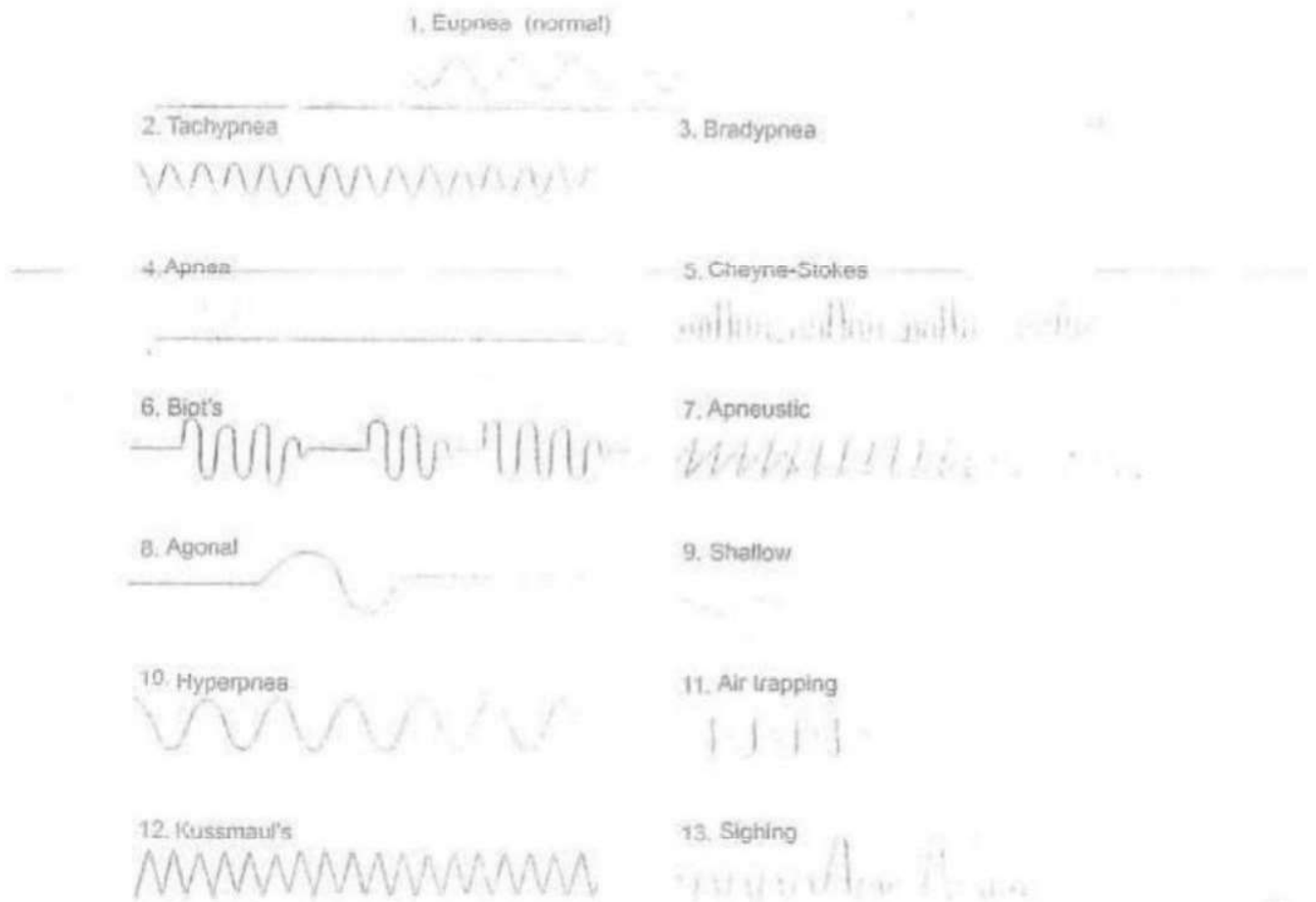
• Cheyne- Stoke's respiration: عبارت از یک شکل سیکلیک یا دوری تنفس بوده که در آن صفحات اپنی یا توقف تنفسی بین سیکل‌های هایپرنی (که ابتدا تدریجاً افزایش و بعداً به صورت تدریجی تنقیص می‌نماید) به صورت الترناتیف واقع می‌شوند. اسباب این شکل تنفس عبارت از عدم کفایه احتقانی قلب، یوریمی، نومونیا، تسمم با ادویه نارکوتیک و ازدیاد فشار داخل قحف می‌باشد.

• Biot's breathing: این شکل تنفس به نام ataxic breathing نیز یاد شده زیرا؛ در آن تنفس به صورت غیر قابل پیش‌بینی غیر منظم می‌باشد. تنفس می‌تواند سطحی یا عمیق بوده و برای پریودهای کوتاه توقف می‌نماید. این شکل تنفس در meningitis و دیگر تشوشات

قحفی دریافت می‌گردد.

• Kussmaul respiration: این شکل تنفس متصف به تنفس عمیق و معمولاً سریع بوده که برای اسیدوز متابولیک وصفی می‌باشد.

مهم است که تنفس مریض در اثنای خواب نیز معاینه شود. بعضی مریضان در هنگام خواب تشوش تنفسی داشته که منجر به قطع تام تنفس شده که به نام sleep apnea یاد می‌شود؛ یک شکل آن به نام Pickwickian syndrome یاد شده بعضاً نزد مردان چاق به وجود آمده که مصابین آن خواب آلودگی روزانه، پولی سائیمیا، alveolar hypoventilation و بعضی اوقات عدم کفایه قلب راست دارند، حالات مذکور نزد این مریضان از سبب قطع شدن خواب، توسط انتروال‌های توقف تنفسی (apnea) و خرخر بلند (snoring) به وجود می‌آید.<sup>(5, 13)</sup>



شکل ۱۳:۲، اندکال تنفس را نشان می‌دهد

## ۲) شکل صدر

صدر نارمل به صورت دو طرفه، متناظر بوده و مقطع آن شکل بیضوی (elliptical) را دارا است. یعنی قطر جنبی آن نسبت به قطر قدامی خلفی بزرگتر است (۳:۵). شکل نارمل صدر توسط امراض اضلاع، فقرات و ریه تغییر نموده می‌تواند. اشکال ابنارمل صدر قرار ذیل اند:



۱) صدر بیرل مانند (Barrel chest) در این سؤشکل صدر قطر قدامی خلفی صدر افزایش می‌یابد. این نوع صدر نزد مریضان COPD شدید مخصوصاً آمفیزیمای ریوی به وجود آمده می‌تواند.

شکل ۱۴:۲، صدر بیرل مانند را نشان می‌دهد

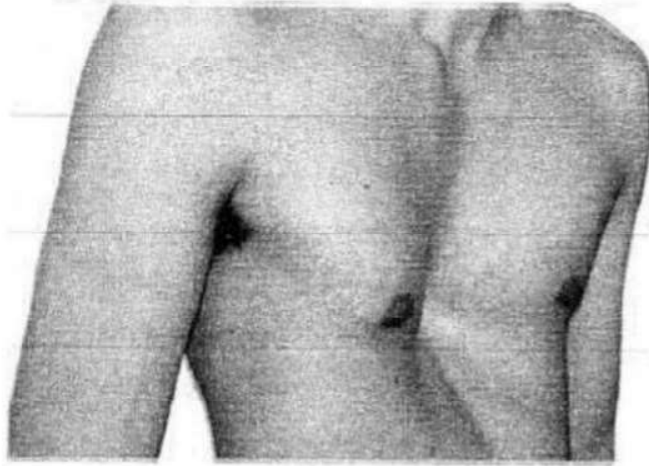
۲) صدر کبوتر مانند (Pectus carinatum یا Pigeon chest) در این شکل عظم قص و غضاریف ضلعی مجاور به صورت موضعی برآمدگی نشان می‌دهند. این سؤشکل اکثراً مترافق با میزابه هاریسون یا Harrison groove بوده که به صورت مستعرض و متناظر در قسمت سفلی صدر از قسمت ذیل خنجری (processus xiphoid) به طرف ایط سیر می‌کند.



شکل ۱۵:۲، صدر کبوتر مانند



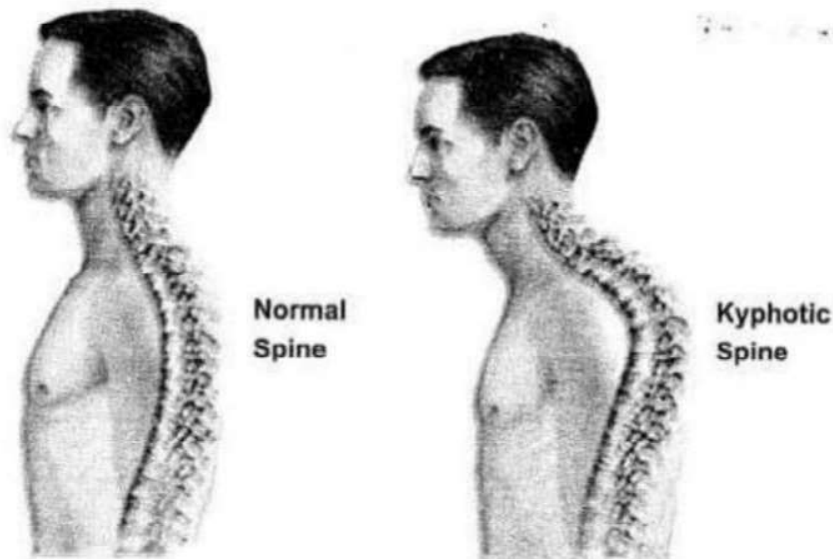
این شکل اِبنارمل صدر از سبب استمای قصبی شدید و غیر کنترل شده زمان طفولیت به وجود آمده، همچنان اوستیو مالاسیا، ریکتس و سندروم مارفان نیز سبب آن شده می‌تواند. (۳) صدر قیف مانند (Pectus excavatum یا Funnel chest): در این نوع سؤشکل فرورفتگی موضعی نهایت سفلی عظم قص دیده می‌شود. مریضان عموماً بدون عرض بوده، اما در اشکال



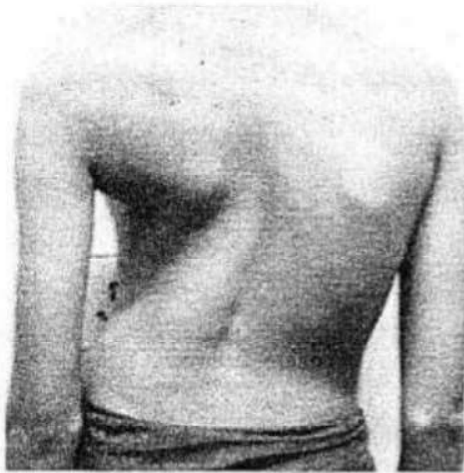
شکل ۱۶:۲، صدر قیف مانند

شدید قلب به طرف چپ بی‌جا شده و ظرفیت تهویه‌ی ریوی نیز تنقیص می‌یابد. این نوع سؤشکل در سندروم مارفان و مرض ریکتس به وجود آمده، همچنان در اشخاص نارمل نیز به وجود آمده می‌تواند. با معاینه جدار خلفی صدر اشکال اِبنارمل ستون فقرات دریافت شده می‌تواند.

(۴) Kyphosis: عبارت از ازدیاد انحناى خلفی ستون فقرات می‌باشد، کیفوز خفیف به صورت نورمال در فقرات صدری دیده می‌شود. اما به صورت پتالوزیک کیفوز شدید به صورت ولادی و با پیشرفت سن از اتر osteoporosis به وجود می‌آید.



شکل ۱۷:۲، کیفوزس



شکل ۲:۱۸، سکولیوزس

۵) Scoliosis: عبارت از انحنای جنبی ستون فقرات به شکل حرف S می‌باشد. برای دریافت آن از مریض خواهش می‌شود که خود را به قدام خم نماید. در حالت نورمال، عضلات paravertebral به صورت متناظر در هر دو طرف ستون فقرات برجسته می‌شوند، در حالی که در موجودیت سکولیوزس این عضلات، تنها در یک طرف ستون فقرات شدیداً برجسته می‌گردند.

۶) Kyphoscoliosis: عبارت از اشتراک کیفوز و سکولیوز بوده و سبب انحنای اینارمل ستون فقرات در ابعاد قدامی-خلفی و جنبی می‌گردد.

۷) Lordosis: عبارت از انحنای ستون فقرات به طرف داخل می‌باشد. در فقرات رقبی و قطنی نورمال بوده، اما در فقرات ظهری غیر نورمال می‌باشد.

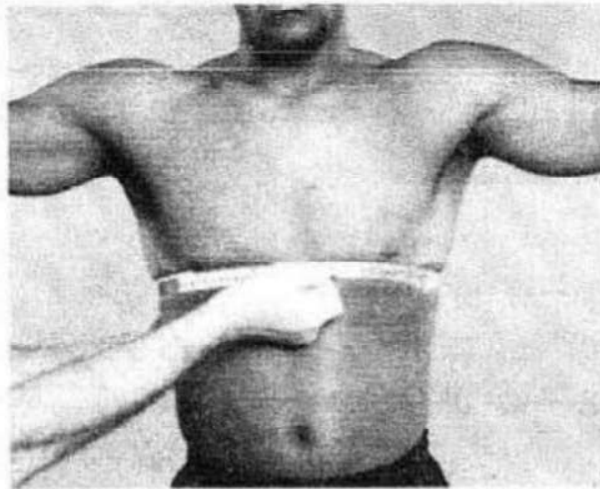
۸) Gibbus deformity: هرگاه انحنای ستون فقرات به صورت تدریجی به وجود نیامده، بلکه به صورت نوک تیز تظاهر نماید به نام Gibbus deformity یاد می‌شود. این سؤشکل از سبب تخریب جسم یک فقره در توبرکلوز فقرات (Pott's disease) به وجود می‌آید. (۱۱)



شکل ۲:۱۹، جیروزیتی، کیفوزس و لوردوزس

## ۳) اتساع صدر (Chest Expansion)

تعیین اتساع صدر یک مانوره سنتی بوده که توسط یک فیته که دورا دور صدر از ازای حلیمه ثدیه (در خانمها بالاتر یا پایینتر از ثدیهها) عبور داده شده، اندازه می‌شود. در یک شخص جوان نارمل، صدر به اندازه ۵-۸ سانتی متر اتساع نموده، اما در امفیزیمای ریوی شدید این اتساع به کمتر از یک سانتی متر تقلیل می‌یابد.



شکل ۲۰-۲، تعیین اتساع صدر توسط فیته

تفتیش صدر نورمال در اثنای تنفس نشان می‌دهد که هر دو طرف صدر به صورت مساویانه و متناظر توسع می‌نمایند. اتساع غیر متناظر و یک طرفه صدر در صورت اِبنارملتی ریه تحتانی به وجود آمده می‌تواند. حالات که سبب تنقیص اتساع صدر در طرف ماؤوف می‌شوند عبارتند از: انصباب پلورا (pleural effusion)، نوموتوراکس، تکائف وسیع ریوی (consolidation)، کولایس ریوی و فیبروز ریوی.<sup>(۳)</sup>

## ۴) شُزن (Trachea)

شُزن به جزء از مریضان بسیار لاغر نادراً در suprasternal notch دیده شده می‌تواند، لذا برای دریافت آن مانوره جس ضرور پنداشته می‌شود. جلد جدار صدر نیز باید تفتیش گردد. موجودیت آورده متوسع، اذیما، نودول‌های تحت‌الجلدی، ندبه‌های جراحی و اندفاعات جلدی نوت گردند.

## جس (Palpation)

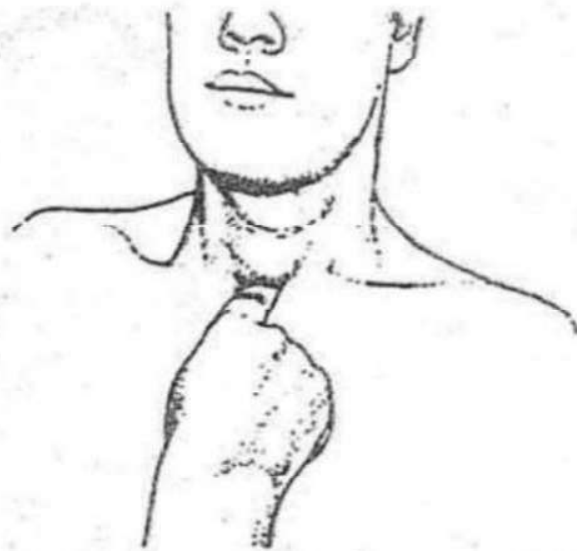
جس صدر جهت ارزیابی نکات ذیل استعمال می‌شود:

- (۱) دریافت نواحی که tenderness دارند.
- (۲) موقعیت شزن
- (۳) تناظر اتساع صدري
- (۴) tactile fremitus

(۱) دریافت نواحی که tenderness دارند: معاینه کننده توسط انگشتان خویش تمام نواحی صدر را که مریض از درد آن حکایه می‌کنند، جس نماید. درد و tenderness از سبب عوامل ذیل به وجود آمده می‌توانند:

- التهابات و جروحات جدار صدر
- درد عضلی بین‌الضلعی
- درد ناحیه costochondral junction یا Tietze Syndrome
- Pleurisy

(۲) موقعیت شزن: شزن در حفره فوق قصبی (suprasternal notch) در خط متوسط کمی متمایل به راست موقعیت دارد و به صورت نارمل در زمان شهیق اندکی به طرف پایین نزول می‌نماید. برای جس شزن انگشت اندکس دست راست در حفره فوق قصبی در فاصله بین دو عضله SCM قرار داده شده و شزن به ملایمت جس گردد.<sup>(۱،۱۲)</sup>



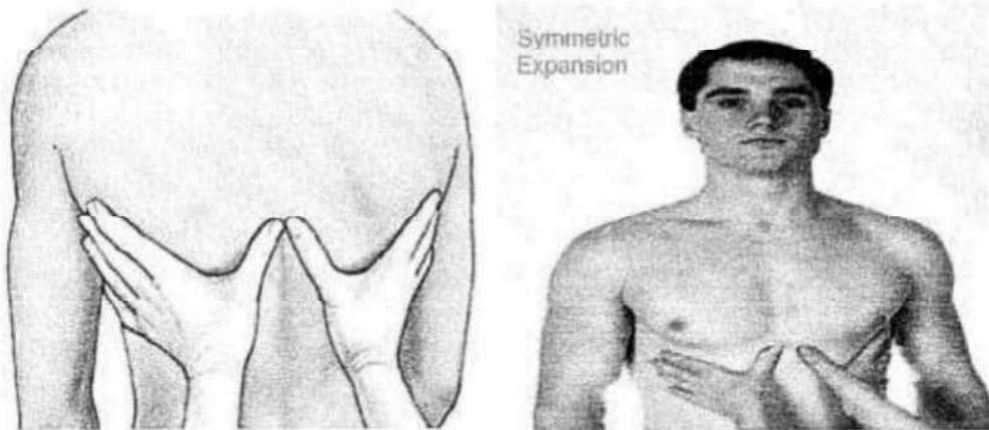
شکل ۲:۲۱، جس شزن

حالاتی که سبب انحراف شزن به طرف مقابل آفت می‌گردند عبارتند از:

- نوموتوراکس
- انصباب پلورا و آمیما
- کتلات قسمت علوی منصف مانند retrosternal goiter، لمفوما و کانسر ریه

حالاتی که سبب انحراف شزن به طرف آفت می‌شود قرار ذیل اند:

- اتلکتازی (atelectasis) ریه و یا کولاپس فص علوی
  - فیبروز فص علوی ریه
  - Pneumonectomy
- ۳) اتساع صدر (Chest expansion): هر دو طرف صدر در اثنای تنفس نارمل و شهیق عمیق به صورت مساویانه اتساع می‌نماید. جهت تعیین اتساع صدر عمیله جس طور ذیل اجرا می‌شود:
- معاینه کننده دست‌های خود را بالای جدار صدر قرار داده و انگشتان به دور صدر مریض گسترده شده طوری که انگشتان شصت معاینه کننده، در خط متوسط باهم قسمی ملاقی شوند تا که با تنفس حرکت نموده بتوانند.
  - بعداً از مریض خواهش شود که شهیق عمیق را اجرا نموده که در این صورت شصت‌ها در حالت نورمال به صورت متناظر و مساویانه از هم دور می‌شوند (لا اقل ۵ سانتی‌متر).

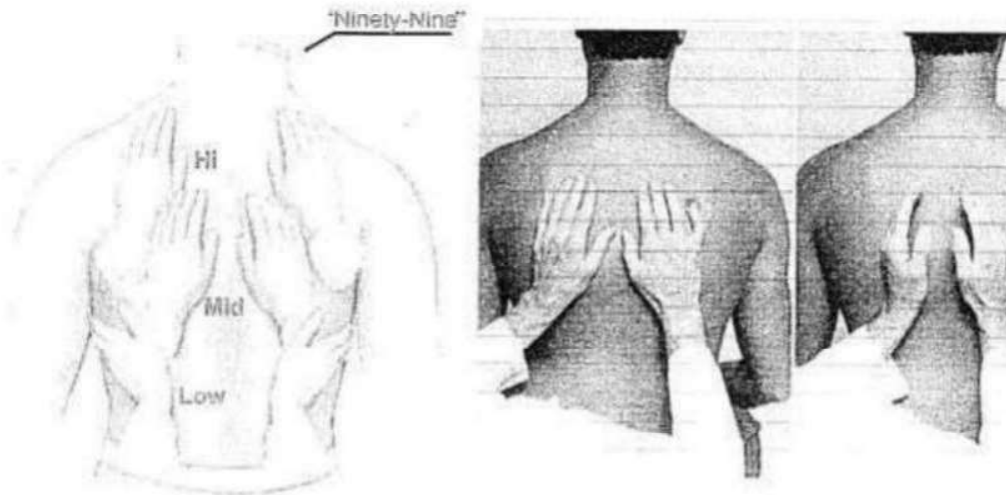


شکل ۲۲:۲، تعیین اتساع صدر توسط جس

تنقیص اتساع صدر در یک طرف صدر نشان‌دهنده اینارملتی در طرف مذکور است. به طور مثال انصباب پلورا، کولاپس ریه، نوموتوراکس و فیروز یک طرفه در طرف ماؤوف سبب کاهش اتساع صدر می‌گردد.<sup>(۱)</sup>

تنقیص دو طرفه حرکات جدار صدر معمولاً در COPD شدید و فیروز منتشر ریوی دیده می‌شود.

۴) جس اهتزازات صوتی (Tactile fremitus): اهتزازات صوتی از حنجره منشأ گرفته و از طریق ریه‌ها به جدار صدر انتقال می‌یابند. جهت ارزیابی tactile fremitus معاینه کننده کف دست و یا حافه ulnar دست خویش را بالای جدار صدر گذاشته و از مریض خواهش می‌کند که کلمات طنین دار مانند چهل و چهار-چهل و چهار، نودونه - نودونه و غیره را ادا نماید. اهتزازات توسط نسج نورمال ریه به دست معاینه کننده انتقال می‌یابد. برای دریافت fremitus باید نواحی صدر به صورت متناظر به طریقه فوق جس گردند.



شکل ۲۲:۲، دریافت tactile fremitus با جس

Tactile fremitus در تکائف ریوی ناشی از نومونیا افزایش می‌یابد.

حالاتی که سبب تنقیص و یا از بین رفتن tactile fremitus می‌گردند:

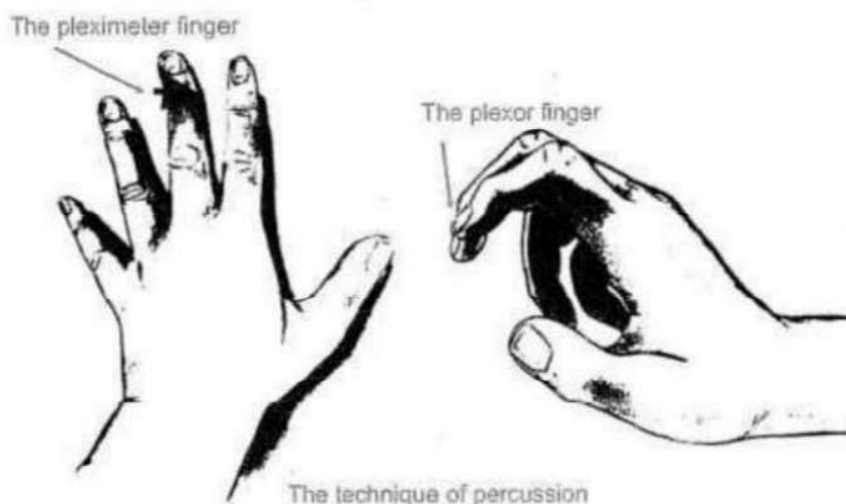
- انصباب پلورا (زیرا موجودیت مایع در بین ریه و جدار صدر انتقال اهتزازات را کاهش می‌بخشد)
- نوموتوراکس
- اتلکتازی
- ضخیم شدن پلورا
- امفیزیمای ریوی

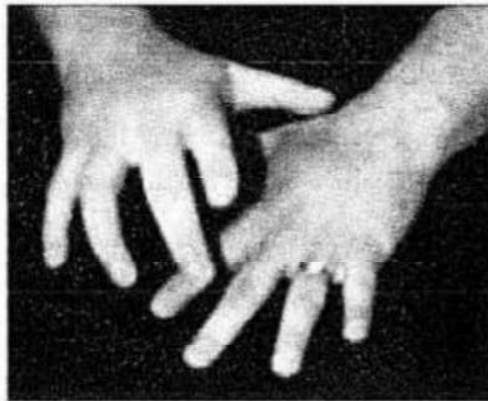
قرع (Percussion)

قرع صدر با وارد کردن ضربه به جدار صدر، انساج تحتانی را به حرکت آورده سبب تولید آوازه‌های قابل اصغاً و اهتزازات قابل جس می‌شود. این میتود برای دریافت مایع، هوا و انساج سخت تحتانی

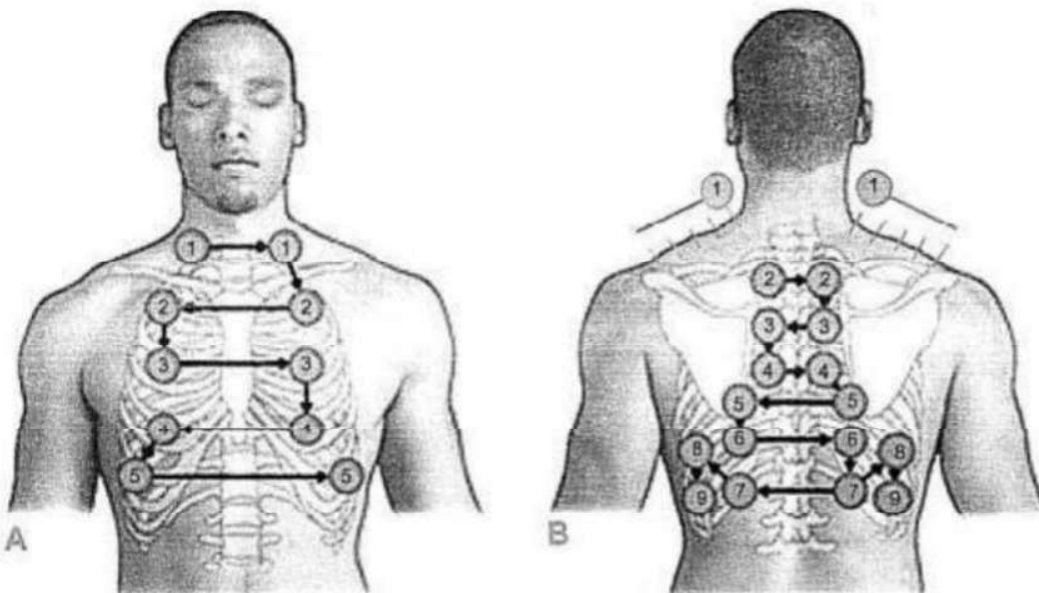
کمک می‌نماید و چون ضربه وارده صرف ۵-۷ سانتی‌متر داخل صدر نفوذ نموده می‌تواند. بناءً برای تثبیت آفات که بسیار عمیق باشند کمک کننده نمی‌باشد. برای اجرای بهتر قرع نکات ذیل مد نظر گرفته شوند:

- انگشت متوسط دست چپ (pleximeter finger) در ناحیه صدر که باید بالای آن قرع صورت گیرد، گذاشته شود.
- توسط نوک انگشت متوسط دست راست (plexor finger) که قسماً به حالت قبض باشد ضربات یک نواخت، کوتاه و سریع بالای distal interphalangeal joint وارد گردد.
- در اثنای وارد کردن ضربه باید مفصل بند دست (wrist joint) حرکت نماید.
- قرع باید به صورت سیستماتیک بالای نقاط متناظر هر دو طرف صدر اجرا شود.
- برای قرع زروه‌های ریه انگشت pleximeter را مقابل حافه قدامی عضله trapezeus گذاشته به طرف پایین قرع دوام داده شود.
- عظم ترقوه باید توسط یک انگشت و یا سه انگشت که یکجا گرفته شده باشند بالای 1/3 انسی آن به صورت مستقیم قرع گردد، زیرا در وحشی موجودیت عضلات شانه سبب اصمیت می‌گردد.
- در قدام، قرع صدر از تحت ترقوه‌ها شروع شده و به صورت متناظر الی مسافه بین‌الضلعی ششم دوام داده شود.
- در جوانب قرع صدر الی مسافه بین‌الضلعی هشتم اداسه داده شود.
- در خلف قرع صدر به صورت متناظر در هر دو طرف صدر الی مسافه بین‌الضلعی دهم دوام داده شود.
- هیچ‌گاه قرع صدر نزدیک خط متوسط به علت موجودیت اجسام سخت مانند: فقرات صدري و عضلات paravertebral اجرا نشود.





شکل ۲:۲۴، تخنیک قرع



شکل ۲:۲۵، نواحی قرع در قدام و خلف صدر

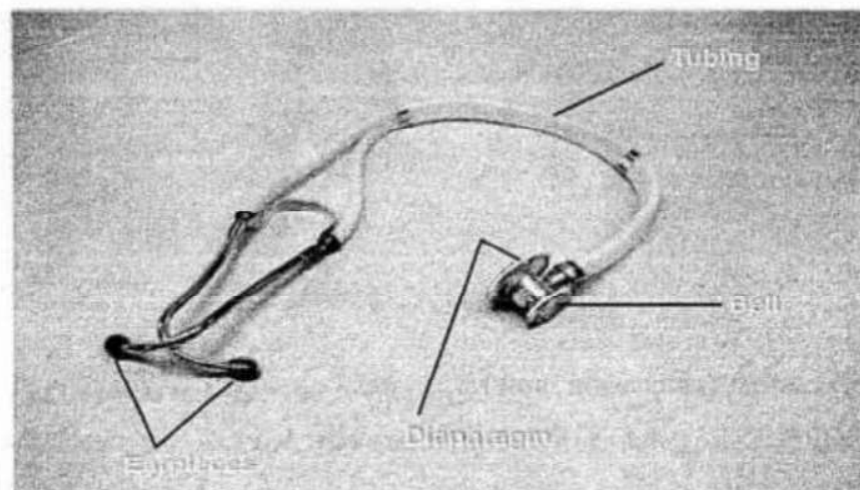
قرع بالای ریه‌های نورمال سبب صدای قرع (percussion note) وضاحت (resonance) می‌شود. هرگاه نسج ریه از سبب فرط تهویه (hyperinflation) در امراضی مانند COPD (برانشیت مزمن و امفیزیمای ریوی) و استمای شدید مقدار زیادتر هوا را احتوا نماید، در این صورت قرع، فرط وضاحت (hyperresonance) را نشان می‌دهد. در صورت که در جوف پلورا هوا موجود باشد (نوموتوراکس) قرع tympanic بوده و یا طبلیت موجود است. قرع بالای ساختمان‌های سخت مانند: کبد، قلب و یا نواحی متکائف ریه سبب اصمیت (dullness) می‌شود. قرع بالای مایع مثلاً: در انصباب پلورا باعث stony dullness یا flatness می‌گردد.<sup>(1,12)</sup>



عملیه قرع جهت تعیین حرکات حجاب حاجز نیز به کار برده می‌شود. قرع صدر از علوی به سفلی در زمان زفیر عمیق تا وقتی ادامه داده شود که وضاحت به اصمیت تبدیل شود و بعداً انگشت pleximeter در همین سرحد وضاحت و اصمیت گذاشته شده و از مریض خواهش شود که شهیق عمیق اجرا نماید بعداً عملیه دوباره دوام داده شده که به نسبت حرکت حجاب حاجز به طرف بطن، قرع، وضاحت را نشان خواهد داد. تفاوت بین این دو نقطه در حالت نورمال در حدود ۳-۵ سانتی‌متر بوده که حرکت حجاب حاجز را نشان می‌دهد. در فلج حجاب حاجز این مسافه کمتر می‌شود.

#### اصفاً (Auscultation)

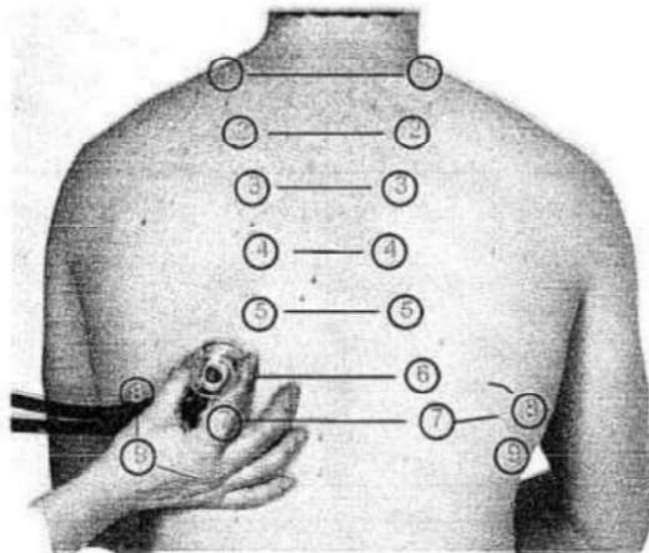
حرکت ستون هوایی در شجر شزنی قصبی، سبب تولید اهتزازات شده که به شکل آواز به گوش می‌رسد. غرض اصغای صدر از ستاتسکوپ (stethoscope) استفاده می‌شود. ستاتسکوپ عبارت از آله است که صدای ناشی از اهتزازات ستون هوایی را از جدار عضویت به گوش‌ها انتقال می‌دهد. این آله از سه قسمت ساخته شده است: chestpiece، تیوب‌های رابری یا پلاستیکی و earpiece. قسمت chestpiece دارای دیافرام (diaphragm) و پل (bell) بوده که از دیا فرام برای شنیدن آوازهای با طنین بلند (high pitch) و از بل برای اصغای آوازهای با طنین پایین (low pitch) استفاده می‌شود.



شکل ۲:۳۶. ستاتسکوپ

برای اصغای صدر به نکات ذیل توجه شود:  
 (۱) جهت اجرای یک اصغای خوب فضای آرام ضرور است.

- (۲) اکثریت آوازهای که به جدار صدر انتقال می‌نمایند دارای طنین پایین بوده و توسط بل ستاتسکوپ بهتر شنیده می‌شوند.
- (۳) کش شدن جلد و اشعار (موها) تحت دیافراگم در اثنای تنفس عمیق و تماس با لباس مریض، سبب تولید آوازهای اضافی مانند: crackles می‌شوند همچنان در اشخاص بسیار لاغر تماس دیافراگم با جلد جدار صدر مریض مشکل است.
- (۴) در اثنای سردی و نزد اشخاص مشوش و عصبی آوازهای تقلص عضلی که وصف غرش و طنین پایین دارند، شنیده می‌شود، که باید مد نظر باشد.
- (۵) از مریض خواهش شود که به صورت عمیق با دهن باز تنفس نماید.
- (۶) هر دو طرف صدر به صورت متناظر اصفا شده و یافته‌های یک طرف با طرف دیگر مقایسه گردد:
- در قدام، صدر از قسمت بالای ترقوه الی ضلع ششم اصفا گردد.
  - در جنب، از ناحیه ابطی الی ضلع هشتم اصفا صورت گیرد.
  - در خلف، اصفا الی ضلع یازدهم دوام داده شود.
- (۷) شدت و کیفیت آوازهای تنفسی ارزیابی گردد.
- (۸) فاصله بین شپه‌ای و زفیر در صورت موجودیت تعیین شود.
- (۹) آوازهای اضافی تنفسی و آوازهای صوتی در صورت موجودیت اصفا گردند.
- باید در فاصله سه سانتی‌متری خط متوسط در قدام و خلف از اصفا اجتناب شود، زیرا ساحات مذکور سبب انتقال صوت به صورت مستقیم از سزن و قصبات بزرگ می‌شوند.<sup>(3,5)</sup>



شکل ۲۷: شیوه اصفای خلف صدر

اصغای صدر شامل شنیدن آوازهای ذیل می‌باشد:

(۱) آوازهای تنفسی (Breath sounds)

آوازهای تنفسی نظر به شدت (intensity)، طنین (pitch) و دوام نسبی (duration) شان در

مرحله شهیق و زفیر به سه کتگوری ذیل تقسیم می‌شوند:

• آوازهای تنفسی حویصلی (Vesicular breath sounds): این آواها از طرق هوایی کبیره

منشأ گرفته و وقتی که از طریق ریه‌ها شنیده می‌شوند، تأثیرات فلتر کننده و تقلیل دهنده

ریه‌ها سبب تولید آن شده که خصوصیات ذیل را دارا اند:

- صفحه شهیق طولانی و صفحه زفیر کوتاه دارند.

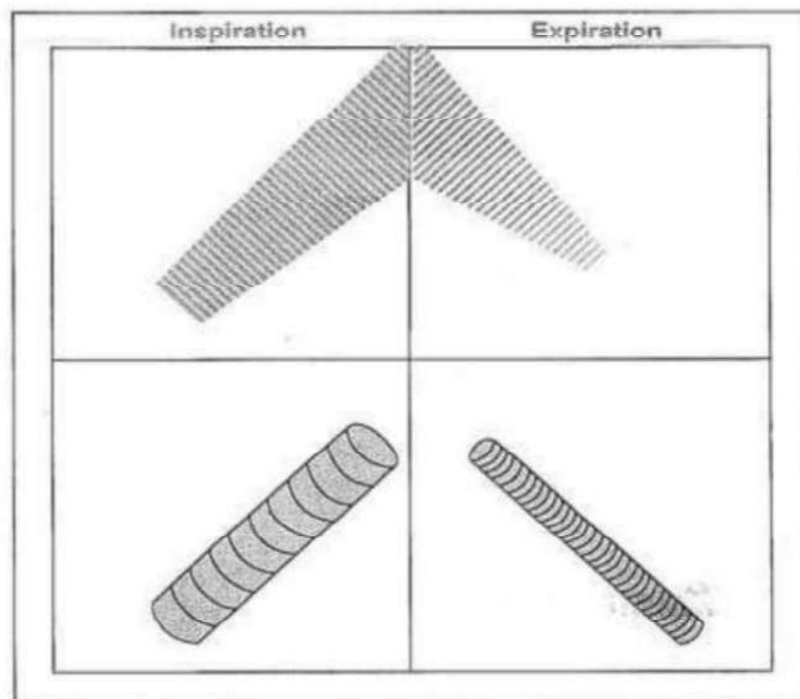
- بین صفحه شهیق و زفیر فاصله موجود نیست.

- نرم و دارای طنین پایین (low pitch) است.

- وصف rustling یا خِش خِش کردن را دارد.

- در تمام ساحات ریتان به استثنای ناحیه تحت قبضه عظم قص (manubrium

sterni) و ناحیه بین‌الکتفی علوی (upper interscapular region) شنیده می‌شود.



شکل ۲:۲۸، آوازهای تنفسی حویصلی و قصبی

○ آوازهای تنفسی قصبی (Bronchial breath sound): آوازهای مذکور نیز از طرق هوایی کبیره منشأ گرفته و وقتی به وجود می‌آیند که نسج ریه که در بین این طرق هوایی و جدار صدر قرار دارد به نسبت موجودیت تکائف (consolidation)، کولاپس یا فبروز عاری از هوا باشد. در این صورت تأثیرات فلتر کننده و تقلیل کننده ریه‌ها بالای آوازهای تنفسی کم شده و آوازهای با خصوصیات ذیل به وجود می‌آیند:

- صفحه زفیر آن نسبت به صفحه شهیق طولانی است.
- بین صفحه شهیق و زفیر فاصله موجود است.
- دارای طنین بلند (high pitch) است.
- وصف خشن (harsh) را دارد.
- بالای نسج نورمال ریوی شنیده نمی‌شود. در حالات مرضی بالای تکائف ریوی، فبروز ریه و کولاپس ریه که با یک قصبه باز ارتباط داشته باشد، شنیده می‌شود.
- در حالت نارمل صدای مشابه آوازهای قصبی در حفره فوق قصبی و بالای فقرات رقبی ششم و هفتم شنیده می‌شود که به نام tracheal breathing یاد شده اما؛ بلندتر و خشن‌تر می‌باشد.

○ آوازهای تنفسی قصبی حویصلی (Bronchovesicular breath sound): این آواز یک حالت بین‌البینی بین آوازهای حویصلی و قصبی دارد. هر دو صفحه تنفسی دوام تقریباً مساوی دارند.

به صورت نورمال این صدا بالای قبضه عظم قص و قسمت علوی ناحیه بین‌الکتفی شنیده می‌شود. در قسمت‌های دیگر ریه موجودیت آن پتالوزیک بوده و نشان‌دهنده درجه خفیف تکائف ریوی می‌باشد

آوازهای تنفسی در دو حالت ذیل از نظر شدت تنقیص می‌نمایند:

- وقتی که جریان هوا (airflow) تنقیص یابد مثلاً: در COPD.
- وقتی که انتقال آواز به جدار صدر، تنقیص یابد مثلاً: در انصباب پلورا، نوموتوراکس و امقزیما.

(۲) آوازهای صوتی (Voice sounds or vocal resonance)

سه نوع آوازهای صوتی عبارتند از: egophony, whispering pectoriloquy, bronchophony

○ Bronchophony: نسج نورمال ریوی آوازهای صدا دار دارای فریکونسی بلند را فلتر نموده بنا بر این کلمات مانند: (نودونه، یا یک، دو، سه) از طریق ستاتسکوپ به شکل غیر واضح و با طنین پایین شنیده و سیلاب آن غیر مشخص می‌باشد. اما در حالات که ریه عاری از

هوا باشد مانند: تکائف ریوی، فیروز ویا کولاپس ریوی که با یک قصبه باز ارتباط داشته باشد، کلمات بلند و واضح شنیده شده و سیلاب آن‌ها مشخص می‌باشند.

◦ *Whispering pectoriloquy*: کلماتی که به صورت پُس پُس ادا شوند به صورت نورمال به شکل خفیف و غیر واضح شنیده می‌شوند، در حالات فوق مانند: تکائف ریوی (نومونیا) این آواز پُس پُس، بلندتر و واضح‌تر با سیلاب مشخص شنیده می‌شود.

◦ *Egophony*: در این شکل، آوازهای صوتی وصف انفی یا بع بع کردن (bleating) را به خود می‌گیرند. هرگاه به مریض گفته شود که حرف E را ادا نماید توسط ستاتسکوپ حرف A شنیده می‌شوند. (E to A change) این صدا معمولاً در سرحد علوی مایع در انصباب پلورا شنیده شده اما بعضاً در تکائف ریوی نیز قابل سمع می‌باشد.<sup>(5)</sup>

برای دریافت آوازهای صوتی از مریض خواهش می‌شود که کلمات طنین دار مانند: چهل و چهار یا نودونه و غیره را ادا نموده و معاینه کننده توسط ستاتسکوپ به صورت متناظر چدار صدر مریض را در عین حال اصفاً می‌نماید. آوازهای صوتی در حالات انصباب پلورا، نوموتوراکس، ضخامه پلورا و امفیزیم تنقیص یافته و یا شنیده نمی‌شوند.

(۳) آوازهای اضافی (Added sound or Adventitious Sound)

این آواها از قسمت‌های مختلف طرق تنفسی منشأ گرفته و سه نوع آن ذیل توضیح می‌شود:

◦ *crackles*: این آواز قبلاً به نام رال و *crepitation* یاد می‌شد. عبارت از آوازهای متقطع و غیر موزیکال کوتاه اند که از سبب کولاپس طرق هوایی محیطی در زمان زفیر به وجود می‌آیند. وقتی که هوا به سرعت در زمان شهیق به این طرق هوایی بعیده داخل شوند سبب باز شدن سریع اسناخ و برانش‌های کوچک شده و صدای ترق و تروق (*crackling*) را به وجود می‌آورد. *Crackle*ها؛ همچنان از سبب تشکل حباب‌ها در افرزات برانش‌های بزرگ، توسع قصبات و اجواف ریوی به وجود می‌آیند که این میکانیزم در به وجود آوردن *coarse crackle* رول دارد.<sup>(9)</sup>

*crackle* ها نظر به شدت، آهنگ و دوام خویش به دو گروه تقسیم می‌شوند:

- *Fine crackle*: این *crackle* ها نرم (*soft*) و *high pitch* بوده و بسیار کوتاه اند (5-10msec).

- *Coarse crackle*: نسبتاً بلندتر بوده، آهنگ آن پایین و آن قدر کوتاه نیستند. با شنیدن هر نوع *crackle* باید نکات ذیل مد نظر گرفته شود:

◦ تعداد *crackle* (کم ویا زیاد)

◦ موقعیت آن‌ها بالای جدار صدر

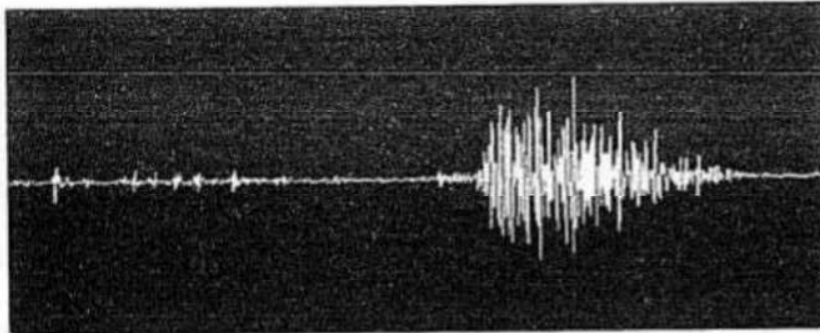
▣ تغییر آن‌ها با وضعیت و سرفه

▣ زمان آن نظر به سیکل تنفسی

✓ Early inspiratory crackles: در شروع شهیق اصفا شده تا اخیر شهیق ادامه نمی‌یابند. اکثراً از نوع coarse بوده، از نظر تعداد کم و معمولاً از طریق دهن مریض و توسط ستاتسکوپ شنیده می‌شود، اسباب آن عبارت از برانشیت مزمن و استمای قصبی می‌باشد.

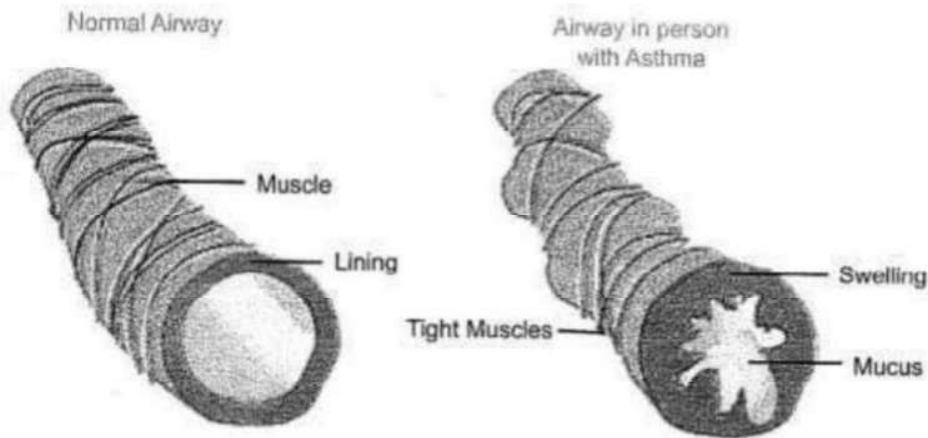
✓ Late inspiratory crackles: در مرحله اخیر صفحه شهیق اصفا می‌گردد، معمولاً از نوع fine بوده و از نظر تعداد زیاد اند. از طریق دهن مریض شنیده نمی‌شود. اکثراً در قاعده ریه‌ها اصفا می‌شوند و در صورت پیشرفت پروسه مرضی به طرف بالا انتشار می‌یابند. اسباب آن را امراض بین‌الخلالی ریه (مانند فیروز ریه) و مراحل مقدم عدم کفایه احتقانی قلب تشکیل می‌دهد.

✓ Midinspiratory and expiratory crackles: در قسمت متوسط شهیق و زفیر شنیده شده و سبب عمده آن برانشکتازی است.



شکل ۲:۲۹، Crackles

- ویزنگ و رانکای (Wheezing and Rhonchi): ویزنگ عبارت از آوازهای دوام‌دار، موزیکال و با طنین بلند بوده که معمولاً در زمان زفیر شنیده شده و بعضاً در هر دو زمان شهیق و زفیر شنیده می‌شود. این آواز از سبب جریان هوا از بین برانش‌های متضیق یا تنگ شده به وجود می‌آید. علت تضیق قصبی عبارت از اذیمای غشای مخاطی، افزایش، سپازم، تومور و اجسام اجنبی بوده می‌تواند. اسباب آن را استمای قصبی، برانشیت مزمن و امفزیمای ریوی و بعضاً عدم کفایه احتقانی قلب (cardiac asthma) تشکیل می‌دهد.



شکل ۲۰:۳۰، تضیق مارق هوایی در استمای قصبی

رانکای عبارت از آوازهای دوام‌دار با طنین پایین بوده که وصف خُر خُر کردن (snoring) را دارند. این صدا معمولاً از سبب پلاک‌های مخاطی و حرکت ضعیف افزایشات تنفسی به وجود می‌آیند.

موجودیت ویزنگ موضعی و مُعد نشان‌دهنده‌ی انسداد قسمی یک برانش بوده که معمولاً تومور و جسم اجنبی، سبب آن را تشکیل می‌دهد. در زمان شهیق، زفیر و یا هر دو شنیده شده و توسط سرفه از بین نمی‌رود.

• احتکاک پلورایی (Pleural friction rub): عبارت از آوازی است که از سبب لغزش وریقات التهابی و درشت پلورا روی هم به وجود می‌آید. اسباب آن را التهاب پلورا (pleuritis or pleurisy) در سیر نومونیا، احتشاً ریه و تومورهای پلورا تشکیل می‌دهد. تشکل انصباب پلورایی زیاد از لغزش وریقات پلورایی روی هم‌دیگر مانع شده و سبب از بین رفتن pleural rub می‌گردد. این آواز خصوصیات ذیل را دارا است:

- وصف غِر غِر کردن (creaking) و مالش کردن (rubbing) را دارد (مانند: مالش دو وریقه چرم نو روی یکدیگر).
- در هر دو صفحه شهیق و زفیر شنیده می‌شود.
- شدت این آواز با فشار بیشتر دیافراگم افزایش می‌یابد.
- بعد از سرفه کردن کرکتر آن تغییر نمی‌کند.
- این آواز معمولاً محدود به یک ساحه کوچک صدر می‌باشد.<sup>(۱۱)</sup>

در اخیر معاینه کننده باید تمام معلومات حاصله از تفتیش، جس، قرع و اصغا را برای رسیدن به تشخیص مورد استفاده قرار دهد. جدول ۲۶ نشان می‌دهد که چگونه این بسته‌های معلومات به صورت یکجا در تشخیص بعضی پتالوژی‌های مهم ریوی کمک می‌نمایند.<sup>(۵)</sup>

## تخنیکی‌های معاینه برای تعیین بعضی پاتالوژی‌های ریوی

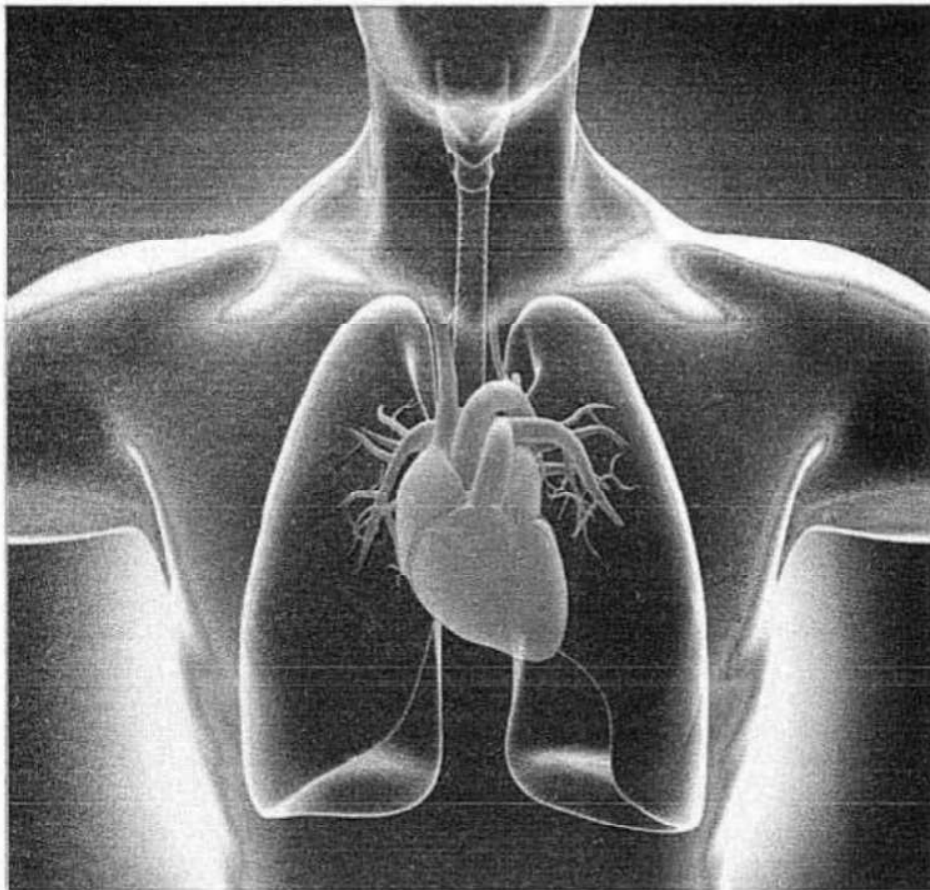
جدول ۲:۶. معاینات فیزیکی در بعضی پاتالوژی‌های داخل صدر

پروسه پاتالوژیک	تفتش	چشم	قرع	اصفا
پروسه پاتالوژیک تکاف ریوی ناشی از نومونیا	Tachypnea، مریض از سبب درد پلورایی به طرف ماؤوف می‌خوابد	Tactile fremitus افزایش می‌یابد	اصمیت یا Dullness	-Crackles -Bronchial sound -Bronchophony -Egophony -Whispering Pectoriloquy
Pleural انصباب پلورا یا effusion	تاکی پنی انحراف شزن به طرف مقابل تقیص اساع صدر در طرف ماؤوف	تقیص اساع صدر Tactile fremitus	Stony dullness or flatness	تقیص یا از بین رفتن آوازهای تنفسی تنقیص یا از بین رفتن آوازهای صوتی Egophony در سرحد علوی مایع
Pneumothorax نوموتوراکس	تاکی پنی تقیص اساع صدر انحراف شزن به طرف مقابل	تقیص اساع صدر تقیص و یا معدومیت تکتیل فریمیتوس	طبلیت یا Tympanic	از بین رفتن آوازهای تنفسی و صوتی
Atelectasis اتلکتازی	تاکی پنی تقیص اساع صدر انحراف شزن به طرف مقابل	- تقیص اساع صدر - Tactile fremitus	اصمیت یا Dullness	از بین رفتن آوازهای تنفسی
امفیزیمای ریوی Emphysema	صدر بزرگ مانند تقیص اساع صدر استفاده از عضلات اضافی تنفسی	تقیص اساع صدر Tactile fremitus	خرط وضاحت تقیص حرکت دیافراگم	تقیص آوازهای تنفسی تقیص آوازهای صوتی
استمای قصبی Bronchial Asthma	تاکی پنی، تاکی کاردیا، استفاده از عضلات اضافی تنفسی	-اکثر نورمال -معملاً تقیص fremitus	اکثر نورمال خرط وضاحت پایین شدن حجاب حاجز	تقیص آوازهای تنفسی طولانی شدن زفیر ویزنگ



# سیستم قلبی و عایی

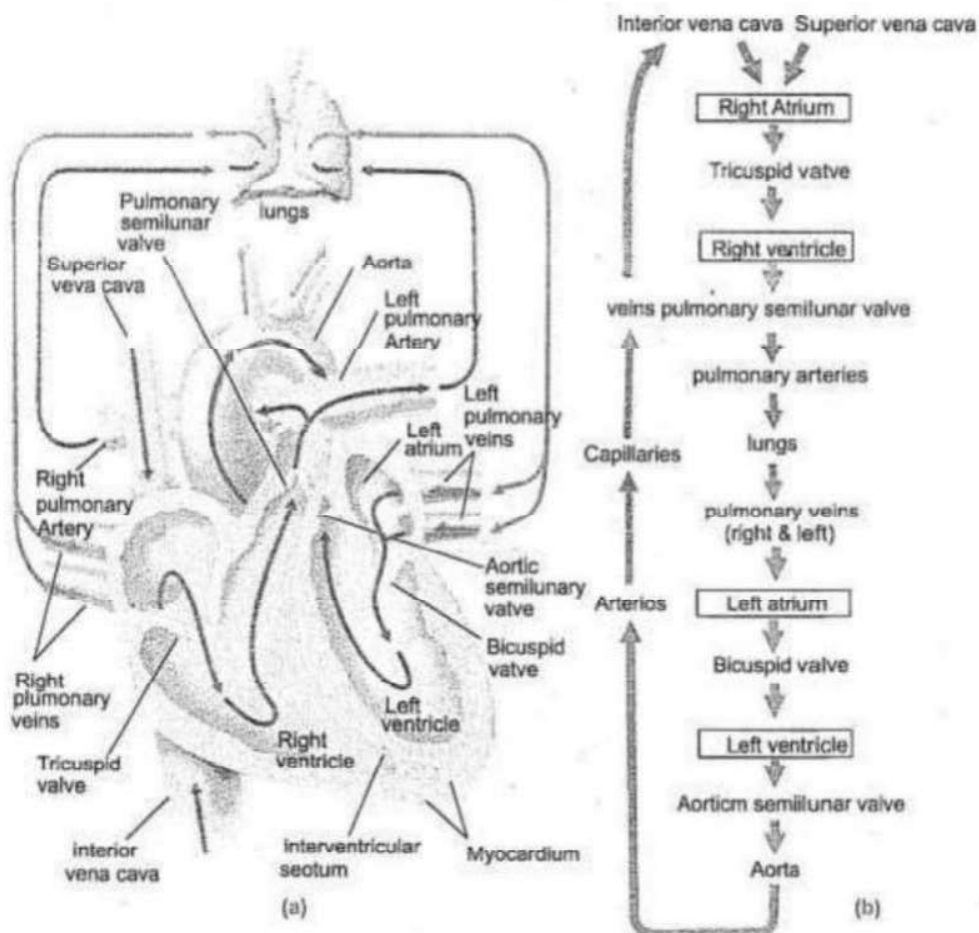
(The Cardiovascular System)



سیستم قلبی و عایی

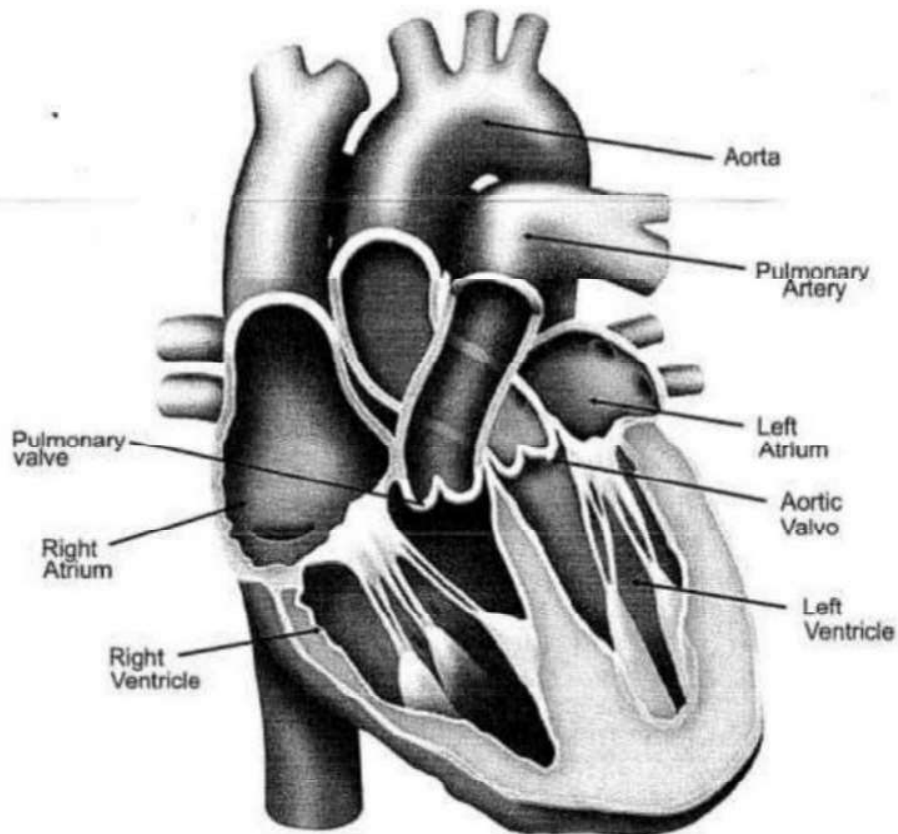
قلب متشکل از دو پمپ عضلی است که به صورت مسلسل کار نموده و توسط یک کیسه مصلی (پریکارد) پوشیده شده است؛ این کیسه حرکت آزاد قلب را با هر تقلص قلبی و تنفس مساعد می‌سازد. قلب خون را به سیستم دورانی سیستمیک و ریوی انتقال می‌دهد. قلب راست (آئین و بطن راست) خونی را که توسط آورده سیستمیک به قلب آورده می‌شود، به یک فشار نسبتاً پایین به دوران ریوی پمپ می‌نماید. قلب چپ (آئین و بطن چپ) خون را از ریه‌ها دریافت نموده و آن را به انساج عضویت به یک فشار بلند پمپ می‌کند.

عضله قلبی یا میوکاردیوم در بطنیات نسبت به آئینات و در قلب چپ نسبت به قلب راست جهت تولید فشارهای بلند، ضخیم‌تر است



شکل ۱:۳، سیستم دوران خون

دسامات اذینی بطنی (ترایکسید طرف راست و میترال طرف چپ) اذینات را از بطنیات جدا می‌سازند. این دسامات توسط حبل وتری (Chordeae tendineae) با عضلات حلیموی (papillary muscles) در میوکارد بطنی وصل گردیده اند که از پرولاپس آن‌ها در انقای تقلص بطنی به داخل اذینات جلوگیری می‌کند. دسام ریوی در طرف راست قلب و دسام ابجر در طرف چپ، بطنیات راست و چپ را از سیستم‌های شریانی ریوی و سیستمیک جدا می‌کند. هر کدام این دسامات اخیرالذکر سه وریقہ (cusp) داشته و چون شکل هلالی را دارند، به نام دسامات Semilunar یاد می‌شوند. تقلصات قلبی توسط یک گروپ حجرات مخصوص، هم‌آهنگ می‌شوند. در حالت نورمال حجرات SAN به مثابه pacemaker قلب عمل می‌کند. انتقال بعدی سیاله در قلب طوری صورت می‌گیرد، که تقلص اذینی قبل از شروع تقلص بطنی (سیستول) تکمیل می‌شود. در ختم سیستول دسامات اذینی بطنی باز شده و جریان خون را از اذینات جهت امتلائی بطنیات مساعد می‌سازد (دیاستول).



شکل ۳۳۲: اجزای دسامات قلب

## شکایات مریضان مصاب آفات قلبی و عایی

اعراض نشان دهنده امراض قلبی و عایی قرار ذیل اند:

- درد صدر
- عسرت تنفس
- Palpitation
- Fatigue
- سنکوپ
- نفث الدم
- ادیما
- سیانوز

یکتعداد اعراض دیگر مانند: سرفه، ادرار شبانه و بولی یوریا نیز شاید نزد مریضان قلبی به وجود آیند. هر کدام از اعراض فوق الذکر ممکن از اثر امراض دیگر به جزء امراض قلبی نیز عاید گردند. هدف از یک تاریخچه مستدل و دقیق این است که مشخص گردد که آیا یک عرض به مرض قلبی ارتباط دارد یا خیر.<sup>(۴)</sup>

## درد صدر (Chest pain)

درد صدري عمده ترین عرض امراض قلبی است، اما چون محل و شدت درد با سبب آن کدام ارتباط ندارد، بناءً مریضان قادر به تفکیک بین پرابلمهای قلبی و غیر قلبی نیستند. درد صدري از قلب، ابحر، ریه ها، حجاب حاجز، مری، منصف، پلورا، پریکارد، شریان ریوی و یا خنځار صدر منشاء گرفته می تواند؛ همچنان احساسی تحت حجاب حاجز نیز سبب درد صدري شده می تواند.

در مواجه شدن به یک مریضی که از درد صدري شاکی است باید نکات ذیل مد نظر گرفته شوند: شروع درد، نوعیت درد، موقعیت درد، انتشار درد، دوام درد، فکتورهای تشدید کننده و تنقیص دهنده درد و موجودیت یا عدم موجودیت اعراض مترافقه با درد.

اسباب قلبی درد صدري ناشی از اسکیمی میوکارد

دردهای اسکیمیک قلبی دارای اشکال ذیل اند:

خناق صدري ثابت (stable angina pectoris)، variant angina, unstable angina و

احتشای میوکارد.

- خناق صدري ثابت (Stable angina pectoris): یکی از اسباب عمده دردهای صدري قلبی است که معمولاً از سبب اسکیمی میوکارد ناشی از اتیرو سکلیروز شرایین اکلیلی به وجود

می‌آید. خناق صدری همچنان از اثر تضیق دسام ابجر و hypertrophic cardiomyopathy که ضرورت اکسیجن عضله قلبی را افزایش می‌بخشد نیز به وجود آمده می‌تواند. خناق صدری توسط خصوصیات و فکتورهای تشدید کننده و تنقیص دهنده آن شناخته می‌شود. به صورت وصفی خناق صدری به شکل یک ناراحتی گنگ احساس می‌گردد که در خلف عظم قص و یا اندکی به طرف چپ عظم قص موقعیت داشته و به طرف بازوها (زیادتر بازوی چپ)، عنق، فک سفلی، قسمت انسی ساعد چپ و انگشتان انسی دست چپ (به طرف انگشت شصت انتشار نمی‌کند) می‌تواند انتشار نماید. همچنان این ناراحتی به طرف ناحیه ظهری و ناحیه اپی گستریک نیز منتشر شده می‌تواند. مدت دوام درد کمتر از ده دقیقه بوده و اکثراً به اشکال فشار دهنده (pressing)، خفه کننده (strangling)، قبض کننده (constriction)، سوزنده (burning)، محکم گیرنده و یا مشابه یک وزن سنگین در وسط صدر توصیف می‌شود. معمولاً مریضان درد خناق صدری را با گذاشتن مشت بسته بالای قدام عظم قص توصیف می‌نمایند که به نام Levine's sign یاد می‌شود.<sup>(10)</sup>

Sites of anginal pain



Levine's sign



شکل ۳:۳، Levine's sign و نواحی انتشار درد در خناق صدری

تمام فکتورهای که تقلص قلب، سرعت قلب و فشار خون را افزایش بخشیده و سبب ازدیاد ضرورت اکسیجن میوکارد می‌گردند، باعث تسریع و تنبیه خناق صدری نیز گردیده که این‌ها عبارت اند از:

- فعالیت فیزیکی

- هوای سرد (سبب تقبض وعایی محیطی می‌شود)

- هیجانات روحی

- بالا شدن در زینه‌ها و یا جاهای بلند

- فعالیت فیزیکی بعد از خوردن غذای زیاد

خناق صدری با استراحت و تطبیق نایتروگلیسرین تحت‌اللسانی تسکین می‌یابد. بعضاً ناراحتی صدری ناشی از خناق صدری حتی در صورتی که مریض عین فعالیت فیزیکی را دوام دهد، تسکین یافته که به نام walk-through angina یاد می‌شود. در این حالت توسع وعایی محیطی در اثنای فعالیت فیزیکی بار (workload) میوکارد را تنقیص می‌دهد.

خناق صدری غیر ثابت (Unstable angina) یک شکل خناق صدری است که در این اواخر به وجود آمده (recent onset)، شدت، دوام و تکرر زیادتر داشته و ممکن با فعالیت فیزیکی جزئی و یا در اثنای استراحت به وجود آید.

Variant angina یا Prinzmetal's angina این نوع خناق صدری بر خلاف خناق صدری ثابت در حالت استراحت به وجود می‌آید. دیگر خصوصیات درد مشابه خناق وصفی بوده اما می‌تواند شدیدتر باشد. علت این نوع خناق را سبزم سرابین اکلیلی تشکیل می‌دهد.

احتشای میوکارد (Myocardial Infarction) عبارت از نکروز اسکیمیک عضله قلب است. درد ناشی از احتشای از نظر موقعیت، انتشار و وصف مشابه به درد خناق صدری بوده اما بسیار شدید و دوام‌دارتر می‌باشد (اضافه‌تر از ۱۵-۳۰ دقیقه). این درد معمولاً در زمان استراحت به وجود آمده و توسط تطبیق

نایتروگلیسرین تحت‌اللسانی از بین نمی‌رود. مریض فوق‌العاده ناآرام

بوده، عسرت تنفس داشته و احساس

مرگ قریب‌الوقوع را می‌نماید. تنبیه

سیستم اتونوم در این مریضان سبب

تعرق، خسافت، دلبدی و استفراغ شده

می‌تواند. در ۲۵-۳۰٪ مریضان

مصاب احتشای میوکارد مخصوصاً

نزد اشخاص مسن و دیابتیک درد

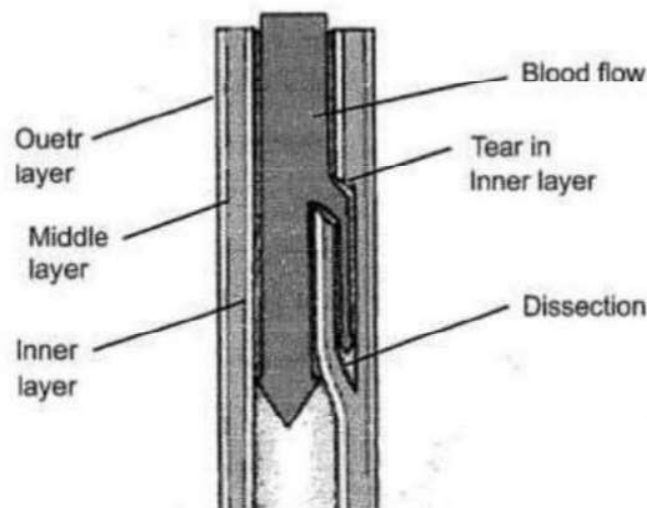
موجود نیست.



شکل ۴:۳، درد در مریض احتشای حاد میوکارد

اسباب درد ناشی از امراض غیر اسکیمیک قلب

- پرولاپس دسام میترال (Mitral valve Prolaps 'MVP') عبارت از دخول یک یا هر دو ورقه دسام میترال در اثنای سیستول در داخل اذین چپ می‌باشد. اکثریت این مریضان بدون عرض‌اند. هرگاه درد موجود باشد مانند: درد خناق صدی ثابت، وابسته به فعالیت فیزیکی نمی‌باشد. شکایت وصفی این مریضان عبارت از یک درد تیز در ناحیه قرب‌القلبی چپ است که چندین دقیقه دوام نموده اما بعضاً دوام‌دار می‌باشد. دراز کشیدن ممکن سبب تسکین درد گردد. با اصغاً نزد این مریضان mid systolic click و یا مرمر سیستولیک موخر و یا هر دو شنیده می‌شود.
- پریکاردایتس (Pericarditis): عبارت از التهاب پریکارد بوده که سبب درد صدی شده می‌تواند. این درد یک درد تیز (sharp) بوده که در قسمت قدامی مرکزی صدر موقعیت داشته و به طرف شانه چپ انتشار می‌نماید و توسط شهیق عمیق، سرفه و اضطجاع ظهیری تشدید یافته و در حالت نشسته و خم شدن به قدام تنقیص می‌نماید.
- Dissecting aneurysm or Aortic dissection: از سبب پاره شدن طبقه intema شریان ابحر به وجود آمده که سبب جدا شدن طبقات جدار ابحر می‌گردد. عبارت از یک درد آنی، بسیار شدید با وصف پاره کننده بوده که نظر به منشأ و اندازه dissection می‌تواند به طرف ناحیه ظهیری و بعضاً عنق، فک و بطن انتشار نماید. مریض فوق‌العاده ناآرام و شدیداً متعرق بوده، دلبدی، استفراغ و سنکوپ نزد این مریضان معمول است. درد صدی همچنان از سبب آفات ریوی، هضمی، جدار صد، جلدی، ستون فقری به وجود آمده می‌تواند.<sup>(3)</sup>



شکل ۵:۳، Dissection ابحر را نشان می‌دهد

اسباب ریوی درد صدري

امبولی ریه، پلوریزی، فرط فشار شریان ریوی، نوموتوراکس و امفیزیمای ریوی.

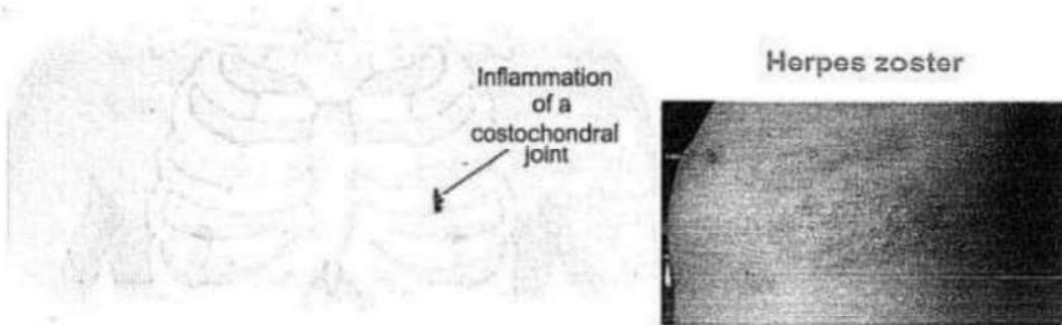
اسباب نضیمی درد صدري

سپازم مری، ریفلکس معدی مری (GERD)، کولیک‌های صفراوی.

درد صدري ناشی از آفات جدار صدر

Herpes Zoster, Tietze's Syndrom

### Costochondritis / Tietzes-syndrome



شکل ۱: زونا یا Herpes zoster و Tietze's Syndrome را نشان می‌دهد.

درد صدري از سبب آفات دیسک بین‌فقری فقرات رقیبی و صدري نیز به وجود آمده که بعضاً با دردهای قلبی مغالطه می‌شوند و بالاخره دردهای صدري منشأ روحی روانی داشته، این دردها معمولاً در ناحیه زروه قلب موقعیت داشته و چندین ساعت و بعضاً یک الی دو ثانیه دوام می‌کنند؛ با فعالیت فیزیکی ارتباط نداشته بلکه با سترس روانی ارتباط دارند. ممکن مریض palpitation, hyperventilation, ضعیفی، عسرت تنفس و انحطاط روحی نیز داشته باشد. این درد با استراحت و تطبیق ادویه نایترو گلیسرین آرام نمی‌شود.<sup>(2)</sup>

### عسرت تنفس (Dyspnea)

عسرت تنفس عبارت از آگاهی ناآرام کننده شخص در مورد فعل تنفس است. اشخاص نورمال در صورت اجرای فعالیت فیزیکی نیز احساس عسرت تنفس می‌نمایند، اما در صورتی که در قدمه‌های بسیار پایین‌تر فعالیت‌های فیزیکی عسرت تنفس عاید گردد، پتالوزیک تلقی می‌گردد.



عسرت تنفس یک عرض غیر وصفی بوده که توسط آفات قلبی، تنفسی، عصبی عضلی و میتابولیک به وجود آمده همچنان اضطراب نیز سبب آن شده می‌تواند. در مورد عسرت تنفس در فصل دوم معلومات کافی ارایه گردیده است. میکانیزم‌های عمده عسرت تنفس نزد مریضان قلبی عبارت از تنقیص دهانه قلبی، احتقان ریوی، اذیمای حاد ریه، تنقیص فشار قسمی آکسیجن و ازدیاد فشار قسمی کاربن دای اکساید می‌باشد. اسباب عمده قلبی عسرت تنفس قرار ذیل‌اند:

• **عدم کفایه قلب چپ:** عدم کفایه قلب چپ ناشی از امراض اسکیمیک قلب، کاردیو مایو پتی‌ها و امراض دسامی قلب سبب افزایش حجم و فشار enddiastolic بطین چپ و pulmonary capillary pressure می‌گردد. افزایش این فشارها سبب اذیمای بین‌الخلالی ریه و تنبیه آخذه‌های ریوی گردیده و سبب عسرت تنفس می‌گردد. تجمع مایع در بین اسناخ ( اذیمای ریه) نزد مریضان عدم کفایه قلب چپ، به وجود آمده زیرا افزایش فشار end diastolic چپ منجر به ازدیاد فشار در آورده و شعریه‌های ریوی می‌گردد.

• **هایپوکسمی ناشی از عدم توازن تهویه و اروا (ventilation-perfusion mismatch)** نیز در تأسیس عسرت تنفس نزد این مریضان رول دارد.

• **تشوش وظیفوی دیاستولیک** که سبب سختی (stiffness) بطین چپ می‌گردد نیز، سبب عسرت تنفس شدید در اثنای فعالیت فیزیکی می‌گردد.

• **امراض اوغیه ریوی:** ترمبومبولیزم ریوی و فرط فشار شریان ریوی نیز به علت ازدیاد فشار شریان ریوی و تنبیه آخذه‌های ریوی سبب عسرت تنفس می‌شود.

• **امراض پریکارد:** نزد مریضان constrictive pericarditis و تامپوناد قلبی به علت افزایش فشارهای داخل قلبی و اوغیه ریوی، عسرت تنفس به وجود آمده می‌تواند. همچنان تنقیص دهانه قلبی نزد این مریضان در تأسیس عسرت تنفس رول دارد.<sup>(5,7)</sup>

#### Orthopnea

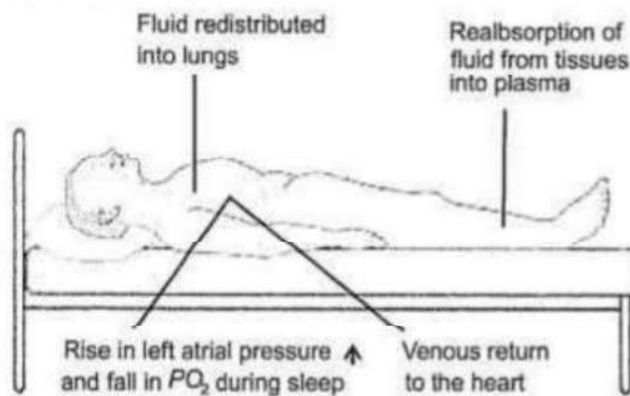
اورتوپنیا عبارت از یک نوع عسرت تنفس است که در حالت اضطجاع ظهیری نزد مریض به وجود آمده و به زودی در اثر نشستن و یا ایستادن تسکین می‌یابد. اورتوپنی یکی از تظاهرات عدم کفایه قلبی شدید است. در حالت اضطجاع ظهیری از سبب رجعت زیاد خون محیطی، به دوران ریوی، فشار شعریه ریوی (pulmonary capillary pressure) و احتقان ریوی افزایش یافته نزد مریض اورتوپنی به

وجود آمده که این احتقان در وضعیت‌های نشسته و ایستاده تنگی یافته و سبب تنگی عرض می‌گردد. شدت اورتوپنی نظر به تعداد بالش‌هایی که مریض زیر سر می‌گذارد، درجه‌بندی می‌شود مثلاً: اورتوپنی با سه بالش (three pillow orthopnea).

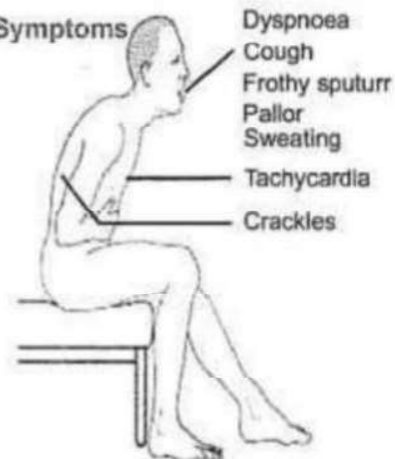
#### عسرت تنفس اشتدادی شبانه (Paroxysmal Nocturnal Dyspnea 'PND')

عبارت از یک شکل عسرت تنفس آنی است که سبب بیدار شدن مریض از خواب می‌شود. به صورت وصفی مریض به بستر رفته و می‌خوابد و بعد از مدت ۱-۲ ساعت با یک عسرت تنفس شدید بیدار شده و بالای کنار بستر نشسته و به تقای هوای تازه و تسکین عسرت تنفس خود را به کلکین می‌رساند. برخلاف اورتوپنی این عرض آن‌ا بعد از نشستن و ایستادن تسکین نمی‌یابد.

#### Mechanism



#### Symptoms



شکل ۳:۷، PND

PND نیز عرض عدم کفایه قلب چپ بوده و به عین میکانیزم اورتوپنی از اثر تجمع تدریجی مایع

در استاخ در اثنای خواب به وجود می‌آید.<sup>(۵)</sup>

#### Plapitation

پالیپیتیشن عبارت از آگاهی غیر منتظره و ناخوش‌آیند از حرکات قلبی خویش نزد مریض است. مریضان ضربان قلبی خویش را سریع، قوی و غیر منظم احساس نموده و آن را با کلمات تپش، تکان، لرزش، پرش و غیره توصیف می‌نمایند.<sup>(۷)</sup>

در اثنای اخذ تاریخچه باید به نکات ذیل توجه داشته باشیم:

• شروع و ختم آن که آیا آنی یا تدریجی است.

- فکتورهای تسریع کننده palpitation (مثلاً: فعالیت فیزیکی، الکل، کافین، ادویه و غیره).
- تکرر و دوام palpitation
- موجودیت اعراض مترافقه (مثلاً گیجی یا dizziness، سنکوپ، درد صدري)
- انواع مختلفه اریتمی‌های قلبی که سبب پلیتیشین می‌گردند قرار ذیل‌اند:
- اکستراسیستول‌های اذینی و بطنی
- فیبریلیشن اذینی
- تاکی کاردی اشتدادی فوق‌البطنی یا PSVT
- تکی کاردی بطنی
- بر علاوه امراض قلبی فوق، حالات ذیل نیز سبب پلیتیشین شده می‌توانند:
- فعالیت فیزیکی
- کم‌خونی
- فعالیت جنسی
- اضطراب
- منبهات مانند: قهوه، چای، تنباکو، اپی نفرین و امفیتامین
- تایروتوکسیکوزس

#### خستگی (Fatigue)

Fatigue ممکن از سبب امراض قلبی به وجود آمده و یا هم یکی از تظاهرات یکتعداد زیاد امراض خارج قلبی باشد. در عدم کفایه قلب از اثر تنقیص دهانه قلب، نزد مریض خستگی مزمن (chronic fatigue) به وجود می‌آید.

امراض نورولوژیک و اندوکراین اسباب کمتر معمول fatigue اند؛ اما انتانات مزمن، امراض مزمن کلیوی و کبدی معمولاً سبب خستگی می‌شوند. نزد مریضان مصاب کانسر حتی قبل از تشخیص مرض احساس خستگی موجود است.

خستگی ناشی از ادویه و سایکولوژیک نیز معمول بوده و chronic fatigue syndrome یکی از اسباب عام خستگی محسوب شده که علت آن معلوم نیست.

#### سنکوپ (Syncope)

سنکوپ عبارت از ضیاع گذری شعور است که از سبب پرفیوژن ناکافی خون به دماغ به وجود می‌آید. سنکوپ شروع آنی و دوام مؤقتی داشته اسباب آن قرار ذیل‌اند:

(۱) Vasovagal Episode: ضعف وازوواگال یکی از اسباب بسیار معمول سنکوپ است، این نوع سنکوپ ممکن در اثر سترس آنی، دیدن خون، ترضیض و یا درد مخصوصاً در یک محیط گرم و دلتنگ به وجود آید. به صورت عموم سنکوپ ناشی از تنبیه واگال در حالتی به وقوع می‌رسد که مریض ایستاده باشد.

(۲) اسباب قلبی و عایی:

○ اریتمی‌های قلبی: سنکوپ ناشی از اریتمی‌ها در هر وضعیت به وجود آمده می‌تواند. تاکی اریتمی‌های فوق‌البطینی مانند فبریلیشن اذینی نادراً سبب سنکوپ می‌شود. سبب عمده سنکوپ برادی اریتمی ناشی از sick sinus syndrome و یا بلاک اذینی بطینی است مثلاً: Stoke's- Adam's Syndrome. این سندروم عبارت از یک ضیاع شعور آنی و قابل برگشت است که از سبب تنقیص دهانه قلبی مترافق با یک اریتمی به وجود می‌آید. تاکی اریتمی‌های بطینی اکثراً سبب سنکوپ مخصوصاً نزد مریضان که تشوش و وظیفوی بطین چپ داشته باشند، می‌شوند.

○ انسداد طرُق خروجی قلبی (Cardial Outflow tract Obstruction): تضیق شدید دسام ابحر و hypertrophic cardiomyopathy می‌توانند سبب انسداد جریان خون از بطین چپ گردند. امراض مذکور سبب سنکوپ و پری سنکوپ مخصوصاً در اثنای فعالیت فزیک می‌شوند، زیرا دهانه قلبی نمی‌تواند ضرورت میتابولیک را تکافو نماید. به صورت غیر معمول در مکزومای اذینی و پرولاپس دسام میترال نیز سنکوپ به وقوع رسیده می‌تواند.

○ Carotid sinus syncope: فرط حساسیت جیب ثباتی مخصوصاً نزد اشخاص مسن سبب سنکوپ شده می‌تواند.

○ تنقیص حجم خون: هایپوولیمی از اثر خون‌ریزی، اسهال و سوختگی‌ها سبب تاکی کاردی، هایپوتنشن، گنسیت و سنکوپ شده می‌تواند.

Micturation syncope (سنکوپ در اثنای فعل تبول) و posttussive syncope

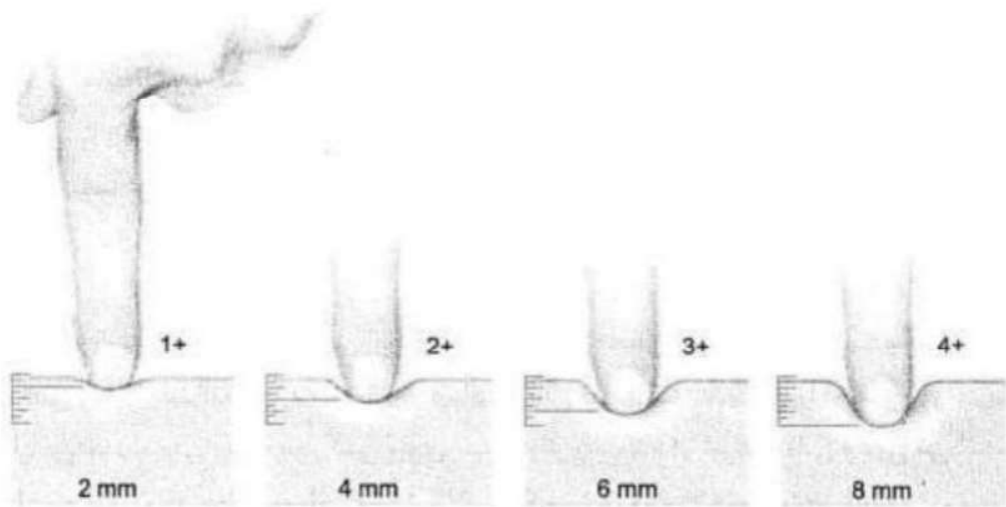
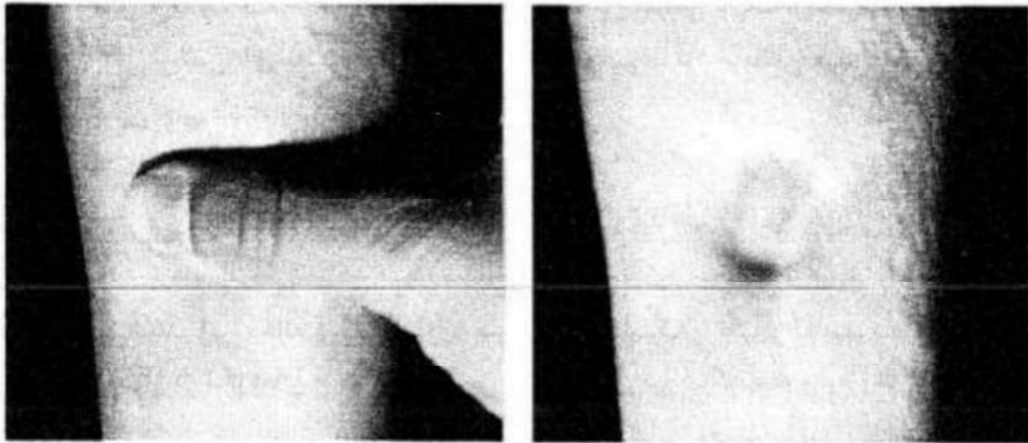
(سنکوپ بعد از فعل سرفه) نیز بعضاً نزد مریضان به وقوع رسیده می‌تواند.<sup>(2,4)</sup>

### نفث‌الدم (Hemoptysis)

هیموپتیزی به مثابه عرض اساسی امراض ریوی قبلاً در فصل دوم تشریح گردیده است. سبب عمده قلبی و عایی نفث‌الدم عبارت از: تضیق دسام میترال بوده که علت آن را احتقان آورده ریوی تشکیل می‌دهد. آمبولی ریه با انفارکشن ریوی سبب دیگر نفث‌الدم در امراض قلبی و عایی می‌باشد. نزد مریضان مصاب اذیمای حاد ریه بلغم کف‌دار گلابی رنگ نیز موجودیت هیموپتیزی را وانمود می‌سازد. انشقاق انوریزم ابحر در طرُق هوایی سبب نفث‌الدم کتلوی شده می‌تواند.

## اذیما (Edema)

اذیما عبارت از افزایش تجمع مایع در نسج بین‌الخلالی است. اذیما معمولاً به صورت تدریجی در ناحیه قدم و پاها تأسس نموده و هم‌زمان از اثر احتباس مایعات در بدن وزن مریض نیز زیاد می‌شود. تورم پاها و قدم در اثنای شب وقتی که مریض به حالت دراز کشیده (recumbent) قرار دارد، تنقیص نموده اما در اثنای روز وقتی که پاها به حالت dependent اند، تشدید می‌یابد. علامه عمده تعیین اذیما عبارت از pitting sign است. هرگاه معاینه کننده انگشتان خود را بالای ناحیه که اذیما دارد فشار دهد ( برای لا اقل ۱۵ ثانیه)، انطباع فشار انگشت باقی می‌ماند. pitting با فشار انگشت تا زمانی که وزن بدن از اثر ازدیاد مایع تا ۱۰-۱۵ فیصد افزایش نیافته باشد، قابل دریافت نیست.



Pitting sign در اذیما

سبب عمده اذیما نزد مریضان قلبی عبارت از عدم کفایه قلب راست و عدم کفایه احتقانی قلب است که ابتدا در پاها و قدم تبارز نموده ( نزد مریضان محکوم به بستر اذیما در ناحیه ساکروم دریافت می‌شود) و با پیشرفت مرض در ران‌ها، ناحیه ظهری و بطن نیز این علامه مثبت می‌شود. anasarca عبارت از اذیمای عمومی بوده که در آن مایع در اجواف بدن (مثلاً حبن 'ascitis') نیز تجمع می‌نماید. anasarca اکثراً از سبب عدم کفایه شدید قلب، نفروتیک سندروم و سیروز کبد به وجود می‌آید.

عدم کفایه قلب به میکانیزم ذیل سبب اذیما می‌گردد:

(۱) تنقیص پرفیوژن کلیوی سبب فعال شدن سیستم renin angiotensin aldosterone و secondary hyperaldosteronism می‌شود.

(۲) تنقیص اروای کلیه‌ها همچنان سبب افراز vasopressin شده که منجر به احتباس نمک و آب می‌گردد.

(۳) در عدم کفایه قلبی شدید و طولانی، احتقان مزمن کبد سبب تنقیص سنتیز البومین و در نتیجه تنقیص فشار آنکوتیک می‌گردد.

(۴) احتقان وریدی: در اثر افزایش فشار وریدی یک مقدار مایع از ورای جدار اوعیه گذشته و داخل نسج بین‌الخلالی می‌شود.

به صورت عموم وقتی که فشار ورید وداجی (JVP) بلند نباشد، اذیما منشأ قلبی نخواهد داشت. اذیما معمولاً به اشکال عمومی و موضعی بوده می‌تواند. اسباب اذیمای پاها قرار ذیل اند:

(۱) اذیمای یک طرفه (Unilateral):

◦ ترمبوز اورده عمیق (DVT) 'Deep vein thrombosis'

◦ انتان انساج رخوه

◦ ترضیض

◦ عدم تحرکیت مثلاً در hemiplegia

◦ انسداد لمفاتیک مانند filariasis

(۲) اذیمای دو طرفه (Bilateral):

◦ عدم کفایه قلب

◦ Hypoproteinemia مثلاً نفروتیک سندروم، سیروز کبد، kwashiorkor

◦ ادویه مانند: NSAIDs, Nifedipine, Amlodipine

◦ فقدان تیامین یا Wet beriberi

- Milroy's disease (عبارت از lymphoedema غیر قابل توضیح است که در سنین کهولت و معمولاً نزد خانمها به وجود می‌آید)
- عدم تحرکیت.



شکل ۳:۹، Angio-Oedema

یک شکل وصفی اذیمای الرژیک به نام angio-oedema یاد شده که وجهه، لبها و دهن را مصاب می‌سازد، تورم به سرعت تأسس نموده و در صورت مصابیت طرق تنفسی علوی تحدید کننده حیات مریض می‌باشد.<sup>(۴)</sup>

## سیانوز (Cyanosis)

سیانوز عبارت از تغییر رنگ جلد و غشای مخاطی به رنگ آبی است و وقتی تبارز می‌نماید که مقدار هیموگلوبین ارجاع شده از پنج گرام فی دیسی‌لیتر افزایش یابد. سیانوز به دو نوع است: سیانوز مرکزی و سیانوز محیطی و سیانوز مرکزی از سبب اکسیجینیشن ناکافی ربوی یا شنت‌های وریدی-شریانی در ریه‌ها و یا اوعیه به وجود می‌آید. یک مثال عمده این نوع سیانوز عبارت از fallot's tetralogy است. سیانوز مرکزی در منضمه‌ها، حنک، زبان، داخل لبها و رخسارها دیده شده، جلد گرم بوده و ممکن در انگشتان دست‌ها و پاها کلینگ دیده شود. سیانوز محیطی (acrocyanosis) از سبب تنقیص دهانه قلب و یا تنقیص جریان خون در شعریه به وجود می‌آید. امراض عمده که سبب این نوع سیانوز می‌شوند عبارت از عدم کفایه احتقانی قلب، شک و raynaud's phenomenon می‌باشد؛ معمولاً در انگشت‌ها، نرمه‌های گوش‌ها، رخسارها و انف دیده شده که در اثر گرم نمودن ممکن از بین برود.<sup>(۵)</sup>

## معاینه فیزیکی (The Physical Examination)

## معاینه عمومی (General Examination)

معاینه سیستم قلبی و عایی متشکل از مطالعه قلب و اوعیه بوده اما شواهد اثبات کننده امراض قلبی غالباً در اعضای دیگر عضویت نیز موجود بوده که دریافت این علائم در خور اهمیت اند و قرار ذیل توضیح می‌گردند:

وجهه



○ سرخی رخسارها (mitral face) نزد  
مریضان تضیق دسام میترال دریافت  
می‌شود.

شکل ۳:۱۰ Mitral face



○ Puffiness یا حالت پُف شده‌گی وجهه و  
چشم‌ها در مریضان مصاب مکزودیمیا  
دیده شده که به صورت اختلاط نزد شان  
انصباب پریکارده به وجود آمده می‌تواند.

شکل ۳:۱۱ Puffiness وجهه نزد مریضان



○ Puffiness توأم با ازدیاد خون در  
وجهه (plethora) برای Superior  
vena cava syndrome وصفی است.  
○ چین‌های مایل یا اریب (diagonal  
crease) در وسط نرمه گوش مترافق  
با امراض اکلیلی قلب می‌باشد.

شکل ۳:۱۲ diagonal crease در وسط نرمه گوش



چشم‌ها

- Exophthalmos نزد مریضان مصاب هایپر تیروئیدیزم دریافت شده که باعث عدم کفایه قلب و فبریلیشن اذینی شده می‌تواند.



شکل ۱۱۳: اکزوفتالموس

- Xanthlasma که عبارت از پلک‌های زرد رنگ حاوی از شحم‌اند در اطراف چشم و اجفان نشان‌دهنده اتیروسکلیروز شرائین اکلیلی بوده می‌تواند.<sup>(۱)</sup>

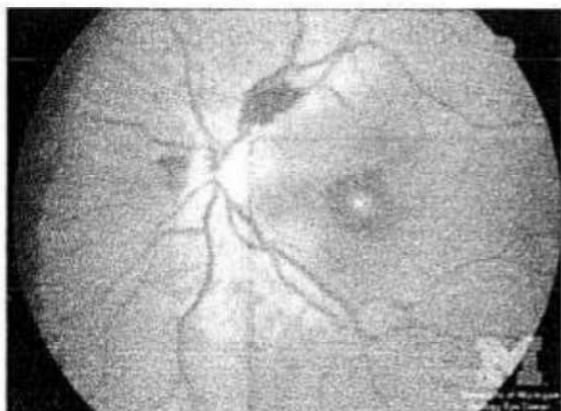


شکل ۱۱۴: Xanthlasma

- موجودیت petechia ها در منظمه چشم برای Infective Endocarditis (IE) وصفی است.



شکل ۱۱۵: Petechia ها در منظمه چشم



شکل ۱۶:۳، Roth's spot نزد مریضان مصاب IE

در معاینه قعر عین Roth's spot در infective endocarditis دریافت شده، همچنان اینارملتی‌های اوغیه کوچک نزد مریضان مصاب فرط فشار خون و دیابت نیز موجود می‌باشد. (۱)

چوقف قمر

petechia ها نزد مریضان مصاب به IE دریافت می‌گردند.  
 اوغیه سرخ تاریک متوسع به اندازه ۱-۲ ملی‌متر بالای لب‌ها، خنک و زبان نشان‌دهنده hereditary hemorrhagic telangiectasia بوده، در این مریضان فیستول‌های شریانی وریدی در ریه‌ها و سیستم معدی معایی سبب خون‌ریزی شده می‌تواند.

رنگ جلد حایز اهمیت است، در مورد سیانوز قبلاً بحث گردیده است، یرقان از سبب cardiac cirrhosis به وجود آمده می‌تواند.



شکل ۱۷:۳، Erythema marginatum نزد

مریضان مصاب تب روماتیسم حاد

Erythema marginatum که عبارت از patch های بزرگ احمراری با کنارهای غیر منظم و مرکز روشن بوده و معمولاً در تنه مریضان مصاب rheumatic fever دریافت می‌شود.

نودول‌های تحت‌الجلدی (subcutaneous nodules) بالای بارزه‌های عظمی مثلماً مرفق، نتوات شوکی فقرات، نزد مریضان مصاب rheumatic fever به وجود آمده می‌توانند.



شکل ۱۱۸: نودول‌های تحت‌الجلدی نزد مریضان مصاب تب روماتیزم

بطن

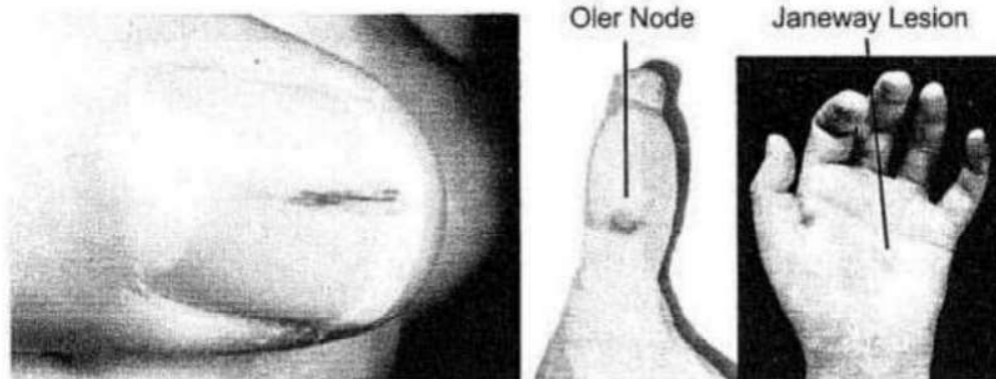
Hepatomegaly نزد مریضان عدم کفایه قلب راست به وجود می‌آید.  
 نزد مریضان مصاب عدم کفایه شدید دسام ترایکسپید، کبد نبضانی جس می‌شود.

زویات

Clubbing انگشتان و سیانوز در نهایت از سبب امراض قلبی به وجود آمده که قبلاً در مورد آن معلومات ارایه شده است.

Osler's node عبارت از نودول‌های احمراری دردناک بوده که در نوک انگشتان نزد مریضان IE دریافت شده می‌تواند. در مریضان مذکور همچنان Janeway's lesions که عبارت از نودول‌های احمراری در کف دست‌ها است قابل دید بوده که غیرحساس اند و از سطح جلد بلندتر قرار دارند.<sup>(2)</sup>

Splinter hemorrhage بعضاً تحت ناخن مریضان مصاب IE قابل دید می‌باشد.



شکل ۱۱۹: splinter hemorrhage و Osler's node, Janeway's lesions

معاینه قلب و اوعیه کبیره (Examination of the Heart and Great Vessels)

معاینه قلبی و عایی باید به ترتیب ذیل اجراء شود:

(۱) نبض شریانی یا arterial pulses

(۲) فشار خون یا blood pressure

(۳) نبض وریدی یا venous pulses

(۴) ناحیه قربالقلبی یا precordium

نبض شریانی (Arterial Pulses)

وقتی که بطینات خون را داخل شرایین پمپ می کنند سبب انتقال موج فشار (نبض) گردیده و می تواند مخصوصاً در نواحی که شرایین سطحی قرار داشته و از بالای بارزه های عظمی می گذرند، جس گردند. موج فشار یا نبض نسبت به خون به سرعت سیر نموده و با سرعت قلب، stroke volume، مقاومت محیطی (مخصوصاً در ارتیریولها) انسداد جریان خون از بطین چپ و الاستیکیت اوعیه محیطی ارتباط دارد.<sup>(5)</sup>

نبض های شریانی محیطی عمده قرار ذیل است:

- کعبری (Radial)
- عضدی (Brachial)
- ثباتی (Carotid)
- فخذی (Femoral)
- مابضی (Popliteal)
- خلف تیبیا (Posterior tibial)
- ظهری پا (Dorsalis pedis)



شکل ۳۰:۲، جس نبض کعبری

(۱) نبض کعبری: توسط نوک انگشتان با

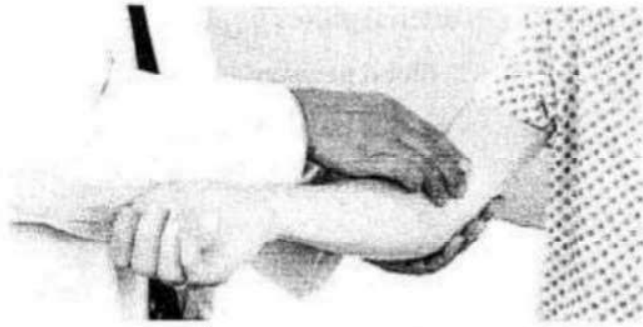
فشار دادن شریان کعبری بالای رأس

radius جس می شود. ساعد مریض

باید به حالت prone قرار داشته و

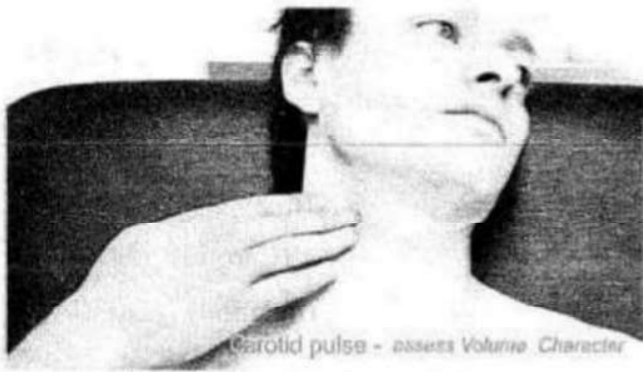
مفصل بند دست اندکی قبض باشد.

(۲) نبض عضدی: شریان brachial کمی علویتر از حفره antecubital بالای عظم عضد فشار داده شده و نبض جس می گردد. معاینه کننده توسط انگشت شصت چپ و یا نوک انگشتان دست راست می تواند شریان عضدی راست را جس نماید.



شکل ۳:۲۱، جس نبض

(۳) شریان ثباتی باید به بسیار ملایمت و آهستگی بالای processus transversus فقرات رقبی فشار داده شود. معاینه نبض مذکور باید به دقت صورت گیرد، زیرا اگر در شرابین مذکور



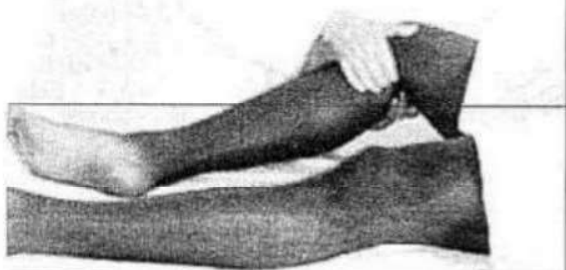
شکل ۳:۲۲، جس نبض ثباتی

atheroma موجود باشد و یا جیب ثباتی حساسیت داشته باشد سبب برادی کاردی و حتی سنکوپ می گردد. هردو شریان راست و چپ یکجا معاینه نشده و شریان ثباتی راست ترجیحاً با شصت چپ و شریان ثباتی چپ با شصت راست جس می شود.



شکل ۳:۲۳، جس نبض فخذی

(۴) نبض فخذی: تحت لیگامنت inguinal توسط انگشتان دوم و سوم جس می شود.



شکل ۱۳:۲۴، جس نبض مابضی

۵) نبض مابضی: به مشکل جس می‌شود برای جس آن زانوهای مریض به زاویه ۱۲۰ درجه قات شده، نوک انگشتان هر دو دست در جوف مابضی قرار گرفته و شریان جس گردد. انگشتان شصت بالای patella قرار داده می‌شوند.



۶) نبض شریان Posterior tibial: اندکی خلف‌تر نسبت به malleolus انسی قرار دارد.



شکل ۱۳:۲۵، جس نبض‌های posterior tibial

و dorsalis pedis

نبض Dorsalis pedis: اکثراً بین اوتار انگشت بزرگ و دوم پا قرار دارد.

در وقت معاینه نبض شریانی نکات ذیل مد نظر گرفته شوند:

- سرعت (rate)
- ریتم (rhythm)
- حجم (volume)
- وصف (character)

## سرعت نبض (Pulse rate)

سرعت نبض به اساس ضربه یا beat فی دقیقه محاسبه می‌شود، در صورتی که ریتم قلب منظم باشد تعداد ضربان نبض در ۳۰ ثانیه محاسبه شده و ضرب دو می‌شود (یا در ۱۵ ثانیه و ضرب چهار می‌شود)، در صورت موجودیت ریتم غیر منظم نبض باید در یک دقیقه حساب شود. سرعت نبض در یک شخص کاهل 60-99beats/min بوده، سرعت ۱۰۰ و یا بالاتر از آن به نام تاکی کاردی (tachycardia) و سرعت پایین‌تر از ۶۰ برادی کاردی (bradycardia) یاد می‌شود. تاکی کاردی در اثر فعالیت فیزیکی، اضطراب، تب و فرط فعالیت غده درقیه به وجود می‌آید. همچنان انواع مختلف تاکی اریتمی های اذینی و بطنی سبب آن می‌شود.

اسباب عمده برادی کاردی قرار ذیل‌اند:

- ادویه مانند بیتا بلاکرها، دیجوکسین، verapamil, diltiazem
- نزد سپورت مین‌ها regular athletic training
- امراض AV node مانند بلاک‌های قلبی یا SA' node مانند sinus bradycardia

## ریتم (Rhythm)

نبض می‌تواند منظم (regular) و یا غیر منظم (irregular) باشد. نبض غیر منظم معمولاً دو حالت ذیل را به خود گرفته می‌تواند:

- منظم-غیر منظم (regular irregular): در اینجا یک نبض منظم بعضی اوقات توسط اکستراسیستول یا ectopic beat خفیفاً غیر منظم می‌شود (اکستراسیستول عبارت از ضربانی است که قبل از وقت به وجود می‌آید)
- غیر منظم-غیر منظم (irregular irregular): در این حالت ریتم نبض به صورت مکمل غیر منظم است مثال عمده آن عبارت از فبریلیشن اذینی (atrial fibrillation) می‌باشد. در فبریلیشن اذینی سرعت نبض مربوط به تعداد ضربان‌های می‌باشد که توسط AV Node انتقال می‌یابند. تغییرات در سرعت نبض و در نتیجه امتلای بطنی توضیح می‌نمایند که چرا حجم نبض تغییر می‌کند. نزد مریض pulse deficit موجود است یعنی بعضی ضربانات در نبض شریان کعبی حس نمی‌شود. تفاوت ضربان قلب (توسط اصغای قلب) و سرعت نبض به نام pulse deficit یاد می‌گردد.

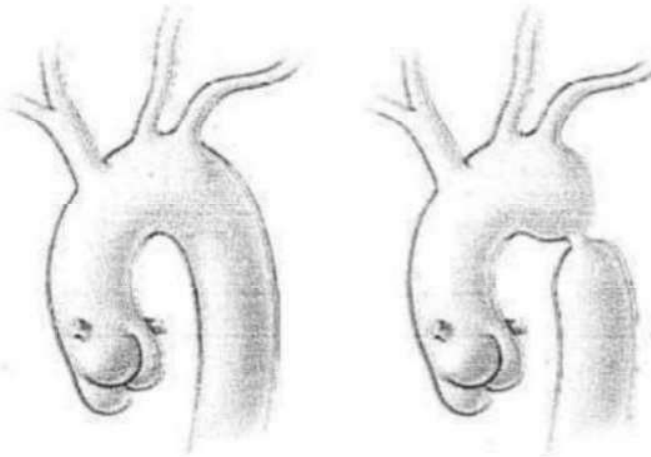
## حجم نبض (Pulse volume)

قلب در اثنای دیاستول از خون مملو می‌گردد. در صورتی که زمان دیاستول طولانی گردد، مقدار خونی که در تقلص بعدی توسط بطنیات خارج می‌گردد، افزایش یافته و سبب ازدیاد حجم نبض می‌شود.

حجم نبض بزرگ انعکاس دهنده ازدیاد pulse pressure خون می‌باشد (pulse pressure عبارت از تفاوت بین فشار سیستولیک و دیاستولیک است). اسباب عمده حجم نبض بزرگ عبارت از arteriosclerosis (مخصوصاً نزد اشخاص مسن)، hypertension و عدم کفایه دسام ابر می‌باشد. حجم نبض کوچک (low pulse pressure) از سبب تنقیص stroke volume به وجود آمده و در حالات عدم کفایه بطین چپ، hypovolemia و تضیق دسام ابر دریافت می‌شود.

ذیلاً یکتعداد نبض‌های که در آن‌ها حجم نبض تغییر می‌نماید توضیح می‌گردند:

Coarctation ابر عبارت از تضیق ولادی ابر بوده که معمولاً در قسمت بعیده شریان subclavian به وجود می‌آید. نزد اطفال نبض‌های نهاییات علوی معمولاً نورمال بوده در حالی که نبض‌های نهاییات سفلی (مثلاً نبض شریان فیمورال) ضعیف است و به صورت موخرتر جس می‌شود. در کاهلان نیز باید نبض در شریان‌های کعبری و فخذی به صورت هم‌زمان جس گردد. زمان شریان فخذی موخر بوده و ضعیف یا معدوم می‌باشد.



شکل ۳:۲۶. Coarctation

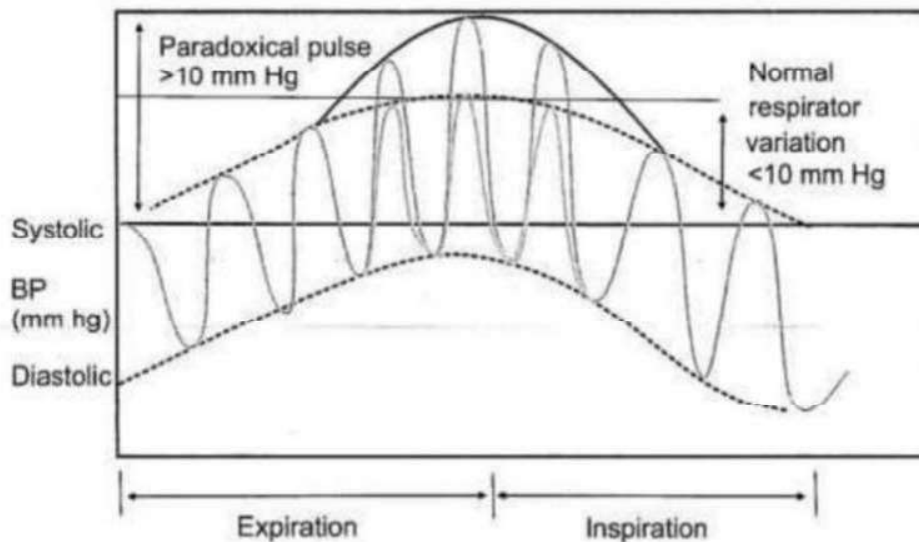
Pulsus alternans: در این نوع نبض به صورت متناوب تغییرات حجم نبض در ضربان‌های پیهم دریافت می‌شود. یعنی در حالی که ریتم منظم است یک نبض پُر و نبض بعدی ضعیف و خرد جس می‌شود. این نوع نبض نادر بوده و در عدم کفایه شدید قلب دریافت شده می‌تواند.



شکل ۳:۲۷. Pulsus Alternans



**Pulsus Paradoxus**: عبارت از ضعیف شدن نبض در اثنای شهیق است. در اثنای شهیق نورمال فشار سیستولیک معمولاً کمتر از 10mmHg تنقیص می‌یابد، در حالی که در **pulsus paradoxus** این تنقیص، 10mmHg و یا بیشتر می‌باشد. اسباب این نوع نبض را امراض پریکارد مانند انصباب پریکارد (pericardial effusion) و **constrictive pericarditis** و استمای قصبی حاد و شدید تشکیل می‌دهد. برای تعیین نبض پارادوکسیک در حالی که مریض به حالت اضطجاع ظهري قرار دارد، فشار سیستولیک را در اثنای شهیق و ذفیر تعیین نموده، تفاوت فشار اضافه‌تر از 10mmHg نشان‌دهنده نبض پارادوکسیک است.<sup>(6)</sup>



شکل ۲۸:۴ paradoxical pulse

وصف نبض (Character)

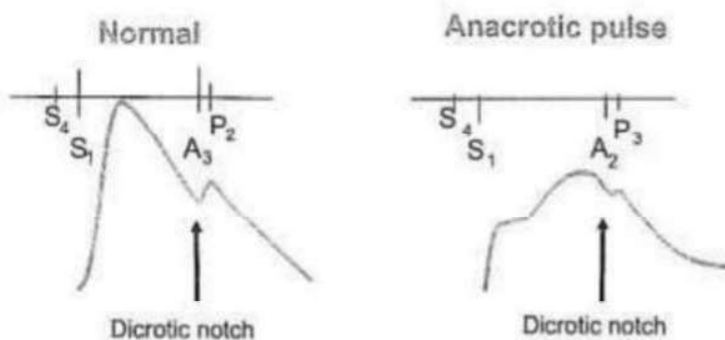
مطالعه وصف و یا شکل موجه نبض شریانی توسط جس نبض ثباتی صورت می‌گیرد.<sup>(4)</sup> مهم‌ترین اشکال آن قرار ذیل‌اند:

**Water-hammer pulse or Collapsing pulse**: عبارت از نبض با حجم بزرگ‌تر است که به سرعت پُر و به سرعت نزول نماید. این نوع نبض با بلند کردن بازوی مریض بالاتر از سویه قلب خوب‌تر جس می‌شود و در عدم کفایه شدید دسام ایجر قابل دریافت است.



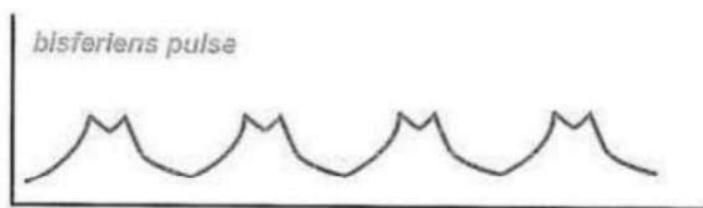
شکل ۲۹:۳، Water hammer pulse

◦ Anacrotic Pulse: نبضی است که حجم کم داشته، به تدریج افزایش یافته و دارای پیک (peak) متناقص می‌باشد و در تضیق دسام ایجر جس می‌گردد.



شکل ۳۰:۳، Anacrotic pulse

◦ Bisferiens Pulse: این نوع نبض دارای دو قله مجزا از هم در هر ضربان قلبی می‌باشد و زمانی که مریض عدم کفایه و تضیق دسام ایجر را به صورت مشترک داشته باشد، قابل جس می‌باشد.



شکل ۳۱:۳، نبض bisferiens

## فشار خون (Blood Pressure 'BP')

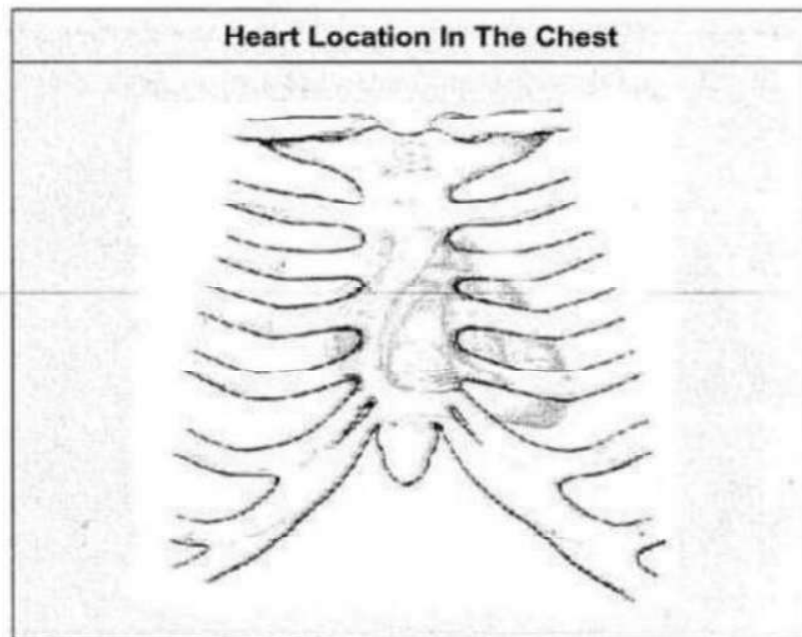
فشار خون عبارت از اندازه نمودن قوه‌ی است که خون دورانی بالای جدار شریانی وارد می‌نماید. فشار خون سیستولیک عبارت از فشار اعظمی است که در اثنای تقلص بطنی (systole) واقع می‌شود. در اثنای امتلای بطنی (diastole)، فشار شریانی به یک سویه پایین‌تر توسط الاستیکیت جدار او عیه حفظ می‌گردد.

فشار خون توسط آلته به نام sphygmomanometer تعیین می‌گردد. در بعضی حالات مخصوص مثلاً در اتاق مراقبت جدی (ICU) فشار خون می‌تواند به صورت invasive با استعمال یک کیتتر داخل شریانی که به یک ضبط کننده فشار (pressure sensor) وصل است، اندازه‌گیری گردد. فشار خون به mm Hg اندازه شده و به شکل فشار دیاستولیک / فشار سیستولیک ثبت می‌شود.

## قلب و عروق (The Cardiovascular System)

ناحیه قرب‌القلبی عبارت از ساحه‌ی در قدام صدر است که نزدیک قلب و ابحر قرار دارد. در حالت نورمال این ساحه به صورت عمودی از مسافه دوم الی پنجم بین‌الضلعی و به صورت افقی از کنار راست عظم قص الی midclavicular line در مسافات بین‌الضلعی پنجم و ششم قرار دارد. قسمت علوی ناحیه ابی گستریک نیز بعضاً شامل این ناحیه می‌شود. وقتی که قلب بزرگ و یا بی‌جا شود، سرحدات ناحیه قرب‌القلبی متناسباً تغییر می‌کند.<sup>(5)</sup>

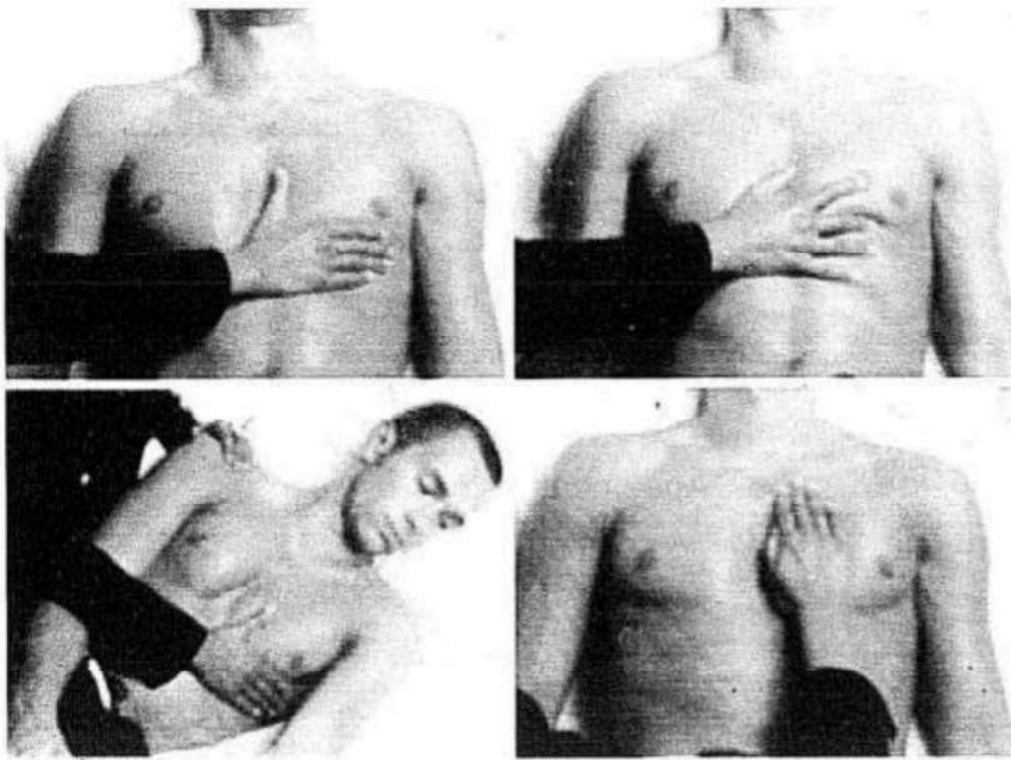
معاینه ناحیه قرب‌القلبی توسط عملیه‌های معمول تفتیش، جس، قرع و اصغا صورت می‌گیرد. جهت معاینه، کلینیسین به طرف راست مریض قرار گرفته و عملیه تفتیش و جس یکجا با هم انجام می‌شود.



شکل ۹: محل قلب در قفسه صدری

## تفتیش و جس (Inspection and Palpation)

سؤ اشکال قفس صدری (قبلاً در فصل سیمپولوژی سیستم تنفسی مطالعه شده است) مانند صدر قیف مانند، صدر کبوتر مانند، کیفوزس و سکولیوزس سبب بیجا شدن قلب و تغییرات علامات فزیکسی در اثنای معاینه مریض می‌شوند.

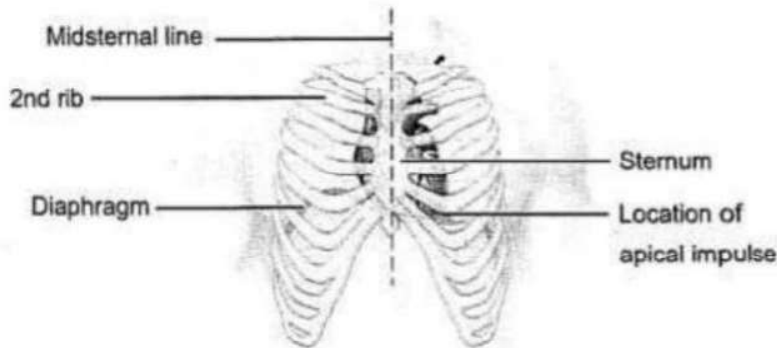


شکل ۳:۴۰، جسی ناحیه قلبی

شوگ زروه قلب (Apex beat)

شوگ زروه قلب که به نام Point of Maximal Impulse (PMI) نیز یاد می‌شود عبارت از جنبی‌ترین و سفلی‌ترین نقطه ضربان قلبی است که از سبب تدور قلب به طرف قدام و راست در شروع سیستول بطینی به وجود آمده و باعث نزدیک شدن زروه به جدار صدر می‌شود.  
موقعیت نارمل: مسافه‌ی پنجم بین الضلعی طرف چپ 1-2 cm انسی‌تر از خط متوسط ترقوی.

Figure 18.2a location of the heart in the mediastinum



شکل ۳:۴۱، شوگ زروه قلب

مریض به حالت اضطجاع ظهري و يا ترجیحاً left lateral decubitus قرار داشته، نخست شوک زروه تفتيش گردد، اگر توسط تفتيش موقعيت آن تثبيت نشود، ابتدا توسط وجه راحی (palmar) انگستان جس شده و بعد از دریافت آن، توسط نوک یک انگشت مورد ارزیابی قرار گیرد. شوک زروه نارمل به صورت گذری و موضعی سبب بلند شدن انگستان می‌شود.

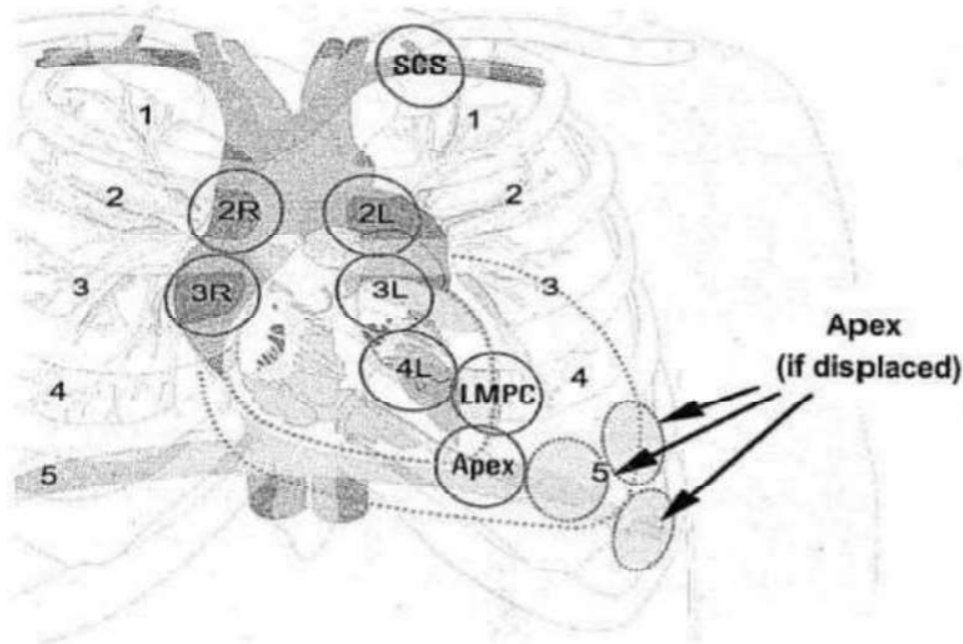
شوک زروه نزد اشخاص چاق و مریضان مصاب امفیزیمای ریوی جس نشده و نزد مریضان مصاب dextro cardia به طرف راست صدر موقعیت دارد.



شکل ۳۴۲، جس شوک زروه قلب

#### تغییر موقعیت (displacement)

- PMI در توسع بطین چپ به طرف چپ و سفلی تغییر موقعیت می‌کند.
- نوموتوراکس: سبب تغییر آن به طرف مقابل آفت می‌شود.
- انصباب پلورا: سبب تغییر به طرف مقابل آفت می‌شود.
- کولاپس و فیروز ریوی: سبب کش شدن PMI به طرف آفت می‌گردد.
- در حالت نورمال در اثنای شهیق عمیق شوک زروه به طرف سفلی بی‌جا شده می‌تواند و همچنان هرگاه مریض به طرف چپ و یا راست وضعیت بگیرد، PMI می‌تواند به ترتیب به طرف چپ و یا راست بی‌جا گردد.<sup>(4,9)</sup>



شکل ۳:۴۲، تغییر موقعیت شوک زروه قلب

#### نبضانات قلبی (The cardiac impulse)

- بر علاوه شوک زروه قلب نبضانات ذیل نیز در ناحیه قربالقلبی دریافت می‌شوند:
- نبضان بطین راست: در حالت نارمل جس نشده، اما در هایپر تروفی بطین راست نبضان بطین مذکور در مسافات بین الضلعی سوم، چارم و پنجم در کنار چپ عظم قص جس می‌شود.
- نبضان انیوریزم ابجر: موقعیت نبضان نظر به ناحیه انوریزم متفاوت است:
- نبضان انیوریزم در قسمت صاعده ابجر در مسافه بین الضلعی دوم کنار راست عظم قص جس می‌شود.
- نبضان انیوریزم ابجر نازله در مسافه بین الضلعی دوم در کنار چپ عظم قص جس می‌گردد.
- انیوریزم قوس ابجر معمولاً سبب نبضان خفیف تحت قبضه‌ی عظم قص می‌شود.
- نبضانات در coarctation ابجر: این مرض ولادی قلب سبب تأسس اوغیه جانبی (collateral) شده و در نتیجه باعث به وجود آمدن و جس نبضان در خلف صدر بالای عظم کتف می‌گردد.
- نبضان ناحیه ایی گستریک: نبضان این ناحیه اکثراً از اثر نبضان ابجر بوده که در اشخاص لاغر توسط عصبانیت و هیجانات تشدید می‌یابد. بعضی اوقات نبضان این ناحیه از سبب نبضان کبد ناشی از عدم کفایه‌ی دسام ترایکسپید به وجود آمده می‌تواند. (4,8)

## Thrill

عبارت از اهتزازاتی اند که بالای ناحیه قرب قلبی توسط دست جس می‌شوند. یا به عباره دیگر مرمَر قابل جس تریل یاد می‌شود. اهتزازات مذکور دارای فریکونسی بلند بوده و به صورت ثابت و دوام‌دار اند. تریل از سبب جریان خون از بین فوحتات و دسامات متضیق و همچنان از باعث عبور خون از جوف دارای فشار بلند به جوف دارای فشار پایین به وجود می‌آید.



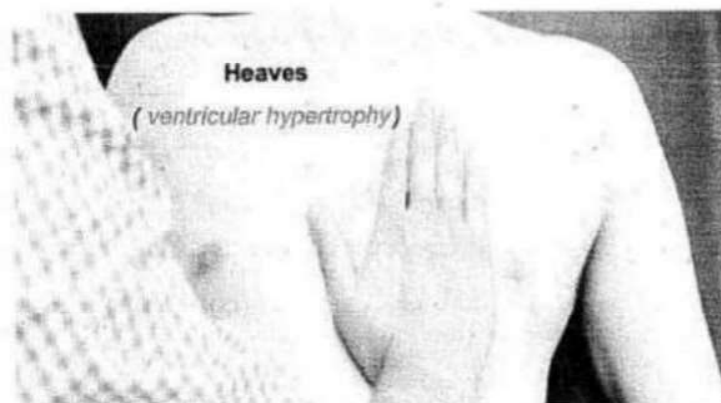
شکل ۳:۴۴، Thrill

در صورت جس تریل باید موقعیت و زمان وقوع آن درست تثبیت گردد.

تریل بسیار معمول از اثر تضیق دسام ابجر در مسافه بین‌الضلعی دوم و شراییین کروتید در زمان سیستول جس می‌شود. تریل ناشی از VSD در کنارهای راست و چپ عظم قص جس شده می‌تواند.<sup>(۱)</sup>

## Heave

Heave عبارت از نبضان یا ضربه قابل جس است که دست معاینه کننده را به صورت قوی به طرف خارج می‌راند. هایپرتروفی بطین چپ ناشی از فرط فشار خون و یا تضیق دسام ابجر سبب تولید heave قوی در ناحیه زروه می‌شود. Heave بطین راست معمولاً از سبب هایپرتروفی و توسع بطین



شکل ۳:۴۵، Heave

راست در قسمت سفلی کنار چپ عظم قص جس می‌گردد. آواز اول قلب در صورت تشدید آن قابل جس بوده، همچنان صدای بسته شدن دسام ابجر وریوی نیز در صورت شدت جس شده می‌توانند. آوازهای سوم و چهارم قلب با جس نسبت به اصفاً بهتر قابل دریافت اند.



## قرع (Percussion)

قرع به مثابه یکی از میتوهای معاینه فیزیکی فعلاً برای دریافت علایم قلبی کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نزد مریضانی که شوک زروه قلب جس شده نتواند عملیه قرع جهت دریافت بزرگ شدن قلب (cardiomegaly) می‌تواند مفید باشد.



شکل ۴۶:۳، قرع قلب

قرع در مسافه بین الضلعی پنجم (بعضاً سوم و چهارم) طرف چپ از خط ابطی شروع شده به طرف انسی از وضاحت ربوی به سمت اصمیت قلبی ادامه داده می‌شود. هرگاه این اصمیت از ناحیه شروع الی خط متوسط قصی (midsternal line) بیشتر از ۱۰٫۵ سانتی‌متر باشد، دلالت به کاردیومیگالی می‌نماید.

## اصفاً (Auscultation)

وقتی که خون از بین قلب و اوعیه می‌گذرد سبب تولید اهتزازات صوتی می‌شود، این اهتزازات زمانی شنیده می‌شوند که ستون هوایی را در داخل ستاتسکوپ که بالای جلد صدر گذاشته شده است، به حرکت بیاورند.

برای اصفاً بهتر آوازهای قلبی باید نکات ذیل مد نظر گرفته شوند:

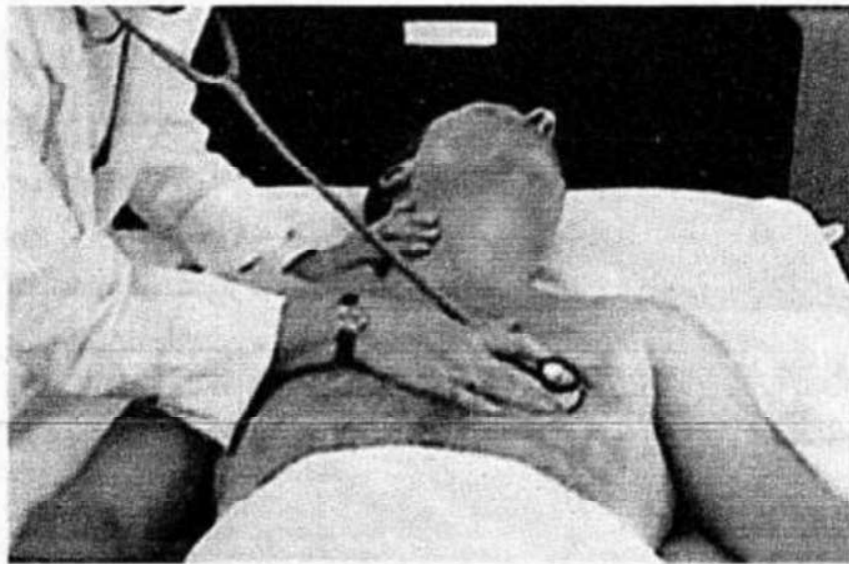
۱- اصفاً بهتر آوازهای قلبی در یک محیط آرام که کمترین سر و صدا را داشته باشد صورت گرفته می‌تواند (تلویزیون، رادیو، موزیک، بادپکه و ایرکندیشن‌های صدادر خاموش شده و از ویزیتورها احترامانه خواهش شود که بلند صحبت ننموده و برای مدتی بیرون شوند).

۲- برای شنیدن بهتر آوازهای قلبی مریض به سه وضعیت مختلف ذیل معاینه شود: اضطجاع ظهری (supine)، left lateral decubitus و نشسته (sitting). بعضاً در صورت ضرورت مریض به حالت ایستاده نیز اصفاً شده می‌تواند.

۳- برای شنیدن آوازهای قلبی از دیا فرام و پل ستاتسکوپ استفاده شده می‌تواند. دیافرام برای شنیدن آوازهای با طنین بلند (high pitched) مانند S1، S2، مرمهرهای عدم کفایه دسام ابجر و میترال، Pericardial friction rub و غیره استفاده می‌شود و در اثنای استعمال آن باید

بالای جدار صدر فشار وارد گردد. بل ستاتسکوپ برای شنیدن آوازهای با طنین پایین مانند S3، S4 و مرمر تضیق دسام میترال حساس است. در صورت استعمال آن نباید فشار زیاد بالای صدر وارد گردد.

۴- در زمان اصغای آوازهای قلبی شناخت دقیق زمان سیستول و دیاستول با اهمیت است، جس شریان ثباتی در اثنای اصغا یک مُشمر خوب جهت دریافت این زمان ها است. هرگاه این آواز با نبض شریان ثباتی همزمان باشد سیستولیک و در غیر آن دیاستولیک خواهد بود.

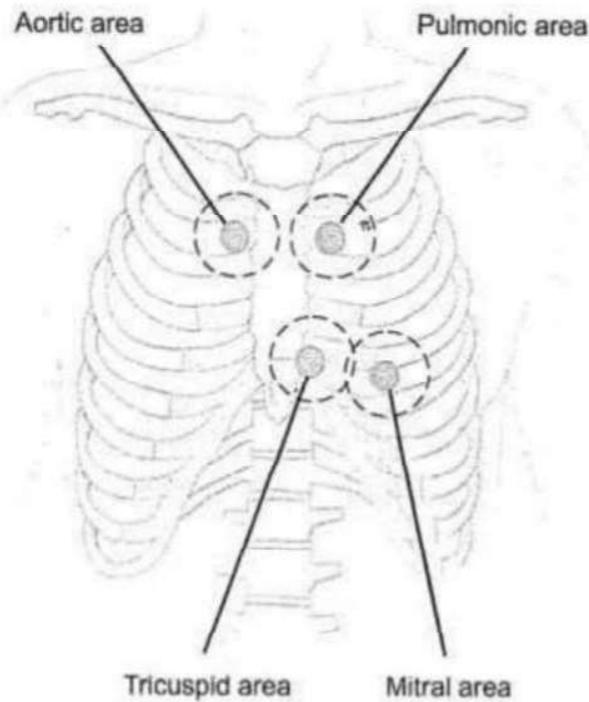


شکل ۴:۴۷، synchronization آوازهای قلبی با نبض شریان ثباتی

#### مخراقات اصغای قلب (Auscultatory areas)

بعضی ساحات در ناحیه قربالقلبی به اساس دسامات که آوازا و یا مرمرهای قلبی از آن ها منشأ می گیرند نام گذاری شده است. به صورت سنتی چهار مخراق اصغایی قرار ذیل اند:

- مخراق میترال: با شوک زروه تطابق می کند. مسافه بین الضلعی پنجم طرف چپ بالای خط متوسط ترقوی.
- مخراق تریکسپید: در قسمت سفلی کنار چپ عظم قص قرار دارد.
- مخراق ایجر: در مسافه بین الضلعی دوم، کنار راست عظم قص توافق می کند.
- مخراق ریوی: در مسافه بین الضلعی دوم، کنار چپ عظم قص موقعیت دارد.

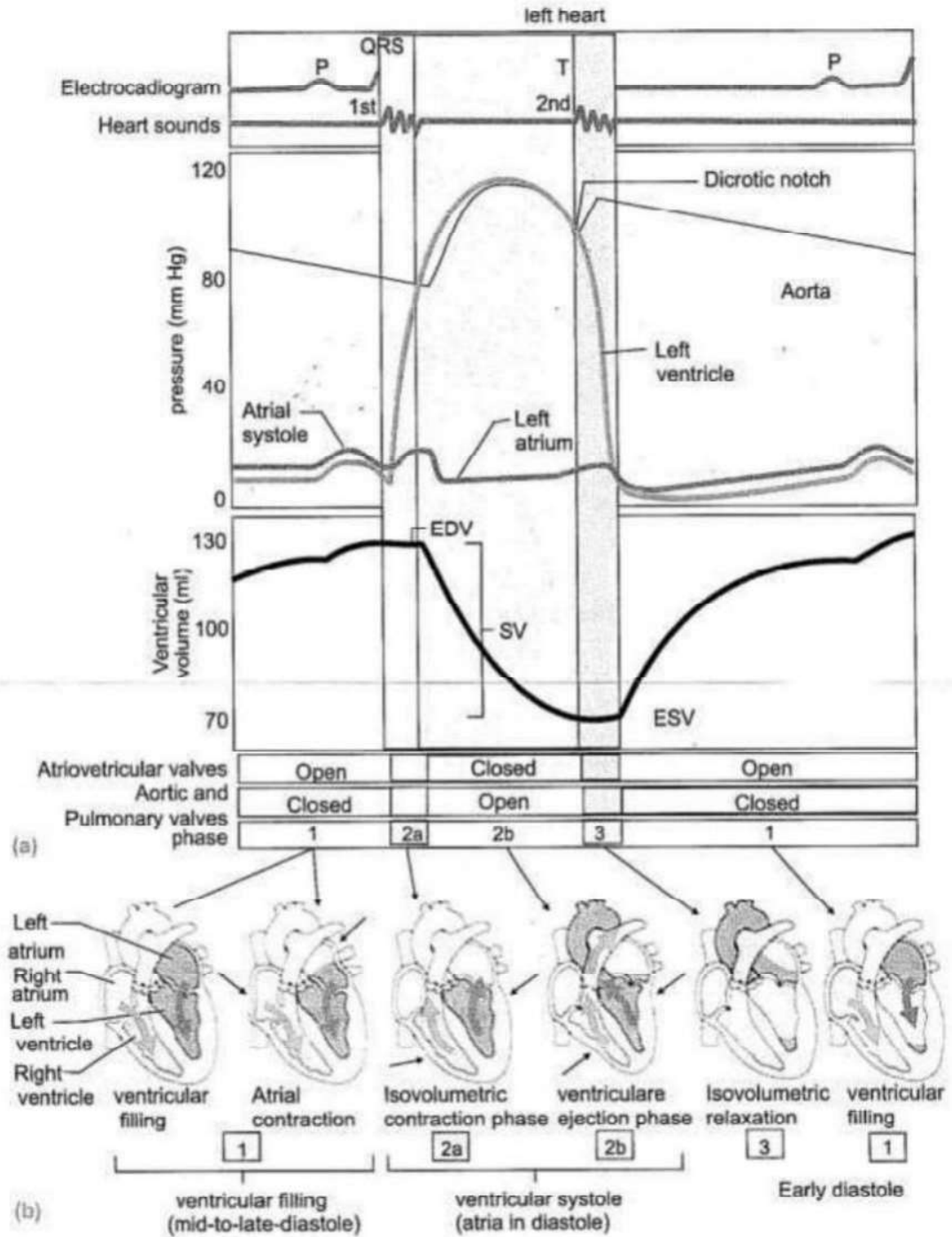


شکل ۳:۴۸، محراقات اصغایی قلب

اما هیچگاه نباید اصغاً به محراقات کلاسیک فوق محدود شود، بلکه باید تمام ناحیه قربالقلبی و صدر مریض اصغاً گردد.

#### آوازه‌های قلبی (Heart Sounds)

حوادث سیکل قلبی در شکل ۳:۴۹ نشان داده شده است. در شروع سیستول بطنی دسامات میترال و ترایکسپید به صورت پیهم بسته شده و سبب به وجود آمدن آواز اول قلبی  $T_1$   $M_1$  می‌شوند. باز شدن دسامات ابر و ریوی بعداً واقع شده و در حالت نورمال کدام صدا تولید نمی‌کنند. بسته شدن دسامات ابر و ریوی باعث تولید دو جزء صدای دوم  $P_2$   $A_2$  می‌شوند. به علت فشار پایین بطن راست نسبت به بطن چپ، دسام ریوی نسبت به دسام ابر به صورت موخر بسته می‌شود. بعد از یک مدت کوتاه دسامات میترال و ترایکسپید بدون کدام آواز به صورت نارمل باز می‌گردند.



شکل ۳:۴۹، حوادث سیکل قلبی

آواز اول قلب (First heart sound)

آواز اول قلبی ( $S_1$ ) از سبب بسته شدن دسامات میترا و ترایکسپید در شروع سیستول بطنی شنیده می‌شود.

- به صورت نورمال در تمام ناحیه قرب‌القلبی شنیده شده اما در زوره قلب  $S_1$  نسبت به  $S_2$  بلندتر بوده، در حالی که در قاعده قلب نسبت به  $S_2$  خفیف‌تر است.
- آواز اول قلب شروع سیستول بطنی را نشان می‌دهد.
- آواز اول قلب با شوک زوره قلب هم‌زمان است.
- شدت (Intensity): درجه شدت  $S_1$  با اندازه باز بودن وریقات دسامی در ارتباط است.

در حالات ذیل آواز اول قلب شدید می‌شود:

- تاکی کاردی
- هایپرتیروئیدیزم
- فعالیت فیزیکی
- آنیمی
- تضیق دسام میترا

در حالات ذیل آواز اول قلب تخفیف می‌یابد:

- بلاک درجه یک اذینی بطنی.
- در صورتی که تقلصیت قلب شدیداً تنقیص یابد مثلاً در CHF و امراض اکلیلی قلب.
- عدم کفایه دسام میترا که در آن دسام میترا متکلس و غیر متحرک می‌شود.
- Rheumatic carditis
- انصباب پریکارد
- امفیزمای ریوی

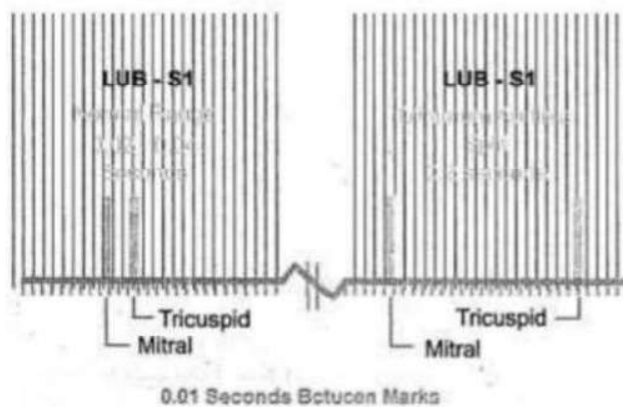
در حالات ذیل آواز اول قلب متغیر می‌باشد:

- بلاک تام قلبی که در آن اذین و بطن به صورت مستقل از هم تقلص می‌نمایند.
- فبریلیشن اذینی.

## تضاعف آواز اول قلب

در حالت نورمال دسام ترایکسپید نسبت به دسام میترال به فاصله  $0.02-0.03$  ثانیه دیرتر بسته شده که توسط گوش درست تفکیک شده نمی‌تواند. هرگاه فاصله بسته شدن بین این دو جزء آواز اول به صورت مرضی بیشتر گردد، تضاعف آواز اول قلب تلقی گردیده که اسباب آن قرار ذیل است:

• Right Bundle Branch Block (RBBB): در آن سیاله برقی به بطن راست به صورت موخر رسیده، بطن راست دیرتر تقلص نموده و در نتیجه دسام ترایکسپید به صورت مؤخر بسته شده، تضاعف را در آواز اول قلب به وجود می‌آورد.



• Ebstein's anomaly که یک

مرض ولادی نادر قلب است، در این مرض دسام ترایکسپید پایین تر قرار گرفته، فضای اذین راست نسبت به فضای بطن چپ بیشتر شده که در نتیجه با موخر بسته شدن دسام ترایکسپید، تضاعف آواز اول قلب به وجود می‌آید. (5,6)

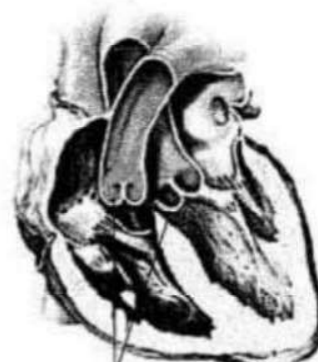
شکل ۳:۵۶، تضاعف آواز اول قلب

First heart sound, "Lub", occurs when atrioventricular valves close



Atrioventricular valves

Second heart sound "dup" occurs when semilunar valves close



Semilunar valves

شکل ۳:۵۰، آوازهای اول و دوم قلب

## آواز دوم قلب (Second heart sound)

آواز دوم قلب ( $S_2$ ) از اثر بسته شدن دسامات ابحر و ریوی در ختم سیستول بطینی به وجود می‌آید. آواز دوم قلب در قاعده قلب نسبت به زوره بلندتر شنیده می‌شود.  $A_2$  در مسافه بین‌الضلعی دوم طرف راست و مسافه بین‌الضلعی سوم طرف چپ به خوبی شنیده شده در حالی که  $P_2$  در مسافه بین‌الضلعی دوم طرف چپ به خوبی اصفا می‌گردد.

شدت (Intensity): هر جزء (component) آواز دوم می‌تواند تشدید یا تخفیف یابد.

در حالات ذیل  $A_2$  تشدید می‌یابد:

- فرط فشار خون
- تصلب پیشرفته شرایین (advanced atherosclerosis)

در حالات ذیل  $P_2$  تشدید می‌یابد:

- فرط فشار شریان ریوی
- (ASD) Atrial Septal Defect

در حالات ذیل آواز دوم ( $S_2$ ) تخفیف می‌یابد:

- تضیق دسام ابحر ( $A_2$  تخفیف می‌یابد)
- تضیق دسام ریوی ( $P_2$  تخفیف می‌یابد)

تضاعف آواز دوم قلب: تضاعف فزیولوژیک آواز دوم قلب از اثر تقلص مقدم بطن چپ نسبت به بطن راست به وجود می‌آید، بنابر این دسام ابحر به فاصله 0.03-0.06 sec نسبت به دسام ریوی وقت‌تر بسته می‌شود. این تضاعف آواز دوم در اخیر شهیق زیاد شده، زیرا امتلای بیشتر وریدی بطن راست سبب تأخیر در بسته شدن دسام ریوی می‌شود. این تضاعف در زمان زفیر از بین می‌رود.

تضاعف آواز دوم به سه نوع ذیل است:

۱) تضاعف وسیع آواز دوم (wide splitting): در این نوع تضاعف دسام ریوی به صورت موخر بسته شده و سبب تأخیر در تخلیه بطن راست می‌شود. اسباب آن قرار ذیل است:

- RBBB
- (VSD) Ventricular Septal Defect
- تضیق دسام ریوی

در تمام حالات فوق تضاعف در صفحه شهیق شنیده می‌شود.

۲) تضاعف ثابت آواز دوم (Fixed splitting): این نوع تضاعف با تنفس تغییر نموده، در زمان شهیق و

زفیر ثابت می‌باشد. سبب عمده آن نقیصه حجاب بین الاذینی (ASD) است که در آن، نقیصه بین

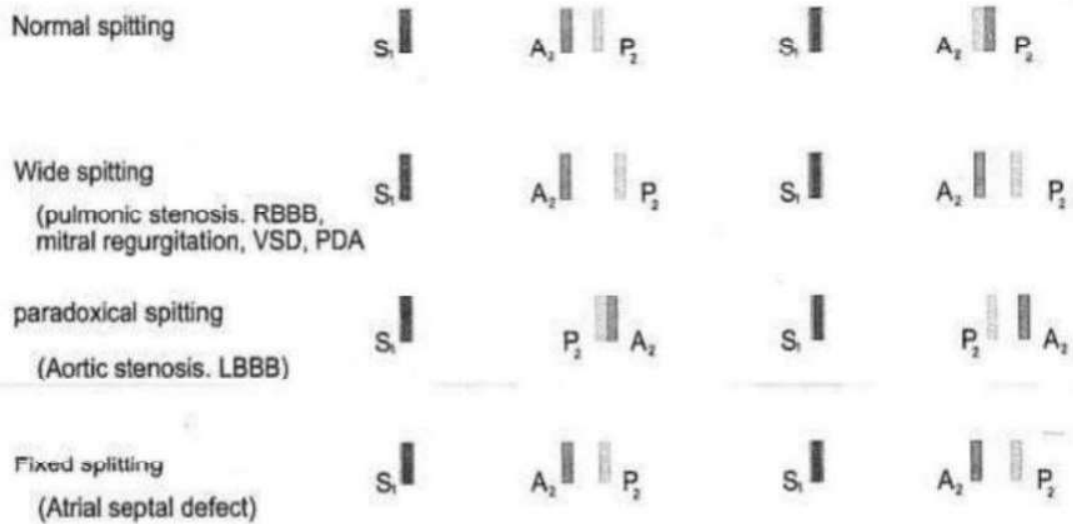
اذین راست و چپ سبب تعادل فشار بین دو اذین در تمام سیکل تنفسی می‌شود.

۳) تضاعف معکوس آواز دوم (Paradoxical 'Reversed' splitting): در این نوع تضاعف هر دو جزء آواز دوم یعنی A2 و P2 در زمان شهبیق یکجا شده و در زمان زفیر از هم دور می‌شوند. در این جا تخلیه بطن چپ به تأخیر صورت گرفته و دسام ابحر نسبت به ریوی دیرتر بسته می‌شود. اسباب آن قرار ذیل است:

◦ LBBB

◦ تضیق دسام ابحر

در تضاعف مذکور در زمان شهبیق یک آواز شنیده شده، اما در زمان زفیر تضاعف موجود است.



شکل ۳:۵۲، انواع تضاعف آواز دوم قلب

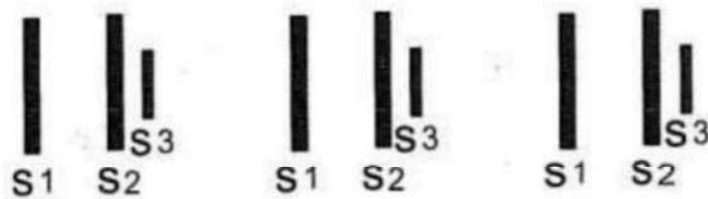
#### آواز سوم قلب (Third heart sound)

آواز سوم قلب (S3) یک آواز با طنین پایین (low pitch) بوده که در مرحله مقدم دیاستول بعد از آواز دوم شنیده می‌شود. این آواز در زروه قلب توسط بل ستاتسکوپ به خوبی شنیده می‌شود. میکانیزم آن عبارت از امتلاهی سریع بطنینات دفعتاً بعد از باز شدن دسامات اذینی بطنینی می‌باشد و از بطن چپ و راست منشأ گرفته می‌تواند. این آواز در اطفال، کاهلان جوان (الی ۴۰ سالگی) و در اثنای حاملگی نورمال می‌باشد.

آواز سوم بعد از ۴۰ سالگی مرضی تلقی شده و اسباب عمده آن عدم کفایه بطن چپ و عدم کفایه دسام میترال (mitral regurgitation) است. در انیمی، فرط فعالیت غده درقیه و شنت‌های شریانی وریدی نیز موجود بوده که آنقدر جدی تلقی نمی‌گردد.



## EXTRA HEART SOUNDS - S3



شکل ۳:۵۳، آواز سوم قلب

آواز چهارم قلب یا Fourth heart sound

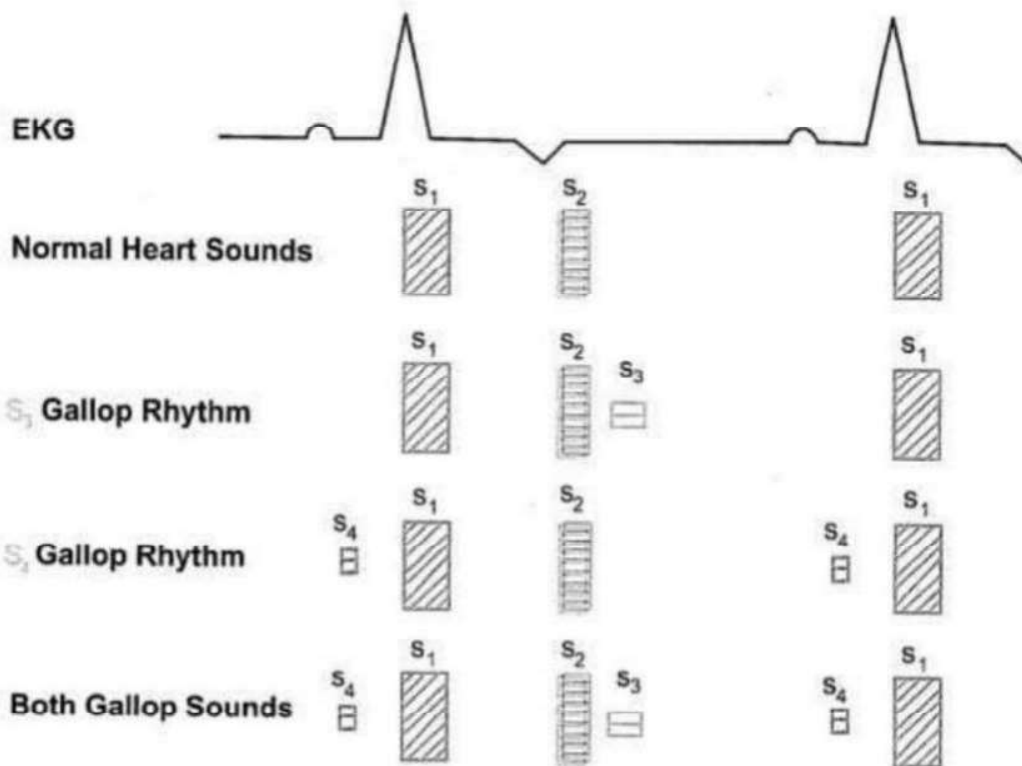
آواز چهارم قلب یا S4 نیز یک آواز low pitch بوده، در مرحله دیاستول قبل از آواز اول توسط بل ستاتسکوپ در زروه قلب به خوبی شنیده می‌شود. این آواز همیشه مرضی بوده و از سبب تقلص قوی اذین در مقابل یک بطنی که از خود مقاومت تبارز می‌دهد (non compliant) به وجود می‌آید. این آواز در هایپرتروفی بطن چپ از سبب هایپرتشن، تضیق دسام ابحر و امراض شرایین اکلیلی قلب شنیده می‌شود. آواز چهارم از بطن راست نیز منشأ گرفته می‌تواند و اسباب S4 طرف راست فرط فشار شریان ریوی و تضیق دسام ریوی است.

## EXTRA HEART SOUNDS - S4



شکل ۳:۵۴، آواز چهارم قلب

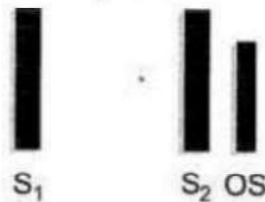
ریتم گالوپ (Gallop Rhythm): وقتی اطلاق می‌گردد که S3 ویا S4 با دو آواز S1 و S2 یکجا شنیده شود، هرگاه آواز سوم با آواز اول و دوم یکجا شنیده شود به نام S3 Gallop یا ventricular Gallop یاد شده و اگر آواز چهارم با آوازهای اول و دوم یکجا سمع گردد به نام S4 Gallop یا Atrial Gallop نامیده می‌شود. در صورتی که سرعت قلب ازدیاد یابد S3 و S4 با هم یکجا شده و به قسم یک آواز بلند اصغاً شده که در این صورت به نام summation gallop مسمما می‌شود.



شکل ۳:۵۵، ریتم گالوپ

آوازه‌های اضافی (Added sounds)

**Opening snap:** این آواز معمولاً در تضیق دسام میترال (نادراً تضیق دسام تریکسپید) شنیده می‌شود. می‌توانیم آن باز شدن آبی دسام متضیق بوده که در مرحله مقدم دیاستول، فقط بعد از آواز دوم اصغا می‌گردد، در تضیق دسام میترال در زروه قلب به خوبی شنیده می‌شود.



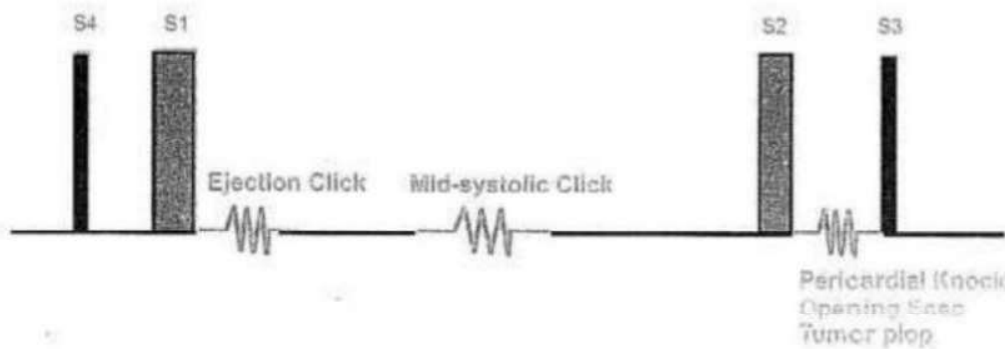
شکل ۳:۵۶، Opening snap

**Ejection clicks or Ejection sound:** عبارت از آوازه‌های با طنین بلند بوده و با دیافرام ستاتسکوپ به خوبی در مرحله مقدم سیستول به زودی بعد از آواز اول قلب شنیده می‌شوند. به دو نوع‌اند:

• Aortic ejection sound: اکثراً مترافق با توسع ابجر و امراض دسام ابجر مانند تضیق ولادی دسام ابجر و bicuspid valve می باشد.

• Pulmonary ejection sound: اسباب آن عبارت از توسع شریان ریوی، فرط فشار شریان ریوی و تضیق دسام ریوی است.

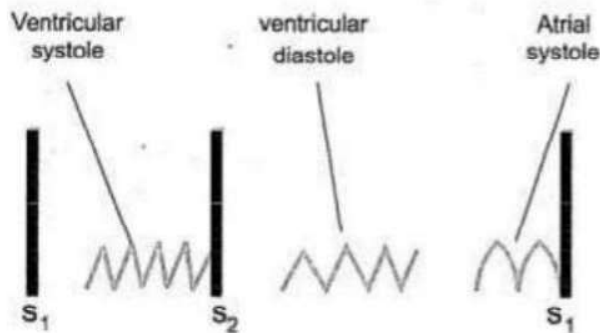
Midsystolic clicks: در پرولاپس دسام میترا ل شنیده شده و ممکن مترافق با مرمر سیستولیک مؤخر (late systolic murmur) باشد. دارای طنین بلند بوده و در زروه قلب شنیده می شود. آواز دسامات صناعی قلب: دسامات صناعی یا میخانیکی در زمان بسته و باز شدن سبب تولید آواز می شوند. این آوازه‌ها، طنین بلند و فلزی داشته و اکثراً قابل جس اند و حتی بدون ستاتسکوپ شنیده می شوند.<sup>(7)</sup>



شکل ۳:۵۷، Clicks

### Pericardial Rub

این صدا از سبب مالش دو وریفه پریکارد روی همدیگر در سیر یک پروسه التهابی به وجود می آید. در هر دو زمان سیستول و دیاستول با دیافرام ستاتسکوپ در حالت زفیر عمیق به خوبی اصغاً می گردد.



شکل ۳:۵۸، Pericardial rub

pericardial rub در هر قسمت ناحیه قرب القلی شنیده شده، اما اکثراً موضعی می باشد. از نظر شدت از یک زمان تا زمان دیگر و از یک وضعیت تا وضعیت دیگر فرق می کند. سبب عمده آن پریکاردیت حاد بوده، بعضاً ۲۴-۷۲ ساعت بعد از احتشای میوکارد نیز اصغاً شده می تواند.

## Pericardial knock

این آواز high pitch بوده و در اثنای دیاستول در تمام ساحه قربالقلبی مخصوصاً در قاعده عنق شنیده می‌شود. سبب آن constrictive precarditis بوده که در آن پریکارد ضخیم از توسع بطین در اثنای مرحله‌ی امتلای سریع آن در زمان دیاستول جلو گیری می‌کند.

## مرمرهای قلبی (Heart Murmurs)

مرمرهای قلبی عبارت از سلسله از اهتزازات صوتی‌اند که در اثر جریان متلاطم خون از بین دسامات اینارمل و نقیصه‌های حجابات قلبی و یا از سبب ازدیاد حجم و سرعت جریان خون از بین دسامات نورمال به وجود می‌آیند. به صورت عموم مرمهرهای قلبی از سبب جریان اینارمل خون تحت شرایط ذیل به وجود می‌آیند.<sup>(۱۱)</sup>

۱) ازدیاد سرعت جریان خون از بین یک دسام نارمل قلبی.

۲) عبور جریان خون از بین یک دسام متضیق.

۳) برگشت جریان خون (regurgitation) از بین یک دسام مصاب عدم کفایه.

۴) جریان خون در بین یک اوعیه متوسع.

۵) جریان خون از طریق ارتباطات اینارمل بین اجواف قلبی و یا اوعیه.

تمام مرمهرهای قلبی توسط آفات عضوی قلب به وجود نیامده، بلکه بعضاً نزد اشخاص سالم از اثر جریان سریع خون از بین دسام نارمل نیز مرمهر شنیده می‌شود که در صورت دوام‌دار بودن به نام innocent murmur or flow murmur یاد شده و نزد مریض کدام اینارملتی فزیولوژیک و یا آفت عضوی قلب موجود نیست. اما هرگاه جریان خون به صورت مؤقتی افزایش یابد، مرمهر حاصله به نام مرمهرهای فزیولوژیک یاد شده و معمولاً از اثر تغییرات فزیولوژیک عضویت مانند انیمی، حاملگی، تب و فرط فعالیت غده درقیه به وجود می‌آیند.

تمام مرمهرهای innocent و فزیولوژیک، سیستولیک و از نوع ejection اند.

## اوصاف مرمرها

در صورت اصغای مرمرها باید زمان (timing)، موقعیت (location)، انتشار (transmission)، شکل (configuration)، شدت (intensity)، آهنگ (pitch) و وصف (quality) آن مطالعه شود.

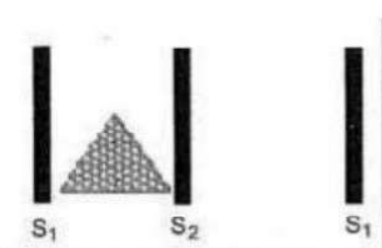
## زمان (Timing).

مهم‌ترین وصف مرمهر عبارت از تعیین زمان آن یعنی شروع و ختم آن در ارتباط به  $S_1$ ،  $S_2$  می‌باشد. که از این نقطه نظر مرمهر به سه نوع است:

- مرمر سیستولیک که بین  $S_1$  و  $S_2$  موقعیت دارد.
- مرمر دیاستولیک که بین  $S_1$  و  $S_2$  موقعیت دارد.
- مرمر دوامدار (continuous) که هر دو صفحه سیستول و دیاستول را در بر می‌گیرد.

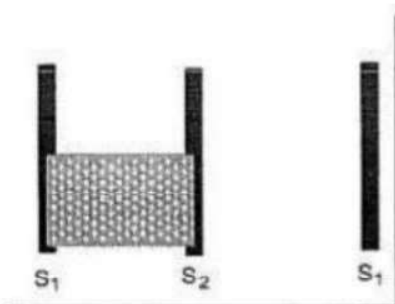
۱- مرمرهای سیستولیک: معمولاً به سه نوع‌اند: Ejection systolic murmur، Pansystolic یا Late systolic murmur و Holosystolic murmur

◦ Ejection systolic murmurs: این نوع مرمرها از سبب رانده شدن خون از ناحیه‌ی با فشار



شکل ۳:۵۹، Ejection systolic murmur

بلند به یک ناحیه‌ی که فشار آن پایین اما در حال افزایش است، به وجود می‌آید. این نوع مرمرها بعد از آواز اول شروع شده، در وسط زمان سیستول به اوج خود رسیده و قبل از آواز دوم خاتمه می‌یابند. اسباب این نوع مرمر عبارت از تضیق دسام ایبحر، تضیق دسام ریوی و hypertrophic obstructive cardiomyopathy اند.

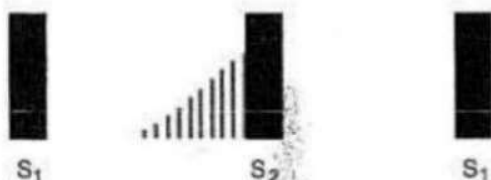


شکل ۳:۶۰، Pansystolic murmur

◦ Pansystolic (Holosystolic) murmurs: این

مرمرها وقتی به وجود می‌آیند که خون به صورت دوامدار از یک جوف دارای فشار بلند به یک جوف دارای فشار پایین در زمان سیستول جریان نماید. این نوع مرمر با آواز اول قلب شروع شده و الی آواز دوم دوام می‌یابد و شدت آن یکسان می‌باشد. اسباب این نوع مرمر عبارت‌اند از: عدم کفایه دسام میترال، عدم کفایه دسام ترای کسپید و VSD.

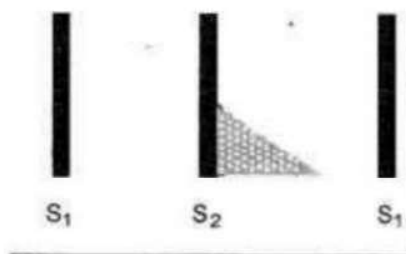
◦ Late systolic murmurs: از قسمت وسط زمان سیستول شروع شده (بین آواز اول و مرمر یک فاصله موجود است) و الی جزء  $A_2$  آواز دوم دوام می‌نماید. این نوع مرمر در پرولاپس دسام



شکل ۳:۶۱، Late systolic murmur

میترال و عدم کفایه خفیف دسام میترال شنیده شده می‌تواند.

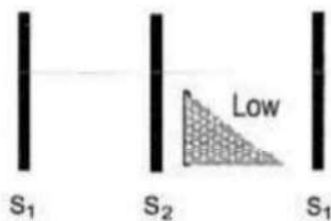
۲- مرمرهای دیاستولیک: این نوع مرمرها به سه نوع اند: Early diastolic، Middiastolic و Late diastolic.



شکل ۳:۶۲، مرمر دیاستولیک مقدم

• Early diastolic murmur: دفعتهاً بعد از آواز دوم شروع شده در قسمت متوسط زمان دیاستول خاتمه می‌یابد. از سبب رجعت خون در زمان دیاستول از بین دسامات نصف هلالی که عدم کفایه داشته باشند به وجود می‌آید پس اسباب آن را عدم کفایه دسام ایجر و ریوی تشکیل می‌دهد.

• Middiastolic murmur: به یک فاصله کم بعد از آواز دوم شروع شده و قبل از آواز اول ختم می‌یابد. سبب عمده آن را تضیق دسام میترال تشکیل داده که وصف غُرش یا rumbling را دارد. این نوع مرمر همچنان از سبب عدم کفایه دسام ایجر به وجود آمده که به نام Austin Flint murmur یاد می‌شود. چنانچه در عدم کفایه دسام ایجر جریان راجعه خون از بین دسام



Mitral/Tricusp  
Stenosis

شکل ۳:۶۳، Mid diastolic murmur

ایجر، وریقه قدیمی دسام میترال را بی‌جا نموده و سبب تضیق وظیفوی دسام میترال شده و یک مرمر middiastolic را به وجود می‌آورد.

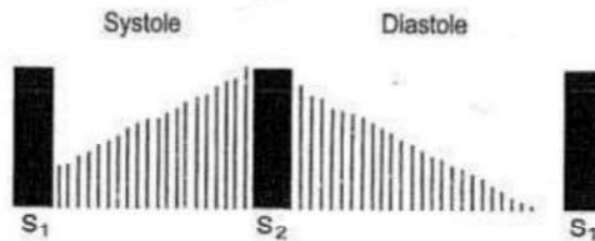
در تب روماتیزم حاد مفصلی (acute rheumatic fever) یک مرمر middiastolic از سبب التهاب دسام (valvitis) به وجود می‌آید که به نام Carey coombs murmur یاد می‌شود. تضیق دسام ترایکسپید نیز سبب مرمر middiastolic شده اما نادر است.

• Late diastolic murmur: که به نام presystolic murmur نیز یاد شده، در صفحه مؤخر دیاستول شروع شده و الی آواز اول قلب ادامه دارد. سبب آن را تضیق دسام میترال تشکیل داده و از اثر تقلص اذینی به وجود می‌آید.



شکل ۳:۶۴، Late diastolic murmur

۳- مرم‌های دوامدار: این نوع مرم‌ر در کاهلان نادر است. سبب عمده آن عبارت از Patent Ductus Arteriosos (PDA) می‌باشد. این مرم‌ر در قسمت علوی کنار چپ عظم قص اصفا گردیده و به طرف کتف چپ انتشار می‌یابد و وصف machinery را دارد.



شکل ۶۵:۳، Continuous murmur

#### موقعیت مرم‌ر (Location)

موقعیت مرم‌ر محلی را نشان می‌دهد که در آن مرم‌ر نسبت به محلات دیگر بلندتر شنیده می‌شود. برای تشریح موقعیت مرم‌ر از محراقات اصغایی و مسافات بین الضلعی استفاده می‌شود. تثبیت موقعیت برای تعیین مرم‌های دیاستولیک کمک زیاد می‌کند (مثلاً مرم‌ر دیاستولیک تضیق دسام میترال در زروه قلب بهتر شنیده می‌شود) اما در مرم‌های سیستولیک آنقدر کمک کننده نبوده، زیرا این مرم‌ها در تمام ساحه قرب‌القلبی شنیده می‌شوند.

#### انتشار مرم‌ر (Transmission or Radiation)

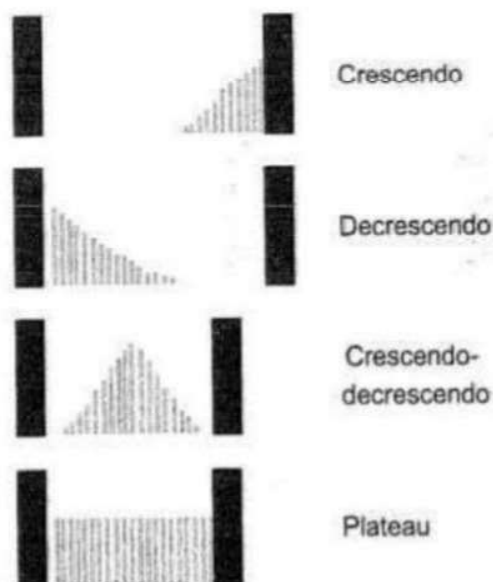
مرم‌ر به سمت انتشار خون به محلات مخصوص دورتر از ناحیه قرب‌القلبی انتشار می‌نماید. مثلاً pansystolic murmur ناشی از عدم کفایه دسام میترال به طرف ابط چپ، مرم‌ر ناشی از VSD به طرف کنار راست عظم قص و مرم‌ر ناشی از تضیق دسام ابحر به طرف شرایین ثباتی انتشار می‌نمایند.

#### شکل مرم‌ر (Configuration or Shape of the murmur)

شکل نفخه دلالت به تغییرات در بلندی آن نموده و توسط شدت آن نظر به زمان تعیین می‌شود. انواع ذیل مرم‌ر نظر به شکل موجود اند:

- Crescendo murmur: شدت این مرم‌ر به صورت پیشرونده و تدریجی افزایش می‌یابد، مثلاً مرم‌ر presystolic در تضیق دسام میترال.
- Decrescendo murmur: مرم‌ری است که به صورت تدریجی از شدت آن کاسته می‌شود، مثلاً مرم‌ر early diastolic عدم کفایه دسام ابحر.
- Crescendo-Decrescendo murmur (Diamond shape): این نوع مرم‌ر ابتدا از نظر شدت بلند شده، بعداً تنقیص می‌یابد. مثلاً مرم‌ر midsystolic تضیق دسام ابحر.

• Plateau murmur: این نوع مرمر از شروع الی ختم دارای شدت یکسان است. مثلاً مرمر pansystolic عدم کفایه دسام میترا.



شکل ۶۶:۴، اشکال مرمر

شدت مرمر (Intensity)

مرمر از نظر شدت و بلندی آواز به شش درجه ذیل تقسیم می‌شوند:

Grade 1: عبارت از یک مرمر ضعیف بوده که تنها توسط تلاش زیاد شنیده شده می‌تواند.

Grade 2: عبارت از یک مرمر نرم بوده و توسط معاینه کننده با تجربه دفعاً با گذاشتن ستاتسکوپ

بالای جدار صدر شنیده می‌شود.

Grade 3: عبارت از یک مرمر با شدت متوسط بوده که در آن تریل Thrill حس نمی‌شود.

Grade 4: عبارت از یک مرمر با شدت بلند بوده که توأم با تریل قابل حس می‌باشد.

Grade 5: عبارت از یک مرمر با شدت بسیار بلند که با تماس اندک ستاتسکوپ بالای جدار صدر

شنیده شده که توأم با تریل قابل حس می‌باشد.

Grade 6: عبارت از یک مرمر بسیار بلند بوده که اگر ستاتسکوپ با جدار صدر تماس مکمل

نداشته باشد نیز شنیده می‌شود.

شدت مرمر با شدت آفت دسامی ارتباط ندارد، به طور مثال مرمر تضیق شدید دسام ابجر می‌تواند

بسیار خفیف باشد. تغییرات در شدت آواز مرمر با پیشرفت زمان اهمیت داشته و دلالت به پیشرفت آفت

می‌نماید. مرمرهای ejection systolic با grade 1 و grade 2 نزد اشخاص نورمال معمول بوده اما grade 3

و بلندتر از آن اکثراً جدی تلقی می‌شوند.



## آهنگ مرمر (Pitch of the murmur)

مرمر از نظر آهنگ و طنین به سه کتگوری بلند، متوسط و پایین تقسیم می‌شود. در صورتی که شدت جریان خون از یک فوچه بیشتر باشد طنین مرمر بلند (high pitch) یا زیر و اگر شدت جریان کمتر باشد مرمر low pitch یا بم خواهد بود.

## وصف مرمر (Quality of the murmur)

مرمرها عموماً اوصاف ذیل را داشته بوده می‌توانند:

- مرمر خشن (harsh)
- مانند وزیدن باد (blowing)
- غرش (rumbling)
- موزیکال (musical)
- نرم (soft)

## Bruit

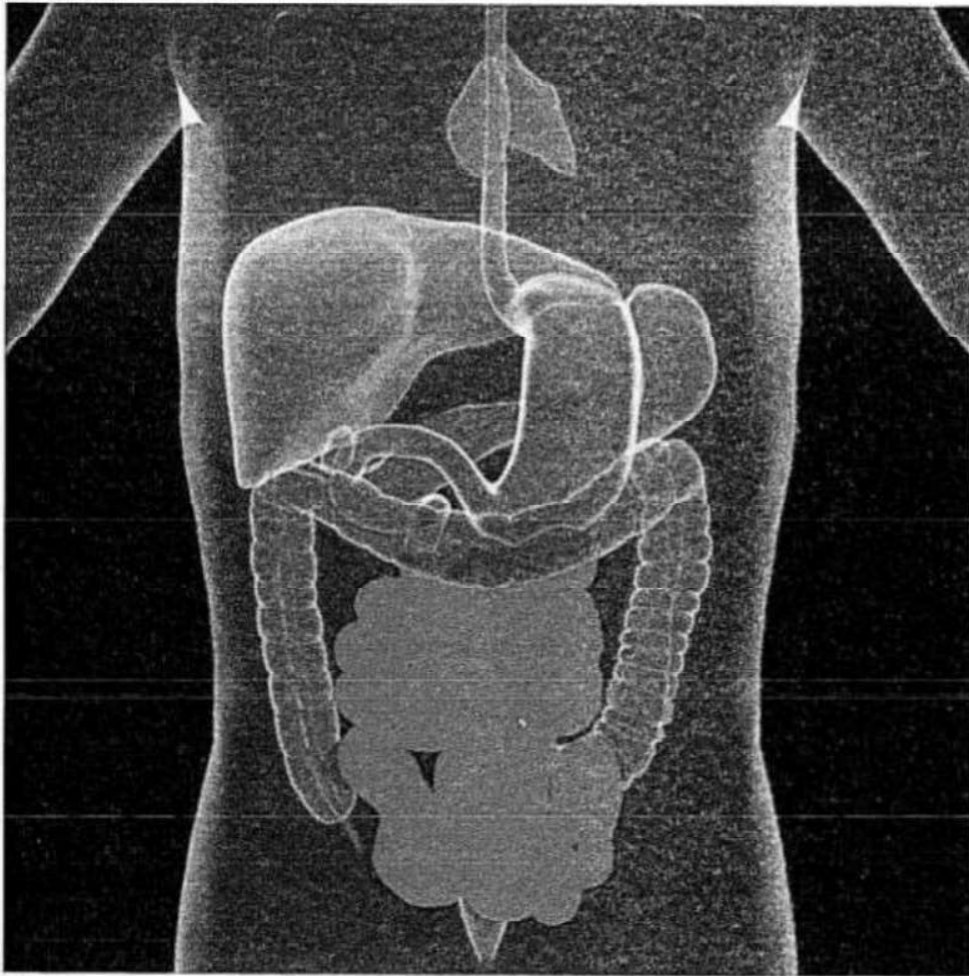
در حالت نورمال هرگاه بل ستاتسکوپ بالای شراین گذاشته شود کدام آواز قابل سمع را تولید نمی‌کند، اما در اثر تغییرات جریان خون از سبب اهتزازات جدار شریان یک نوع مرمر اصغا شده که به نام bruit یاد می‌شود. مثلاً در فرط فعالیت غده درقیه، توسع شراین درقی و ازدیاد جریان خون در آن، سبب اصغای Bruit بالای غده درقیه می‌شود. همچنان در ناحیه فلانک از اثر تضیق شریان کلیوی bruit اصغا شده می‌تواند.

## Venous hum

عبارت از یک مرمر دوام‌دار است که بعضاً در قاعده قلب و یا بالاتر از ترقوه مخصوصاً طرف راست نزد اشخاص نورمال شنیده می‌شود. این آواز در هر دو صفحه سیستول و دیاستول قابل سمع بوده و در اثر فشار بالای آورده وداجی از بین می‌رود.

# سیستم هضم

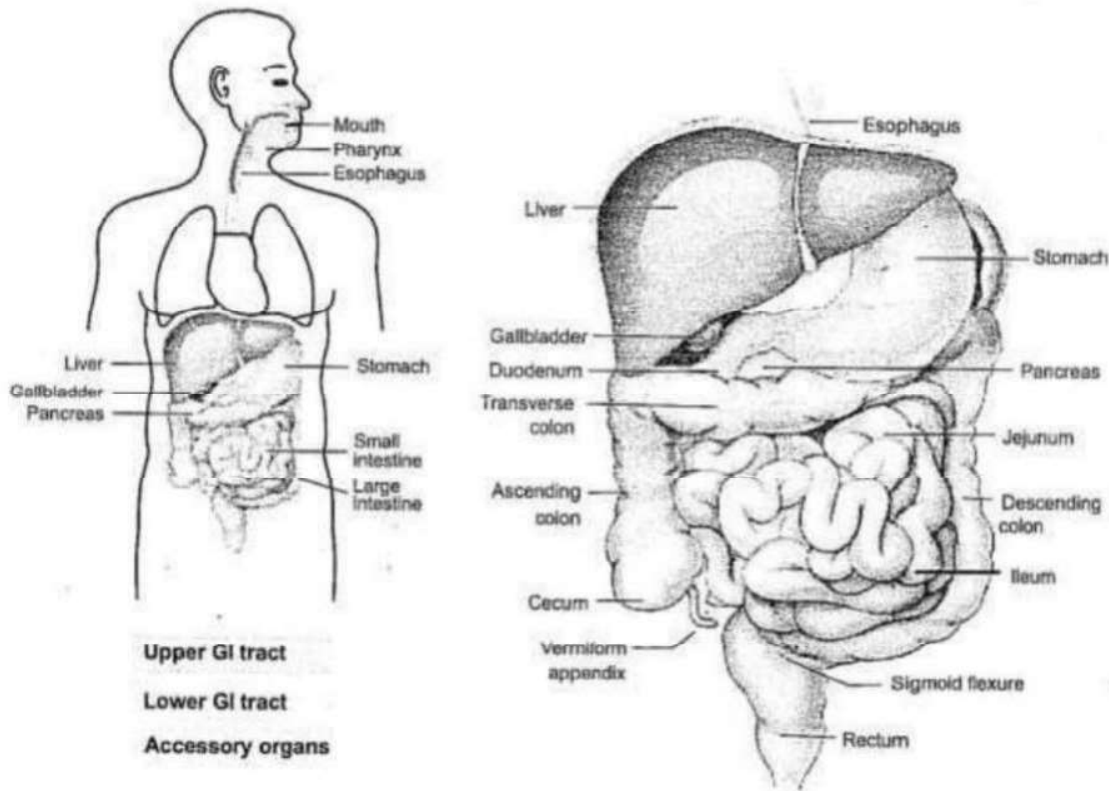
(The Gastrointestinal System)



## سیستم هضمی

طرق معدی معایی از دهن الی مقعد ادامه داشته و مشتمل بر مری، معده، اثناعشر، امعای رقیقه و غلیظه و ریگتم می‌باشد.

بعد از بلع، حرکات اشتداری یا peristaltic مری، غذا را از طریق مری به معده می‌رساند، غذا در داخل معده با اسید معدوی مواجه شده که عمیله هضم (digestion) را شروع می‌نماید. غذای قسمماً هضم شده بعد از آن وارد اثناعشر و امعای رقیقه می‌گردد.



شکل ۱:۵، سیستم هضمی

توسط پانقراس، مایع که حاوی آنزیم‌های امیلاز، لیپاز و پرو تیولایتیک است، داخل امعای رقیقه افزاز می‌گردد. ضمناً کبد روزانه در حدود ۱-۲ لیتر صفرا را که حاوی اسیدهای صفراوی و فاسفولیپیدها است نیز افزاز می‌نماید. این آنزیم‌ها و نمک‌ها در تجزیه قندها، شحمیات و پروتین‌ها کمک نموده که بعداً از طریق مخاط امعای رقیقه جذب می‌گردند.

- امعای غلیظه (کولون‌ها)، آب و الکترولیت‌ها را جذب نموده و دارای دو نوع تقلص می‌باشد:
- (۱) تقلصات حلقوی: که باعث تشکل مواد غایطه می‌شوند.
  - (۲) تقلصات پریستالتیک: که سبب راندن کتله مواد غایطی به طرف ریکتیم می‌شوند.<sup>(۴)</sup>

### شکایات مریضان مصاب آفات چهار هضمی

اعراض<sup>۵</sup> نشان‌دهندهٔ امراض هضمی‌اند، قرار ذیل می‌باشند:

اعراض عمومی (general): بی‌اشتهایی، ضیاع وزن، درد، توسع بطن.

اعراض قسمت علوی طرق معدی معایی: خشکی دهن (xerostomia)، بوی بد در دهن (halitosis)، درد دهن، بلع دردناک (odynophagia)، عسرت بلع (dysphagia)، دل‌جوشی (heartburn)، دل‌بدی، استفراغ، هیموپتیزی، هکک (hiccups).

اعراض قسمت سفلی طرق معدی معایی: نفخ و باد (flatulence)، اسهال، قبضیت، tenesmus, melena, hematochezia.

اعراض مربوط به سیستم کبدی صفراوی: یرقان، خارش جلدی.

### بی‌اشتهایی (Anorexia)

عبارت از فقدان اشتها و یا عدم علاقه به غذا می‌باشد. این عرض باید از ترس از خوردن غذا (مثلاً از اثر قرچه معده و یا درد دهن) تفریق شود. بی‌اشتهایی به مثابه یک پدیدهٔ موقتی بسیار معمول بوده و اهمیت زیاد ندارد، اما وقتی بی‌اشتهایی معند و دوام‌دار باشد دارای اهمیت فوق‌العاده است که از سبب امراض خطرناک و جدی در قسمت‌های مختلف بدن به وجود می‌آید. اما در امراض موضعی معده مانند گستریت و کارسینومای معده بسیار معمول است. امراض ضعیف‌کنندهٔ عمومی مانند توبرکلوز و انیمی‌های شدید نیز باعث بی‌اشتهایی شده می‌توانند. بی‌اشتهایی شدید ممکن منشأ سایکوجینیک داشته مثلاً در anorexia nervosa و بعضی تشوشات دماغی.<sup>(۴,۵)</sup>

### ضیاع وزن (Weight loss)

این حالت از اثر تنقیص اخذ و ازدیاد مصرف انرژی به وجود می‌آید. تنقیص اخذ انرژی از سبب گرفتن رژیم غذایی (dieting)، فقدان اشتها و یا سوء جذب (malabsorption) به وجود می‌آید. ضیاع انرژی در دیابت شکر غیر کنترل شده از سبب گلوکوزیوری قابل ملاحظه به حصول می‌آید. ازدیاد مصرف انرژی در فرط فعالیت غده درقیه و تب واقع می‌شود. ضیاع خالص کالوری در حدود ۱۰۰۰ کیلو کالوری فی روز سبب ضیاع وزن به اندازه ۱ کیلو گرام در یک هفته می‌شود.

ضیاع وزن کمتر از ۳ کیلو گرام در شش ماه گذشته آن قدر مهم تلقی نمی‌گردد. این عرض به صورت وصفی نشان‌دهندهٔ امراض چهار هضمی نبوده، اما در اکثر امراض طرق علوی معدی معایی به شمول سرطان‌ها و امراض کبدی دریافت می‌شود.<sup>(۱۲)</sup>

**Painful mouth**

بکتهداد زیاد امراض سبب درد و سوزش لبها، زبان و غشای مخاطی جوف دهن می‌شوند. که

عبارت اند از:

- فقدان آهن، فولیک اسید و ویتامین B12.
- تشوشات جلدی مانند lichen planus
- شیموترایی
- aphthous ulcers
- infective stomatitis



شکل ۳:۵، Aphthous ulcer



شکل ۲:۵، mouth lichen planus

**عسرت بلع (Dysphagia)**

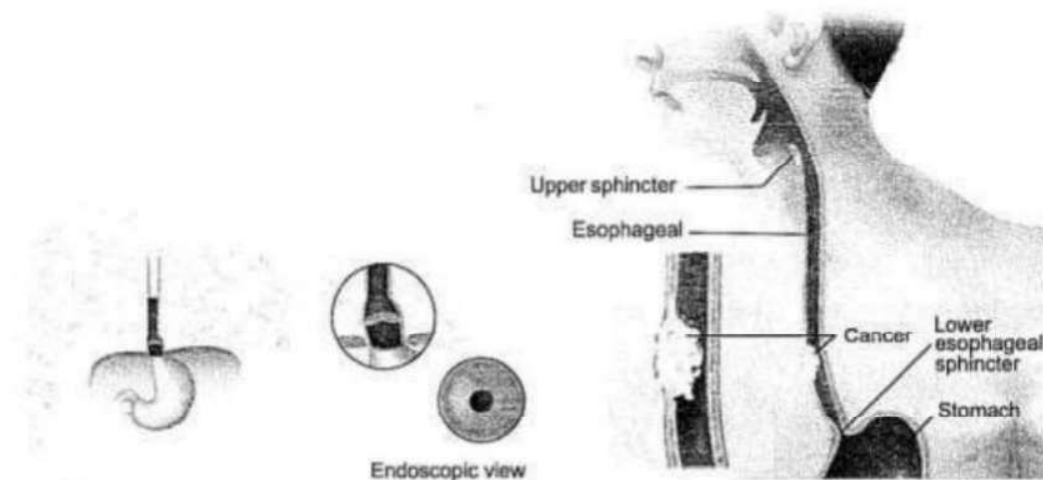
عسرت بلع عبارت از مشکل فعل بلع بوده که یا از اثر تشوش انتقال مواد غذایی از oropharynx به قسمت علوی مری (oropharyngeal dysphagia) و یا از سبب تشوش ترانسپورت لقمه غذایی از طریق جسم مری (esophageal dysphagia) به وجود می‌آید.

عسرت بلع از نظر اسباب به اشکال ذیل تقسیم می‌گردد:

- Oropharyngeal dysphagia: در این شکل مشکلات در تخلیه دهن از اثر خشکی دهن، فلج زبان و حالات درد ناک دهن و بلعوم مانند تانسلیت و فارنژیت موجود است. این شکل همچنان از سبب تشوشات نورولوژیک مانند تومورهای دماغی، pseudobulbal palsy و brainstem CVA به وجود می‌آید که مریض احساس آبی بندش را در گلو نموده و مترافق با سرفه می‌باشد.

◦ Esophageal dysphagia: این شکل عسرت بلع از اثر بندش میخانیکی و یا از سبب تشوشات حرکتی مری به وجود می‌آید. اسباب شکل میخانیکی عبارتند از: کانسر مری، تضیق

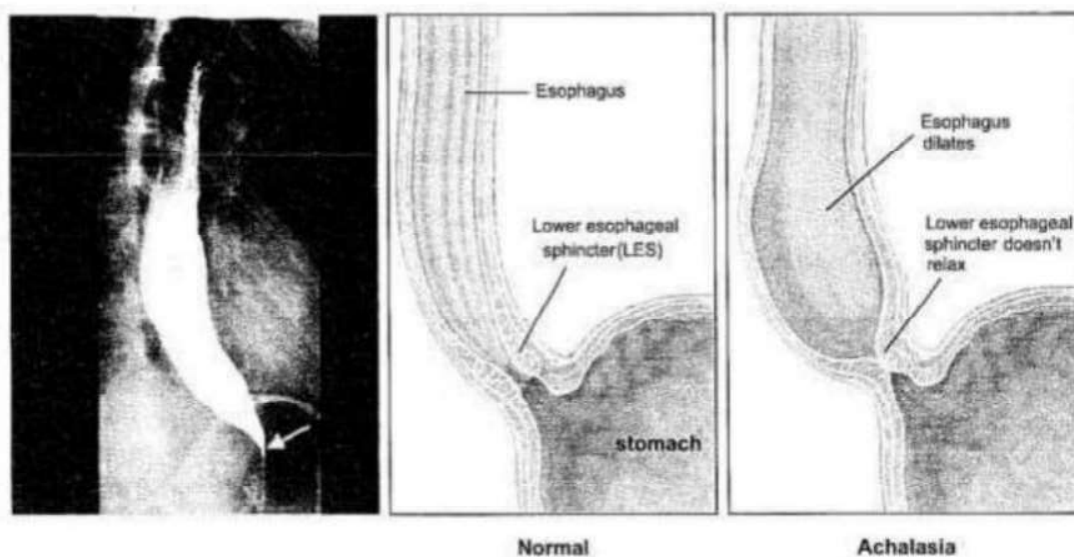
پیپتیک مری، schatzki ring و فشار خارجی مانند کانسر ریه و اذین چپ متوسع (تضيق دسام میترا). و اسباب شکل حرکتی قرار ذیل اند: achalasia، سپازم منتشر مری (diffuse esophageal spasm) و سکلیرودرما.



شکل ۵:۵، عسرت بلع ناشی از Schatzki ring

شکل ۵:۶، عسرت بلع ناشی از کانسر مری

مریضانی که شکل میخانیکی عسرت بلع را دارند، معمولاً در ابتدا عسرت بلع را با مواد غذایی جامد و سخت احساس می نمایند. در حالی که مریضان با تشوشات حرکتی، عسرت بلع را هم مقابل مواد غذایی سخت و هم مایعات دارند.<sup>(۸)</sup>



شکل ۵:۶، Achalasia

## Odynophagia

Odynophagia عبارت از درد شدید ناحیه خلف عظم قفس در اثنای فعل بلع است (بلع دردناک).  
اکثراً مترافق با infective esophagitis ناشی از candida, herps virus و cytomegalo virus (CMV) مخصوصاً نزد اشخاص immunocompromised می‌باشد. این عرض همچنان از سبب خوردن مواد corrosive (اسید و قلوی) و قرحات ناشی از ادویه نیز به وجود آمده می‌تواند.

## Globus

عبارت از احساس موجودیت یک کتله در گلو است که فعل بلع را مختل ننموده و با خوردن غذا ارتباط ندارد و معمولاً نزد اشخاص نوروتیک دریافت می‌گردد.

## سوء هضم (Dyspepsia)

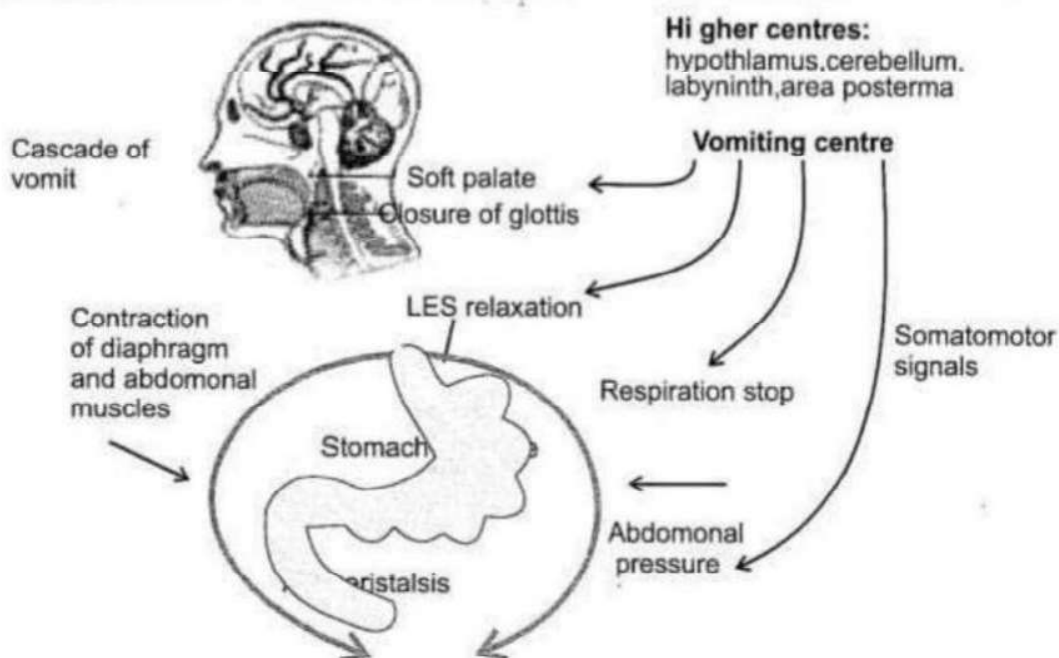
اصطلاح سوء هضم به یکتعداد اعراض غیر وصفی قسمت علوی طرق معدی معایی اطلاق می‌گردد.  
dyspepsia عبارت از درد و یا ناراحتی حاد، مزمن یا متکرر قسمت علوی بطن می‌باشد. طبق نظر کمیته بین المللی Rome III، dyspepsia متشکل از درد و یا سوزش ناحیه اپی گاستریک، سیری مقدم و یا احساس بُر بودن بعد از غذا است.  
اسباب سوء هاضمه ذیلاً توضیح می‌گردند:

- ۱) عدم تحمل غذا و ادویه: سوء هضم حاد که به صورت بنفسه بهبود می‌یابد از اثر بُر خوری، غذای بسیار شحمی، نوشیدن مقدار زیاد الکل و قهوه به وجود می‌آید. یکتعداد زیاد دواها مانند آسپرین، NSAIDs، انتی بیوتیک‌ها (میترونیدازول، ماکرولیدها)، ادویه انتی دیابتیک مانند Metformin، ادویه ضد فشار خون مانند ACE inhibitor و غیره نیز سبب dyspepsia می‌شوند.
- ۲) Functional dyspepsia: از جمله اسباب بسیار معمول سوء هاضمه مزمن می‌باشد. در این مریضان کدام آفت عضوی موجود نبوده و اعراض از سبب تأخیر تخلیه، ازدیاد حساسیت الیاف موصله حشوی و فکتورهای روانی-اجتماعی به وجود می‌آید.
- ۳) تشوش وظیفوی مجرای داخلی سیستم معدی معایی: قرحه پپتیک، Gastro esophageal reflux disease (GERD)، کانسر مری و معده، lactose intolerance، انتانات پرازیتیک مانند جیاردیا و غیره سبب dyspepsia شده می‌توانند.
- ۴) انتان Helicobacter pylori: بعضاً در عدم موجودیت قرحه پپتیک سبب dyspepsia شده می‌تواند.
- ۵) امراض پانقراس: کانسر پانقراس و پانکراتیت مزمن نیز سبب سوء هضم شده می‌تواند.
- ۶) امراض طرق صفراوی.
- ۷) امراض مختلفه مانند دیابت، امراض تایروئید، امراض مزمن کلیه، اسکیمی میوکارده، گاستریت مزمن و حاملگی نیز با سوء هاضمه مترافق بوده می‌تواند.<sup>(8)</sup>

## دلبدی و استفراغ (Nausea and Vomiting)

دلبدی عبارت از احساس ناخوش آیند است که اکثراً قبل از استفراغ موجود است. این ناراحتی در قسمت علوی بطن، ناحیه اپی گستریک و یا گلو احساس می‌شود.<sup>(9)</sup> استفراغ عبارت از خروج شدید محتوای معده از طریق دهن می‌باشد. Retching اکثراً قبل از استفراغ موجود بوده و متشکل از حرکات سبازمودیک تنفسی مقابل گلو و کاردیای بسته می‌باشد. تغییر فعالیت سیستم عصبی اتونوم اکثراً مترافقی با دلبدی بوده که با ازدیاد تعرق، ازدیاد لعاب دهن، خسافت جلد و ممکن برادی کاردی و هایپوتنشن همراه می‌باشد. استفراغ به میکانیزم ذیل به وجود می‌آید:

- در اثنای دلبدی مقویت معده تنقیص نموده و حرکات پرستالتیک آن متناقص و یا از بین می‌رود.
- مقویت اثنا عشر و جیجینوم افزایش یافته و سبب باز گشت محتوای اثنا عشر به معده می‌شود.
- قسمت بعیده انتروم و پیلور تقلص نموده و fundus معده استرخا می‌نماید.
- حجاب حاجز نزول می‌کند.
- کاردیای معده بلند شده، قسمت بعیده معده تقلص نموده، عضلات بطن نیز به صورت شدید تقلص نموده و محتویات معده داخل مری شده، از طریق دهن خارج می‌شود.



شکل ۵۰۷: میکانیزم استفراغ



تمام عمل استفراغ در نتیجه تنبیه مرکز استفراغ که در قاعده بطن چهارم قرار دارد واقع می‌شود. علاوه‌تاً یک مرکز دیگر استفراغ به نام chemoreceptor trigger zone در brainstem موقعیت دارد. اسباب دلبدی و استفراغ قرار ذیل تسنیف می‌گردند:

(۱) تشوشات سیستم عصبی مرکزی:

- فرط فشار داخل قحف مثلاً در اثر تومورهای دماغی، اِسِه دماغی و غیره.
- حالات التهابی مثلاً منینژیت و انسفالیت.
- hydrocephalus
- تشوشات labyrinthine مننا Meniere's syndrome

(۲) تشوشات اندوکراین و هورمونال:

- کیتواسیدوز دیابتیک
- عدم کفایه ادرینال
- مراحل مقدم حاملگی

(۳) تشوشاتی که سبب بطن حاد می‌گردند:

- مثلاً اپندیسیت، پریتونیت، کولی سیستیت، انسداد امعا و غیره

(۴) تشوشاتی که سبب تأخیر تخلیه معده می‌شود:

- Gastric outlet obstruction
- دیابت
- هایپوتیروئیدوزم

(۵) Peptic Ulcer Disease (PUD)

(۶) انتانات حاد طرق معدی معایی: ویروسی، باکتریایی، پروتوزوایی و فنگسی.

(۷) انتانات سیستمیک:

• Sepsis

• Acute pyelonephritis

(۸) ادویه و توکسین‌ها. بعضی مثال‌های آن عبارتند از:

- الکول، دیجوکسین، تیوفیلین، ادویه سائوتوکسیک، NSAIDs، opioids و تسمم غذایی.

(۹) تشوشات سایکولوژیک مانند anorexia nervosa

نکات ذیل در مورد دلبدی و استفراغ باید مدنظر گرفته شوند:

- دلبدی و استفراغ حاد بدون درد بطن به صورت وصفی از سبب تسمم غذایی، گستروانتریت انتانی، ادویه و امراض سیستمیک به وجود می‌آید.
- شروع آنی و حاد درد شدید بطن و استفراغ نشان‌دهنده‌ی تخریش پریتون، انسداد حاد امعا

- و یا امراض پانکراس و صفراوی می‌باشد.
- حاملگی، gastroparesis، gastric outlet obstruction، تشوشات حرکتی معایی، تشوشات سایکوجینیک، تشوشات سیستم عصبی مرکزی و تشوشات سیستمیک سبب استفراغات معند شده می‌توانند.
- استفراغات که از طرف صبح قبل از ناشتا به وقوع می‌رسند، به صورت معمول در حاملگی، یوریمی، اخذ الکول و فرط فشار داخل قحف به وجود می‌آیند.
- استفراغ دفعاً بعد از خوردن غذا نشان‌دهنده پرخوری (bulimia) یا اسباب سایکوجینیک است. استفراغ غذای ناهضم شده یک یا چند ساعت بعد از غذا برای gastroparesis یا gastric outlet obstruction وصفی است.
- از مریضان که استفراغ حاد و یا مزمن دارند باید در مورد اعراض نورولوژیک مانند سردردی، شخی گردن، سرچرخی و کرختی (paresthesia) یا ضعیفی موضعی سوال شود که در صورت موجودیت، سبب دلبدی و استفراغ آفت سیستم عصبی مرکزی خواهد بود. همیشه باید بین استفراغ و regurgitation تفکیک به عمل آید. Regurgitation عبارت از عبور و بازگشت غذا به مری و دهن بوده که قبل از آن دلبدی موجود نیست. Regurgitation از اثر انسداد قسمت بعیده مری مثلاً achalasia و diverticulum مری به وجود می‌آید.<sup>(7)</sup>

#### درد بطن (Abdominal Pain)

درد بطن یکی از شکایات بسیار معمول است که سبب مراجعه مریض به داکتر می‌شود و ایجاب ارزیابی بسیار دقیق را می‌نماید.<sup>(9)</sup>

درد بطن معمولاً به سه نوع می‌باشد:

- درد حشوی (Visceral pain): از اثر توسع احشای مجوف، کشش میزانتیر و یا ازدیاد تقلص عضلات ملسا به وجود می‌آید. این نوع درد توضع واضح نداشته و اکثراً در امتداد خط متوسط بطن قرار داشته، به صورت عمیق احساس می‌گردد و از طریق اعصاب سمپاتیک حشوی انتقال می‌یابد.
- درد سوماتیک (Somatic pain): از بلورای جداری و جدار بطن منشأ گرفته، موقعیت وحشی داشته و بالای ناحیه‌ی التهاب توضع دارد. از طریق اعصاب بین‌الضلعی (شوکی) انتقال می‌یابد.
- درد انتشاری (Referred pain): از قسمت‌های دیگر عضویت به بطن انتشار می‌یابد، مثلاً درد احتشای میوکارد بعضاً در ناحیه اپی گستریک احساس می‌گردد.

در مواجهه با یک مریضی که از درد بطن شاکی است، معاینه کننده باید به نکات ذیل عطف توجه نماید:

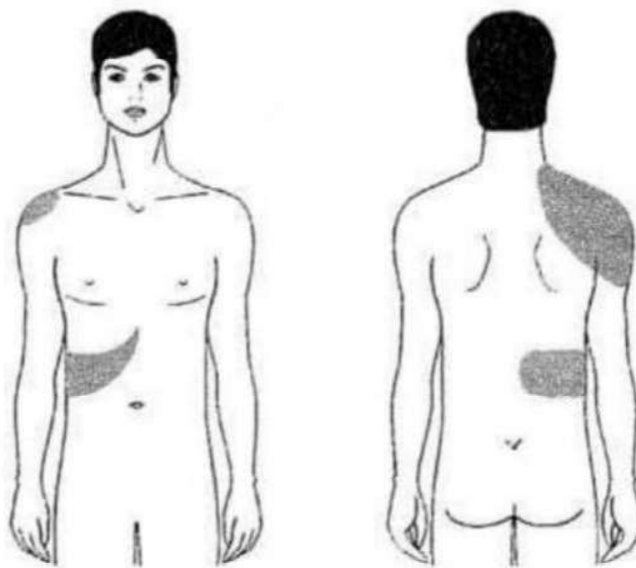
- (۱) وصف درد
- (۲) موقعیت درد
- (۳) انتشار درد
- (۴) فکتورهای تشدید کننده و تسکین دهنده درد
- (۵) شدت درد
- (۶) موجودیت و یا عدم موجودیت اعراض مترافقه با درد بطن

- (۱) وصف درد (Character of pain): از مریض خواهش شود که در مورد وصف درد با الفاظ خودش توضیحات ارایه نماید. درد بطنی می‌تواند اوصاف ذیل را داشته باشد:
  - سوزنده (burning)، شدید و تیز (sharp)، مانند سیخ زدن (stabbing)، کند (dull)، فشار دهنده (pressurelike)، کرامپ مانند (cramping) و خنجر مانند (knifelike).
  - درد بطن می‌تواند ثابت (constant) و یا قولنج مانند (colicky) باشد. درد ثابت معمولاً از احساسی سخت منشأ می‌گیرد مثلاً پانکراتیت. دردهای کولیکی برای مدت کوتاه (ثانیه‌ها الی دقیقه‌ها) دوام نموده، بعداً آرام شده و بعد دوباره برگشت می‌کند و معمولاً از ساختمان‌های مجوف منشأ می‌گیرد، مثلاً انسداد امعای رقیقه و غلیظه و یا از رحم در اثنای ولادت.
- (۲) موقعیت درد (Location of pain): درد که از احساسی به خصوص منشأ می‌گیرد، اکثراً در محلات مخصوص در بطن موقعیت می‌داشته باشد. مثلاً درد مری معمولاً در ناحیه خلف عظم قفس (retrosternal) یا اپی گستریک موقعیت دارد. درد معده به صورت وصفی در ناحیه اپی گستریک و یا LUQ (Left Upper Quadrant) توضع دارد، در حالی که درد کیسه صفرا به صورت کلاسیک در RUQ موقعیت دارد. درد امعای رقیقه در اطراف سره موقعیت داشته در حالی که درد ناحیه ایوم در RLQ توضع دارد. درد کلون‌ها اکثراً در نواحی RLQ و LLQ احساس می‌گردد. درد مربوط پانقراس که معمولاً در پانکراتیت و یا کانسر پانقراس به وجود می‌آید به صورت وصفی در ناحیه اپی گستریک یا اطراف سره و یا هم LUQ موقعیت داشته و به طرف ناحیه ظهری انتشار می‌یابد. درد مربوط طحال در LUQ و درد مربوط کبد در RUQ توضع داشته، اما در هر دو حالت فوق درد ناحیه ظهری نیز موجود است.

		Left
Stomach Ulcer Heartburn / Indigestion Pancreatitis, Gallstones Epigastric hernia	Stomach Ulcer Duodenal Ulcer Biliary Colic Pancreatitis	
Kidney stones (back pain) Constipation Lumbar hernia	Pancreatitis Early Appendicitis Stomach ulcer Inflammatory Bowel Small bowel Umbilical hernia	Kidney Stones Diverticular Disease Constipation Inflammatory bowel disease
Appendicitis Constipation Pelvic Pain (Gynae) Groin Pain (Inguinal Hernia)	Urine infection Appendicitis Diverticular disease Inflammatory bowel Pelvic pain (Gynae)	Diverticular Disease Pelvic pain (Gynae) Groin Pain (Inguinal Hernia)

شکل ۸:۵، موقعیت درد احشای مختلفه بطن

۳) انتشار درد (Radiation of pain): انتشار درد کلید مهم برای تشخیص است. درد پانکراس به ناحیه ظهری انتشار می‌نماید، درد کیسه صفرا به کتف (scapula) و شانه راست انتشار نموده، به همین ترتیب کولیک کلیوی به طرف ناحیه مغبنی (groin) و درد طحال به طرف ناحیه ظهری انتشار می‌یابد.



شکل ۹:۵، موقعیت و انتشار درد کیسه صفرا

۴) عوامل تشدید کننده و آرام کننده درد (Factors precipitating and relieving abdominal pain): در مورد فکتورهای تشدید کننده و تنقیص دهنده‌ی درد بطنی باید از مریض به صورت مفصل معلومات خواسته شود، زیرا در بعضی از امراض بطنی معلومات مفید را جهت تشخیص ارایه می دارد. مثلاً درد قرحه پپتیک توسط الکول، ادویه NSAIDs و غذای مساله دار (spicy food)، افزایش یافته و با اخذ antacid تنقیص می یابد.

۵) شدت درد (Severity of pain): در مورد شدت درد نیز باید از مریض پرسیده شود. به این منظور می شود از یک مقیاس عملی استفاده نمود. مریض باید درد را به مقیاس صفر الی ده نمره داده، طوری که در عدد صفر هیچ درد موجود نبوده و عدد ده دردی را احتوا نماید که مریض تا الحال تجربه ننموده باشد.<sup>(2,4,5)</sup>

#### هکک (Hiccups 'Singultus')

این عرض از اثر تقلصات آنی و متکرر حجاب حاجز به وجود می آید، اکثراً تخریصات قسمت علوی معدی معایی سبب آن شده اما بعضاً امراض brain stem نیز باعث بروز آن می شود.

#### اروغ زدن و نفخ و باد (Belching and flatulence)

اروغ زدن (belching 'eructation') عبارت از خارج نمودن ارادی و یا غیر ارادی گاز از معده و مری است و اکثراً بعد از خوردن غذا، وقتی که معصره سقلی مری به صورت مؤقتی از اثر توسع معده استرخا می نماید، به وجود می آید. Belching یک عکسه نورمال بوده و به تنهایی خود تشوش وظیفوی سیستم معدی معایی را وانمود نمی نماید، تقریباً تمام گاز خارج شده از معده از اثر بلع هوا می باشد. با هر فعل بلع ۲-۵ ملی لیتر هوا داخل شده و مقدار اضافی ممکن سبب توسع بطن، نفخ و باد و درد بطن گردد. اروغ زدن اکثراً از سبب عجله در خوردن غذا، جویدن ساجق، سگرت کشیدن و نوشیدن نوشابه های گاز دار به وجود می آید. این عرض وقتی ارزش دارد که با اعراض دیگر از قبیل عسرت بلع، دلجوشی، استفراغ و یا سیری قبل از وقت مترافق باشد. بعضاً سبب آن را تشوشات عصبی و اضطراب تشکیل می دهد.

سرعت و حجم خروج گاز شدیداً متغیر است. اشخاص کاهل صحتمند الی ۲۰ مراتبه روزانه در حدود ۱۵۰۰ ملی لیتر گاز را از مقعد خارج می نمایند. نفخ و گاز بطن از دو منبع حاصل می شود:

- هوای بلع شده که اکثراً حاوی تایتروجن است.
  - تاثیر تخمیری باکتریها بالای کاربوهایدریت های غیر قابل هضم که سبب تولید گازات هایدروجن، کاربن دای اکساید و میتان می شود.
- نزد مریضانی که فقدان انزایم لکتاز و سؤجذب معایی دارند نفخ و باد فوق العاده زیاد است. عدم

توانایی در خروج گاز از مقعد یک عرض انسداد امعاء شمرده می‌شود. قُرُقُر بطن (borborygmi) از اثر حرکت مایعات و گازات در امعاء به وجود می‌آید. در صورتی که آواز borborygmi بلند و مترافق با دردهای کولیکی باشد انسداد امعای رقیقه و یا تشوش حرکی امعاء (dysmotility) را نشان می‌دهد.<sup>(4,5)</sup>

## اسهال (Diarrhea)

روزانه در حدود ۱۰ لیتر مایع وارد اثناعشر شده که تمام آن به جز از ۱.۵ لیتر توسط امعای رقیقه جذب می‌گردد. قسمت اعظم مایع باقی مانده در کلون‌ها جذب شده و کمتر از ۲۰۰ میلی‌لیتر آن توسط مواد غایبه اطراخ می‌گردد. گرچه اسهال بعضاً توسط ازدیاد وزن مواد غایبه بیشتر از ۲۰۰-۳۰۰ میلی‌لیتر فی ۲۴ ساعت تعریف می‌گردد، اما این ازدیاد وزن تنها نزد بعضی مریضان مصاب اسهال مزمن مهم است. فلذا در اکثر موارد تعریف درست اسهال عبارت از ازدیاد تکرر فعل تعوط (اضافه‌تر از ۳ مراتبه روزانه) و یا آبکین شدن مواد غایبه می‌باشد.

اسباب اسهال بی‌شمار اند، اما در پراکتس کلینیکی اسهال به دو شکل حاد و مزمن تقسیم می‌شود. (۱) اسهال حاد (Acute Diarrhea): این نوع اسهال به صورت حاد شروع شده، کمتر از دو هفته دوام نموده و اکثراً توسط عوامل انتانی، توکسین باکتری‌ها و یا ادویه به وجود می‌آید. این نوع اسهال به دو نوع ذیل می‌باشد:

• اسهال حاد غیر التهابی یا Acute noninflammatory diarrhea که دارای خصوصیات ذیل است:

- آبکین، خون موجود نیست (nonbloody, watery)
- اکثراً خفیف بوده و به صورت بنفسه شفا یاب می‌شود.
- توسط ویروس‌ها و باکتری‌های غیر مهاجم به وجود می‌آید. Giardia lamblia, staphylococcus aureus, bacillus cereus, E.coli, cholera, rotavirus و غیره.

• اسهال حاد التهابی Acute inflammatory diarrhea: خصوصیات ذیل را دارا است:

- حاوی خون و قیح بوده و تب موجود است.
- اکثراً توسط باکتری‌های مهاجم و یا تولید کننده توکسین به وجود می‌آید مانند Entamoeba histolytica, clostridium difficile, cytomegalovirus, shigella, salmonella و غیره.

اخذ انتی بیوتیک‌ها در ظرف چندین هفته قبلی می‌تواند سبب کولیت ناشی از clostridium

difficile شده و اسهال را بار آورد.

(۲) اسهال مزمن (Chronic Diarrhea): این نوع اسهال بیشتر از چهار هفته دوام می‌نماید. اسباب

این اسهال به کتگوری‌های پتوفزیولوژیک ذیل تقسیم می‌شود:

◦ Osmotic Diarrhea: از اثر موجودیت مولیکول‌های غیر قابل جذب در امعاء به وجود می‌آید.

خصوصیات تشخیصیه: حجم مواد غایطه زیاد بوده و با عدم اخذ غذا (fasting) کم می‌شود. Osmotic gap در مواد غایطه افزایش می‌یابد.  
اسباب:

- ادویه: انتاسیدها، lactulose و سوربیتول.

- فقدان آنزیم disaccharidase مثلاً عدم تحمل لکتوز.

- Factitious diarrhea: مگنیزیم (انتاسیدها و لاکزاتیف‌ها)

◦ Secretory diarrhea: ازدیاد افراز و یا تنقیص جذب معایی سبب این نوع اسهال می‌شود. خصوصیات تشخیصیه: حجم آن زیاد بوده ( $>1L/day$ ) با fasting تغییر کم می‌نماید، و osmotic gap در مواد غایطه نورمال است.  
اسباب:

- اسباب هورمونال: کارسینوئید تومور، Zollinger- Ellison Syndrome

- سوء جذب نمک‌های صفراوی

◦ حالات التهابی (inflammatory conditions)

خصوصیات تشخیصیه: تب، hematochezia، درد بطن  
اسباب:

- Ulcerative colitis

- Crohn disease

◦ سندروم‌های سوء جذب (Malabsorption syndromes)

خصوصیات تشخیصیه: ضیاع وزن، fecal fat  $>10g/24h$   
اسباب:

- tropical sprue و Celiac sprue

- امراض پانکراس: پانکراتیت مزمن، کانسر پانکراس

- ازدیاد نشو نمای باکتریال: تشوش حرکی (دیابت و vagotomy)

- انسداد لمفاوی: لمفوما، انتانات (توبرکلوز)

◦ تشوشات حرکی (Motility disorders)

خصوصیات تشخیصیه: موجودیت امراض سیستمیک و یا تاریخچه جراحی قبلی بطن.  
اسباب:

- Post surgical: واگوتومی، partial gastrectomy
- تشوشات سیستمیک: scleroderma، دیابت شکر
- Irritable bowel syndrome
- انتانات مزمن (Chronic infections)
- پرازیت‌ها: giardia lumbria، entamoeba histolytica
- AIDS

#### قبضیت (Constipation)

قبضیت عبارت از دفع مواد غایطه سخت، کم (کمتر از سه بار در هفته) و احساس تخلیه نامکمل است. از نظر اسباب قبضیت به دو نوع تقسیم می‌شود: ابتدایی و ثانوی.

(۱) قبضیت ابتدایی (Primary constipation): این نوع قبضیت از اثر کدام اینارملتی ساختمانی یا امراض سیستمیک به وجود نمی‌آید. در بعضی از این مریضان زمان ترانزیت (عبور) در کولون‌ها نورمال بوده، در حالی که در عده‌ی دیگر این زمان آهسته است. حرکت آهسته کولون‌ها معمولاً idiopathic بوده، اما می‌تواند در سیر GI dysmotility syndrome نیز به وجود آید، این مریضان از قبضیت و نفخ و باد شکایت دارند. معمولاً نزد خانم‌ها به وجود آمده و اکثر مریضان تاریخچه مشکلات روانی و اجتماعی را مانند اضطراب و depression حکایه می‌کنند.

مریضان که به صورت ابتدایی از درد بطن، نفخ و باد و قبضیت و اسهال الترناتیف شکایت دارند ممکن مصاب irritable bowel syndrome باشند.

(۲) قبضیت ثانوی (Secondary constipation): این نوع قبضیت از اثر تشوشات سیستمیک، ادویه و آفات مسدود کننده کولون‌ها به وجود می‌آید.

امراض سیستمیک ذیل باعث قبضیت می‌شوند:

- امراض اندوکراین: هایپوتیروئیدیزم، hyperparathyroidism، دیابت شکر.
- میتابولیک: هایپوکالمی، هایپرکلسمی، یوریمی.
- نورولوژیک: مرض پارکینسون، multiple sclerosis

ادویه مختلف ذیل نیز سبب قبضیت می‌شوند:

Opioid ها، دیوریتیک‌ها، اتنی کولینرژیک‌ها، NSAIDs، Ca- channel blockers.



کلسیم و آهن به شکل خوراکی.

ابنارملتی‌های ساختمانی که باعث قبضیت می‌شوند عبارتند از:

▪ آفات anorectal: پرولاپس ریکتیم، تضیقات انوریکتال، فیسورهای مقعدی، بواسیر.

▪ کتلات کولون با انسداد: ادینو کارسینوما.

▪ تضیقات کولون از اثر اسکیمی، diverticulosis

▪ Hirschsprung disease

Tenesmus عبارت از احساس ضرورت برای فعل تعوط است که در آن ریکتیم خالی بوده و

نشان‌دهنده‌ی التهاب ریکتیم یا تومور می‌باشد.<sup>(3,5)</sup>

#### قی‌الدم (Hematemesis)

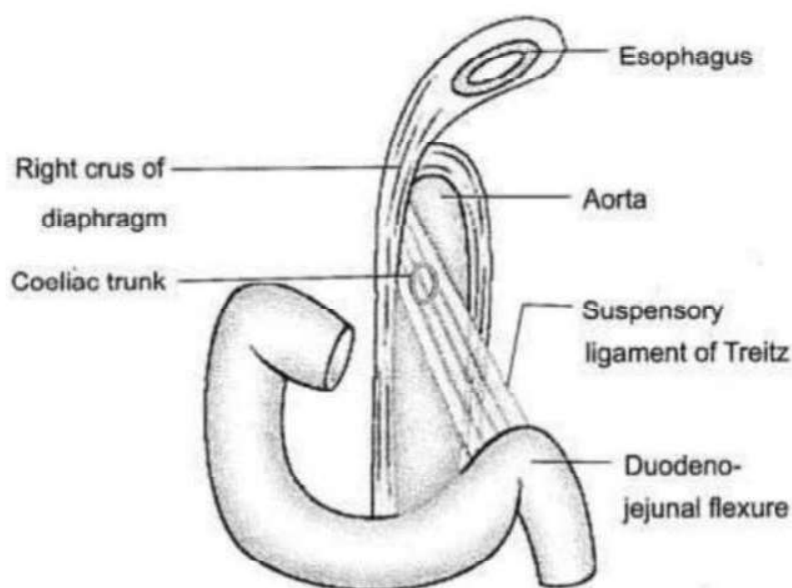
عبارت از استفراغ خوندار است که معمولاً از مری، معده و اثنا عشر منشأ می‌گیرد. بعضاً خون بلع شده، خون‌ریزی‌های ناشی از رعاف (epistaxis)، هیموبتیزی و خون‌ریزی‌های دهن و بیره نیز توسط استفراغ خارج می‌گردند. در صورتی که خون دغماً بعد از خون‌ریزی استفراغ گردد، رنگ آن سرخ روشن خواهد بود، اما اگر خون در معده مدتی باقی بماند به یک ماده نسواری رنگ تجزیه شده که شکل قهوه (coffee ground) را به خود می‌گیرد.

Hematemesis یک مشکل عاجل و تحدید کننده حیات بوده، بناءً باید هرچه زودتر سبب آن دریافت گردد. اسباب عمده قی‌الدم عبارت از قرحه پپتیک (PUD)، erosive gastritis، Mallory- Weiss tear و varice های مری و معده می‌باشد.

#### Melena و Hematochezia

Hematochezia عبارت از عبور خون سرخ روشن در مواد غایطه می‌باشد و melena عبارت از عبور مواد غایطه سیاه، قیر مانند (tarry stool) بوده که از سبب تبدیل هیموگلوبین در نتیجه تماس با HCL و تشکل هیماتین به وجود می‌آید. تمام خون‌ریزی‌های که سبب قی‌الدم می‌شوند باعث melena نیز شده می‌توانند یعنی melena اکثراً از اثر خون‌ریزی مری، معده و اثنا عشر به وجود آمده، اما خون‌ریزی‌های قسمت سفلی‌تر مانند کولون صاعده نیز در صورتی که زمان ترانزیت بطی باشد سبب melena شده می‌تواند.

Hematochezia معمولاً خون‌ریزی‌های پایین‌تر از ارتکاز Lig. Trietz را نشان می‌دهد، اما خون‌ریزی‌های قسمت علوی جهاز هضمی در صورتی که زمان ترانزیت سریع باشد نیز سبب hematochezia می‌گردد.



شکل ۱۰-۵: لیگامنت Treitz

اسباب hematochezia قرار ذیل اند:

- بواسیر (Hemorrhoid)
- Colorectal carcinoma
- پولیپ‌های کولون
- فیسورها و فیستول‌های مقعدی
- Diverticular disease
- Inflammatory bowel disease
- Acute infectious enteritis
- Ischemic colitis

موجودیت خون مخفی (occult blood) در مواد غایبه باید توسط تست‌های لابراتواری مانند hemocult test تعیین گردد. یکتعداد مواد به جزء از خون و محصولات تجزیه آن نیز سبب سیاه رنگ شدن مواد غایبه می‌گردند که باید مد نظر باشند، این‌ها عبارتند از: ادویه حاوی آهن، ادویه حاوی بسموت و کاربن.<sup>(2,4,6,8)</sup>

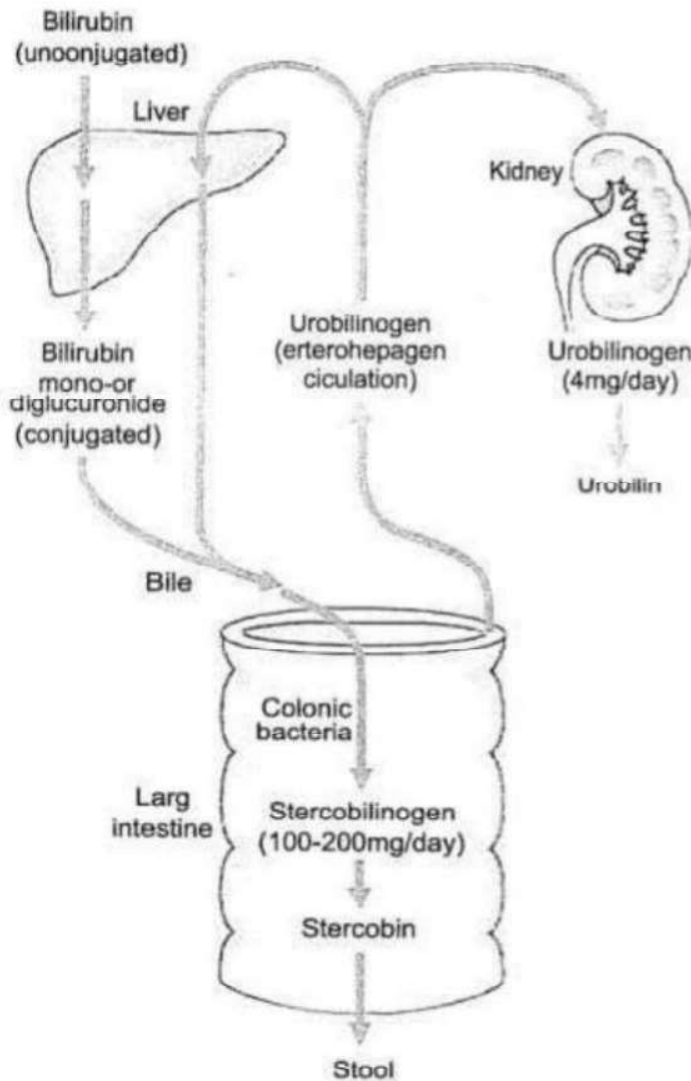
یرقان (Jaundice)

یرقان عبارت از تغییر رنگ جلد، sclera و غشای مخاطی به رنگ زرد است که از سبب ازدیاد سویه بیلیروبین خون (hyperbilirubinemia) به وجود می‌آید.<sup>(4)</sup> برای دریافت یرقان از نظر کلینیکی در روشنی طبیعی لازم است تا سویه بیلیروبین در حدود



شکل ۵:۱۱، یرقان

از  $3\text{mg/dl}$  ( $51.3\text{mcmol/L}$ ) باشد، در سویه‌های پایین‌تر از آن یرقان قابل دریافت نیست. چون بیلروبین غیر مزدوج (unconjugated bilirubin) غیر منحل بوده، با البومین متصل و توسط پلازما انتقال می‌یابد، بنا بر این توسط گلوبولین‌های کلیوی فیلتر نمی‌شود، فلذا در یرقان ناشی از افزایش بیلروبین غیر مزدوج (unconjugated hyperbilirubinemia) رنگ ادرار نارمل می‌باشد (acholuric jaundice).



شکل ۵:۱۲، استقلاب بیلروبین

در کبد بیلروبین بواسطه  $\text{glucuronic acid}$  مزدوج و سبب تشکیل  $\text{bilirubin diglucuronide}$  شده و اطراح می‌گردد و به صفرا رنگ سبز می‌دهد. در افزایش بیلروبین مزدوج (conjugated hyperbilirubinemia) ادرار به علت موجودیت  $\text{bilirubin diglucuronide}$  ناصواری تاریک می‌باشد. بیلروبین مزدوج در کولون‌ها توسط فلورای باکتریایی به استقلاب رسیده به  $\text{stercobilinogen}$  و  $\text{stercobilin}$  تبدیل شده و در مواد غایطه اطراح می‌گردد.  $\text{Stercobilinogen}$  توسط جدار امعا جذب شده و در ادرار به شکل  $\text{urobilinogen}$  که یک مرکب بی‌رنگ و منحل در آب است، اطراح می‌گردد.<sup>(۴)</sup>

## Prehepatic jaundice

این نوع یرقان از اثر تشوشات هیمولایتیک به وجود آمده که نزد این مریضان خسافت ناشی از کم خونی مترافق با یرقان سبب تولید رنگ خاسف لیمویی جلد می‌گردد. رنگ ادرار و مواد غایطه نزد این مریضان نارمل است. سویه انزایم‌های کبدی در سیروم نورمال می‌باشد.

## Hepatic Jaundice

امراض Hepatocellular سبب هایپر بیلیروینیمی شده که هم از نوع مزدوج و هم غیر مزدوج می‌باشد. ادرار رنگ تاریک داشته و مواد غایطه رنگ نورمال خواهد داشت.

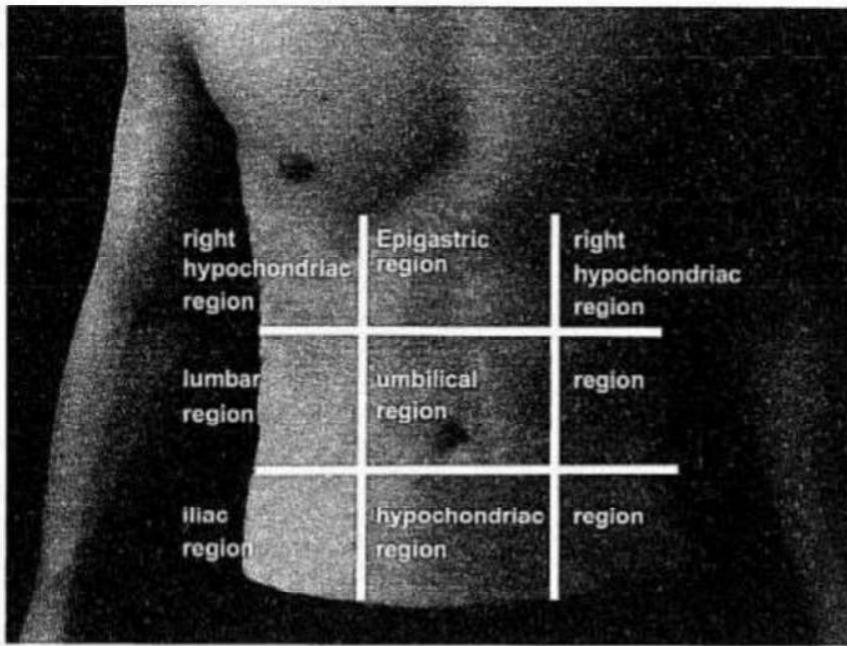
## Post-hepatic Jaundice

در صورت انسداد صفراوی، بیلیروبین مزدوج در صفرا به امعا رسیده نتوانسته، بنابر این رنگ مواد غایطه بی رنگ یا خاسف می‌باشد. چون بیلیروبین مزدوج منحل در آب است و توسط کلیه‌ها فلتتر می‌شود، بنابر این ادرار رنگ نسواری تاریک دارد. یرقان انسدادی (obstructive jaundice) ممکن به علت ذخیره شدن نمک‌های صفراوی در جلد مترافق با خارش عمومی بدن باشد. یرقان انسدادی با درد بطن معمولاً ناشی از سنگ‌های صفراوی بوده و در صورتی که تب و لرزه نیز با آن مترافق باشد (Charcot's triad)، موجودیت ascending cholangitis، زیاد محتمل به نظر می‌رسد. یرقان انسدادی بدون درد نشان‌دهنده‌ی انسداد صفراوی خبیثه (malignant) بوده و اکثراً از اثر کانسر رأس پانقراس به وجود می‌آید. یرقان انسدادی می‌تواند از اثر cholestasis داخل کبدی نیز به وجود آید مثلاً در primary biliary cirrhosis.

## معاینه فیزیکی (The Physical Examination)

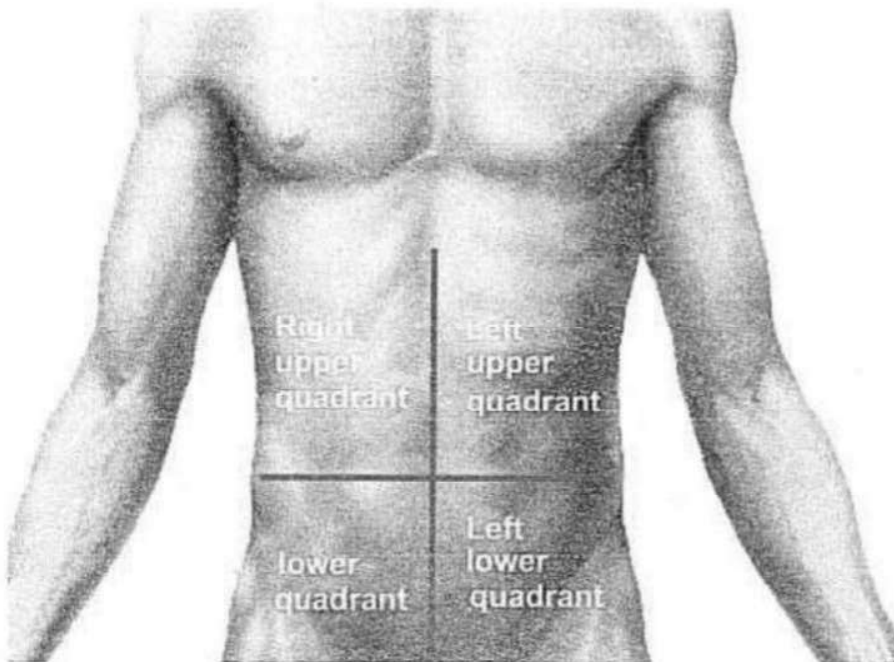
## ملاحظات عمومی (General Consideration)

- بطن متشکل از چندین عضو بوده که در اثر امراض مختلف مصاب شده می‌توانند. این اعضا عبارتند از:
- اعضای سخت (solid organs) مانند کبد، طحال، کلیه‌ها، پانقراس، فوق‌الکلیه‌ها، تخمدان‌ها و رحم.
  - ساختمان‌های مملو از مایع (fluid-filled structures) مانند ابجر، کیسه صفرا و مثانه.
  - احشای مجوف حاوی از هوا مانند معده، امعای رقیقه و کولون‌ها.
- جهت مطالعه بهتر و توقیع آفت، جدار قدامی بطن توسط تقاطع دو خط عمودی و دو خط افقی (خیالی) به نه ناحیه تقسیم می‌گردد. دو خط عمودی در سفلی از شریان فخذی و در علوی از غضروف ضلعی نهم می‌گذرند. خط افقی علوی، سفلی‌ترین کنار اضلاع را به هم وصل نموده، در حالی که خط افقی سفلی دو crista iliaca ant. sup. را وصل می‌نمایند.<sup>(۱)</sup>



شکل ۱۳:۵، تقسیمات جدار قدامی بطن به ۹ مربع

همچنان جدار قدامی بطن توسط دو خط متقاطع عمودی و افقی به ۴ مربع تقسیم می‌گردد.



شکل ۱۴:۵، تقسیمات جدار قدامی بطن به چهار مربع

- برای معاینه دقیق بطن نکات ذیل باید مد نظر گرفته شوند:
- (۱) اطاق معاینه باید به اندازه کافی روشن و گرم باشد.
  - (۲) مریض باید به صورت راحت در حالت اضطجاع ظهری در حالی که دستهایش به پهلو و یک بالشت تحت سر وی موجود باشد، استراحت نماید.
  - (۳) تمام بطن باید از ناحیه xiphoid الی pubic symphysis برهنه بوده و متبایقی قسمت‌های بدن توسط روبجایی پوشانیده شود.
  - (۴) معاینه کننده به طرف راست مریض ایستاده و دست‌ها و ستاتسکوپ باید گرم باشند.
  - (۵) معاینه فیزیکی بطن به ترتیب ذیل اجرا گردد. تفتیش، اصغا، جس و قرع.

## تفتیش (Inspection)

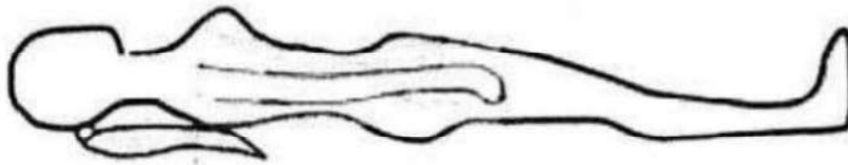
- تفتیش جزء مهم معاینه فیزیکی بطن را تشکیل داده و خصوصیات ذیل باید معاینه گردند.
- (۱) شکل: دیده شود که آیا بطن دارای سرحد و شکل نورمال بوده و یا اینکه متوسع و یا فرورفته است.

• توسع عمومی بطن (distension) ممکن است از سبب شحم (fat)، مایع (fluid)، گاز (flatus) مواد غایطه (faeces) و یا جنین (fetus) باشد (5F).



شکل ۵:۱۵، توسع عمومی بطن ناشی از جنین

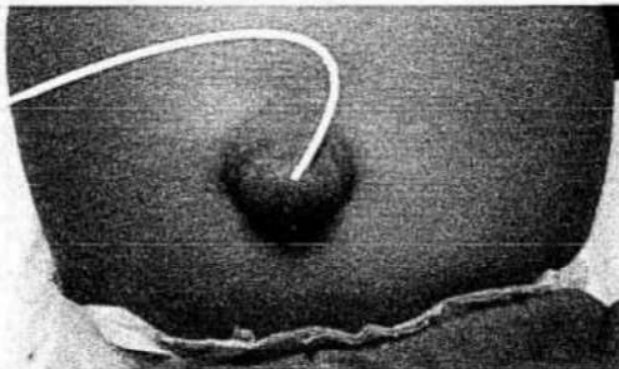
- توسع موضعی بطن می‌تواند متناظر بوده و در اطراف سره متمرکز باشد. مثلاً در انسداد امعای رقیقه و یا غیر متناظر بوده، مثلاً از اثر بزرگ شدن کبد، طحال و یا تخمدان‌ها.
  - معاینه کننده باید در ذهن خود راجع به محل این گونه توسعات بطنی و ساختمان‌های آناتومیک آن ناحیه فکر نموده و متوجه شود که آیا تورم با تنفس و بدون آن حرکت می‌کند یا خیر؟
- بطن فرو رفته یا زورقی (scaphoid abdomen) در مراحل پیشرفته فاقگی (starvation) و امراض خبیثه مخصوصاً کانسر مری و معده دیده می‌شود.<sup>(3,10)</sup>



شکل ۱۶:۵۰، بطن زورقی

- (۲) سره (The Umbilicus): به صورت نورمال سره اندکی کش شده و به داخل فرورفته است. در صورتی که سره برآمده باشد، نشان‌دهنده فتق سروی یا umbilical hernia بوده که توسط موجودیت حرکات توسع دهنده (expansile) در اثنای جس، وقتی که مریض سرفه نماید، تأیید می‌گردد.

Protrusion  
of  
Umbilicus



شکل ۱۷:۵۰، فتق سروی

(۳) حرکات جدار بطن: در حالت نورمال بطن در اثنای شهیق خفیفاً توسع نموده و در اثنای ذقیر فرو می‌رود. در پریتونیت عمومی این حرکت به صورت قابل ملاحظه کم شده و یا از بین می‌رود که در محدودیت بیشتر اتنان در داخل جوف پریتون و درد ناشی از تخریش پریتون کمک نموده و به نام بطن خاموش (silent 'still' abdomen) یاد می‌گردد.

نبضان ابحر بطنی ممکن در ناحیه اپی گستریوم (شرفوفیه) دیده شده و مخصوصاً نزد اشخاص عصبی و لاغر قابل ملاحظه می‌باشد. این نبضان نارمل ابحر بطنی باید از انیوریزم ابحر بطنی تفریق گردد. در حالت اخیرالذکر نبضان بسیار واضح بوده و در جس، ابحر بسیار وسیع دریافت می‌گردد.

حرکات پریستالتیک قابل دید معده یا امعای رقیقه ممکن در سه حالت ذیل دریافت گردند:

- انسداد پیلور: این حالت اکثراً از اثر تشکل فیروز به تعقیب قرحه مزمن اثناعشر و بعضاً از سبب کارسینومای معده در ناحیه آنتروم پیلور به وجود آمده و سبب حرکات پریستالتیک قابل دید می‌شود، این حرکات پریستالتیک مانند موج‌های آهسته در قسمت علوی بطن از hypochondre چپ به راست می‌گذرند، اما در صورت توسع زیاد معده، موج‌های مذکور به طرف سفلی به ناحیه suprapubic گذشته بعداً دوباره به طرف علوی سیر نموده در قسمت راست ناحیه اپی گاستریوم ختم می‌شود. در انسداد پیلور همچنان یک تورم منتشر در قسمت علوی چپ بطن دیده شده، اما در صورت که انسداد درازمدت بوده و توسع معده شدید باشد، تورم مذکور مربعات علوی و سفلی چپ را اشغال می‌نماید. در این حالت معده حاوی تقریباً دو لیتر مایع بوده و در اثنای تکان دادن بطن یک صدای splash مانند (شلپ شلوپ) شنیده شده که به نام succusion splash یاد می‌شود. این صدا همچنان نزد اشخاص صحتمند الی سه ساعت بعد از غذا نیز شنیده شده، بنابر این همیشه از نزد مریض پرسیده شود که بار آخر چه وقت غذا خورده و یا نوشیده است.

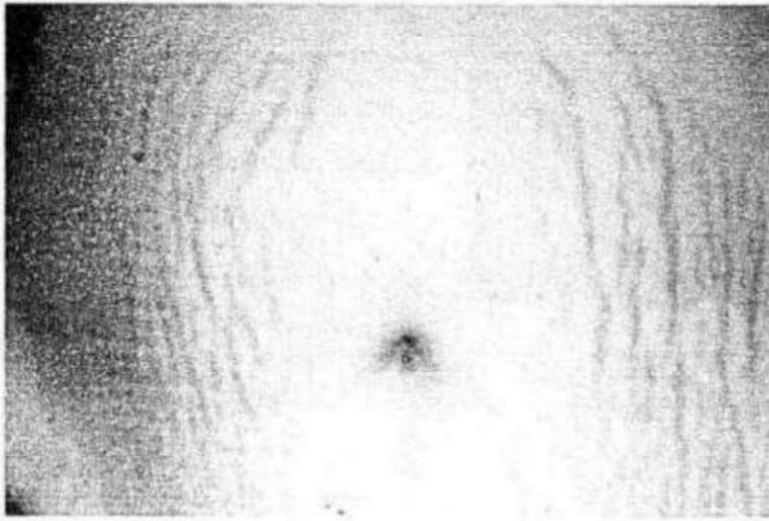
- انسداد قسمت بعیده امعای رقیقه: در صورت موجودیت انسداد در قسمت بعیده امعای رقیقه حرکات پریستالتیک قابل دید اند. همچنان در اثر انسداد قسمت بعیده کولون‌ها مترافق با عدم کفایه دسام ileocecal که بازگشت گاز و مواد غایطه مایع را داخل الیوم اجازه می‌دهد، نیز حرکات پریستالتیک دیده می‌شود.

- در اشخاص بسیار لاغر و مُسن که عضلات بطنی سست و شُل دارند نیز ممکن به صورت نورمال حرکات استداری یا پریستالتیک دیده شوند.

(۴) جلد و سطح بطن: در صورت موجودیت توسع قابل ملاحظه بطن، جلد بطن لشم (smooth) و درخشنده (shiny) است. در سطح بطن به موجودیت علایم ذیل توجه گردد:

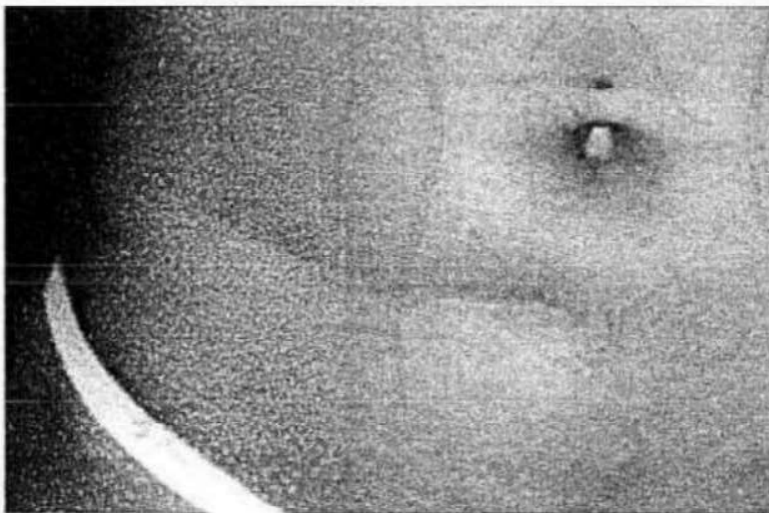


• *striae*: عبارت از علامات خطی به رنگ سفید، گلایی و نقره‌یی بروی جلد بطن‌اند که از اثر تمزق (*rupture*) ناشی از کشش الیاف الاستیکی در جلد به وجود می‌آیند. این *striae* ها در خانم‌های حامله و آن‌های که قبلاً طفل به دنیا آورده‌اند، دریافت می‌شوند (*striae gravidarum*)، این *striae* ها بر علاوه حاملگی در چاقی، حین (*ascites*)، سندورم کوشنگ و تومورهای داخل بطنی نیز دیده می‌شوند.



شکل ۵:۱۸، *striae* در بیدار پیش

• *scars*: موجودیت سکارها ممکن تاریخچه عملیه جراحی سابقه را نشان بدهد. (۱)

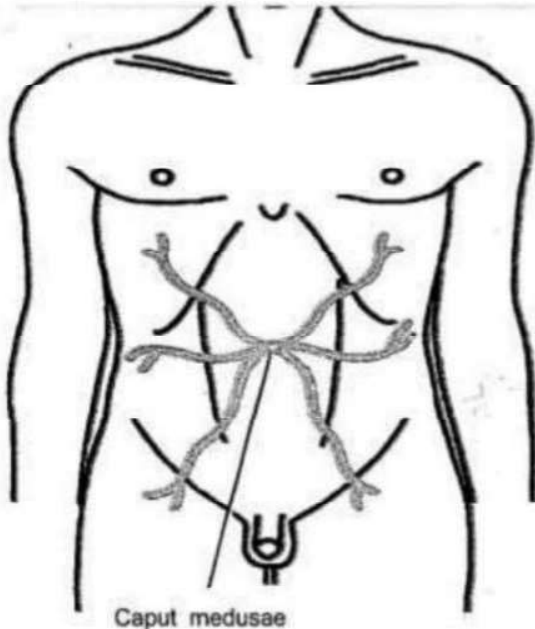


شکل ۵:۱۹، سکار چندار بطن

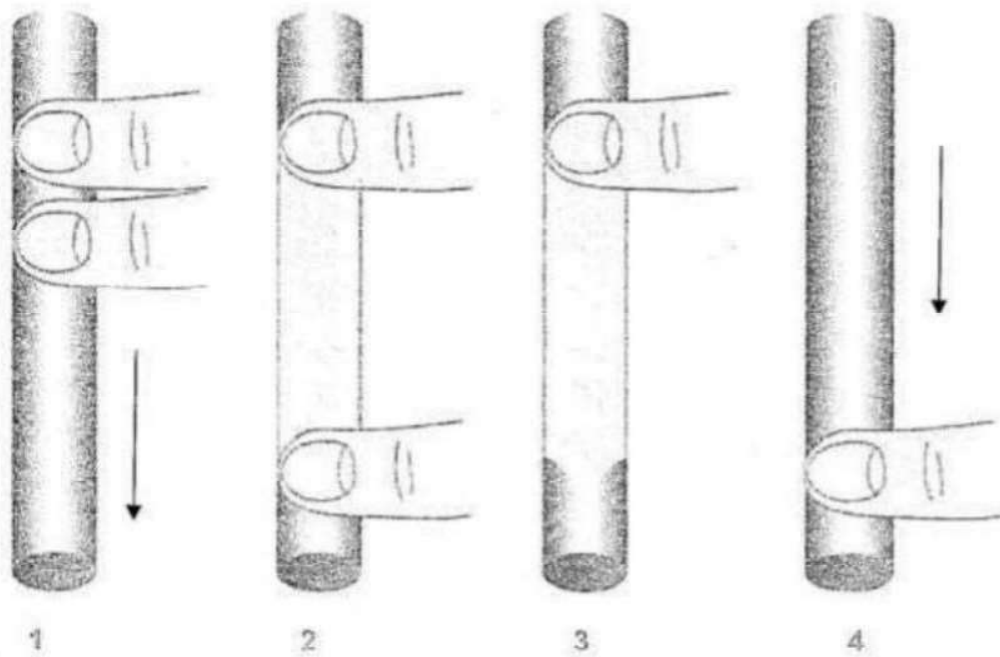


شکل ۵:۲۰، اورده متوسع جدار بطن

dilated veins موجودیت چند ورید کوچک روی جدار بطن نارمل است. اما موجودیت اورده متوسع همیشه مرضی بوده و دلالت به فرط فشار ورید باب (portal hypertension) و انسداد اورده اجوف سفلی و بعضاً علوی می‌نماید. در انسداد ورید اجوف سفلی نه تنها توسع اورده جدار بطن و صدر دیده می‌شود، بلکه سبب اذیما نهایات سفلی و نواحی buttocks نیز می‌شود. موجودیت اورده متوسع اطراف سره که به نام caput medusa یاد می‌شود، نشان‌دهنده فرط فشار ورید باب می‌باشد. در صورتی که وریدها به صورت قابل ملاحظه برجسته باشند باید کوشش گردد که سمت جریان خون دریافت شود.



شکل ۵:۲۱، caput medusa



شکل ۲۲:۵، تعیین جهت جریان خون



◦ Pigmentation: تصبغ جدار بطن باید جستجو گردد. بعضاً در سر خط متوسط تحت سره تصبغ دیده شده که به نام linea nigra یاد شده و یک علامه حاملگی است. (۱۲)

شکل ۲۳:۵، linea nigra

## اصفا (Auscultation)

اصفا بطن یک معاینه مفید جهت دریافت آوازهای معایی و bruit ناشی از آفات وعایی داخل بطن می‌باشد.

تعبیر درست آوازهای معایی مستلزم فهم دقیق اسباب این آواها و تمرین کافی می‌باشد. برای این که آوازهای معایی به وجود آیند باید هم مایع و هم هوا در لومن امعا موجود باشد که حرکت شان در امعا سبب تولید آوازهای نارمل معایی می‌گردد. حرکات پرستالتیک نارمل سبب تولید آوازهای قابل سمع مایع و هوا در اثنای عبور شان در مسیر تیوب امعا می‌گردد.

ترجیح داده می‌شود که اصفا در بطن قبل از عملیه‌های جس و قرع صورت گیرد، زیرا مانوره‌های مذکور سبب تغییر در فریکونسی آوازهای معایی شده و با تنبیه احشاء، سبب ابهام در شنیدن مرمهرهای وعایی (bruit) می‌شوند.<sup>(5,11)</sup>

در اصفای بطن به علایم ذیل باید عطف توجه شود:

• آوازهای پرستالتیک (Peristaltic sounds): برای دریافت آوازهای پرستالتیک ستاتسکوپ را به طرف راست یا چپ سره (ترجیحاً راست) بالای جدار بطن برای مدت الی دو دقیقه گذاشته و به وصف و فریکونسی آواها توجه شود. به صورت نورمال آوازهای مذکور هر ۵-۱۰ ثانیه شنیده شده (در لیتراتور طبی از ۵-۲۴ مرتبه فی دقیقه نیز راپور داده شده است و وصف غُرغُر یا gurgling را دارند.



شکل ۵:۲۴، اصفای آوازهای پرستالتیک

در مورد آوازهای پرستالتیک به دو حالت باید توجه شود:

- عدم موجودیت آوازهای معایی.
- افزایش آوازهای معایی.

عدم موجودیت آوازهای معایی وقتی به وجود می آید که حرکت امعاء نهی گردد مثلاً ileus ناشی از پریتونیت، التهاب ناشی از پانکریاتیت حاد، ادویه انتی کولینرژیک، هایپو تیروئیدیزم و غیره.

برخلاف، ازدیاد حرکات می تواند از اثر اسپهال شدید و دیگر تشوشات مانند انسداد معایی و انسداد مجرای خروجی پیلور به وجود آید. آوازهای معایی با طنین بلند که مترافق با حملات (rush) می باشد، به نام borborygmi یاد شده و اهمیت زیاد داشته، زیرا احتمال موجودیت انسداد میخانیکی را مطرح می نماید. موجودیت چهار پایه ی: درد بطنی کرامپ مانند، استفراغ، توسع بطن و borborygmi تقریباً برای انسداد امعاء رقیقه تشخیصیه است.



شکل ۳۵:۵، اصغای succussion splash

Succession splash: موجودیت

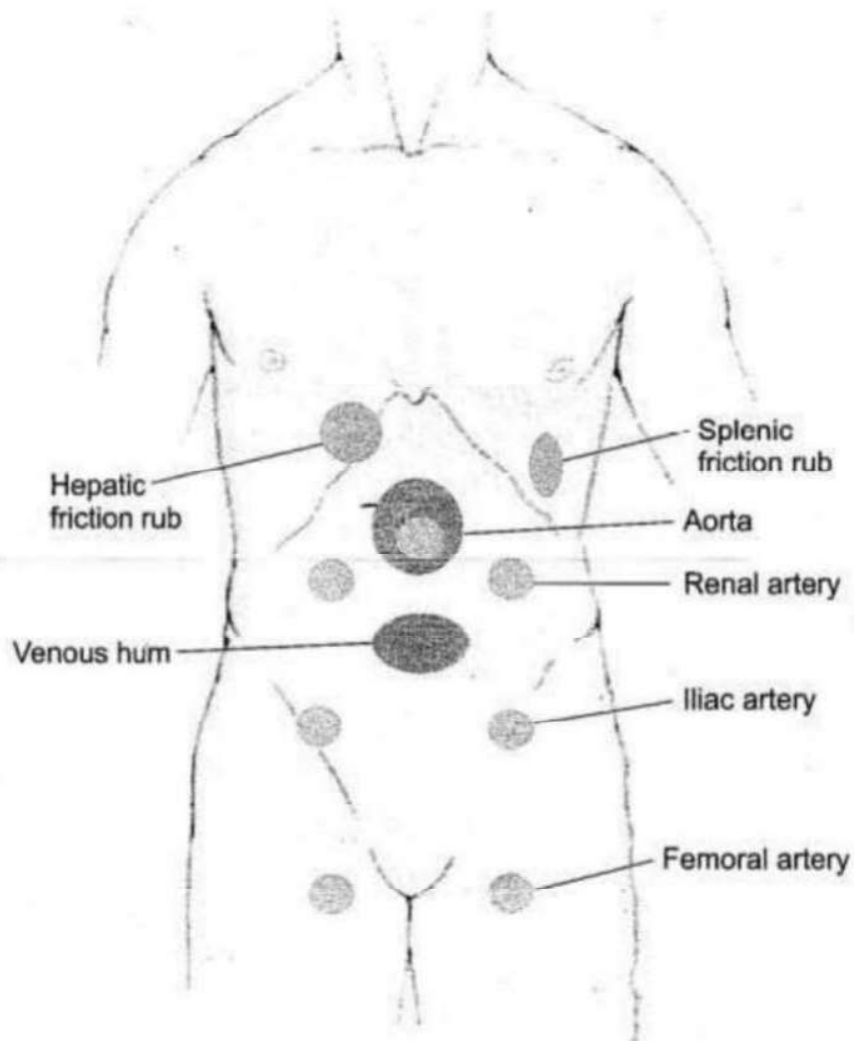
مقدار زیاد مایع در معده معمولاً سبب تولید یک آواز splash مانند (شلپ شلوپ) گردیده و وقتی که ستاتسکوپ بالای معده گذاشته شده و مریض از یک طرف به طرف دیگر تکان داده شود، شنیده می شود. اگر چنین آواز بعد از ۱۲-۲۴ ساعت بعد از خوردن غذا شنیده شود، ممکن به موجودیت تضیق مجرای خروجی پیلور فکر شود.

Abdominal bruit: Bruit عبارت از آوازهای سیستولیک اند که معمولاً از سبب جریان

متلاطم خون از بین اوعیه دموی مصاب و یا تحت فشار به وجود می آیند.

- ستاتسکوپ باید به آهستگی بالای جدار بطن در ناحیه فوق سره طرف چپ بالای ابجر گذاشته شود، در صورت شنیدن bruit شریانی به اتیروما و یا اتیوریزم ابجر فکر شود.
- ستاتسکوپ ۲-۳ سانتی متر بالاتر و وحشی تر از سره بالای شریان کلیوی گذاشته شده که در صورت تضیق شریان مذکور bruit اصغای می گردد.

- شنیدن bruit بالای کبد نشان دهنده‌ی hepatoma می‌باشد.  
 Peritoneal friction rub: شنیدن friction rub بالای کبد نشان دهنده‌ی میتاستاز کبدی و یا کارسینومای ابتدایی کبد می‌باشد. اسباب دیگر آن را انفارکشن کبد و ابرسه کبد تشکیل می‌دهد.



شکل ۲۶:۵، نواحی اصغای bruit و friction rub در جدار بطن

چس (Palpation)

چس بخش مهم معاینه فیزیکی بطن را تشکیل می‌دهد. برای اجرای درست این عملیه نکات ذیل مدنظر گرفته شوند:

- دست‌ها باید گرم باشند.
- از مریض خواهش شود که دست‌های خویش را در پهلو قرار داده تا استرخا جدار بطن حاصل گردد.
- از مریض راجع به محل درد بطن پرسیده شده و این ناحیه در اخیر جس گردد.
- در اثنای جس به طرف وجهه مریض توجه شود. با جس نقاط دردناک و وجهه مریض تغییر می‌کند.

جس بطن باید به صورت منظم و مسلسل قرار ذیل اجرا گردد:

- جس از ناحیه iliac طرف چپ به آهستگی شروع شده و در جهت خلاف عقرب ساعت دوام نموده به ناحیه suprapubic ختم گردد. در صورت ضرورت عملیه مذکور توسط جس عمیق تکرار گردد.
- بعداً کلیه چپ جس گردد.
- جس طحال
- جس کلیه راست
- جس کبد
- جس مثانه
- جس ابحر و عقدات para-aortic
- جس کتلات بطنی در صورت موجودیت
- جس ناحیه مغبنی

◦ جس اعضای تناسلی خارجی

جس بطن طوری صورت

می‌گیرد که دست راست به صورت هموار در ناحیه iliac طرف چپ بالای بطن طوری گذاشته شود که مفصل بند دست و ساعد در عین پلان افقی قرار داشته باشند. دست باید شخ گرفته نشده و در حالی که انگشتان به صورت مستقیم و از مفصل metacarpophalangeal اندکی قبض باشند سعی شود تا



شکل ۲۷:۵، جس بطن

ساختمان‌های نارمل اناتومیک تحت دست معاینه کننده دریافت شده و به آهستگی و ملایمت هر مربع بطن جس گردیده و به نواحی دردناک (tenderness) و شخی موضعی توجه گردد. در صورت ضرورت می‌تواند جس به صورت عمیق تکرار گردد. در اشخاص چاق و عضلاتی دست چپ بالای دست راست گذاشته شده و فشار بیشتر بالای بطن وارد گردد.

نزد یکتعداد اشخاص مشکل است که استرخای بطن به وجود آید در چنین حالت از مریض خواهش شود که تنفس عمیق اجرا کرده، زانوهای خویش را قات نموده و توجه شان به طرف دیگر عطف گردد. در صورتی که بطن خوب استرخا نموده نتواند معلومات کافی از جس به دست نخواهد آمد.<sup>(12)</sup> با عملیه جس می‌توانیم علایم اینارمل ذیل را دریافت نماییم:

Tenderness: عبارت از احساس درد و ناراحتی در اثنای جس می‌باشد. در اثنای ارزیابی شدت درد و tenderness باید سویه اضطراب مریض نیز مد نظر گرفته شود. Tenderness در چندین ناحیه بطن از اثر فشار خفیف، می‌تواند از اثر پریتونیت عمومی (generalized peritonitis) به وجود آید، مگر در اکثر اوقات اضطراب سبب آن می‌باشد.

همچنان درد شدید سطحی که با جس عمیق، tenderness موجود نباشد و درد که با معطوف کردن توجه مریض به طرف دیگر از بین برود نیز نشان‌دهنده اضطراب است. در صورت عدم موجودیت حالات فوق tenderness یک علامت خوب برای دریافت پتالوژی داخل بطن است.

Guarding عبارت از تقلص عضلات بطن در اثنای tenderness است، زمانی که تمام پریتون از اثر تثقب احشا التهابی شود (پریتونیت عمومی)، جدار بطن دیگر با فعل تنفس حرکت ننموده، تنفس زیادتر شکل صدری را به خود گرفته و عضلات جدار قدامی بطن سخت و شخ (rigid) شده که به نام board like rigidity یاد می‌شود.

محل tenderness مهم است، مثلاً tenderness در ناحیه اپی گاستریوم نشان‌دهنده قرحه پپتیک، در هاپوکاندر راست نشان‌دهنده cholecystitis و در right iliac نشان‌دهنده اپندیسیت و یا مرض کرون می‌باشد.<sup>(2,7)</sup>

#### کتلات قابل جس (Palpable masses)

بعضاً با جس بطن کتلات دریافت می‌گردند، هر کتله‌ی بطنی باید از نظر موقعیت، اندازه، سطح، شکل، قوام و حرکت با فعل تنفس ارزیابی و توضیح شود. همچنان دریافت گردد که آیا کتله ثابت و یا متحرک است، آیا نبضان دارد یا خیر؟ مثلاً یک کتله نبضانی قابل جس در قسمت علوی بطن می‌تواند نبضان نورمال ابجر نزد یک شخص باشد و یا مربوط تومورهای معده و یا انقراض بوده که نبضان ابجر را انتقال می‌دهند و یا هم نشان‌دهنده یک انیوریزم ابجر باشد.

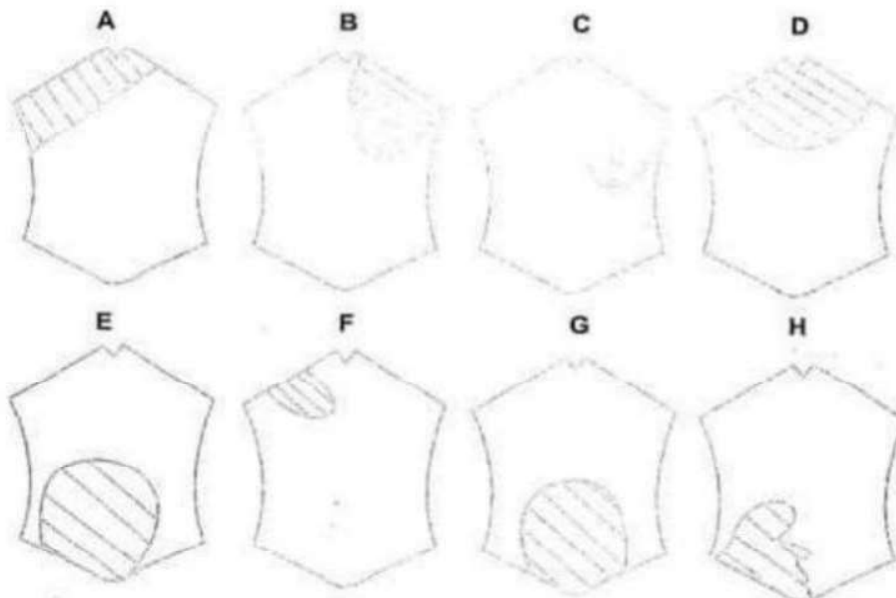


## محل کتله

اگر یک کتله سطحی باشد ممکن مربوط جدار بطن و یا جوف بطن باشد. برای تفریق این دو حالت از مریض خواهش شود که رأس خویش را بلند نموده که سبب تقلص عضلات بطن می‌شود. با این مانوره کتلات مربوط جدار بطن هنوز قابل جس بوده و متباز می‌شوند. در حالی که یک کتله داخل بطنی قابل جس نیست.

محل کتله در نظر گرفته شده و با اعضای که به صورت نارمل در آن محل موجود اند ارتباط داده شود. مثلاً کتله RUQ امکان بیشتر دارد که از کبد، کلیه راست، کیسه صفرا و یا flexure کبدي کلون منشأ گرفته باشد.

سعی شود که در کتلات علوی بطن سرحد علوی شان و در کتلات سفلی بطن سرحد سفلی شان جس گردد. در صورتی که سرحد علوی یک کتله‌ی قسمت علوی بطن جس شده نتواند (در تحت اضلاع غایب باشد) به کتلات ناشی از کبد، طحال، معده و کلیه فکر شده می‌تواند، به همین ترتیب وقتی که سرحد سفلی کتلات قسمت سفلی بطن جس نگردند، ممکن کتله منشأ مثانه، رحم و تخمدان‌ها را داشته باشد.



- A=Hepatomegaly
- B=Splenomegaly
- C=Renal mass
- E=Ovarian cyst
- D=Pancreatic pseudocyst
- F=Palpable gall bladder
- G=Distended urinary bladder
- H= right iliac fossa mass

شکل ۲۸:۵، موقعیت کتلات بطن

## اندازه و شکل کتله

بزرگ شدن کبد، طحال، رحم، مثانه و تخمدان‌ها کدام مشکل را در تشخیص توسط عملیه جس بار نمی‌آورد. اما کتلات ناشی از معده، امعای رقیقه و غلیظه، پانقراس و یا پریتوان به مشکل تشخیص می‌گردند. به هر اندازه که کتله بزرگ شود شکل همان عضو را تغییر می‌دهد.

## سطح، کنار و قوام کتله

کتلات سخت، غیر منظم و نودولار احتمالاً از سبب نیوپلازم به وجود می‌آیند، در حالی که کتلات منظم، مدور و لشم ممکن سیستیک باشند.

## ثابت بودن و تحرکیت کتله

کتلات مربوط به کبد، طحال، کلیه‌ها، کیسه صفرا و قسمت بعیده معده در اثر تقلص حجاب حاجز در اتنای شهبیق به طرف پایین حرکت می‌کنند. این کتلات با دست حرکت نتوانسته اما کتلات که از احشا منشأ گرفته که دارای میزانتیر عریض‌اند توسط تنفس حرکت نکرده، بلکه با عملیه جس می‌توانند حرکت داده شوند، مثلاً تومورهای امعای رقیقه و کولون مستعرض.

کتلات ثابت در حالات ذیل به وجود می‌آیند:

- کتلاتی که منشأ خلف پریتوانی دارند مثلاً پانقراس.
- تومورهای پیشرونده که انتشار وسیع به جدار قدامی یا خلفی بطن داشته باشند.
- کتلاتی که از اثر التهاب شدید و مرص اعضا مثلاً دیورتیکولیت کولون سیگموتید به وجود آمده باشند.

## قابلیت جس Bimanual کتله

کتلات ناحیه lumbar که به طریقه bimanual جس می‌گردند اکثراً منشأ کلیوی دارند.<sup>(12)</sup>

## جس اعضای بضمخاموی (Palpation of enlarged organs)

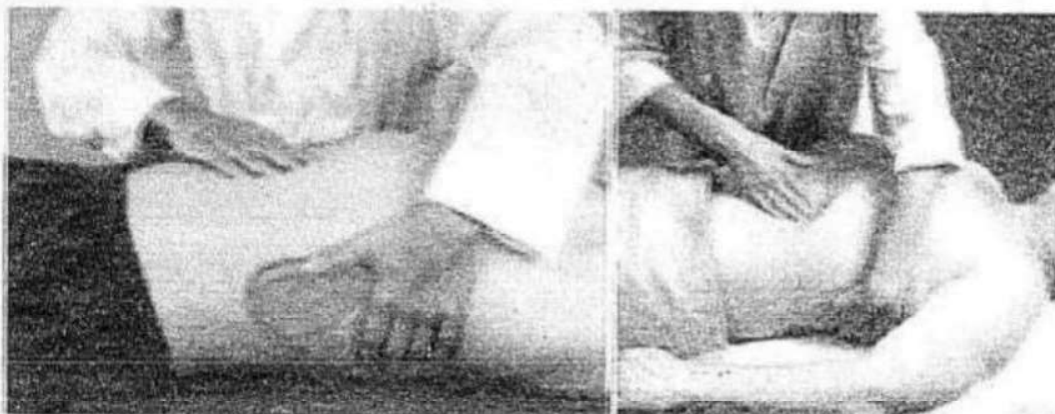
احشای داخل بطن مانند کلیه چپ، طحال، کلیه راست، کبد، کیسه صفرا، مثانه و ابجر به ترتیب جس گردد.

کلیه چپ (left kidney): (به بخش بولی مراجعه شود).

طحال (Spleen): طحال به صورت نارمل قابل جس نبوده و باید دو الی سه برابر از جسامت خویش بزرگ شود تا در تحت اضلاع طرف چپ قابل جس گردد. زمانی که طحال در تحت اضلاع ظاهر شد سمت ضخامه بعدی آن به طرف سفلی و حفره الیاک راست می‌باشد.

طحال به ترتیب ذیل جس می‌گردد:

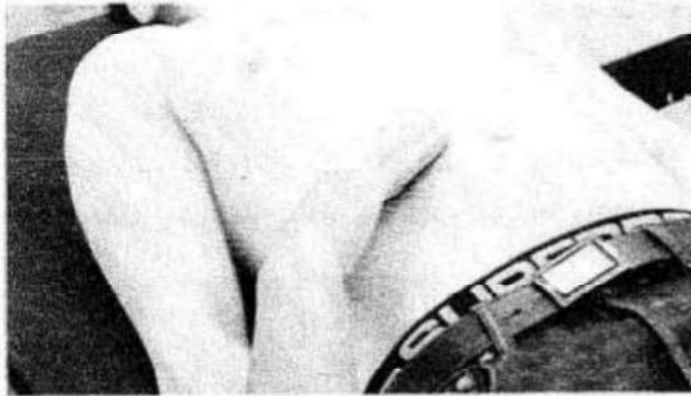
- دست چپ به صورت هموار در قسمت خلفی جنبی بالای سفلی‌ترین ناحیه قفس صدری گذاشته شده در حالی که دست راست تحت کنار اضلاع طرف چپ قرار گیرد.
- از مریض خواهش شود که شهیق عمیق اجرا نماید.
- توسط انگشتان دست راست فشار عمیق تحت کنار اضلاع وارد گردد.
- در عین زمان توسط دست چپ نیز فشار قابل ملاحظه به طرف انسی و سفلی وارد شود. مانوره فوق با حرکت دادن دست راست به طرف انسی در تحت کنار اضلاع تکرار گردد، هرگاه به ضخامه طحال نظر به تاریخچه مشکوک باشیم، اما به این طریقه جس شده نتواند، مریض به حالت نیمه راست دور داده و عملیه جس را به وضعیت مذکور قرار فوق تکرار می‌نماییم.



شکل ۲۹: ۵، جس طحال

- بعضاً ضخامه طحال با ضخامه کلیه چپ مغالطه می‌گردد که نکات ذیل در تشخیص تفریقی آن کمک کننده است:
- طحال به طریق bimanual قابل جس نیست، در حالی که کلیه به طریقه مذکور جس می‌شود.
  - کنار علوی طحال جس شده نمی‌تواند.
  - در قسمت سفلی کنار انسی طحال یک ثلیمه (notch) جس می‌شود.
  - در قدام کلیه بزرگ شده چپ یک ساحه وضاحت ناشی از موجودیت کولون دریافت می‌شود.<sup>(۴)</sup>
  - کلیه راست (Right Kidney): در فصل بولی توضیح گردیده است.
  - کبد (Liver): در صورتی که کبد در اثر امراض مختلف بزرگ شود، قابل جس می‌باشد.
  - جس کبد به طریق ذیل صورت می‌گیرد:
  - هر دو دست کنار هم در ناحیه تحت ضلعی راست وحشی‌تر از عضله rectus بالای جدار بطن قسمی گذاشته شوند که انگشتان به طرف اضلاع متوجه باشند.
  - در صورت موجودیت مقاومت، دست‌ها به طرف پایین حرکت داده شده تا وقتی که مقاومت از بین برود.

- از مریض خواهش شود که شہیق عمیق اجرا نماید.
  - انگشتان به صورت محکم به طرف علوی و داخل فشار داده شوند.
- مانوره مذکور از وحشی به طرف انسی جهت دریافت کنار کبد تکرار گردد.



یک طریق دیگر جس کبد که کمتر دقیق است طوری اجرا می‌گردد که دست راست تحت اضلاع به صورت موازی با کنار اضلاع راست بالای جدار بطن گذاشته شده و کنار کبد توسط کنار radial انگشت اندکس جس می‌گردد.

شکل ۳۰:۵، جس کبد

#### کبد بعضاً بدون این که

ضخامه نموده باشد قابل جس می‌باشد که در این حالت به نام palpable liver یاد می‌گردد. حالت اخیرالذکر از سبب تغییر موقعیت کبد به طرف سفلی از اثر فرط تهویه ریوی (hyperinflation) به وجود می‌آید.

در وقت جس کبد به وصف سطح آن باید توجه شود چنانچه در حالاتی مانند عدم کفایه قلب، سطح کبد نرم، لشم و دردناک بوده، در سیروز کبد و یرقان انسدادی سخت اما منظم، در کانسر کبد بسیار سخت، غیر منظم، بدون درد و بعضاً نودولار می‌باشد. در عدم کفایه دسام ترای کسپید کبد نبضانی بوده می‌تواند.<sup>(4)12)</sup>

کیسه صفرا (Gall bladder): کیسه صفرا عیناً مانند کبد جس می‌گردد، کیسه صفرا نورمال قابل جس نیست، اما در صورتی که متوسع شود مانند یک تورم سخت، لشم و کروی با کنارهای واضح، وحشی‌تر از کنار عضله rectus abdominus نزدیک رأس یا نوک غضروف ضلعی نهم جس می‌گردد، که با تنفس حرکت می‌نماید. کنار علوی آن با کنار سفلی فص راست کبد مدغم شده و یا این که در تحت کنار اضلاع غایب شده و بنابر این جس شده نمی‌تواند، هرگاه کبد ضخاموی باشد یا کیسه صفرا بسیار متوسع باشد در این صورت کیسه صفرا در هایپوکاندریوم نه بلکه در ناحیه lumbar راست و حتی در ناحیه الیاک راست جس می‌شود.

بعضاً کیسه صفرای متوسع در هنگام جس با کلیه راست مغالطه می‌گردد که نکات ذیل در تفریق آن کمک می‌نمایند:

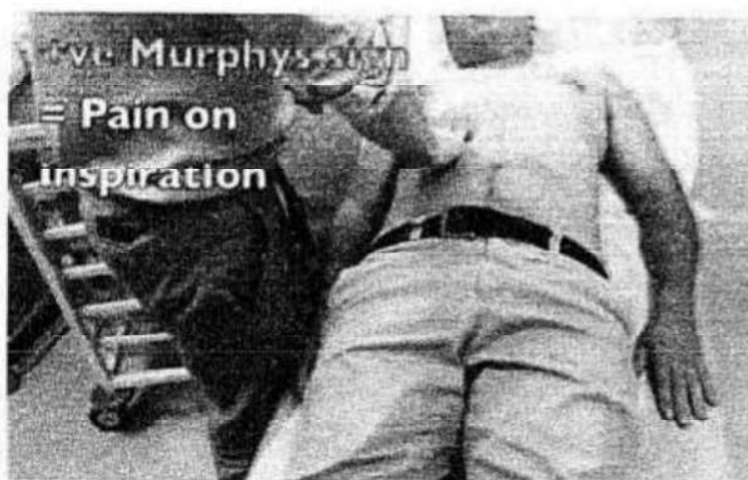
- کنارهای کیسه صفرا مدور می‌باشند.
- نسبت به کلیه در اثنای تنفس بیشتر حرکت می‌نماید.

- کیسه صفرا به طریق bimanual جس نشده، در حالی که کلیه به طریقه مذکور جس می‌شود.
- کیسه صفرا نسبت به کلیه سطحی‌تر قرار دارد.

کیسه صفرا در حالات کلینیکی ذیل جس شده می‌تواند، در تمام حالات ذیل کیسه صفرا بدون درد می‌باشد:

- در کانسر رأس پانقراس: کیسه صفرا متوسع بوده و مریض شدیداً یرقان دارد.
- در mucocoele کیسه صفرا: بعضاً سنگ‌های صفراوی در ناحیه عنق کیسه صفراوی خالی، کولاپس شده و غیر متن چسبیده (گیرمانده) و افزاز مخاط در داخل لومن ادامه می‌یابد که بالاخره جدار غیر متن به اندازه توسع می‌نماید که قابل جس می‌شود. در چنین حالت قنات‌های صفراوی نورمال بوده و مریض یرقان ندارد.
- در کانسر کیسه صفرا: در این حالت کیسه صفرا مانند یک تورم سخت سنگ مانند و غیر منظم برخلاف دو حالت فوق (سخت و منظم) جس می‌شود.<sup>(10,11)</sup>

Morphy's sign: در التهاب حاد کیسه صفرا (acute cholecystitis) مریض درد شدید دارد. در چنین حالت یک کیسه صفرا فوق‌العاده دردناک (tender) با سرحدات غیر معین می‌تواند جس گردد، که نشان‌دهنده التهاب حاد کیسه صفرا بوده و توسط ترب کبیر احاطه شده است.



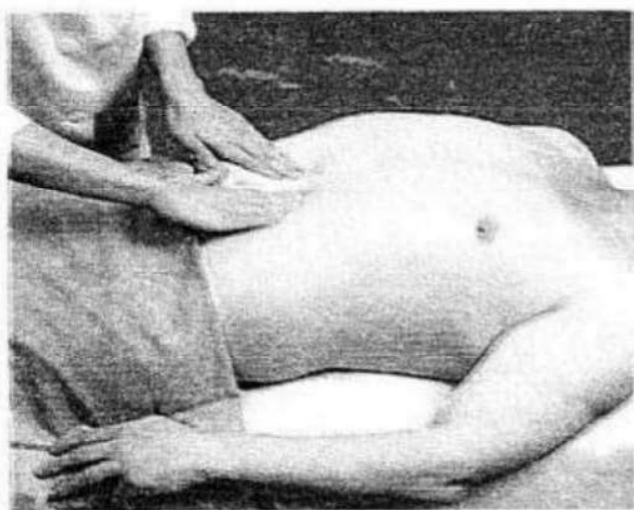
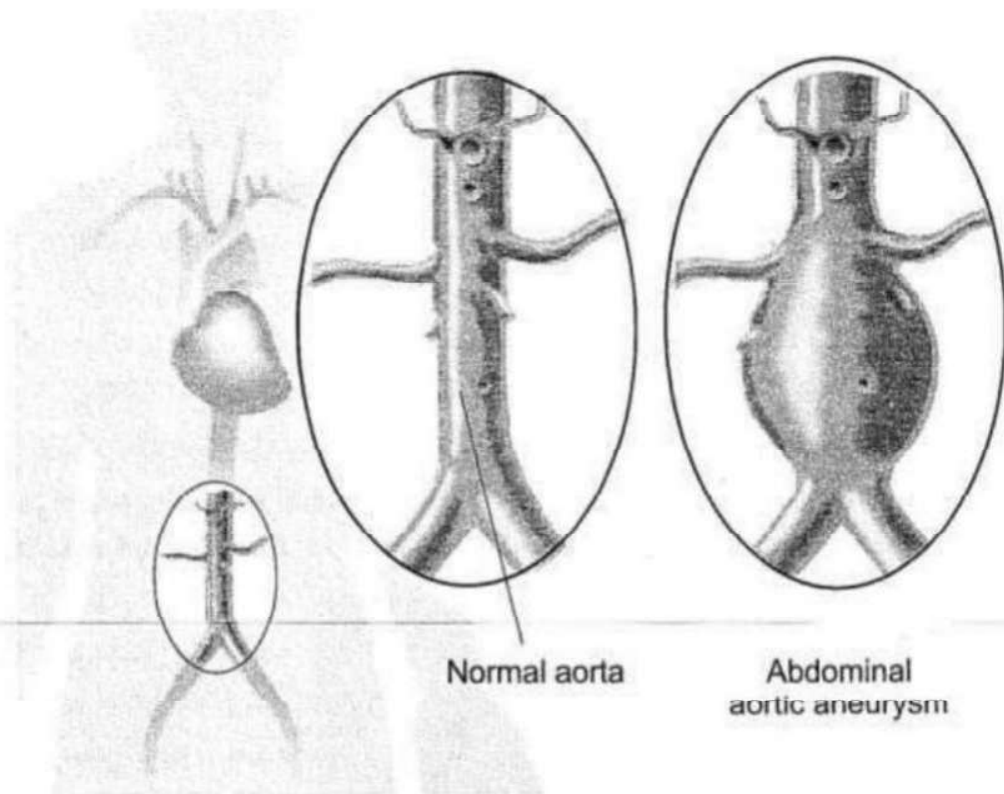
شکل ۳۱:۵، تعیین Murphy's sign

از مریض خواهش شود که شهیق عمیق انجام داده و کیسه صفرا به طریق نورمال جس گردد، در نقطه اعظمی شهیق وقتی که کیسه جس می‌شود، سبب توقف آنی تنفس شده که به نام Morphy's sign یاد می‌گردد. این علامه در کولی سیستیت مزمن و سنگ‌های صفراوی غیر اختلاطی قابل دریافت نیست.

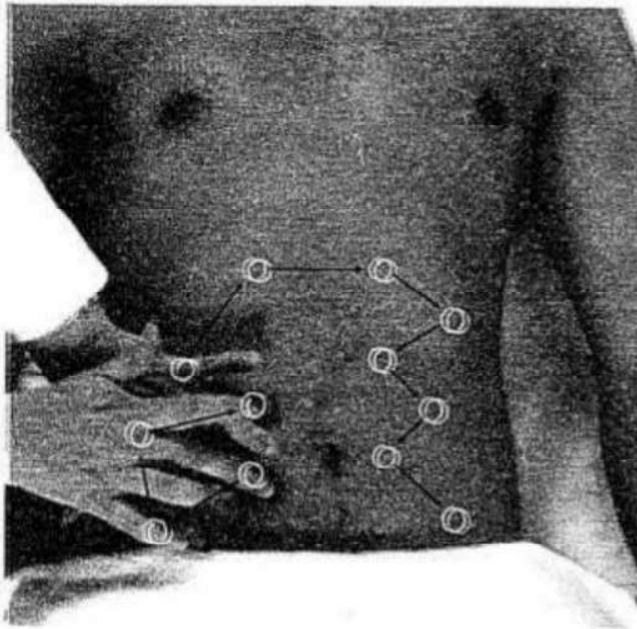
مثانه (Urinary bladder): در فصل بولی مطالعه گردد.

- اَبجر بطنی (Abdominal Aorta): در اکثر کاهلان اَبجر به آسانی جس شده نمی‌تواند، اما در اثر تمرین می‌تواند با جس عمیق کمی علوی‌تر از سره به طرف چپ جس گردد.
- انگشتان هر دو دست به صورت مستقیم، در جوار هم عمیقاً داخل جدار بطن فشار داده شوند.

- جدار چپ ابرجس شده و به نبضان آن توجه گردد.
- هر دو دست برداشته شده و مانوره مذکور چند سانتی متر به طرف راست تکرار گردد.
- به این طریق ضربان و وسعت ابرجس دریافت شده و انیوریزم بزرگ ابرجس شده می تواند.



شکل ۳۳:۵، جس ابرجس بطبی



شکل ۳۳:۵، ترتیب قرع بطن

## قرع (Percussion)

در بطن قرع باید به صورت خفیف انجام شده که در تمام ساحه بطن به استثنای کبد طبلیت (tympanic) را نشان می‌دهد. اجرای عملیه قرع مخصوصاً برای تأیید کبد و طحال بزرگ کمک می‌نماید. عدم موجودیت اصمیت (dullness) بالای کتلهی مشکوک تشخیص هیپاتومیگالی و سپلینومیگالی را غیر محتمل می‌سازد.

## کبد

کنارهای علوی و سفلی کبد توسط قرع خوب تعیین شده می‌توانند. قرع در قدام از مسافه چهارم بین الصلعی راست شروع شده که در این جا وضاحت نورمال ریوی موجود است. بعداً قرع را به صورت عمود و سفلی ادامه داده که کنار علوی کبد با اصم (dull) شدن قرع در مسافه پنجم بین الصلعی تطبیق می‌گردد. اصمیت مذکور الی کنار سفلی کبد که به کنار سفلی اضلاع در قفس صدی تطابق می‌کند، ادامه می‌یابد که در حالت نارمل ۱۲-۱۵ سانتی‌متر می‌باشد. همچنان قرع سفلی‌تر از کنار سفلی اضلاع در طرف راست جهت دریافت ضخامه کبد کمک می‌نماید.



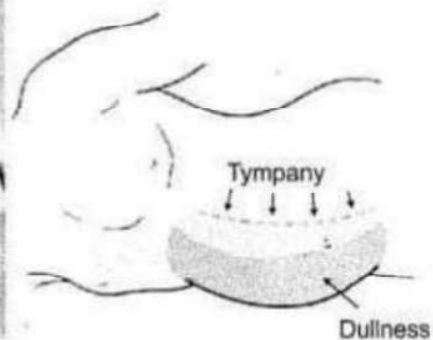
شکل ۳۴:۵، قرع کنارهای کبد جهت تعیین اندازه آن

## طحال

قرع بالای طحال بزرگ به صورت فوری دریافت‌های جس را تأیید می‌نماید. قرع از تحت اضلاع طرف چپ شروع شده و الی هاپیو کاندریوم چپ و lumbar چپ ادامه داده می‌شود. دو علامه shifting dullness و fluid thrill در تشخیص حین (ascites) کمک می‌کند. گرچه این دو علامه در تشخیص حین کمک نموده اما تنها در نصف واقعات قابل دریافت می‌باشند. بنابر این عدم موجودیت علایم مذکور تشخیص حین را رد نموده نمی‌تواند.

## Shifting dullness

- مریض به وضعیت اضطجاع ظهری قرار گرفته، عملیه قرع از سر خط متوسط به طرف ناحیه فلانک تا وقتی دوام داده شود که اصمیت دریافت گردد.
- انگشت در محل اصمیت در فلانک نگه داشته شده و از مریض خواست شود که خود را به طرف مقابل دور بدهد.
- برای مدت ده ثانیه عملیه قرع توقف داده شده تا مایع حین نظر به قوه جاذبه جابه‌جا گردد.
- عملیه قرع دوباره شروع گردد.
- هرگاه محلی که قبلاً اصمیت داشت به وضاحت تبدیل گردد، نشان می‌دهد که shifting dullness موجود است و بیان‌گر حین می‌باشد.



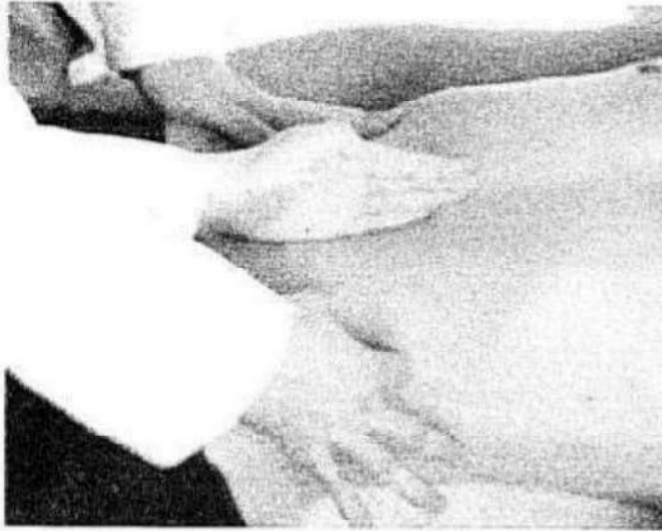
شکل ۳۵:۵، تعیین shifting dullness

## Fluid thrill

- در صورتی که بطن شدیداً متوسع بوده و موجودیت حین یقینی نباشد، عملیه ی fluid thrill اجرا گردد:
- کف دست به صورت هموار در ناحیه lumbar یک طرف بطن گذاشته شود.
  - از یک اسپستانت خواست شود که کنار دست خویش را به صورت محکم در قسمت وسط بطن قرار دهد.



• توسط انگشتان دست دیگر بالای ناحیه lumbar طرف مقابل ضربه وارد گردد.



• در صورت موجودیت مایع، یک موج یا لرزه (fluid wave or thrill) توسط کف دست اولی دریافت می‌گردد.<sup>(2)</sup>

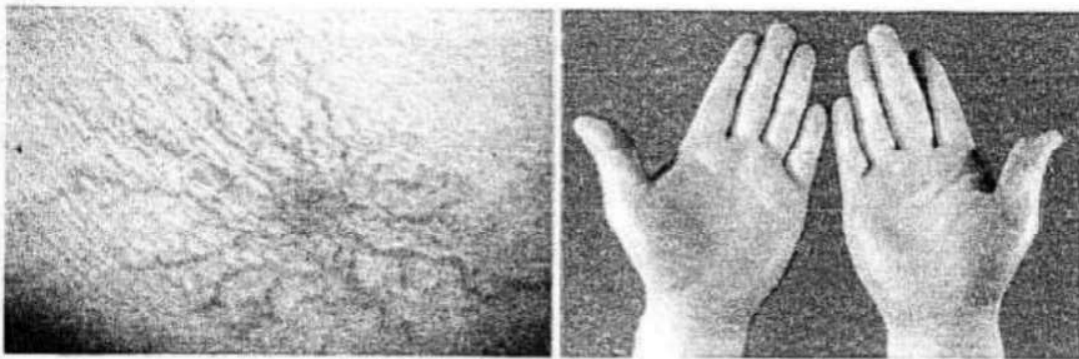
شکل ۳۶:۵، تعیین fluid wave

#### علامات فیزیکی در امراض کبدی

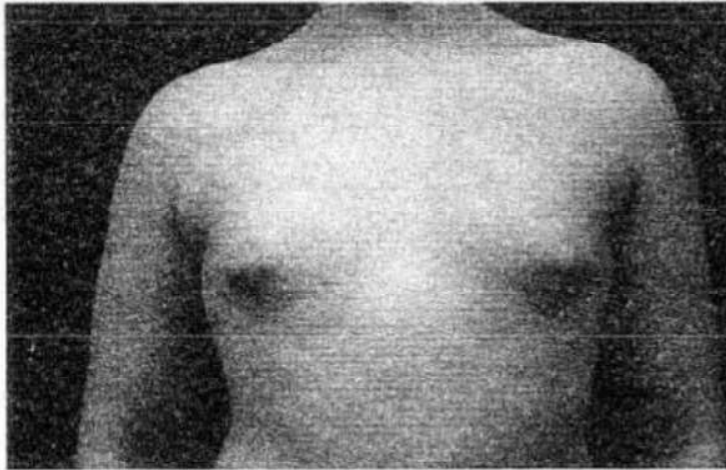
جهت دریافت یرقان از مریض خواهش شود که به طرف بالا نگرسته و جفن سفلی غرض ظاهر شدن sclera به طرف پایین کش شود و یرقان در روشنی طبیعی معاینه گردد.

موجودیت چندین علایم ذیل نشان‌دهنده‌ی امراض مزمن کبدی است:

• احمرار کف دست (palmar erythema) و spider naevi نشان‌دهنده امراض کبدی بوده و از اثر ازدیاد استروجن و تنقیص تخریب sex steroid ها در کبد به وجود می‌آیند. Spider naevi در قسمت علوی تنه، بازها و وجهه به وجود آمده، نزد خانم‌ها چند عدد محدود (الی ۵ عدد) آن نورمال می‌باشد. همچنان palmar erythema و spider naevi در زمان حاملگی نیز نورمال تلقی می‌گردند.<sup>(5)</sup>



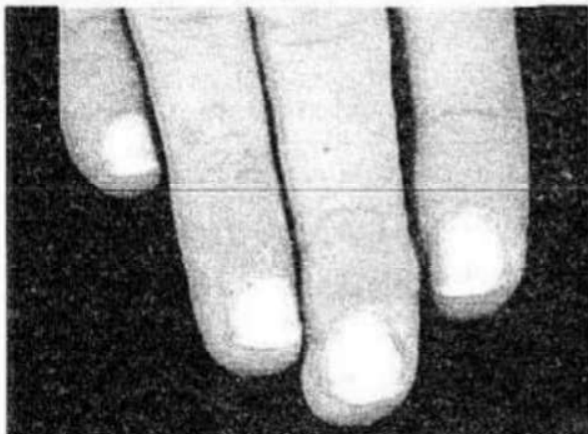
شکل ۳۷:۵، spider naevi و palmar erythema



Gynecomastia  
(بزرگ شدن ثدیه‌ها)  
در مردها مترافق با از  
بین رفتن موهای ناحیه  
ابط و عانه و اتروفی  
خصیه‌ها نیز در امراض  
مزمن کبدی مانند  
سیروز کبد دریافت  
می‌شود.

شکل ۳۸: gynecomastia

Leukonychia (ناخن‌های سفید) از سبب hypoalbuminemia به وجود آمده می‌تواند.



شکل ۳۹: leukonychia

Clubbing انگشتان نزد مریضان  
سیروز کبد دریافت شده می‌تواند.



شکل ۴۰: Clubbing انگشتان

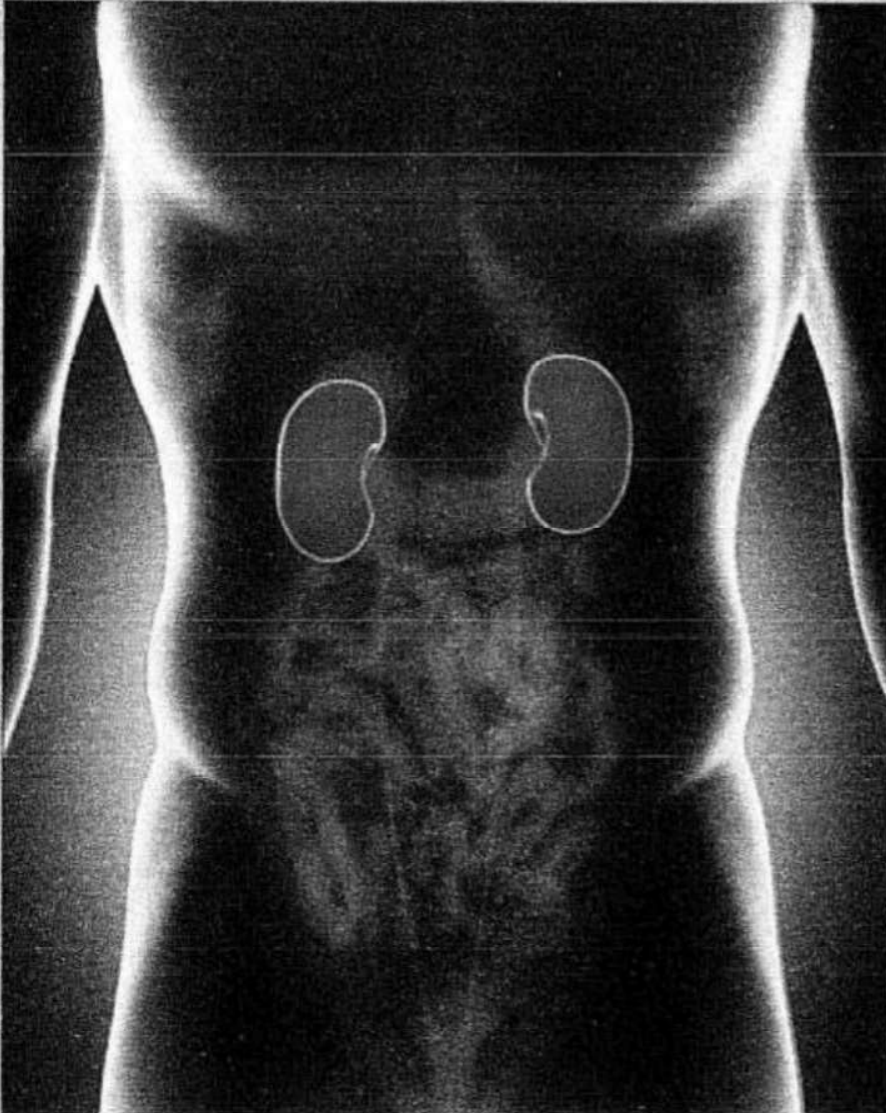


• تورم غده پاروتید نیز نزد مریضان سیروز کبد از اثر استعمال زیاد الکول به وجود می آید.<sup>(۵)</sup>

شکل ۵:۴۱، تورم غده پاروتید

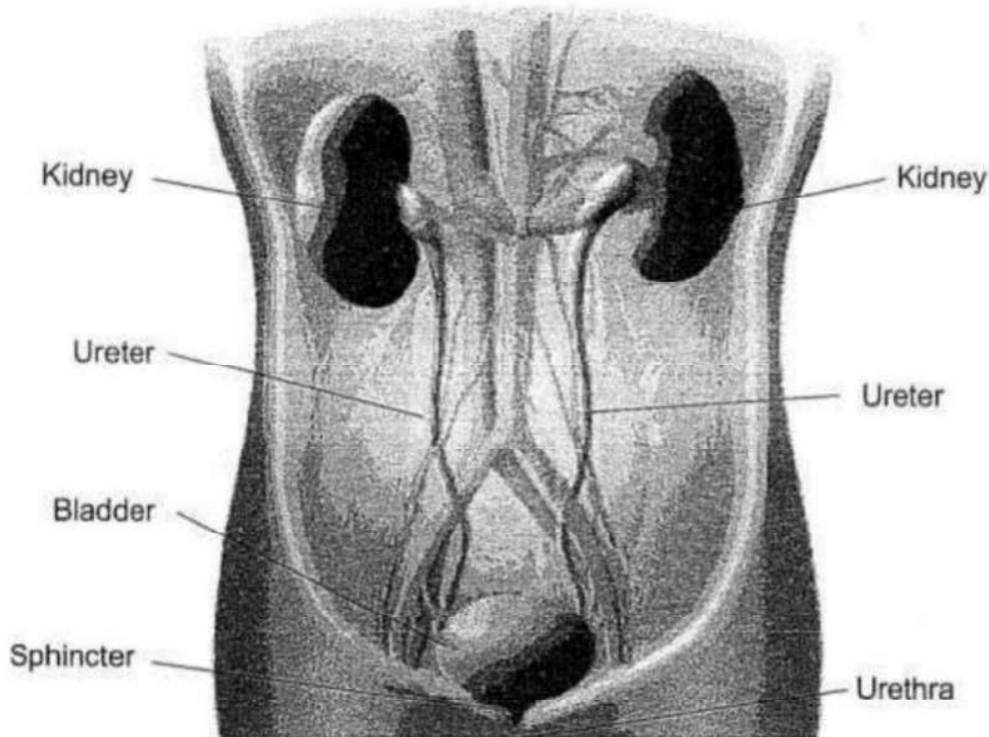
# سیستم بولی

(The Urinary System)



## سیستم بولی

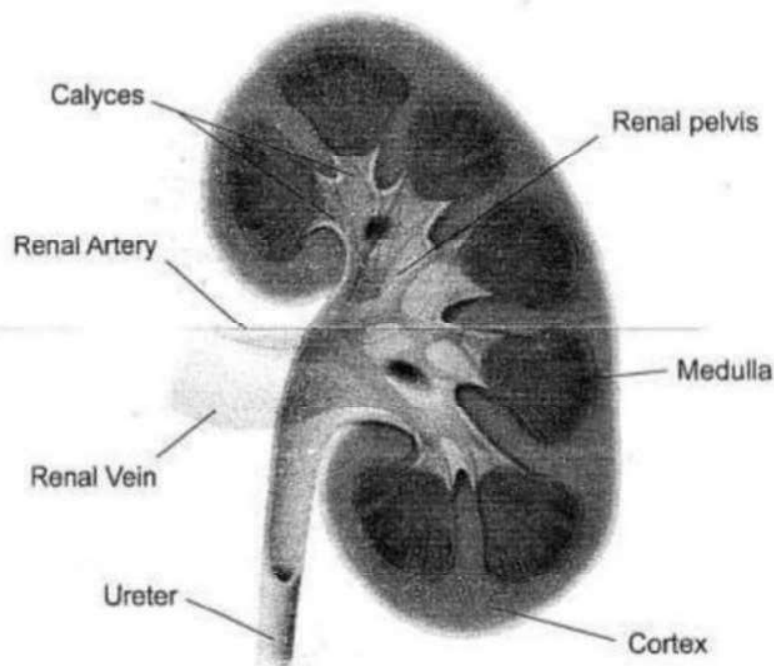
کلیه‌ها اعضای خلف پری‌توانی بوده و به هر دو طرف ستون فقرات به سویه‌ی  $L_3-T_{12}$  قرار دارند. کلیه‌های نارمل ۱۱-۱۴ سانتی‌متر طول داشته و کلیه راست ۱٫۵ سانتی‌متر به علت موجودیت کبد نسبت به کلیه چپ پایین‌تر موقعیت دارد. هر کلیه دارای تقریباً یک میلیون نفرون بوده که از گلوپیرول (glomerulus)، توبول قریبه (proximal tubule)، loop of Henle، توبول بعیده (distal tubule) و collecting duct تشکیل شده است.



شکل ۶:۱، آناتومی سیستم بولی

وظیفه ابتدایی کلیه عبارت از اطراح محصولات اضافی میتابولیزم (مثلاً یوریا)، تأمین هموستاز آب و الکترولیت‌های عضویت و تنظیم فشار خون از طریق سیستم رنین-انجیوتنسنین می‌باشد. کلیه‌ها همچنان دارای وظایف اندوکرین بوده و در erythropoiesis و میتابولیزم ویتامین D رول دارد. کلیه‌ها سبب تولید ادرار شده که توسط حرکات پرستالتیک در عضلات ملساً حالب‌ها به مثانه می‌گذرد. هر دو کلیه تقریباً ۲۵٪ دهانه قلبی را دریافت می‌کنند. جذور  $T_{10-12}/L_1$  کپسول کلیوی و

حالب را تعصیب نموده و درد ناشی از این ساختمان‌ها در درماتوم‌های مذکور احساس می‌گردد. مثانه به مثابه یک عضو ذخیره کننده عمل نموده، در صورتی که خالی باشد مانند یک هرم سه ضلعی (tetrahedron) شکل داشته و وقتی که پر شود شکل تخم مرغ (ovoid) را به خود گرفته و از داخل حوصله در خط متوسط به طرف سره، نزدیک جدار قدامی بطن بالا می‌شود. جدار مثانه دارای یک طبقه عضلات ملساً بوده که به نام detrusor یاد می‌شود. زمانی که مثانه حاوی 250-350ml ادرار باشد احساس تبول نزد شخص به وجود می‌آید، عضله detrusor تحت کنترل اعصاب پاراسمپاتیک تقلص نموده و برای ادرار اجازه عبور از طریق احلیل را می‌دهد (micturation). احلیل از مثانه الی external meatus ادامه دارد.<sup>(2)</sup>



شکل ۶:۱. آناتومی کلیه

### شکایات، مریشان مصاب آفات کلیوی و طرق بولی

اعراض نشان‌دهنده امراض کلیوی و طرق بولی قرار ذیل اند:

- ۱) درد (کلیوی، حالب، مثانه و احلیل)
- ۲) اعراض مربوط به تخلیه و دفع ادرار (voiding symptoms)
- ۳) اعراض مربوط به اینارملتی‌های حجم و ترکیب ادرار.
- ۴) اعراض عمومی ناشی از وظایف کلیوی اینارمل.

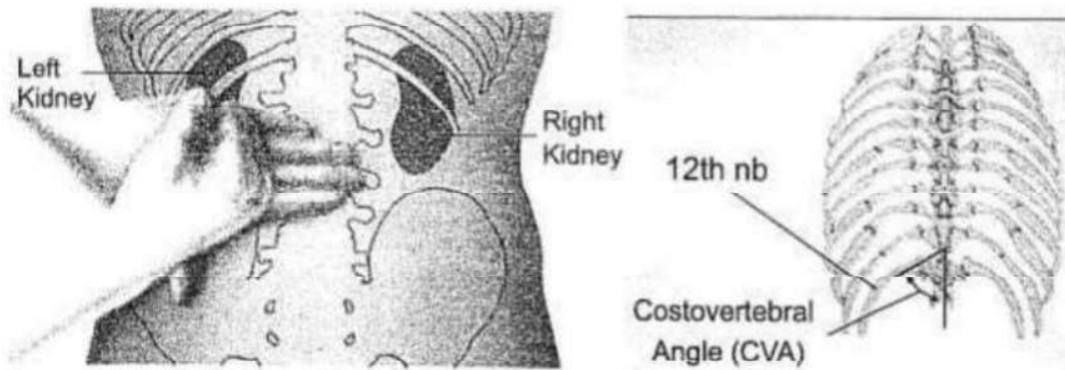
## درد (Pain)

درد از کلیه (loin pain)، حالب (ureteric colic)، مثانه و احلیل منشأ می‌گیرد.

درد کلیوی در costovertebral angle (بین ضلع دوازدهم و فقرات قرار دارد) موقعیت داشته و از سبب کشش کپسول کلیوی یا حویضه کلیه به وجود می‌آید. اسباب آن عبارت از انانات، التهابات و انسداد میخانیکی می‌باشد. درد ثابت ناحیه کلیوی (flank, loin) مترافق با تب، لرزه و سوزش ادرار نشان‌دهنده اتنان قسمت علوی طرق بولی (acute pyelonephritis) است.



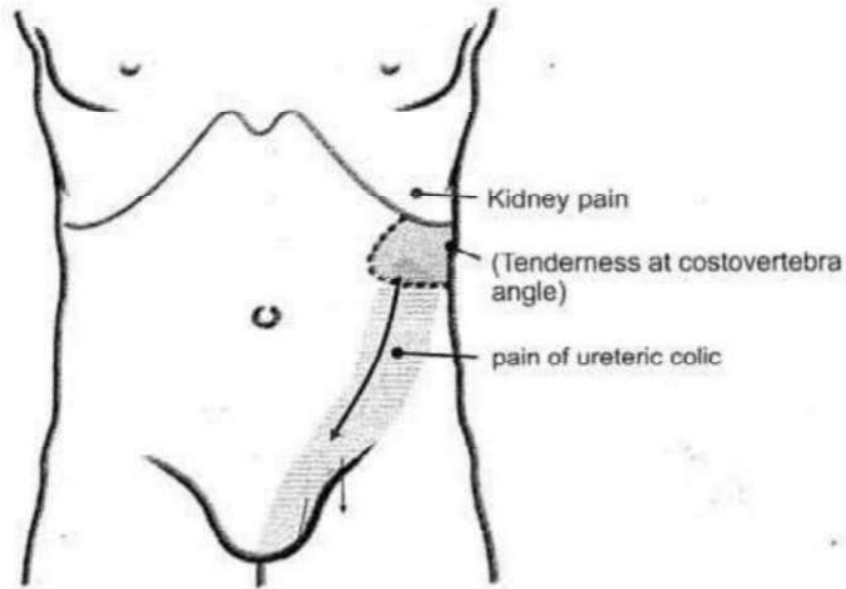
شکل ۶:۲، درد کلیوی



شکل ۶:۳، زاویه ضلعی فقری و قرع ناحیه مذکور

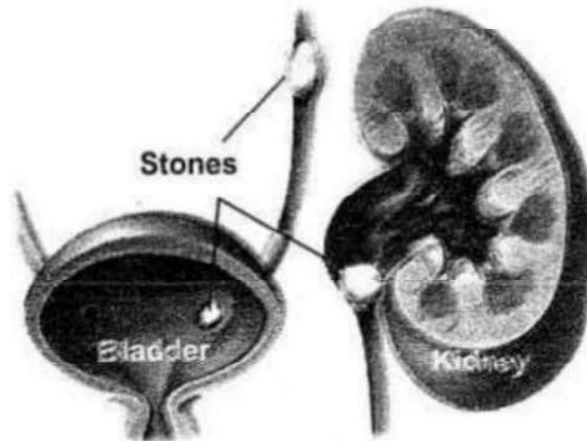
ناراحتی و درد کُند و مزمن ناحیه کلیوی می‌تواند در اتنان مزمن کلیوی و تندب (scarring) ناشی از vesico-ureteric reflux, polycystic disease و انسداد مزمن طرق بولی به وجود آید. انسداد مزمن می‌تواند بدون درد باشد.

کولیک کلیوی و حالبی از اثر انسداد حاد و توسع حویضه کلیه و حالب توسط سنگ و حلقه‌ی خون به وجود می‌آید. این درد آنی، شدید و دوام‌دار بوده و به طرف fossa iliaca و ناحیه تناسلی انتشار می‌نماید. مریض ناآرام و دلبد بوده و اکثراً استفراغ می‌نماید. و قتی که عامل انسداد به مثانه برسد، درد آرام می‌شود.



شکل ۶:۴، انتشار درد کلیوی

درد ناشی از مثانه و احلیل از سبب عبور مواد مانند قیح، خون و یا سنگ به وجود آمده و اکثراً به قسمت سفلی بطن، عجان و در مردها به glans penis انتشار می‌یابد.



شکل ۶:۵، سنگ کلیه، حالب و مثانه

درد ناشی از التهاب پروستات (prostatitis) سبب درد ناحیه عجان و ریکتم در عین زمان می‌شود. درد موضعی قضیب پتالوژی موضعی مانند تضیق، سنگ و نادراً تومور را نشان می‌دهد. درد خصیوی و epididyme به صورت درد شدید ممکن در ناحیه مغبنی و یا قسمت سفلی بطن احساس گردد.<sup>(۸)</sup>



**Dysuria:** عبارت از تبول دردناک و ناراحت کننده است. درد مذکور معمولاً مترافق با فعل تبول بوده، اما می‌تواند بعد از تخلیه ادرار نیز تعند نماید. دردی که در اثنای فعل تبول احساس می‌شود اکثراً از سبب urethritis، انسداد احلیل، التهاب meatus و التهاب پروستات به وجود می‌آید. درد که بعد از فعل تبول موجود است نشان‌دهنده التهاب مثانه یا cystitis، التهاب پروستات و یا سنگ مثانه می‌باشد. dysuria همچنان نزد مریضان که هایپرپلازی سلیم پروستات (BPH) و کانسر پروستات دارند، موجود بوده می‌تواند.<sup>(8)</sup>

### اعراض مربوط به تخلیه یا دفع ادرار (Voiding Symptoms)

اعراض طرق بولی سفلی در حالات ذیل به وقوع میرسند:

- در اثنای مرحله ذخیروی micturation
- در اثنای مرحله تخلیه micturation
- بعد از micturation
- مترافق با incontinence

### اعراض ذخیروی (Storage Symptoms)

- Frequency: عبارت از ازدیاد فعل تبول بدون افزایش حجم مجموعی ادرار می‌باشد.
  - Urgency: عبارت از ضرورت آنی و قوی برای تخلیه ادرار است و در صورتی که فرصت برای تبول ایجاد نگردد، ممکن سبب عدم اقتدار ادرار گردد. این حالت یا از سبب فرط فعالیت عضله detrusor و یا تنبه آذهای کششی مثانه به وجود می‌آید.
  - Nocturia: عبارت از بیدار شدن از خواب جهت تخلیه ادرار بیشتر از یک بار در شب می‌باشد.
- اعراض ذخیروی اکثراً مترافق با تشوشات مثانه، پروستات و احلیل می‌باشد، مثلاً انتانات طرق بولی سفلی، تومورها، سنگ‌ها و یا انسداد طرق بولی. همچنان در نتیجه امراض عصبی نیز به وقوع رسیده می‌تواند.<sup>(4)</sup>

### اعراض مرحله تخلیوی (Voiding phase symptoms)

- Hesitancy: عبارت از مشکلات و یا تأخیر در شروع جریان ادرار است. در مردهای بزرگ‌تر از چهل سال این عرض معمولاً از اثر انسداد ناحیه خروجی مثانه bladder outlet (obstruction) به واسطه بزرگ شدن پروستات به وجود می‌آید. در خانم‌ها این عرض، انسداد احلیل ناشی از تضیق یا پرولاپس تناسلی را نشان می‌دهد.

## اعراض بعد از micturation

Dribbling یا قطره قطره خارج شدن ادرار و تخلیه غیر مکمل ادرار از سبب انسداد به وجود آمده، اما در صورتی که مترافق با اعراض ذخیروی باشد اینارملتی‌های وظیفه عضله detrusor را نشان می‌دهد.

## عدم اقتدار ادرار (Incontinence)

عبارت از خروج غیر ارادی ادرار می‌باشد. در صورتی که مترافق با احساس و خواهش برای تخلیه باشد به نام urge incontinence یاد شده و هرگاه مترافق با ازدیاد فشار داخل بطن باشد به نام stress incontinence و در صورتی که هر دو موجود باشد به نام mixed incontinence یاد می‌شود. Urge incontinence در صورت فعالیت زیاد یا overactive بودن عضله detrusor به وجود می‌آید. stress incontinence اکثراً در خانم‌ها به وقوع رسیده و علت آن ضعیفی دهلیز حوصلی به تعقیب ولادت می‌باشد.

اسباب دیگر عدم اقتدار ادرار عبارت اند از:

- (CVA) cerebro vascular accident
- Multiple sclerosis
- Paraplegia
- Neurogenic bladder مثلاً در مریضان مصاب دیابت
- BPH
- Vesicovaginal fistula
- پرولاپس رحم

## Enuresis

عبارت از عدم اقتدار ادرار از طرف شب بوده که در زمان طفولیت نارمل شمرده می‌شود. در کاهلان انسداد قسمت خروجی مثانه یا اینارملتی‌های میکانیزم بیدار شدن در به وجود آمدن آن رول دارد.

اعراض مربوط به اینارملتی‌های حجم و ترکیب ادرار  
(Abnormalities in urine volume and composition)

حجم ادرار در ۲۴ ساعت به صورت نورمال در حدود 500-2500ml (به صورت متوسط ۱۵۰۰ ملی‌لیتر) می‌باشد.<sup>(5)</sup> این حجم می‌تواند افزایش یافته (polyuria)، تنقیص یابد (oliguria) و یا جزئی باشد (anuria).

## پولی یوریا (Polyuria)

پولی یوریا عبارت از افزایش ادرار بیشتر از ۲۵۰۰ ملی‌لیتر روزانه می‌باشد.

حجم ادرار به صورت نارمل بعد از اخذ مقدار زیاد مایعات مخصوصاً وقتی که حاوی مقدار زیاد موادی با تأثیر دیورتیک (مانند الکل، چای و قهوه) باشد، ازدیاد می‌یابد. بولی یوریا همچنان وقتی به وجود می‌آید که کلیه‌ها نتوانند ادرار را به صورت درست غلیظ (concentrate) سازند.

اسباب بولی یوریا عبارت اند از:

- ادویه دیورتیک.
- دیابت شکر: تأثیر اسموتیک گلوکوز که در ازای توبول‌ها جذب نشده است از جذب دوباره آب از مایع توبولی جلوگیری می‌کند.
- Neurohypophysial diabetes insipidus: در این بیماری افزایش vasopressin یا ADH مختل می‌شود.
- مرض ادریسون: عدم کفایه افزایش دوستیرون توسط غده ادرینال.
- Nephrogenic diabetes insipidus: در این بیماری توبول‌های کلیوی در مقابل تأثیر وازوپریسین غیر حساس بوده و نمی‌تواند سبب جذب دوباره آب گردد. این آفت از سبب تشوش جیتیکی در آخذهای ADH توبولی به وجود می‌آید.
- عدم کفایه مزمن کلیه.
- تشوشات الکترولیت‌ها مانند hypercalcemia و hypokalemia
- حالاتی که مترافق با ادیما اند مانند عدم کفایه قلب، سیروز کبد و نفروتیک سندروم، در صورتی که با دیورتیک‌ها تداوی شوند، جذب دوباره سدیم کلوراید و در نتیجه آب را در ازای توبول‌های کلیوی مختل می‌نمایند.
- نادراً بولی یوری تظاهر امراض psychiatric بوده که سبب psychogenic polydipsia و در نتیجه بولی یوریا می‌شود.<sup>(7,12)</sup>

#### اولیگیوریا (Oliguria)

حجم ادرار به صورت فزیولوژیک از اثر فقدان آب تنقیص می‌یابد. نزد یک شخص صحتمند وظیفه کلیه با اطراح لا اقل ۵۰۰ ملی‌لیتر ادرار در روز می‌تواند تأمین شود. اولیگیوری عبارت از اطراح کمتر از ۴۰۰ ملی‌لیتر ادرار در ۲۴ ساعت می‌باشد. این عرض می‌تواند از سبب حالات pre-renal مانند شاک، خون‌ریزی، دی‌هایدریشن و عدم کفایه قلب به وجود آید. در حالات مذکور کلیه‌ها ماؤوف نبوده، اما جریان خون کلیوی و GFR متناقص اند. اولیگیوری همچنان از سبب عدم کفایه حاد کلیه ناشی از امراض ابتدایی مانند acute glomerulonephritis به وجود می‌آید.

**انیوریا (Anuria)**

دهانه (output) ادرار در انیوریا 0-100 ml در ۲۴ ساعت می‌باشد.<sup>(3)</sup> اسباب آن عبارت اند از:

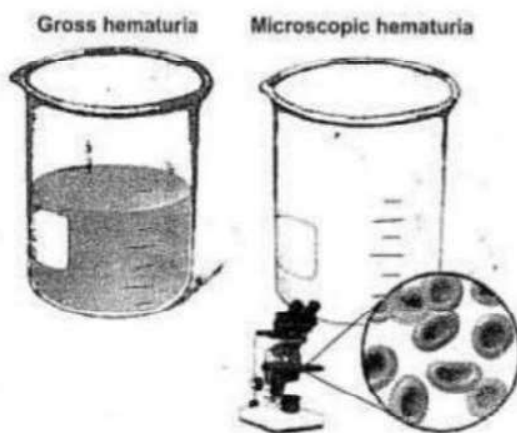
- انفارکشن کلیه‌ها از سبب امبولی کتلوی و یا انشقاق ابحر بطنی مترافق با انسداد شرابین کلیوی.
  - Bilateral cortical necrosis (می‌تواند از سبب خون‌ریزی شدید بعد از ولادت به وجود آید)
  - انسداد مکمل حالب‌ها از اثر سنگ‌های دو طرفه و یا فیروز خلف پریوتانی.
  - جروح‌ات نخاع از طریق آفت نورلوژیک می‌تواند سبب انیوریا گردد.
- قابل تذکر است که انیوریا باید از احتباس ادرار تفریق شود. در احتباس ادرار در مثانه ادرار موجود بوده که توسط کتیتر تخلیه می‌شود و ضمناً با جس می‌تواند مثانه‌ی متوسع یا globe vesicale را در قسمت سفلی بطن جس نمود.

**Pneumaturia**

عبارت از خروج حبابات هوا در ادرار می‌باشد. این عرض از اثر موجودیت فیستول بین مثانه و کولون از سبب آبه diverticular، کانسر یا مرض کرون به وجود می‌آید.

**هیماجوری (Hematuria)**

عبارت از خروج کریوات سرخ خون در ادرار بوده که می‌تواند مایکروسکوپی (با معاینه ادرار دریافت شود) و یا ماکروسکوپی (با چشم دیده شود) باشد. خون از هر قسمت طرقت بولی، کلیه‌ها، حالب، مثانه و احلیل منشأ گرفته می‌تواند. در صورتی که منشأ آن کلیه باشد رنگ سرخ نصواری (smoky) و یا حتی گلابی داشته، اما اگر منشأ آن مثانه و احلیل باشد رنگ سرخ روشن دارد. بعضاً علقات خون به شکل ریشه‌ی (stringy) از اثر خون‌ریزی شدید کلیه‌ها خارج می‌شود.



شکل ۶:۶، هیماجوری گروس و مایکروسکوپی

موجودیت خون در ادرار مستلزم ارزیابی مفصل و جدی می‌باشد. ارتباط بین هیماجوریا و مراحل micturation باید تحری گردد. در این ارتباط هیماجوری در شروع تبول نشان‌دهنده منشأ خون از احلیل یا پروستات می‌باشد. هرگاه خون در تمام جریان ادرار موجود باشد، منشأ کلیوی داشته و اگر خون در اخیر ادرار ظاهر شود منشأ آن مثانه خواهد بود.

هیماجوری بدون درد معمولاً از اثر

نیوپلازم مثانه، نیوپلازم کلیه، توبرکلوز کلیه و گلوپروپولونفریت حاد به وجود می‌آید.

اسباب هیماجوری قرار ذیل‌اند:

- Glomerulonephritis
- تومور های کلیه، حالب، مثانه و پروستات.
- توبرکلوز.
- Interstitial nephritis (حاد و شدید).
- Acute tubular necrosis
- Renal ischemia
- تشوشات تحثری خون، تداوی با ادویه ضد تحثر خون.
- انتانات طرق بولی (UTI)
- سنگ‌های کلیوی و بولی.
- Reflux nephropathy, Renal scarring
- Adult polycystic kidney disease

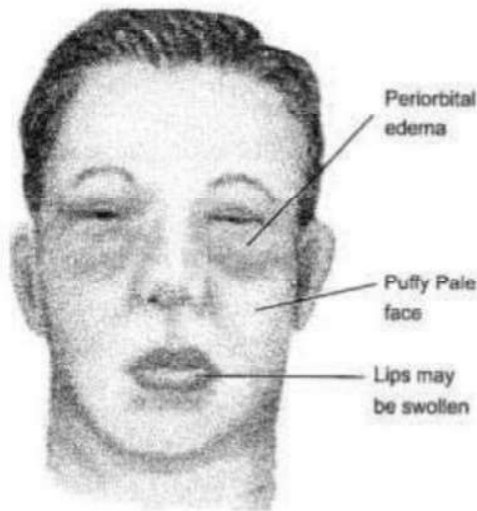
هیماجوری باید از مخلوط شدن ادرار با خون در اثنای عادت ماهوار نزد خانم‌ها تفریق گردد. هیموگلوبین آزاد در ادرار از اثر هیمولیز سبب تغییر رنگ ادرار مانند هیماجوری می‌شود. همچنان میوگلوبین در rhabdomyolysis و نیز porphobilinogenuria باعث تغییر رنگ ادرار شبیه هیماجوری شده و باید از آن تفریق گردد. هیماجوری باید توسط معاینه مایکروسکوپیک ادرار تأیید گردد.<sup>(7)</sup>

### اعراض عمومی (General Symptoms)

#### اذیمای کلیوی (Renal Oedema)

در گلوپروپولونفریت حاد اذیمای می‌تواند خفیف و کوتاه مدت بوده و اکثراً در وجهه به وجود آمده، اما بعضاً در اطراف سفلی و ناحیه عجزی نیز ظاهر می‌شود. در نفروتیک سندروم اذیمای عمومی، شدید و دوام‌دار می‌باشد.

در عدم کفایه کلیوی مزمن و شدید، انکشاف اذیمای نشان می‌دهد که کلیه‌ها دیگر قادر به تأمین هیموستاز سودیم و آب نبوده و وانمود می‌سازد که مرحله اخیر مرض دور نخواهد بود. در تمام حالات فوق اذیمای کلیوی از اثر احتباس غیر نورمال آب و سودیم کلوراید به وجود می‌آید. در گلوپروپولونفریت حاد تنقیص GFR مترافق با جذب دوباره دوام‌دار سودیم و آب توسط توبول‌های کلیوی مسؤل شناخته می‌شود. در نفروتیک سندروم ضیاع کتلوی پروتین در ادرار منجر به تنقیص غلظت آن در خون شده که باعث کاهش فشار آنکوتیک و در نتیجه ترانزودیشن مایع در انساج



می‌گردد. بنابر این حجم پلازما کم شده و سبب جذب دوباره مقدار زیاد سدیم و آب می‌گردد. در عدم کفایه مزمن کلیه جذب دوباره سدیم در اذای توبول‌های کلیوی افزایش یافته، اما GFR و فلتر سدیم تنقیص می‌نماید. اذیما وقتی به وجود می‌آید که اضافه‌تر از 95% وظیفه نفرون از بین رفته باشد.<sup>(6)</sup>

شکل ۶:۷، اذیمای اجفان و وجیه در عدم کفایه کلیوی

اعراض ناشی از فشار بلند خون

اکثر تظاهرات کلینیکی امراض کلیوی از اثر هایپرنتشن به وجود می‌آیند. در گلوبولونفریت حاد اکثراً یک افزایش سریع فرط فشار خون در مراحل مقدم به وجود آمده که می‌تواند سبب عدم کفایه قلب گردد. فرط فشار خون در عدم کفایه مزمن کلیه می‌تواند مترافق با سردردی، استفراغ و عدم کفایه بطین چپ باشد.

عدم کفایه کلیه

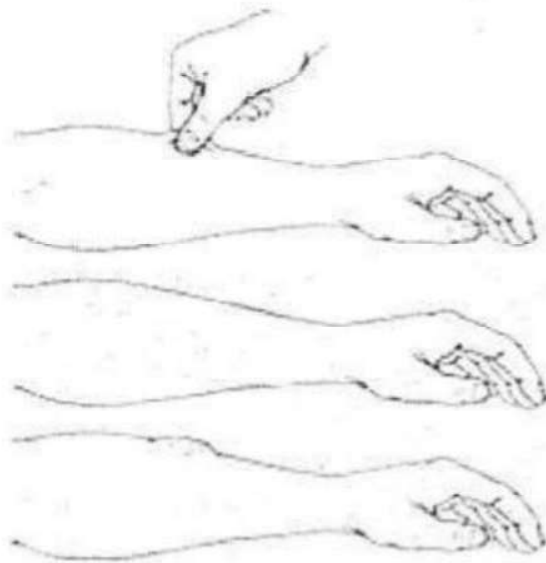
تظاهرات کلینیکی عدم کفایه کلیوی متفاوت و زیاد بوده و سبب اعراض مختلف در سیستم‌های مختلفه بدن می‌گردد. وقتی که ۹۰-۹۵ فیصد وظایف نفرون از بین برود، تظاهرات متنوع uremic syndrome آشکار می‌گردد.

به صورت عموم مریضان از خستگی، ناآرامی و عسرت تنفس شکایت دارند. اعراض دیگر عبارت اند از:

بی‌اشتهایی، دل‌بندی، استفراغ، بعضاً اسهال، ضیاع وزن، nocturia, polyuria, polydipsia, impotence, کرختی پاها، دردهای عظمی، گنسیت، confusion و کوما.<sup>(12)</sup>

### معاینه فیزیکی (The Physical Examination)

نزد مریضان مصاب آفات کلیوی و طرق بولی مخصوصاً آن‌های که مصاب عدم کفایه مزمن کلیه اند، اکثراً یکتعداد زیاد اینارملتی‌های کلینیکی موجود است. معاینه این مریضان نیز به صورت سیستماتیک توسط عملیه‌های تفتیش، جس، قرع و اصفا صورت می‌گیرد.

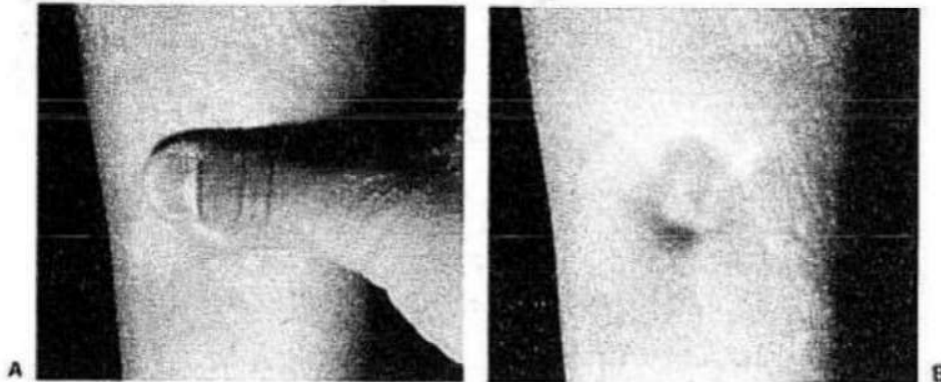


شکل ۶:۸، تثبیت تنگیص آب عضویت



شکل ۶:۹، uremic frost

تناسلی و تورم وجهه (puffiness) دریافت گردیده که می‌تواند دلالت به موجودیت نفروتیک سندروم نماید.



شکل ۶:۱۰، pitting sign

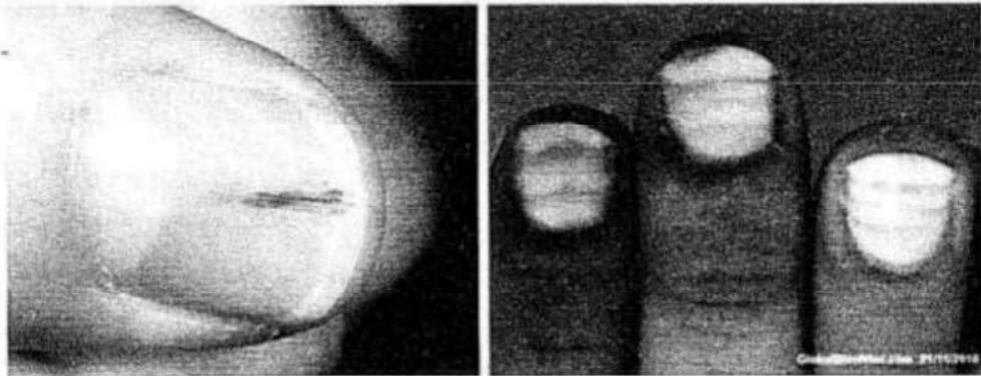
## تفتیش (Inspection)

جلد مریضان مصاب عدم کفایه مزمن کلیه (CRF) ممکن خشک، تفلسی (flaky) و خاسف بوده و یا رنگ زرد لیمویی داشته باشد. بالای جلد، پورپورا، کبودی (bruises) و علایم تخریش (scratch marks) دیده شده که نشان‌دهنده خارش جلدی (pruritus) نزد مریضان مذکور می‌باشد. هرگاه نزد مریضان فقدان آب و نمک موجود باشد، جلد شل و سست بوده و اگر بین انگشتان و شصت گرفته شده و بعداً آزاد گردد به آهستگی به حالت اولی خویش بر می‌گردد.

Uremic frost شکل سبوسک مانند را داشته و در ناحیه پیشانی و نواحی که غدوات عرقیه زیاد باشند، دیده شده و در مرحله نهایی یوریمی از اثر کریستال شدن یوریا در عرق به وجود می‌آید.<sup>(۱۱)</sup>

Pitting oedema در ناحیه بند پا و سکروم موجود بوده، همچنان اذیمای نواحی

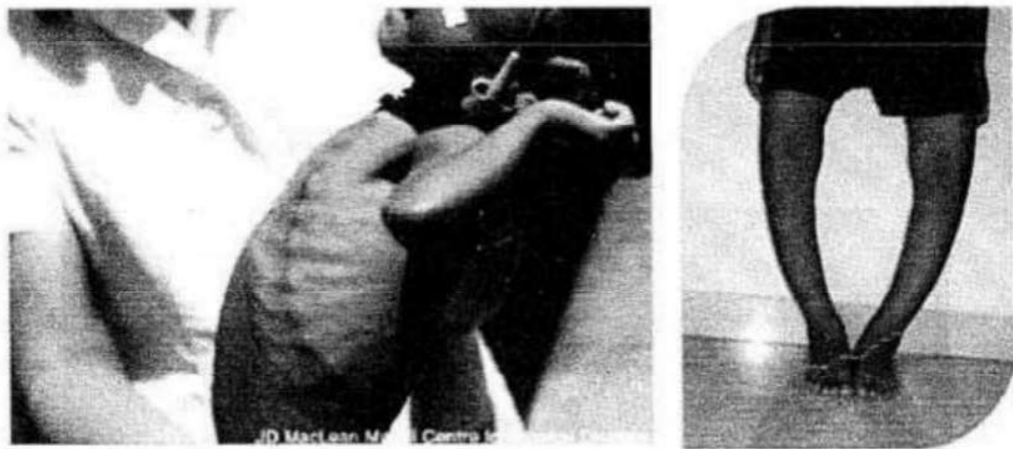
ناخن‌ها بعضاً سفید و غیر شفاف بوده و به نام leukonychia یاد شده و نزد مریضان مصاب نفروتیک سندروم و یا عدم کفایه مزمن کلیه دریافت شده می‌تواند. موجودیت splinter hemorrhage در بستر ناخن‌ها نشان می‌دهد که vasculitis و یا endocarditis سبب عدم کفایه حاد کلیه (ARF) می‌باشد.



شکل ۶:۱۱، leukonychia و splinter hemorrhage

نزد مریضان مصاب عدم کفایه کلیوی شدید، غشای مخاطی نسبت موجودیت انیمی خاسف به نظر می‌رسد و ممکن قرحات نیز از اثر انتانات باکتریایی، فنگسی و یا ویروسی در غشای مخاطی دهن و یا لبها تبارز نمایند.

نزد مریضانی که عدم کفایه مزمن کلیه دارند، نشونما مختل شده و جوانی به تأخیر می‌افتد. renal rickets سبب سؤ تشکلات عظمی در نواحی زانو (bow legs) و اتصال ضلعی غضروفی (ricket rosary) شده می‌تواند.<sup>(۴)</sup>



شکل ۶:۱۲، bow legs و ricket rosary



Uremic flap عبارت از یک نوع حرکات ارتعاشی پایین و بالا شدن انگشتان دست است که نزد مریضان مصاب یوریمی دریافت شده می‌تواند. این حرکات وقتی خوب دیده می‌شوند که مریضان انگشتان خود را به حالت بسط قرار داده و مفصل بند دست حالت dorsiflexion را داشته باشد. حرکات مذکور از metabolic flap یا asterixis که نزد مریضان عدم کفایه کبدی و تنفسی به وجود می‌آید قابل تفکیک نیست. موجودیت علامه مذکور، مرحله قبل از نهایی (preterminal) یوریمی را



شکل ۶:۱۳، uremic flap

نشان داده و ضرورت عاجل به transplantation کلیه یا کلیه مصنوعی را می‌نماید.<sup>(۱)</sup> علامه مذکور مترافق با کرامپ‌های عضلی بوده می‌تواند. بعضی مریضان مصاب یوریمی یک تمایل غیر قابل کنترل برای حرکت پاهای شان به صورت دائمی دارند که به نام restless legs یاد می‌شود.

#### جس (Palpation)

کلیه‌های نارمل، مخصوصاً کلیه راست که نسبت به کلیه چپ پایین‌تر قرار دارد، بعضاً نزد اشخاص لاغر که رخاوت بطنی دارند قابل جس می‌باشد در غیر آن کلیه‌ی قابل جس اینارمل تلقی می‌شود.

#### جس کلیه چپ

برای جس کلیه چپ دست راست در قدام ناحیه lumbar چپ گذاشته شده و دست چپ در خلف در ناحیه فلانک (loin) چپ در تحت اخلاص قرار داده می‌شود.



شکل ۶:۱۴، جس کلیه چپ

از مریضان خواهش می‌شود که شهیق عمیق اجرا نموده و در عین زمان دست چپ به طرف پیشرو و دست راست به طرف عقب فشار داده می‌شود. در این وقت قطب سفلی کلیه مانند یک تورم سخت و مدور بین هر دو دست راست و چپ جس شده می‌تواند (bimanual palpation). کلیه چپ در حالت نورمال قابل جس نبوده مگر این که ضخامه نموده باشد.<sup>(۱)</sup>



شکل ۶:۱۵، جس کلیه راست

## جس کلیه راست

جس کلیه راست عیناً مانند کلیه چپ صورت می‌گیرد، دست راست به صورت افقی در ناحیه lumbar راست در قدام بطن گذاشته شده در حالی که دست چپ در خلف در ناحیه فلانک راست قرار داده می‌شود، دست چپ به طرف پیشرو تپله شده از مریض خواهش شود که شهیق عمیق اجرا نماید، در عین حال دست راست به طرف داخل و علوی فشار داده شود.

قطب سفلی کلیه راست برخلاف کلیه چپ نزد

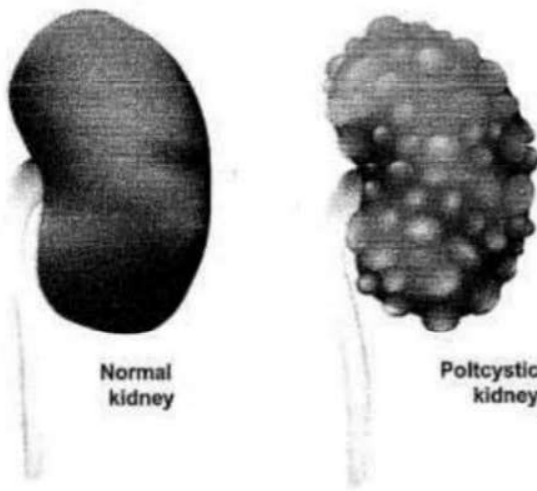
اشخاص لاغر قابل جس بوده و مانند یک تورم لشم و مدور که با شهیق نزول می‌کند به طریقه bimanual قابل جس می‌باشد.

کلیه‌ها در حالات ذیل قابل جس می‌باشند:

- هایدرونفروز یک طرفه و دو طرفه
- سیست‌های متعدد (معمولاً دو طرفه)
- تومور (معمولاً یک طرفه)
- ارتساح (infiltration)
- در صورتی که یک کلیه کشیده شده باشد، کلیه مقابل هایپرتروفی نموده و قابل جس می‌شود، در صورتی که کلیه قابل جس باشد باید اندازه، سطح و قوام آن مد نظر گرفته شود.

کلیه‌های پولی سیستیک دارای سطح غیر منظم و نودولار بوده و اندازه آن متفاوت می‌باشد. کلیه‌های که حاوی تومور اند معمولاً سخت و غیر منظم بوده و بعضاً به ساختمان‌های مجاور متصل می‌باشند. کلیه‌های که هایپرتروفی نموده‌اند دارای سطح لشم‌اند.

نزد مریضان مصاب آفات کلیوی باید زاویه کلیوی (costovertebral angle) نیز جس گردد. هر گاه جس این ناحیه باعث



شکل ۶:۱۶، کلیه نارمل و پولی سیستیک



شکل ۶:۱۷، تثبیت tenderness در  
costovertebral angle

ناآرامی و درد نزد شخص نگرده، بالای زاویه مذکور توسط کنار ulnar مشت بسته یک ضربه‌ی نسبتاً محکم با قوه متوسط وارد گردد که در حالات مرضی سبب درد و tenderness می‌شود. tenderness کلیوی اکثراً از سبب پیلونفریت حاد یا انسداد حاد طرق بولی به وجود می‌آید.<sup>(۳)</sup>

#### چسب مثانه

در حالت نورمال مثانه قابل جس نیست، اما در صورتی که مملو از ادرار بوده و مریض آن را نتواند تخلیه نماید (احتباس ادرار) مانند یک تورم لشم، سخت، منظم و بیضوی شکل در ناحیه suprapubic



شکل ۶:۱۸، جس مثانه

جس شده که قبه یا کنار علوی آن ممکن الی سره برسد. با عملیه جس کنارهای جنبی و علوی مثانه خوب تعیین شده، اما جس کنار سفلی آن ممکن نیست.

موجودیت خصوصیات ذیل بر علاوه نکات فوق دلالت به مثانه می‌نماید:

- تورم به صورت متناظر در تحت سره در ناحیه suprapubic قرار دارد.
- در صورت قرع بالای آن dullness دریافت می‌گردد.
- فشار دادن آن نزد مریض خواهش ادرار نمودن را به وجود می‌آورد.

#### قرع (Percussion)

قرع کلیه‌ها برای تشخیص کمک کننده نیست.

جهت قرع مئانه، عملیه قرع را از یک ناحیه علوی بطن که وضاحت یا طبلیت داشته، در خط متوسط شروع نموده و به طرف سفلی الی ناحیه symphysis pubis ادامه می‌دهیم. تغییر در آواز قرع (pucussion note) از وضاحت به اصمیت نشان‌دهنده کنار علوی مئانه است.



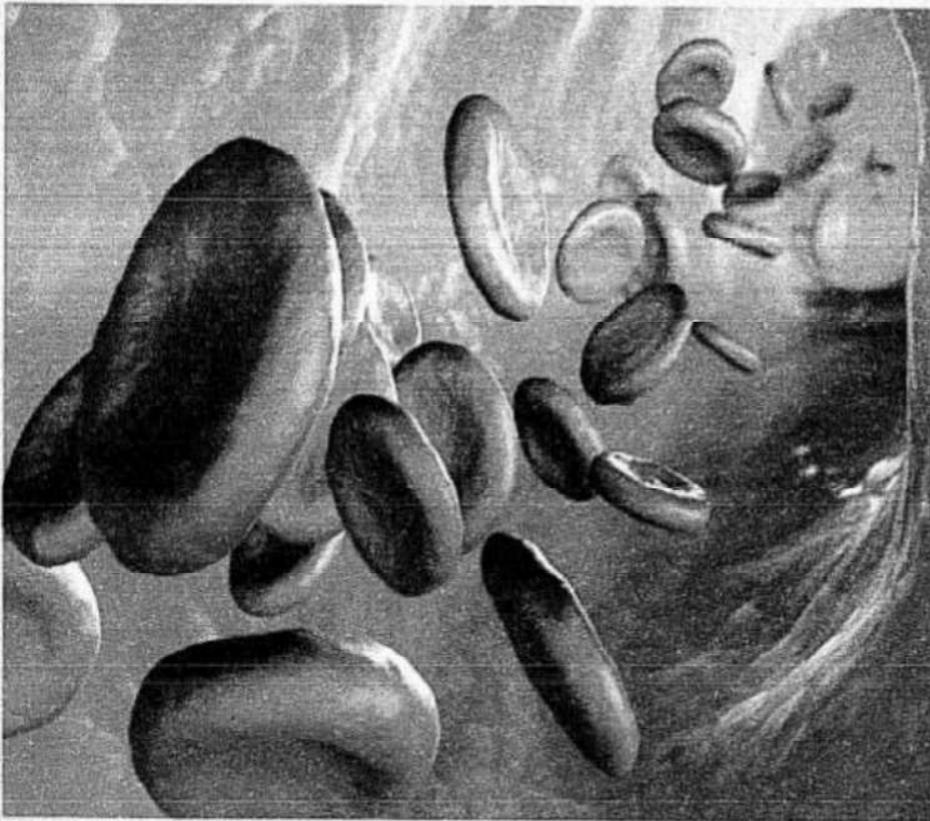
شکل ۶:۱۹، قرع مئانه

#### اصفاً (Auscultation)

اصفاً ناحیه فلانک جهت دریافت bruit ناشی از تضیق شریان کلیوی باید اجرا شود. برای این منظور دیافراگم ستاتسکوپ بالای نواحی فلانک راست و چپ از طرف خلف فشار داده شود. اصفاً شریان مذکور از طرف قدام با فشار دادن دیافراگم در ناحیه هایپو کاندریوم نیز صورت گرفته می‌تواند. Bruit شریان کلیوی از bruit های اوعیه مجاور مثلاً شریان میزانتریک تفریق شده نمی‌تواند، اما هر bruit بطنی و تنقیص یا عدم موجودیت نبض شریان فخذی امکان موجودیت اتیروسکلیروز و تضیق شریان کلیوی را بیشتر می‌سازد.<sup>(۱)</sup>

# سیستم هیماتوپویتیک

(The hematopoitic system)



## سیستم هیما توپوتیک

تحت عنوان سیستم خون ساز، خون و انساجی که در تولید و تخریب آن نقش دارند مانند مخ عظم، عقدات لمفاوی، طحال و کبد مطالعه می گردند.

اعراض در تشوشات خون معمولاً از اثر اختلالات ذیل به وجود می آیند:

- ۱) اعراض غیر وصفی مانند خستگی، تب و ضیاع وزن
- ۲) اعراض مربوط به تولید تعداد زیاد و یا کم کریوات سرخ خون
- ۳) اعراض ناشی از تولید تعداد زیاد و یا کم کریوات سفید خون و صفيحات دمويه
- ۴) اعراض مربوط به ازدیاد و یا تنقیص فعالیت تحریری خون<sup>(۳)</sup>

## اعراض غیر وصفی

## خستگی (Fatigue)

عبارت از احساس خستگی مفرط، فقدان انرژی و فرسودگی است که مترافق با یک عطش قوی برای استراحت و خواب می باشد. این عرض با ضعیفی (weakness) که مربوط به عضلات است، فرق دارد، اما می تواند هر دو عرض به صورت یکجا نزد مریض موجود باشد. خستگی یک عرض غیر وصفی بوده که در یکتعداد زیاد امراض از جمله امراض خون به وجود آمده می تواند، چنانچه در کم خونی ها خستگی (fatigue) بعد از فعالیت خفیف یکی از اعراض مقدم مرض را تشکیل می دهد.<sup>(۴)</sup>

## تب (fever)

تب یک علامه‌ی معمول بوده که از اثر یکتعداد زیاد تشوشات به وجود می آید. لوکیمی های حاد ممکن با یک تب خفیف، خسافت و تمایل به خون ریزی تظاهر نموده و یا هم با یک تب بلند، خون ریزی واضح و خستگی شدید تبارز نمایند. در مرض hodgkin lymphoma تب از نوع undulant بوده و به نام Pel- Ebstein fever یاد می گردد. در این نوع تب درجه حرارت به تدریج افزایش یافته و برای چند روز بلند باقی مانده و بعداً به صورت تدریجی تنقیص می نماید.<sup>(۴)</sup>

## ضیاع وزن (Weight loss)

ضیاع وزن از اثر تنقیص اخذ غذا، تنقیص جذب غذا، ازدیاد ضرورت میتابولیک عضویت و یا اشتراک هر سه میکانیزم به وجود می آید. این عرض در یکتعداد زیاد امراض موجود بوده و در امراض

خون نیز مترافق با اعراض دیگر سیر نموده می‌تواند. لوکیمی حاد سبب ضیاع وزن پیشرونده شده که مترافق با ضعفی شدید، تب بلند، بیریه‌های متورم و خونده می‌باشد.

لوکیمی مزمن که در کاهلان به صورت مخفی و تدریجی سیر می‌نماید، سبب ضیاع وزن پیشرونده شده که با تب، خستگی مفرط، خسافت، طحال بزرگ، انیمی، تمایل به خون‌ریزی، اندفاعات جلدی و بی‌اشتهایی یکجا می‌باشد.

لمفوماها مانند Hodgkin's disease و دیگر لمفوماهای خبیث سبب ضیاع وزن تدریجی می‌شود. یافته‌های مترافق آن عبارت از تب، خستگی، عرق شبانه، بزرگ شدن کبد و طحال و ضخامه عقدات لمقاوی می‌باشد.<sup>(3)</sup>

#### کم‌خونی (Anemia)

کم‌خونی عبارت از تنقیص غلظت هیموگلوبین خون و معمولاً تنقیص تعداد کریوات سرخ خون می‌باشد، در صورتی که انیمی به صورت آهسته انکشاف یابد اکثراً اعراض موجود نبوده، اما بالاخره انتقال اکسیجن به انساج متأثر شده و اعراض ذیل ممکن به وجود آیند:

• خستگی و کسالت: این اعراض آن قدر معمول هستند که برای تشخیص و شدت انیمی غیروصفی شمرده می‌شوند.

• عسرت تنفس (dyspnea): در ابتدا تنها در حالت فعالیت فزیکمی به وجود آمده، اما بعد از پیشرفت کم‌خونی در حالت استراحت نیز موجود می‌باشد.

• Palpitation: عبارت از احساس ضربان سریع و شدید قلب توسط مریض می‌باشد. این عرض

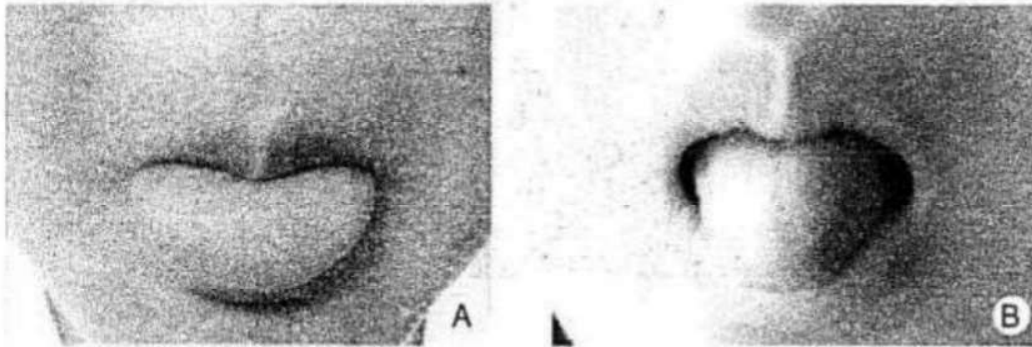


شکل (۷:۱) خسافت در منضمه‌ها و کف دست

نزد مریضان مصاب کم‌خونی به وجود آمده، اما در یکتعداد آفات دیگر (مثلاً قلبی و خارج قلبی) نیز موجود می‌باشد. انیمی سبب تشدید حالاتی مانند خناق صدري، لنگش متناوب (intermittent claudication) و یا اسکیمی دماغی شده و نادراً به تنهایی خود سبب حالات مذکور شده می‌تواند.

• خسافت (pallor): خسافت جلد بدون ضیاع رنگ یا خسافت لب‌ها، زبان، غشای مخاطی دهن و بستر ناخن‌ها اهمیت نداشته، زیرا بسیاری اشخاص

به صورت نارمل دارای رنگ پریده گی می‌باشند، اما در حالات انیمی حقیقی خسافت هم در جلد و هم در غشای مخاطی به وجود می‌آید.



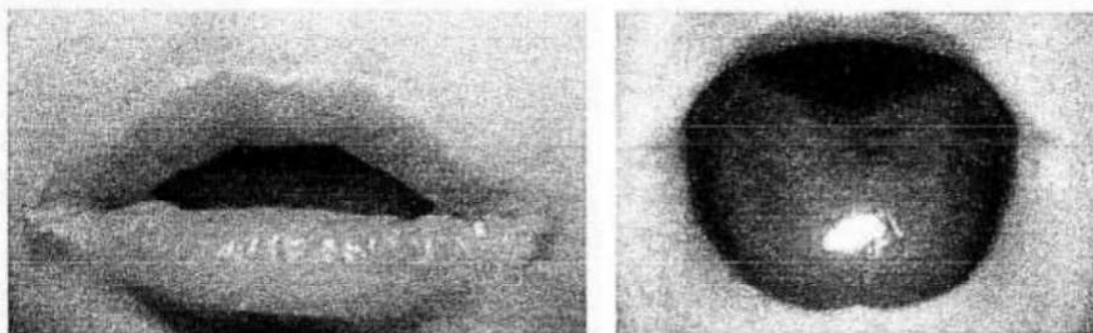
شکل ۷:۲، خسافت زبان

بدبختانه هیچ یک از اعراض فوق به تنهایی منجر به تشخیص کم‌خونی نشده، اما اشتراک اعراض در تشخیص تفریقی مرض کمک می‌کند. برعلاوه‌ی اعراض فوق نزد مریضان مصاب انواع مختلف انیمی، اعراض بالخاصه نیز به وجود آمده که ذیلاً توضیح می‌گردند:

انیمی فقدان آهن (Iron deficiency anemia)

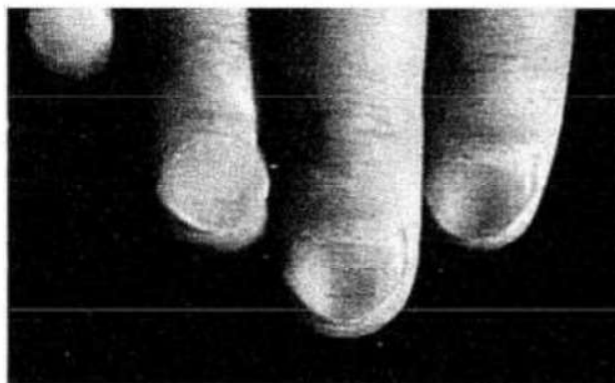
این نوع انیمی به تدریج انکشاف نموده و اعراض آن حتی در خلطت‌های پایین هموگلوبین متبازز نمی‌باشند.

Glossitis یا التهاب زبان مترافق با اتروفی papilla های زبان و angular stomatitis (cheilosis) نزد مریضان مذکور به وجود آمده و باعث سوزش زبان (sore mouth) شده می‌تواند.



شکل ۷:۳، glossitis و cheilosis





شکل ۴: koilonychia

در حالات شدید، فقدان آهن سبب عسرت بلع (dysphagia) شده و سندروم Plummer Vinson را بار می‌آورد. مریضان مصاب انیمی فقدان آهن از ناخن‌های شکننده شاکی بوده که اکثراً شکل قاشق مانند را به خود گرفته و به نام koilonychia یاد می‌گردد.

#### انیمی فقدان ویتامین B<sub>12</sub> (Vitamin B<sub>12</sub> deficiency anemia)

فقدان این ویتامین بر علاوه اعراض و علائم انیمی ممکن منجر به تولید یرقان خفیف شده و مریض یا دوستان وی ممکن متوجه رنگ زرد لیمویی جلد مریض گردد. زبان مریض ممکن سرخ و لشم شده و سوزش داشته باشد و همچنان مریضان ممکن از سوء هضم یا اسهال شکایت نمایند. در بعضی حالات استحالهی (degeneration) تحت‌الحد نخاع شوکی سبب آفت cortico spinal tract و dorsal column و نوروپاتی محیطی شده که منجر به رفتار (gait) ابنارمل و تشوش حسی و حرکی می‌گردد.

#### انیمی فقدان فولیک اسید (Folic acid deficiency anemia)

فقدان فولیک اسید مانند انیمی فقدان ویتامین B<sub>12</sub> بوده اما اسباب آن مختلف است. آفت نورولوژیک برخلاف انیمی فقدان ویتامین B<sub>12</sub> در این مریضان دیده نمی‌شود.

#### انیمی هیمولایتیک (Hemolytic anemia)

انیمی هیمولایتیک از سبب تخریب قبل از وقت کریوات سرخ می‌تواند به صورت ولادی و یا کسبی به وجود آید. در شکل ولادی تاریخچه کم‌خونی و یرقان از مراحل مقدم زندگی شروع شده و اکثراً تاریخچه فامیلی نیز نزد مریضان مذکور موجود است. هیمولایزس کسبی در هر وقت به وجود آمده و نزد مریض درجات مختلف انیمی و یرقان موجود بوده، گرچه در حالات خفیف می‌تواند یرقان موجود نباشد. طحال اکثراً قابل جس است.

مریضانی که مصاب شکل ولادی شدید و طولانی باشند، از اثر افزایش تولید کریوات سرخ، محدودیت نشونما را مترافق با تشوش عظام رأس و وجهه دارند که تشوشات مذکور از اثر هایپرپلازی مخ عظم به وجود می‌آید. همچنان در این مریضان تمایل به تقرحات جلدی قسمت سفلی پاها موجود است.

مریضان مصاب sickle cell disease متصف به موجودیت خسافت، یرقان و بحرانات دردناک (painfull crises) می‌باشند. این crise ها عظام، بطن و صدر را مصاب ساخته و از اثر انسداد microvascular به وجود می‌آیند.

#### انیمی اپلاستیک (Aplastic anemia)

عدم کفایه مخ عظم سبب کم‌خونی، لوکوپنی و ترمبو سائتوپنی شده و باعث به وجود آمدن خسافت، افزایش خطر انتان و خون‌ریزی اینارمل می‌گردد.<sup>(5)</sup>

#### پولی سائیتیمی (Polycythemia)

عبارت از ازدیاد تعداد کریوات سرخ بوده، اما این اصطلاح برای افزایش غلظت هموگلوبین نیز استعمال شده می‌تواند.

در مراحل مقدم مرض کدام عرض موجود نبوده و مریض متوجه مریضی خویش نمی‌شود؛ در مراحل پیشرفته مرض چهره مریض سرخ رنگ شده که به نام plethora یاد می‌گردد. بالاخره سردردی، برنگس گوش (tinnitus) و احساس سنگینی و گیجی در رأس نزد مریض به وجود می‌آید. با ازدیاد هماتوکریت خطر حملات قلب، ستروک و اسکیمی محیطی افزایش می‌یابد.



شکل ۷:۵، plethora در پولی سائیتیمیا

در یک نوع پولی سائیتیمی که از سبب تشوش proliferative (تکثری) مخ عظم به وجود می‌آید طحال بزرگ بوده و کریوات سفید و صغیحات دمویه نیز ازدیاد می‌یابند. این نوع پولی سائیتیمی به نام polycythemia vera یاد شده و مریضان از خارش، خصوصاً بعد از حمام گرفتن شکایت دارند.<sup>(1)</sup>

## لوکوپینی (Leukopenia)

پی آمد عمده‌ی لوکوپینی عبارت از انتان است که نزد مریضان مصاب تشوشات خون می‌تواند شدید و معند باشد. از اثر لوکوپینی قابلیت مریض برای محدود ساختن انتانات تنقیص یافته، فلهمذا انتشار انتان یا حتی septicemia به وقوع می‌رسد. تب و نومونیا معمول بوده اما تظاهرات غیر وصفی‌اند.

تقرح دهن یکی از اعراض عمده لوکوپینی بوده و در موجودیت ترمبوسایتوپینی اکثراً مترافق با خون‌ریزی می‌باشد. قرحات مقعدی نیز از اختلالات خطرناک و ناخوش آیند لوکوپینی محسوب می‌شود. نزد این مریضان اکثراً انتانات فرصت طلب به وجود می‌آیند، این انتانات مانند فنگس‌ها نادراً نزد اشخاص نارمل سبب مرض می‌شوند. همچنان ویروس‌های معمول مانند herpes simplex و herpes zoster در صورتی که کریوات سفید کم باشند سبب امراض جدی می‌گردند. به مثابه یک قانون عمومی تنقیص گرانولوسیت‌ها (neutropenia) مترافق با امراض باکتریال بوده، در حالی که تنقیص لمفوسیت‌ها (lymphopenia) مترافق با امراض ویروسی و یا ارگانیزم‌های مانند toxoplasma و pneumocystis carinii<sup>(5)</sup> می‌باشد.

## لوکوسایتوزس (Leukocytosis)

لوکوسایتوزس می‌تواند یک عکس‌العمل نورمال عضویت مقابل انتان و جروحات بوده و در این حالت مترافق با اعراضی می‌باشد که از اثر مرض ابتدایی به وجود آمده است، بنابر این نومونیا سبب تب، سرفه، تقشع و granulocytosis شده، در حالی که مریضان مصاب infectious mononucleosis از خستگی، گلو درد، بزرگ شدن عقدات لمفاوی و لمفوسایتوزس شکایت دارند. در اکثر خبائت (malignancy) های هیماتولوژیک یکتعداد زیاد کریوات سفید در خون محیطی، مخ‌عظم و سیستم lymphoreticular تجمع نموده و از اثر میکائیزم‌های ذیل اعراض را تولید می‌کنند:

- تعویض (displacement): هرگاه مخ‌عظم تعویض گردد، کم‌خونی، فقدان کریوات سفید مؤثر و ترمبوسایتوپینی به وجود آمده می‌تواند.
- ارتشاح (organ infiltration): در اثر ارتشاح کریوات سفید در اعضای مختلف، مریض اعراض مختلف را تبارز می‌دهد، مثلاً بزرگ شدن عقدات لمفاوی و درد در ناحیه هایپوکاندر چپ از اثر بزرگ شدن طحال. در اثر ارتشاح عظمی، درد شدید عظمی به وجود آمده می‌تواند. در صورت تهاجم کریوات سفید در سحایا، اعراض مانند سردردی و شخی گردن عاید گردیده، در حالی که تجمع آن در نخاع شوکی و دماغ سبب فلج (paralysis) و از بین رفتن حسیت می‌گردد.

- تعداد کریوات سفید: وقتی که تعداد کریوات سفید بسیار زیاد بلند باشند به ذات خود از اثر عدم کفایه دوران محیطی سبب اعراض می‌شوند. مثال‌های آن را عسرت تنفس، از بین رفتن بینایی، اسکیمی محیطی و priapism (انتعاض 'erection' دردناک و معند قضیب) تشکیل می‌دهد.
- تاثیرات سیستمیک: یکتعداد اعراض از سبب تاثیرات سیستمیک تومورهای کریوات سفید به وجود می‌آیند، مثلاً تب بدون شواهد اتان، ضیاع وزن، خارش، میوپاتی، پولی نیروپتی، عدم کفایه کلیه، hyperviscosity و انیمی هیمولایتیک.<sup>(3)</sup>

### خون‌ریزی (Bleeding)

خون‌ریزی بعد از جروحات نزد اشخاص نارمل یک تجربه‌ی روتین بوده و به مشکل می‌توان گفت که خون‌ریزی بیش از حد از اثر تشوشات خون است و یاخیر؟ حالات ولادی جدی مانند هیموپیلی شدید، معمولاً در دوران مقدم طفولیت ظاهر شده اما تشوشات خون‌ریزی خفیف ممکن الی سنین کهولت تشخیص نگردند. برای تشخیص تشوشات هیمولایتیک، تکرار و تداوم ضیاع خون مهم بوده، در حالی که حجم ضیاع خون دارای اهمیت زیاد نمی‌باشد. جهت تشخیص خون‌ریزی به نکات ذیل باید توجه گردد:

نخست از همه باید دانسته شود که آیا خون‌ریزی بیش از حد واقع شده و یا خیر؟ در زمینه، تاریخچه کمک نموده و همچنان شواهد ابجکتیف خون‌ریزی بیش از حد مثلاً ضرورت به ترانسفیوژن نیز باید تحری گردد.

قدم بعدی عبارت از دریافت این موضوع است که آیا خون‌ریزی به صورت بنفسهه واقع شده و یا توسط ترضیض عاید گردیده است. خون‌ریزی‌های وصفی بنفسهه، از بینی (epistaxis یا رعاف) واقع شده و یا هم دربین مفاصل و عضلات اتفاق افتیده می‌توانند. خون‌ریزی بعد از جروحات کوچک هرگاه از سطح جرحه تعند نموده و یا زازدن خون سبب تشکل هیماتوم شود، اینارمل تلقی می‌گردد.

در صورتی که تشوش هیموستاتیک نزد مریض موجود باشد، پروسیجرهای مانند کشیدن دندان، tonsillectomy، جروحات شدید و عملیات‌های بزرگ ممکن سبب مشکلات قابل ملاحظه گردد.

به تاریخچه hematuria، melena، hematemesis، خون‌ریزی بیره‌ها و menorrhagia باید توجه شود. در تاریخچه دواپی از اخذ اسپرین استجواب گردد، ضمناً مهم است که مطمئن شد که آیا مریض ادویه ضد تحثر قمی اخذ می‌نماید یا خیر؟

خون‌ریزی‌های ناشی از تشوشات جدار اوویه و صفیحات دمویه در جلد و غشای مخاطی اتفاق افتیده می‌توانند، چنانچه خون‌ریزی انف، دهن، طرق معدی معایی و بعضاً بولی نزد مریضان مصاب hereditary telangiectasia واقع می‌شود و مریضان مصاب thrombocytopenia نیز از رعاف،

purpura و ازدیاد خون ریزی بعد از عملیات شاک می‌باشند.



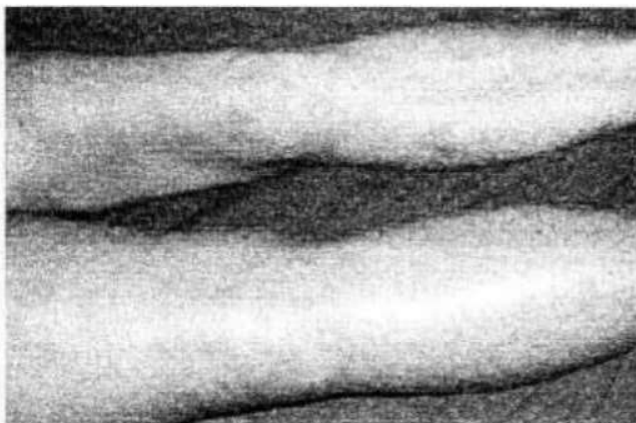
شکل ۷:۶، Henoch Schönlein Purpura

درجه تشوش هیموستاتیک وابسته به تعداد صفيحات دمويه دوراني بوده، اما موجوديت پورپورا هميشه ترمبوسایتوینی را نشان نمی‌دهد، چنانچه در مرض Henoch- Schönlein purpura (یا anaphylactoid purpura)، پورپورا از اثر تجمع immune complex در جلد به وجود آمده، در حالی که تعداد صفيحات دمويه نورمال است.

نزد مريضانی که تشوش تحثری (coagulation) خون دارند، خون ریزی بعد از جروجات و یا عملیات‌ها مخصوصاً بعد از یک وقفه کوتاه رخ می‌دهد. در تشوشات تحثری شديد، خون ریزی بنفسهه مخصوصاً در مفاصل و عضلات و همچنان داخل بطن و داخل قحف به وجود آمده می‌تواند.<sup>(2,5)</sup>





#### ترمبوز (Thrombosis)

بعضی تشوشات ولادی و کسبی خون سبب تشکل ترمبوز می‌گردد. طبیعت، شدت، محل و دوام ترمبوز باید توسط استجواب در باره تورم و درد ناحیه ساق و ران‌ها و تغییر رنگ جلد قسمت سفلی پاها، تعیین گردد.



شکل ۷:۷، Deep Vein Thrombosis (DVT)

ترمبوز حاد وریدی سبب درد آنی، تورم و اذیما خصوصاً در اطراف سفلی (اما بعضاً در بازوها) شده می‌تواند، در حالی که عدم کفایه مزمن وریدی سبب ناراحتی طولانی و ازدیاد سائز یا اندازه طرف شده که بعضاً مترافق با اکزیما و تفرح می‌باشد.<sup>(5)</sup>

Varicose Veins	Chronic Venous insufficiency		
Bulging Veins	Swollen Leg	Skin Color & Texture Changes	Non-Healing Wounds
			

شکل ۷:۸، Chronic Venous Insufficiency

### معاینات فیزیکی

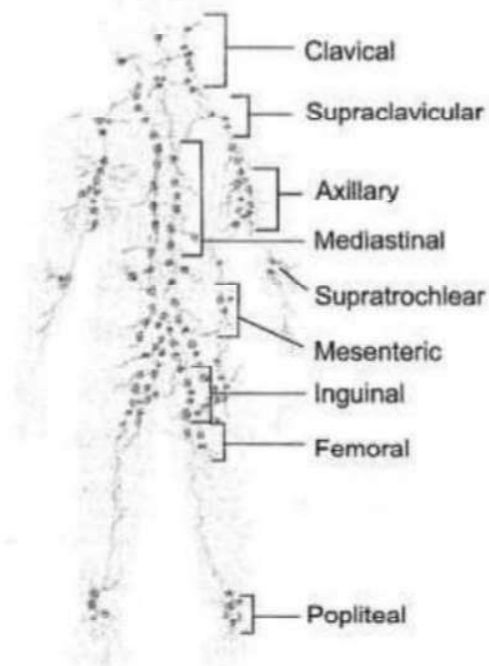
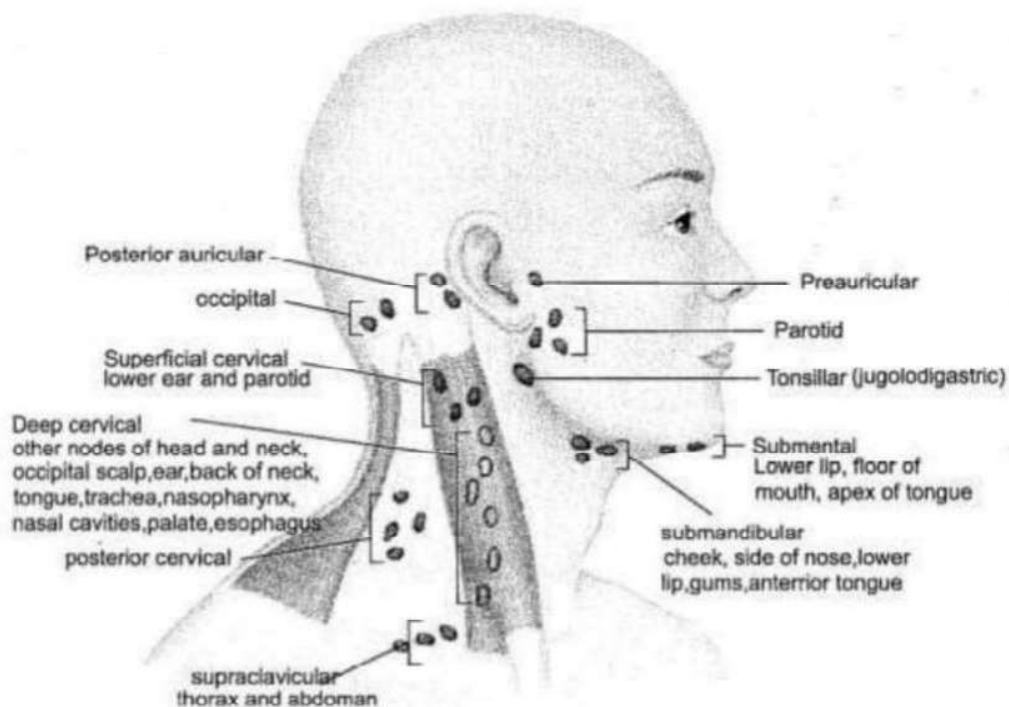
#### Chronic Venous Insufficiency

معاینه‌ی عقدات لمفاوی، کبد و طحال در امراض خون بسیار مهم بوده، اما باید جلد، دهن، و قعر عین نیز مورد معاینه قرار گیرند.

#### عقدات لمفاوی (The lymph nodes)

شکل ۷:۹ موقعیت گروپ‌های عقدات لمفاوی قابل جس را نشان می‌دهد، نواحی مذکور باید معاینه شده و در صورت دریافت عقدات لمفاوی نکات ذیل باید مد نظر گرفته شوند:

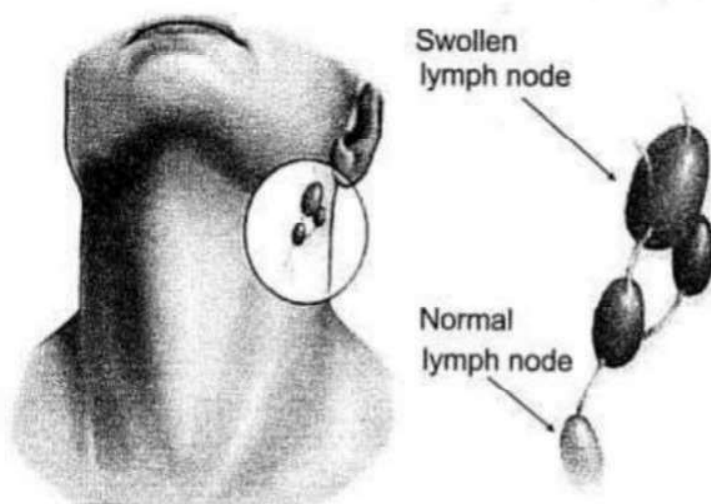
- چند عدد عقده لمفاوی قابل جس اند؟
- اندازه تقریبی عقدات لمفاوی قابل جس، چند سانتی‌متر است؟
- قوام عقدات لمفاوی چطور است؟
- آیا عقدات لمفاوی مجرد بوده و یا با هم یکجا اند؟
- آیا عقدات لمفاوی متحرک و یا ثابت اند؟
- آیا جلد مجاور عقدات لمفاوی اینارمل است؟



شکل ۷:۹، موقعیت گروپهای عقدات لیمفاوی قابل جس

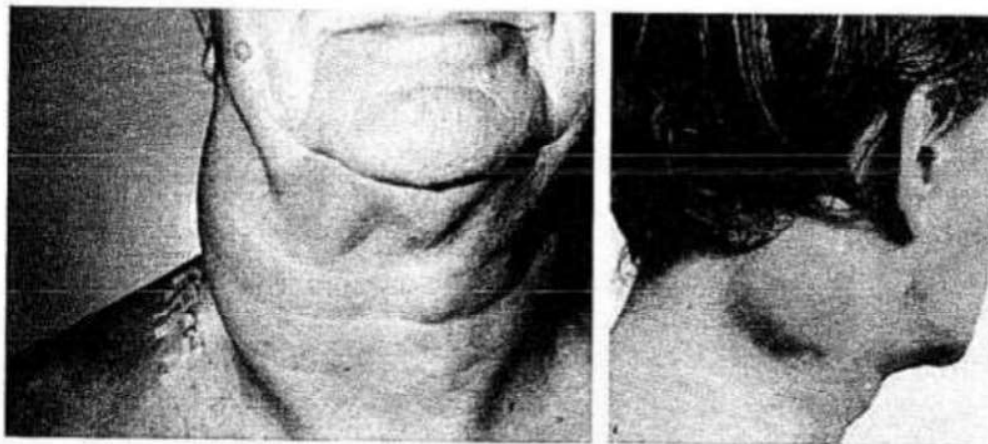
عقدات لمفاوی در سیر امراض مختلف دموی و غیر دموی ضخامه می نمایند. امراض عمده ی خون که سبب ضخامه عقدات لمفاوی می گردند، عبارت اند از:

- Chronic lymphatic leukemia
- انواع مختلف لمفوماها (Hodgkin and Non Hodgkin's Lymphoma)
- Acute lymphoblastic leukemia



شکل ۷:۱۰، ضخامه عقدات لمفاوی

درد و tenderness عقدات لمفاوی از اثر تحریکات التهابی عقدات و انتانات موضعی به وجود آمده، همچنان مرض Infectious mononucleosis سبب دردناک عقدات ناحیه رقیبی و occipital می شود. در لمفوماها ضخامه ی بدون درد عقدات لمفاوی (مخصوصاً رقیبی) دریافت شده و معمولاً بیشتر از یک عقده و گروپ عقدات مصاب می شوند.



شکل ۷:۱۱، ضخامه عقدات لمفاوی ناحیه رقیبی در لمفوما





شکل ۷:۱۲، ضخامه عقدات له‌ناوی که سبب تشکل ایسه شده است

قوام عقدات لمفاوی مهم بوده چنانچه عقدات لمفاوی که مانند سنگ سخت بوده و مخصوصاً زمانی که غیر منظم باشند، نشان دهنده کارسینوما است. عقداتی که دارای قوام نسبتاً سخت باشند در توبرکلوز، انتانات مزمن دیگر، لوکیمی و لمفوما دریافت می‌شوند. Sepsis و نادراً توبرکلوز سبب تشکل آبه در عقدات لمفاوی شده که تموج (fluctuation) آن جس شده می‌تواند.

عقدات لمفاوی ضخاموی در امراضی مانند لمفوما و لوکیمی به صورت مجزا از هم قرار دارند. تغییرات التهابی اکثراً سبب چسپیدن عقدات به جلد و انساج تحت‌الجلدی شده و بناءً جلد بالای آن‌ها به آسانی حرکت داده شده نمی‌تواند.<sup>(2,5)</sup>

### کبد و طحال

تشوشات خون اکثراً سبب ضخامه قابل ملاحظه کبد و طحال می‌گردند (جس کبد و طحال در بخش چهارم هضمی در معاینه فیزیکی بطن تشریح گردیده است)

امراض عمده خون یا هیماتولوژیک که سبب ضخامه طحال می‌گردند قرار ذیل اند:

• لوکیمی‌ها

• لمفوماها

• Myelofibrosis

• Polycythemia vera

• انیمی‌های هیمولایتیک (به استثنای sickle cell anemia)

• انیمی‌های میگالوبلاستیک و فقدان آهن

طحال بر علاوه امراض خون از اثر تشوشات وعایی، انتانات و ارتشاحات نیز ضخامه نموده می‌تواند.

درجه بزرگ شدن طحال تا اندازه در تشخیص کمک می‌کند. ضخامه شدید طحال نشان دهنده myelofibrosis و chronic myeloid leukemia، بعضی اشکال لمفوما، مالاریای مزمن و مرض kala-azar می‌باشد. برعکس در انتانات حاد، لوکیمی حاد و انیمی‌های میگالوبلاستیک و فقدان آهن فقط نوک طحال جس شده می‌تواند.

ضخامه کبد در امراض خون اکثراً با ضخامه طحال مترافق می‌باشد. در امراض خون مانند

لوکیمی‌ها و لمفوماها کبد ضخامه نموده، اما از اثر امراض غیر دموی مانند التهابات کبد، ابسه‌ها، انسداد صفراوی، سیروز، امراض خبیثه، انتانات مزمن و ارتشحات نیز hepatomegaly به وجود می‌آید.<sup>(5)</sup>

مثال:

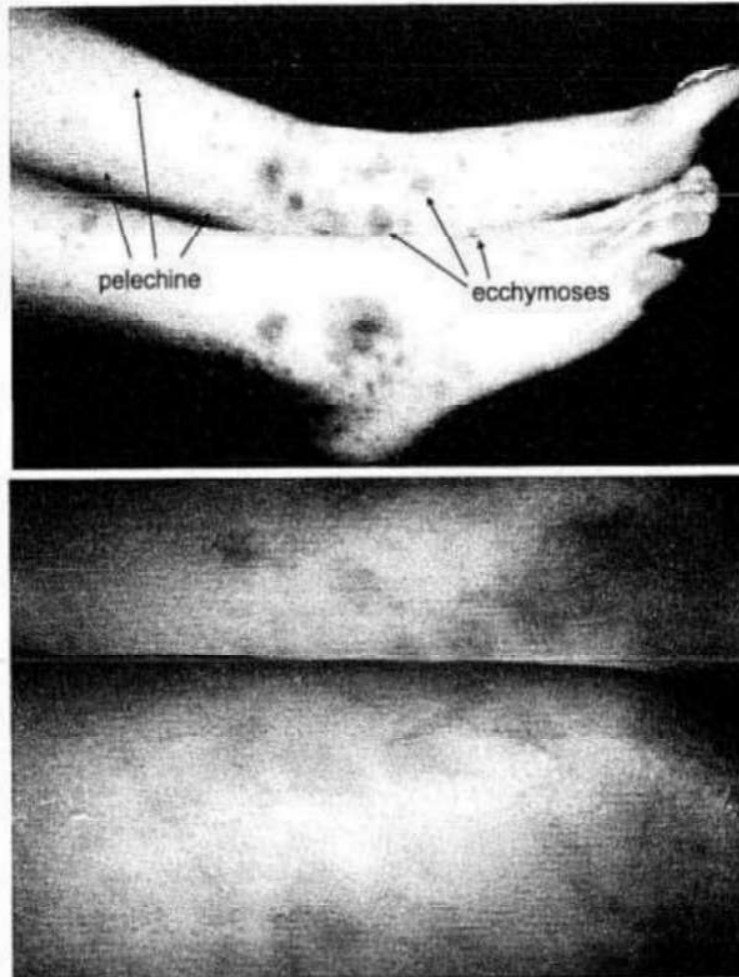
از اثر امراض دموی در سطح جلد تغییرات ذیل به وجود آمده می‌تواند:

• Petechia: عبارت از خون‌ریزی‌های کوچک نقطوی کمتر از یک سانتی‌متر در جلد بوده که در اثر فشار سلاید شیشه بی سفید رنگ نمی‌شوند.



شکل ۱۱۳: Petechia

• **Ecchymoses**: عبارت از خون‌ریزی‌های جلدی اند که نسبت به petechia ها بزرگ بوده و اکثراً باهم ملحق می‌گردند.



شکل ۷:۱۴، Ecchymos



شکل ۷:۱۵، Bruises

• **Bruises**: عبارت از خون‌ریزی قابل ملاحظه جلدی به شکل کبودی و تجمع خون بوده که در سیر زمان رنگ‌های مختلف را به خود گرفته و بعضاً مترافق با یک هماتوم واضح می‌باشد.



شکل ۱۶:۷، Purpura

Purpura: خون‌ریزی‌های جلدی یعنی petechia و ecchymoses را در بر می‌گیرد. پوریورای ناشی از ترمبوسایتوپنی، اکثراً در نواحی dependent (وابسته به قوه جاذبه زمین) مثلاً سطح قدامی قسمت سفلی پاها دریافت شده، اما در هر قسمت سطح جلد و ناحیه fundus چشم به وجود آمده می‌تواند. پوریورای که از اثر immune complex های دورانی به وجود می‌آید، به امراض خون ارتباط نداشته و معمولاً در نواحی خلفی پاها و ناحیه سرین دریافت می‌گردند مثلاً Henoch Schönlein purpura.

Bruises اکثراً اهمیت همالوژیک نداشته، اما اگر وسیع بوده و مترافق با یک هماتوم واضح در تحت آن باشد، موجودیت تشوش coagulation خون را نشان می‌دهد.

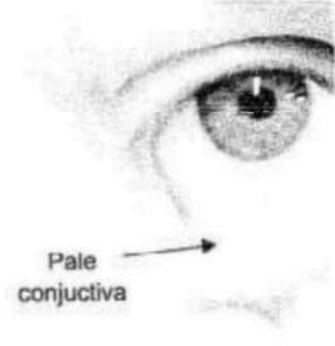


شکل ۱۷:۷، Telangiectasis

Telangiectasis: عبارت از اوعیه دموی کوچک و متوسع بوده که در سطح جلد، مخصوصاً در لب‌ها دیده می‌شود. این‌ها توسط فشار سفید رنگ شده و بعضاً سبب خون‌ریزی‌های شدید، مخصوصاً زمانی که انف، طرقت معدی معایی و یا مثانه مصاب گردند، می‌شود. منضمه‌ها باید جهت دریافت خسافت و یرقان معاینه گردند. جلد وجهه

ممکن نزد مریضان مصاب پولی سائتیمیا plethoric باشد.

سیانوز مرکزی توسط تفتیش لب‌ها و زبان دریافت شده و در methemoglobinemia به وجود می‌آید.<sup>(5)</sup>



شکل ۷:۱۸، خافت و یرقان در مقصدها

## چوف فم

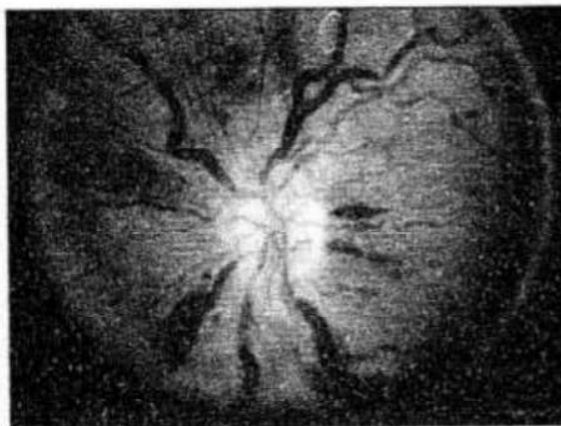


شکل ۷:۱۹، angular cheilosis

ترکیش و یا انشقاق (cracking) جلد در نواحی کنج دهن از اثر فقدان آهن به نام angular cheilosis یاد می‌شود.

لاک‌های سفید رنگ ناشی از candidiasis چوف فم، معمولاً نزد مریضان مصاب تشوشات خون دریافت شده و همچنان نقرح غشای مخاطی دهن نیز از اثر لوکوپینی حاصل می‌گردد.

خون‌ریزی دهن مخصوصاً در اطراف بیره‌ها یکی از تظاهرات معمول ترمبوسایتوپینی است. زبان در اشکال مختلف کم‌خونی‌ها مانند انیمی میکالوبلاستیک و فقدان آهن، لشم و سرخ رنگ می‌باشد.



شکل ۷:۲۰، خون‌ریزی در شبکیه

## قعر عین (The fundus oculi)

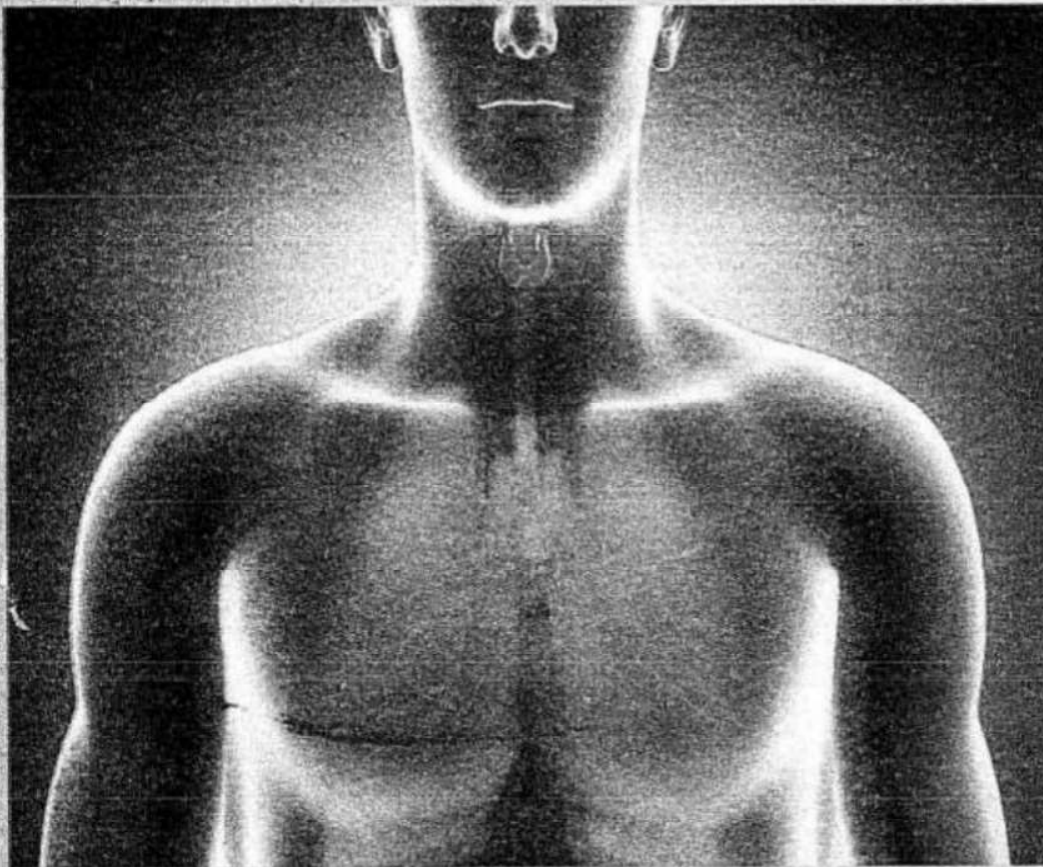
خون‌ریزی‌های ناحیه قعر عین اکثراً در تشوشات هموستاز مخصوصاً ترمبوسایتوپینی قابل دید است.

وقتی که غلظت (viscosity) خون در حالتی مانند macroglobulinemia و یا chronic granulocytic leukemia (از اثر تعداد زیاد کریوات سفید خون) افزایش یابد

سبب تورم اوغیه شبکیه، اذیمای حلیمه (papilledema) و خون ریزی شبکیه (retinal hemaorrhage) می گردد.

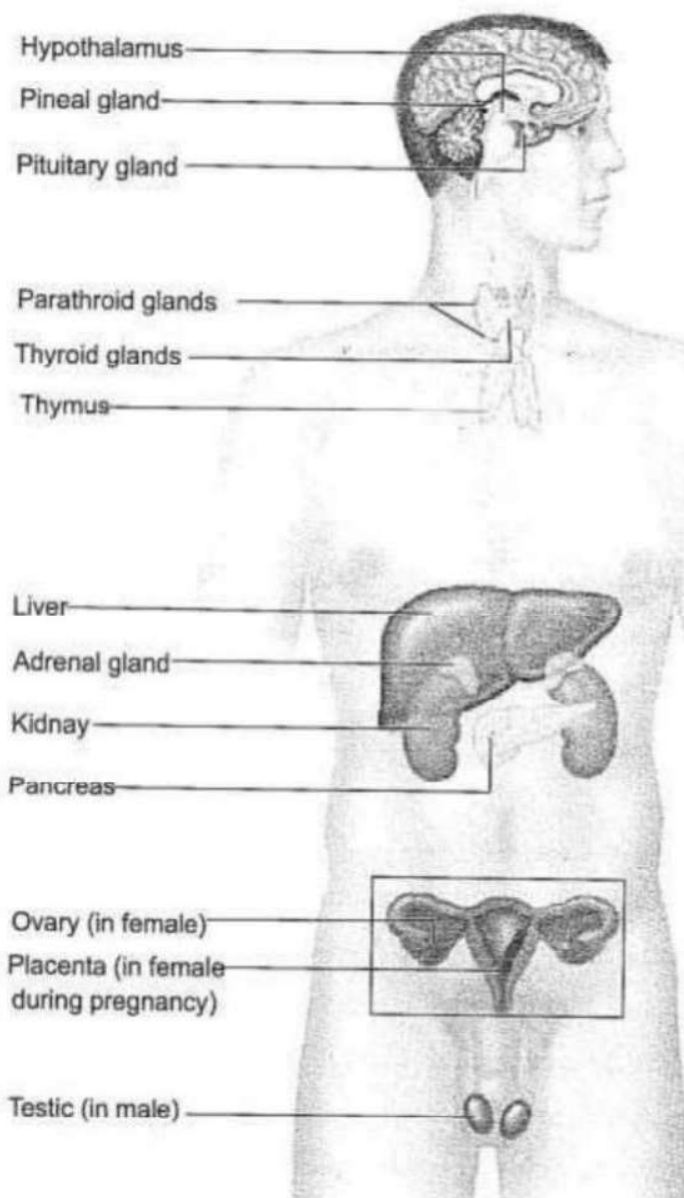
# سیستم اندوکراین

(The Endocrine System)



سیستم اندوکراین

غدوات اساسی اندوکراین عبارتند از: غده نخامیه، تایروئید، غدیدات پاراتیروئید، پانقراس، غدوات فوق الكلیه (ادرینال) و گونادها (خصیه‌ها و تخمدان‌ها).



شکل ۱: سیستم اندوکراین



غدوات مذکور سبب تولید هورمون شده که مستقیماً داخل دوران خون گردیده و در محلات بعیده عمل می‌نماید. اکثریت غدوات اندوکرین توسط هورمون‌های که از غده نخامیه افراز می‌گردند، کنترل می‌شوند، در حالی که بعضی از این غدوات مانند غدیدات درقی و پانقراس به مقابل سگنال‌های میتابولیک مستقیماً عکس‌العمل نشان می‌دهند.

یکتعداد زیاد مولیکول‌ها به حیث هورمون عمل می‌نمایند:

- پپتیدها مانند انسولین
- گلیکو پروتین‌ها مانند Thyroid stimulating hormone (TSH)
- امین‌ها مانند نورادرینالین (نوراپینفرین).
- هورمون‌های ستیروئیدی مانند کورتیزول.
- استروجن.
- Triiodothyronine<sup>(1)</sup>

### شکایات مریضان مصاب آفات غدوات اندوکرین

یکتعداد اعراض مخصوصاً دلالت به امراض غدوات اندوکرین نموده که ذیلاً توضیح می‌گردند:

#### تشنگی و پولی یوریا (Thirst and Polyuria)

تشنگی خفیف (polydipsia) و ازدیاد اطراح ادرار (polyuria) اعراض عمده دیابت را تشکیل می‌دهند، این‌ها وقتی به وجود می‌آیند که غلظت گلوکوز توبول‌ها کلیوی نسبت به ظرفیت اعظمی جذب دوباره گلوکوز در اذای توبول‌ها کلیه افزایش یافته و سبب تبول اسموتیک (osmotic diuresis) شود. بنابر این اشخاصی که قدمه کلیوی شان برای گلوکوز بلند باشد، با وجود موجودیت هایپرگلاسمی اعراض ندارند.

Polydipsia و Polyuria از سبب از بین رفتن ظرفیت غلظت سازی (concentrating capacity) از اثر فقدان antidiuretic hormone (ADH) نیز به وجود آمده که به نام neurogenic diabetes insipidus یاد می‌گردد. هرگاه هورمون ADH افراز شده، اما عدم توانایی در عمل آن در اذای کلیه موجود باشد به نام nephrogenic diabetes insipidus یاد می‌گردد.

بعضی اوقات پولی دیپسی و پولی یوریای واضح ممکن از سبب اخذ مقدار زیاد مایعات به وجود آمده که بعضاً نهایت شدید بوده و به نام psychogenic polydipsia یاد می‌شود.

تشخیص تفریقی بین psychogenic polydipsia و diabetes insipidus یا دیابت بی مزه مهم بوده و به صورت عموم در پولی دیپسی شکل سایکوجینیک، پولی یوریای شبانه موجود نبوده، اما بعضاً ایجاب معاینات پیشرفته را می‌نماید.<sup>(6)</sup>

## ضیاع وزن (Weight loss)

ضیاع وزن از اثر تنقیص اخذ غذا و یا ازدیاد سرعت استقلاب یا میتالولیزم به وجود می‌آید. بعضی اوقات در حالاتی مانند کاشکسی امراض خبیثه هر دو فکتور فوق سبب ضیاع وزن می‌شوند. نزد مریضان مصاب فرط فعالیت غده درقیه یا هایپرتایرویدیزم تقریباً همیشه ضیاع وزن مترافق با ازدیاد اشتها موجود است.

ضیاع وزن در فرط فعالیت غده درقیه باید از ضیاع وزن در anorexia nervosa تفریق گردد. این اخیرالذکر متصف به یک تاریخچه طولانی تنقیص وزن بدن در عدم موجودیت اعراض و علائم دیگر می‌باشد. این تشوش مخصوصاً نزد دختران جوان به وجود می‌آید. هر شکل ضیاع وزن می‌تواند مترافق با amenorrhea باشد.

ضیاع سریع وزن در شروع دیابت type I نیز به وقوع رسیده می‌تواند. ضیاع وزن همچنان در hypopituitarism و مرض ادرسون نیز دریافت شده می‌تواند.



شکل ۲:۸، Truncal obesity

## افزایش وزن (Weight gain)

افزایش وزن در اثر تنقیص سرعت استقلاب عضویت به وجود می‌آید. بنا بر این، این عرض لوحه معمول hypothyroidism ابتدایی را تشکیل می‌دهد.

سندروم کوشنگ از سبب فرط فعالیت قشر محافظه فوق‌الکلیه (ازدیاد هورمون گلوکوکورتیکوئید) سبب ازدیاد شحم عضویت به صورت متبازز در نواحی بطن، ثرب و بین‌الکتفی شده که به نام truncal obesity یاد می‌شود، برخلاف اطراف مریض از سبب اتروپی عضلات لاغر و باریک می‌شوند.<sup>(2)</sup>

## ضعیفی عضلی (Muscle Weakness)

ضعیفی عضلی در عدم موجودیت امراض نورولوژیک لوحه کلینیکی چندین تشوش میتابولیک مانند thyrotoxicosis، سندروم کوشنگ و فقدان ویتامین دی را تشکیل می‌دهد. در تمام حالات فوق‌الذکر، میوپاتی میتابولیک سبب ضعفی عضلی به صورت متناظر در نواحی قریبه (یا symmetrical proximal

(weakness) شده و مخصوصاً عضلات شانه و کمر بند حوصلی را در بر می‌گیرد، اکثراً به صورت مترافق ضیاع عضلی نیز دیده شده و در اثر این حالت مریض در بالا شدن در زینه‌ها، موتر و ایستاده شدن از حالت نشسته مشکلات دارد.

میوپاتی proximal ناشی از فقدان Vit.D برخلاف اسباب دیگر اکثراً دردناک می‌باشد.

#### عدم تحمل مقابل سردی (Cold intolerance)

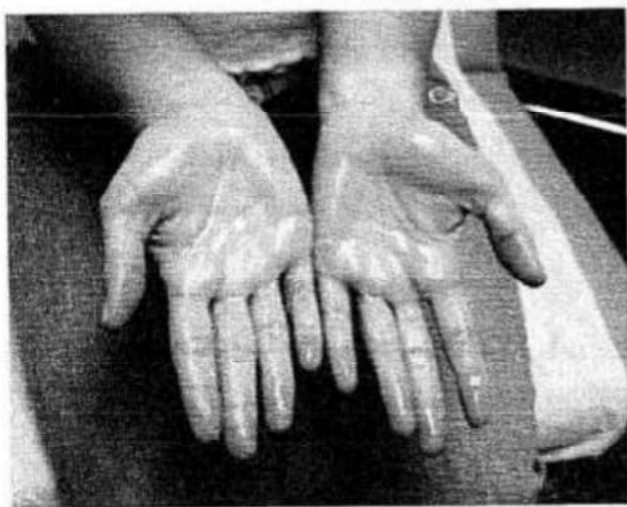
احساس اینارمل سردی که با حالت نارمل متناسب نیست ممکن نزد مریضان مصاب هایپوتیروئیدیزم به وجود آید. عرض مذکور باید از اعراض وازو موترور موضعی در دست‌ها که در فنومن رینو (Raynaud's phenomenon) به وجود می‌آید تفریق گردد. بعضاً اشخاص مسن نیز از عرض مذکور شاکی اند.

#### عدم تحمل مقابل گرمی (Heat intolerance)

ازدیاد سرعت میتابولیزم ناشی از تایروتوکسیکوزس می‌تواند سبب عدم تحمل مقابل گرمی گردد. در شکل شدید مرض، مریض در هوایی که برای دیگران سرد ناخوشایند است، خود را راحت احساس می‌کند.

#### ازدیاد تعریق (Increased sweating)

ازدیاد تعریق به نام hyperhidrosis نیز یاد شده و اکثراً در شروع طفولیت دیده شده و بعضاً نزد



مریض تاریخچه فامیلی نیز موجود است. از طرف دیگر ازدیاد تعریق در این اواخر می‌تواند یک عرض ابتدایی فرط فعالیت درقی باشد. تعریق حملوی (paroxysmal) لوحه معمولی اضطراب (anxiety) است، همچنان افزایش افراز کاتیکول آمین‌ها از مخ محفظه فوق‌الکلیه در مرض pheochromocytoma یکی از جمله اسباب نادر hyperhidrosis می‌باشد.

شکلی A:۳، ازدیاد تعریق یا hyperhidrosis

تعریق متقطع بعد از غذا (gustatory

(hyperhidrosis) ممکن نزد مریضان مصاب تشوش وظیفوی اوتونوم به وجود آید. در مرض اکرومیکالی ناشی از افزایش هورمون نشونما نیز ازدیاد تعرق به ملاحظه رسیده که شاید علت آن هایپرتروفی غدوات عرقیه باشد.

## رعشه (Tremor)

رعشه ظریف، نرم (fine) و سریع در حالت استراحت یکی از اعراض اساسی تایروتوکسیکوز است که باید از رعشه ناشی از اضطراب که غیر منظم و خشن (coarse) می باشد، تفریق گردد. رعشه در امراض نورولوژیک دارای آمپلیتود (نوسان) بلند و سرعت آهسته بوده که هرگاه در حالت استراحت دیده شود به مرض پارکینسون و هرگاه در حالت حرکت موجود باشد به آفت cerebellum دلالت می کند.<sup>(۶)</sup>

## Palpitation

احساس ازدیاد سرعت و یا قوت تقلص قلب ممکن یکی از اعراض تایروتوکسیکوز بوده، اما اکثراً در حالت اضطراب شکایت می شود. احساس ضربان قلب در حالت دراز کشیده نورمال تلقی می گردد.

گیجی (dizziness) و یا احساس ضعفیت در حالت ایستاده، ایجاب تعیین فشار خون را در حالات ایستاده و افتاده می نماید. postural hypotension که عبارت از سقوط فشار خون در حالت ایستاده است در اثر تنقیص حجم خون به وجود می آید. در عدم موجودیت خون ریزی و ضیاع مایعات از طرق معدی معایی، یکی از اسباب عمده postural hypotension را عدم کفایه غده ادرینال (مرض ادیسون) تشکیل می دهد. تفریط فشار خون وضعیتی همچنان از سبب نوروپاتی اوتونوم مخصوصاً نزد مریضان که از مدت طولانی دیابت شکری دارند، به وجود آمده می تواند. شایان تذکر است که از اثر عوارض جانبی بعضی ادویه ضد فشار خون نیز حاصل شده می تواند.<sup>(۳)</sup>

## تشوشن رویت (Visual disturbance)

چندین مرض سیستم اندوکراین سبب اعراض رویت می گردند. تنقیص قوه رویت از اثر آفات توموری که بالای عصب بصری فشار وارد کرده باشد، به وجود آمده می تواند، دو بینی (diplopia) در حالت دیدن به طرف بالا و وحشی اکثراً در تایروتوکسیکوزس شدید نزد مریضان موجود است. بزرگ نمایی قابل ملاحظه رویت که به نام macropsia یاد می گردد می تواند در هایپوگلاسیمی به وجود آید.

## Fasting symptoms

در صورتی که تاکی کاردی، تعرق و رعشه به صورت متقطع مخصوصاً در زمان fasting (شخص گرسنه باشد) موجود باشند، دلالت به هایپوگلاسیسمی می‌نماید. این اعراض مشابهت به افزایش مقویت سمپاتیک در حالات ترس و ازدیاد افراز نورادرینالین در pheochromocytoma دارد. در هایپوگلاسیسمی شدید و معدن اعراض مذکور به طرف تنقیص و ضیاع شعور پیشرفت می‌نماید.

## کرامپ‌ها و سوزنک زدن (Cramps and pins and needles)

کرامپ‌های متقطع و سوزنک زدن یا احساس کرختی (paraesthesia) مخصوصاً اگر دو طرفه بوده، می‌تواند ناشی از تنقیص سویه دورانی کلسیم آیونی باشد. این حالت ممکن در هایپوتیروئیدیزم و الکولوز تنفسی نیز واقع گردد.

## دلبدی (Nausea)

دلبدی یکی از جمله اعراض نادر امراض سیستم اندوکراین است. در مرض ادیسون (عدم کفایه قشر ادرینال) دلبدی عرض عمده را تشکیل داده که مخصوصاً از طرف صبح به حد اعظمی بوده و ممکن مترافق با استفراغ باشد. بعضاً در مرض تایروتوکسیکوزس نیز ممکن دلبدی و استفراغ موجود بوده، گرچه اسهالات تظاهر عمده‌ی معده‌ی معایی این مرض را تشکیل می‌دهد.

## عسرت بلع (Dysphagia)

مشکلات فعل بلع یا دیسفاژی یکی از تظاهرات غیر معمول امراض اندوکراین بوده ممکن از سبب جدره‌ی multinodular که به طرف ناحیه خلف قفس اتساع نموده باشد، به وجود آید.

## درد و تورم ناحیه عنقی (Neck pain and swelling)

ناراحتی سطحی در ناحیه عنق ممکن به دریافت تصادفی بزرگ شدن غده تایروئید بی‌انجامد. سبب معمول ناراحتی موضعی و tenderness ناحیه عنق را ضخامه التهابی عقدات لمفاوی تشکیل می‌دهد. درد شدید غده تایروئید، مخصوصاً وقتی که با تب و علایم تایروتوکسیکوزس مترافق باشد، دلالت به تشخیص viral subacute thyroiditis یا de Quervains thyroiditis می‌نماید.

بزرگ شدن بدون درد غده تایروئید که به نام جدره (goiter) یاد می‌شود سبب عسرت بلع (از سبب فشار بالای مری) و استرایدور (از سبب فشار بالای شزن) شده می‌تواند. بزرگ شدن سریع غده تایروئید،

خصوصاً نزد اشخاص مسن نشان دهنده کارسینومای غده مذکور می‌باشد. نزد مریضان جدره از تاریخچه اخذ ادویه‌ی goitrogen مانند lithium و سکونت در محلات که فقدان آیودین موجود است، استجواب گردد. مواجه شدن قبلی با تشعشع ناحیه عنق و یا آیودین رادیواکتیف در زمان طفولیت نیز مهم تلقی می‌گردد.

#### عدم اقتدار جنسی (Impotence)

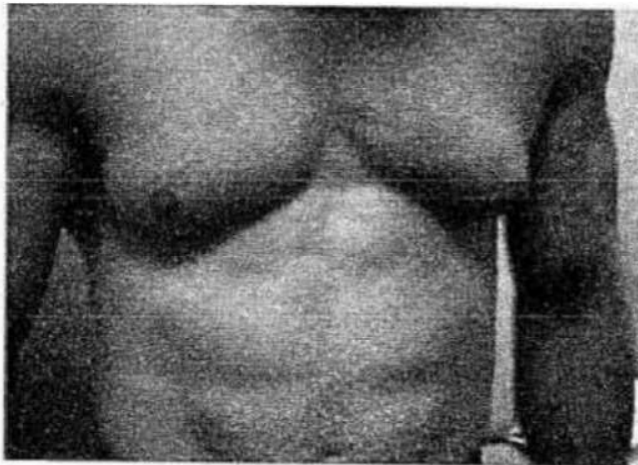
عدم اقتدار جنسی نزد مردها می‌تواند از سبب یکی از حالات ذیل به وجود آید:

- تنقیص اروای خون قزیب مثلاً در اتیروسکلیروزس.
- تشوش وظیفوی عصبی مثلاً نوروپاتی اتونوم از اثر اختلاط دیابت شکر.
- فقدان تستوستیرون مثلاً در hypopituitarism و عدم کفایه ابتدایی خصیه‌ها.
- ادویه مثلاً بعضی ادویه ضد فشار خون.
- فکتورهای سایکولوژیک.
- اشتراک چندین سبب فوق.

به مشکل می‌توان بین عدم اقتدار جنسی عضوی و سایکولوژیک تشخیص تفریقی نمود، اما عدم انتعاز مکمل و عدم موجودیت انتعاز از طرف شب و صبح نشان دهنده یک آفت عضوی بوده می‌تواند.<sup>(5)</sup>

#### بزرگ شدن ثدیه‌ها (Gynecomastia)

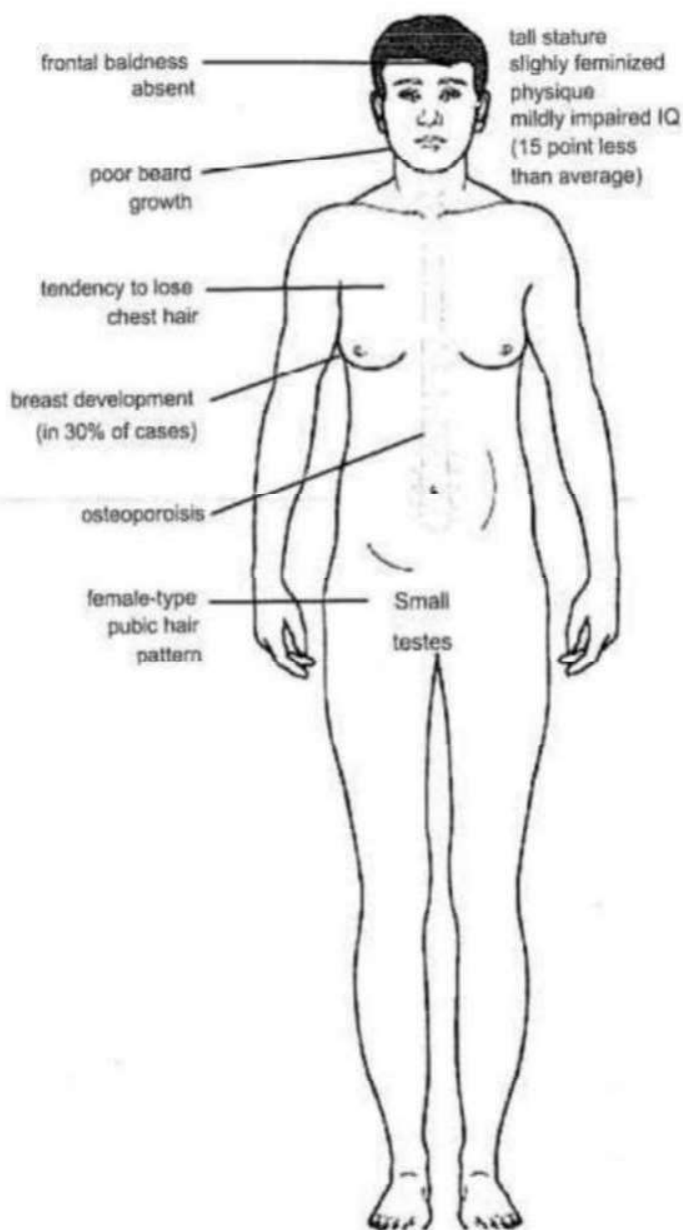
بزرگ شدن خفیف ثدیه‌ها در مردها به صورت مؤقتی در سن بلوغ واقع شده و ممکن برای چندین سال دوام نماید.<sup>(4)</sup>



شکل ۸:۴. Gynecomastia

Gynecomastia نزد یک مرد کاهل ممکن از اثر عوامل ذیل به وجود آید:  
 ازدیاد نسبت استروجن بر تستوسترون:

- امراض مزمن کبدی
- تایروتوکسیکوزس
- تداوی با فینی توئین



شکل ۸:۵ Klinefelter syndrome

انتاگونیست‌های آخذه‌های اندروجن:

◦ سیرونولاکتون، دیجوکسین

نقیصه‌های ولادی آخذه‌های اندروجن:

◦ هایپوگونادیزم ابتدایی و ثانوی

◦ Testicular feminization syndrome

◦ Klinefelter syndrome

امینوری (Amenorrhea)

عدم شروع عادت ماهوار نزد یک دختر بالغ به نام امینوری ابتدایی (primary amenorrhea) یاد

شده و اکثراً از اثر تأخیر جوانی فزیولوژیک بوقوع می‌رسد.

اسباب مهم پتالوژیک آن عبارت اند از:

◦ تشوش وظیفوی هایپوتلامیک-نخامی مثلاً از اثر تومورها.

◦ عدم کفایه تخمدان‌ها، مثلاً عدم کفایه در انکشاف نارمل تخمدان‌ها و یا از اثر شیموترایی

سایتوتوکسیک.

◦ تشوش وظیفوی تایروئید.

◦ نقیصه در نشونمای طرق تناسلی سفلی.

امینوری ثانوی (secondary amenorrhea) اسباب مشابه به امینوری ابتدایی داشته، بر علاوه

ضیاع شدید وزن مثلاً در anorexia nervosa نیز سبب آن شده می‌تواند. امینوری همچنان نزد

خانم‌های که تمرین‌های شدید فزیک می‌نمایند، به وجود آمده می‌تواند.<sup>(5)</sup>

افراز غیر طبیعی شیری (Galactorrhea)

بعضی اوقات افراز غیر طبیعی شیر (lactation) ممکن بعد از مرحله نارمل شیردهی

(breast feeding) به تعقیب ولادت دوام نماید. افراز غیر طبیعی شیر به صورت غیر مقتضی معمولاً

دو طرفه بوده که از اثر اسباب ذیل به وجود آمده می‌تواند:

◦ تومورهای تولید کننده پرولاکتین در غده نخامیه.

◦ Idiopathic galactorrhea

◦ Hyperprolactinemia ناشی از هایپوتایروئیدیزم.

◦ Hyperprolactinemia از اثر ادویه انتاگونیست دوپامین.

بنابراین افراز غیر مقتضی شیر همیشه ایجاب می‌نماید تا در مورد اعراض غدوات نخامیه و تایروئید

و تاریخچه دوائی استجواب به عمل آید.



ازدیاد نشوو نمای موها در وجهه و تنه خانم‌های کاهل که به نام hirsutism یاد می‌شود یک عرض نسبتاً معمول بوده که ممکن از سبب ازدیاد اندروجن دورانی به وجود آید. با وجود این، عرض مذکور معمولاً به صورت نارمل به شکل یک خصوصیت نژادی موجود بوده می‌تواند.<sup>(4)</sup>

اسباب پتالوزیک hirsutism قرار ذیل‌اند:

polycystic ovary syndrome

congenital adrenal hyperplasia در مراحل اخیر

تومورهای مبیضی و ادرینال که اندوجن افراز می‌نمایند.

تاریخچه در ارزیابی کلینیکی کمک زیاد می‌نماید. هرگاه این عرض به زودی بعد از menarche (اولین عادت ماهوار) شروع شده باشد، تومور تولید کننده‌ی اندروجن غیر محتمل به نظر می‌رسد.



عادت ماهوار منظم، دلیل خوب برای عدم موجودیت ازدیاد اندروجن بوده و نشان می‌دهد که هیرزوتیزم وظیفوی بوده و پتالوزیک نمی‌باشد. ازدیاد libido (خواهش جنسی) بیانگر افزایش افراز اندوجن بوده که ممکن منشأ مبیضی و یا نیوپلاستیک داشته باشد.

شکل ۶:۱ Hirsutism

### معاینه فیزیکی (The Physical Examination)

#### ارزیابی عمومی (General assessment)

ارزیابی مریض از مشاهده وضعیت عمومی مریض آغاز می‌گردد. در ابتدا حالت تغذی، وزن و قد مریض ارزیابی می‌گردد. معیار خوب برای این منظور BMI (Body Mass Index) بوده که توسط فورمول ذیل محاسبه می‌شود:

$$\text{BMI} = \text{Weight (kg)} / \text{Height (m}^2\text{)}$$

BMI نارمل 18.5-24.9 بوده و برای ارزیابی چاقی و سوء تغذی اندکس مفید شمرده می‌شود.<sup>(6)</sup>

به توزیع شحم در عضویت باید توجه گردد. نزد مریضان مصاب سندروم کوشنگ تجمع شحم بیشتر در ناحیه داخل بطن و بین‌الکتفی موجود بوده در حالی که در نهایت کمتر می‌باشد و این نوع

چاقی را به نام چاقی تنه یا truncal obesity می‌نامند. همچنان به علت ازدیاد شحم تحت‌الجلدی و نازک شدن جلد، وجهه این مریضان مهتابی (moon face) و سرخ رنگ (plethoric) معلوم می‌شود. از طرف دیگر تجمع شحم در خلف گردن سبب برآمدگی به نام buffalo hump می‌گردد.



شکل ۸:۸: Buffalo hump



شکل ۸:۷: Moon face



شکل ۸:۱: Moon face



شکل ۸:۶: Cushing syndrome



شکل ۱۱: A: Prognathism

نزد مریضان مصاب اکرومیگالی از سبب فرط افراز هورمون نشونما (growth hormone) ناشی از ادینومای نخامی، یک تظاهر وجهی کلاسیک دیده شده که در آن انساج رخوه به شمول لبها و زبان ضخیم شده، ازدیاد نشونمای عظم وجهه (zygomaticus) و لبه‌ها یا برآمدگی جوف حجاج (orbital) و فک سفلی دیده می‌شود. (ازدیاد نشونمای فکی سفلی به نام prognathism یاد می‌شود)

ازدیاد چاقی در یک طفل که نشونمای بطی دارد احتمال موجودیت فقدان هورمون نشونما و یا هایپوتیروئیدیزم را مطرح می‌نماید.<sup>(2,6)</sup>

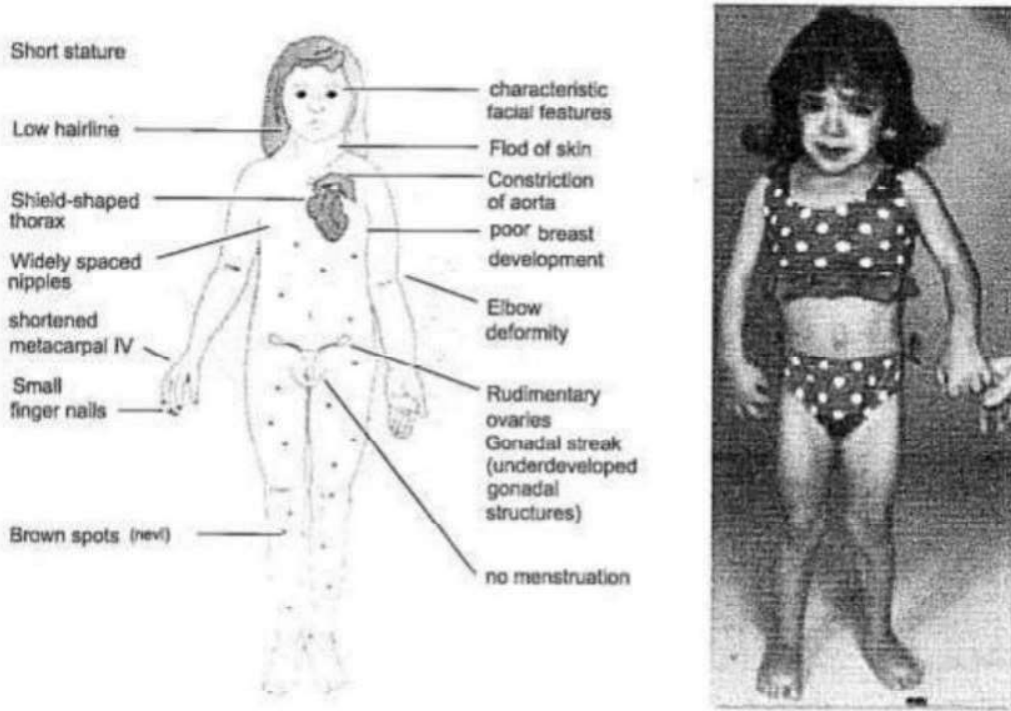
اسکلیت بدن باید معاینه شود، اطراف طویل که به نام eunuchoidism یاد می‌شود، دلالت بر تأخیر پیوند

(fusion) ایفیز نموده که در هایپوگوناڈیزم و یا اینارملتی نسج منضم مثلاً سندروم مارفان، دیده می‌شود. در این سؤشکل طول پاها نسبت به طول قد در حالت نشسته بیشتر می‌باشد.



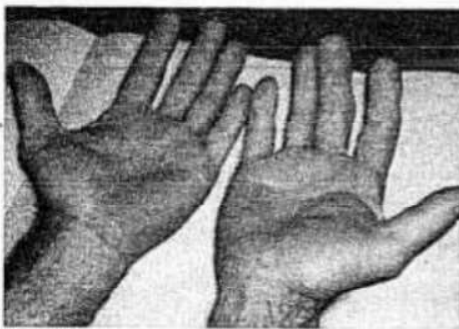
شکل ۱۲: A: Eunuchoidism

در سندروم Turner (45x0) مریضان دارای قد کوتاه بوده و تنقیص موهای ناحیه ابط و عانه و دیگر تغییرات دیده می‌شود که در شکل نشان داده شده است:

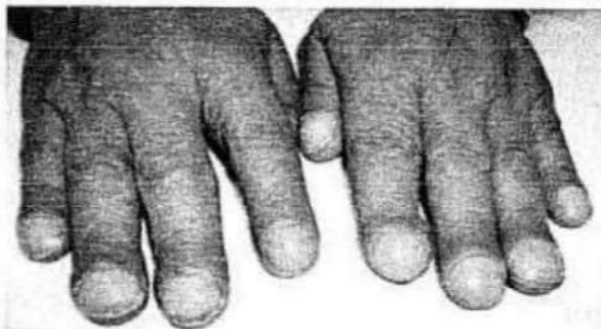


شکل ۱۱۳: Turner syndrome

دستها جهت دریافت clubbing انگشتان معاینه گردند که در پهلوی عوامل دیگر یکی از تظاهرات نادر Grave's disease بوده و به نام thyroid acropachy یاد می‌شود. سرخی کف دست (palmar erythema) ممکن نزد مریضان مصاب تایروتوکسیکوزس دریافت شود. این اخیرالذکر در امراض مزمن کبدی و rheumatoid arthritis نیز موجود بوده می‌تواند.



شکل ۱۱۵: Palmar erythema



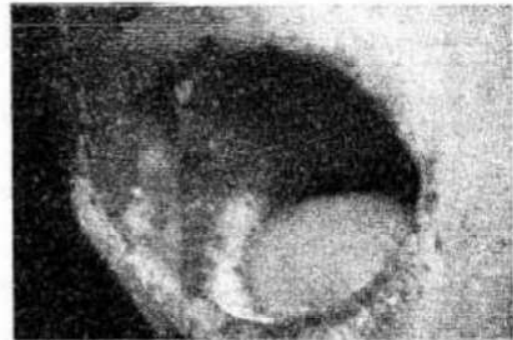
شکل ۱۱۴: Clubbing انگشتان

چند

معاینه دقیق جلد در مورد امراض اندوکراین معلومات مفید را ارایه می کند. تصبغ جلدی (pigmentation) مخصوصاً در ناحیه جوف دهن (buccal)، اطراف دهن و کف دست در مرض ادیسون از سبب عدم کفایه قشر محافظه فوق الکلیه به وجود می آید. به همین ترتیب در مریضان مذکور لکه های vitiligo نیز دریافت شده می تواند.



شکل ۱۷: pigmentation لبها در مرض ادیسون



شکل ۱۶: pigmentation جوف دهن



شکل ۱۹: Vitiligo



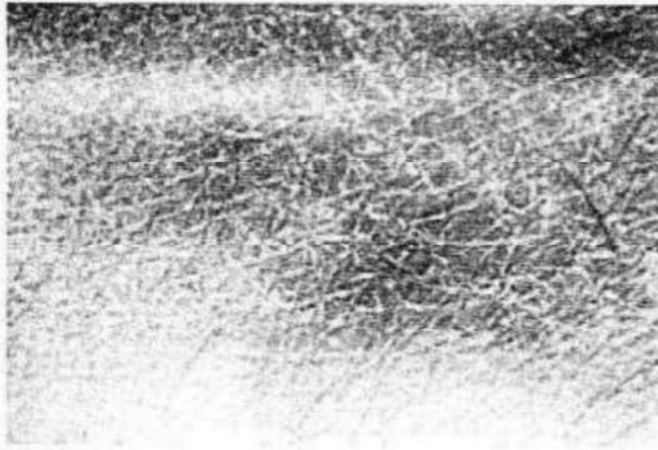
شکل ۱۸: تصبغ جلدی کف دست در مرض ادیسون



شکل ۲۰: Stria های لرغوانی در مرض کوشنگ

Stria های ارغوانی که از سبب کشش الیاف الاستیکی جلد نازک و آشکار شدن اوغیه شعریه‌ی ناحیه درم جلد به وجود می آید دلالت به ازدیاد گلوکوکورتیکوئیدها نموده و در کوشنگ سندروم دریافت می گردد.

جلد خشک و خشن و خشن شدن موها نزد مریضان مصاب هایپوتیروئیدیزم موجود می باشد.



شکل ۱: جلد خشک در مریضان هایپوتیروئیدیزم

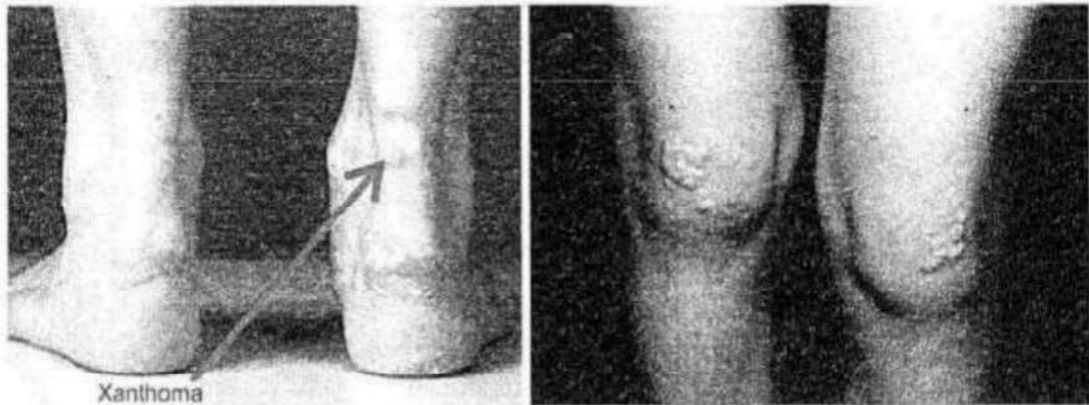
خشکی:

ضخیم شدن موضعی ناحیه درم جلد از سبب تجمع موکوپولی سکرایدها و حجرات التهابی مخصوصاً در ناحیه قدام ساق دیده شده و به نام *pretebial myxedema* یاد می شود. علامه مذکور یکی از تظاهرات کلاسیک، اما نادر مرض *Grave* است. نزد مریضان مصاب دیابت شکر نیز در قدام ناحیه *tebia* یک آفت تقرحی جلدی دیده شده که مترافق با اتروفی قابل ملاحظه‌ی جلد است.



شکل ۲: *Pretebial myxedema*

در معاینه جلد همچنان به موجودیت xanthoma و xanthasma باید توجه کرد. زانتوما عبارت از پاپول‌ها یا نودول‌های زرد رنگ در جلد بوده که از تجمع حجرات حاوی شحم در ناحیه درم به وجود می‌آیند. زانتوما در ناحیه کف دست و وترهای اشیل و patella دریافت شده و افزایش لایپوپروتین‌ها را نشان می‌دهد.<sup>(6)</sup>



شکل ۲۳: Xanthoma



شکل ۲۴: Xanthelasma

Xanthelasma که عبارت از تجمع

تحت‌الجلدی کولسترول در ناحیه انسی احقان بوده نیز دلالت بر hypercholesterolemia نموده می‌تواند.

در خانم‌ها معاینه جلدی مشتمل بر هر اینارملتی در توزیع موها نیز می‌باشد. هم hirsutism و هم مو رفتگی از نوع مردانه (male pattern)

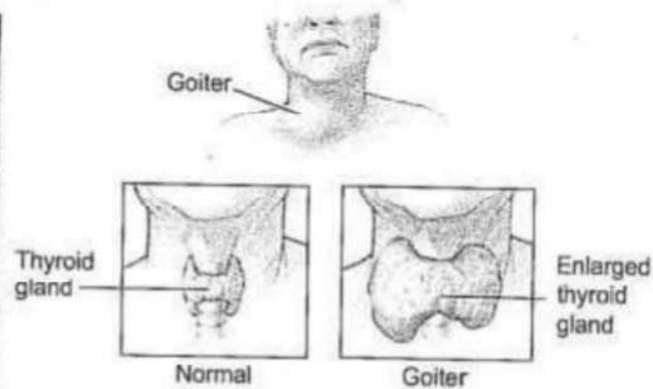
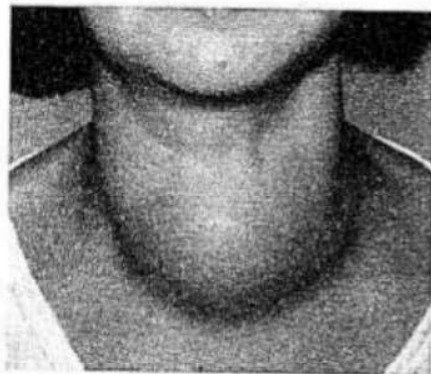
نشان دهنده افزایش سویه دورانی اندروجن بوده و ایجاب معاینات دقیق‌تر را جهت دریافت virilization می‌نماید.



شکل ۲۵: سوی رفتگی نوع مردانه نزد خانم‌ها

## غده درقیه (The thyroid)

عنق مریض باید همیشه جهت دریافت ضخامت غده درقیه معاینه شود. ضخامت قابل ملاحظه‌ای این غده معمولاً در تفتیش قابل دریافت است. باید به خاطر داشت که غده درقیه با فعل بلع حرکت می‌کند. لوب راست این غده نسبت به لوب چپ اندکی بزرگ بوده، بنابراین این ضخامت منتشر غده مثلاً در Grave's disease اکثراً غیر متناظر می‌باشد.<sup>(3)</sup>



شکل ۲۶:۸: Goiter

جس غده درقیه به شکل بهتر از عقب مریض صورت گرفته طوری که انگشت‌ها به اطراف عنق حلقه می‌شوند. سرحد جس غده را غضروف laryngeal تشکیل داده که مستقیماً در تحت آن cricoid cartilage و isthmus غده درقیه قرار دارد.



شکل ۲۷:۸: جس غده درقیه

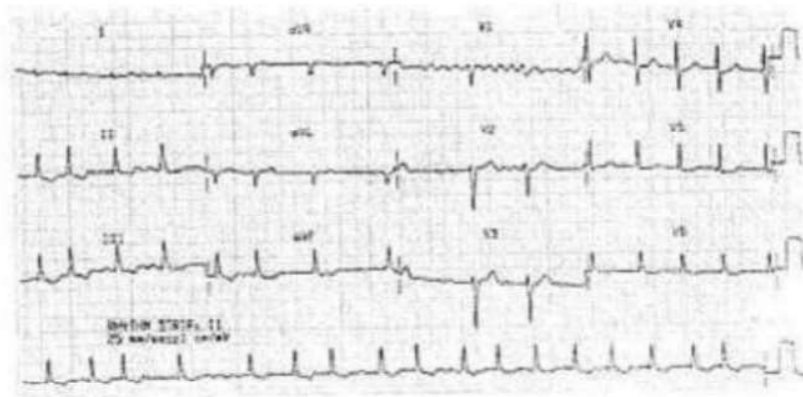


در جس غده درقیه نکات ذیل باید مد نظر گرفته شوند:

- آیا غده منتشر و لشم است مثلاً در ضخامهٔ autoimmune غده درقیه. اگر جواب مثبت باشد آیا نرم است مثلاً جدره منتشر زمان بلوغ و یا سخت است مثلاً در autoimmune thyroiditis.
- شنیدن bruit بالای غده درقیه دلالت بر جریان زیاد خون نموده و در مریضی Grave که تداوی نشده باشد دریافت می‌گردد.
- آیا دو و یا زیادتر نواحی نودولار قابل جس‌اند؟ که نشان‌دهنده جدره multinodular می‌باشد. اگر چنین باشد، دریافت گردد که آیا غده به طرف خلف عظم قص اتساع نموده است (retrosternal goiter).
- آیا اینارملتی قابل جس، یک نودول محراقی واحد است؟ که دلالت بر simple cyst، ادینوما یا کارسینوما می‌کند.
- آیا جدره سخت و غیر متناظر است؟
- آیا تظاهرات فشار موضعی و یا ارتشاح موضعی موجود است؟ مثلاً خپی آواز (hoarseness) از اثر آفت عصب حنجروی راجع.
- آیا ضیاع وزن و ضعیفی موجود است؟ تظاهرات مذکور نشان‌دهندهٔ لمفوما و کارسینوما می‌باشند.

#### سیستم قلبی و عایی (The Cardiovascular System)

- توجه جدی باید به تقریط فشار خون وضعیتی (postural hypotension) شود. اسباب آن قبلاً در بخش اعراض توضیح گردیده است.
- تاکی کاردی سینوزال و فبریلیشن اذینی ممکن نزد مریضان مصاب تائروتوکسیکوزس دریافت گردد و ممکن به طرف عدم کفایه قلب پیشرفت نماید.<sup>(5)</sup>

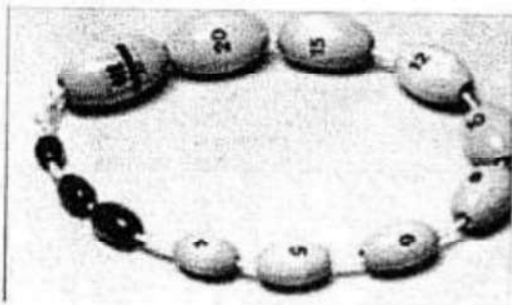


شکل ۸:۲۸، فبریلیشن اذینی در مریض تائروتوکسیکوزس

### ثدیه‌ها و نواحی تناسلی (The breast and genitalia)

ثدیه‌ها جهت دریافت کتله و در صورت موجودیت تاریخچه جهت دریافت glactorrhea معاینه گردند.

در مرد ها موجودیت gynecomastia معاینه شده که از شکل خفیف تا برجسته شدن قابل ملاحظه ثدیه‌ها فرق می‌نماید. بزرگ شدن ثدیه‌ها که مترافق با چاقی عمومی بدن باشد نباید با gynecomastia مغالطه گردد.



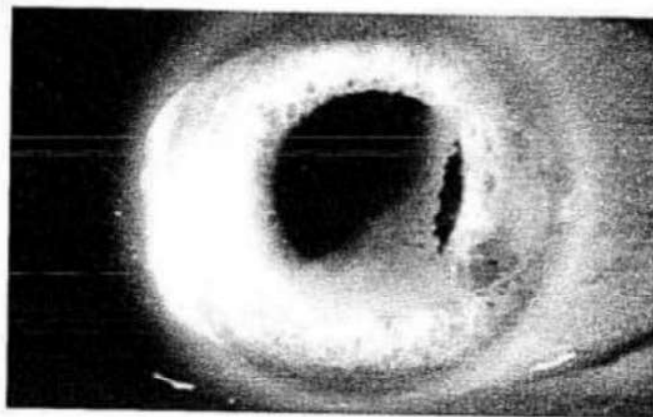
شکل ۲۹: A، Prader Orchidometer

در معاینه نواحی تناسلی مردها باید حجم خصیه‌ها تعیین گردد که حجم آن توسط آلهی به نام Prader orchidometer تعیین می‌گردد.<sup>(3)</sup> اتروفی خصیه‌ها نزد اشخاص کاهل دلالت به هایپوگنادیزم نموده که از اثر عدم کفایه ابتدایی خصیه، تشوش و ظیفوی هایپوتلامیک نخامی و یا امراض مزمن کبدی به وجود می‌آید.

معاینه ناحیه تناسلی خارجی نزد خانم‌ها وقتی مهم است که فرط افراز اندروجن مشکوک باشد. بزرگ شدن clitoris یک تظاهر فرط افراز اندروجن می‌باشد.

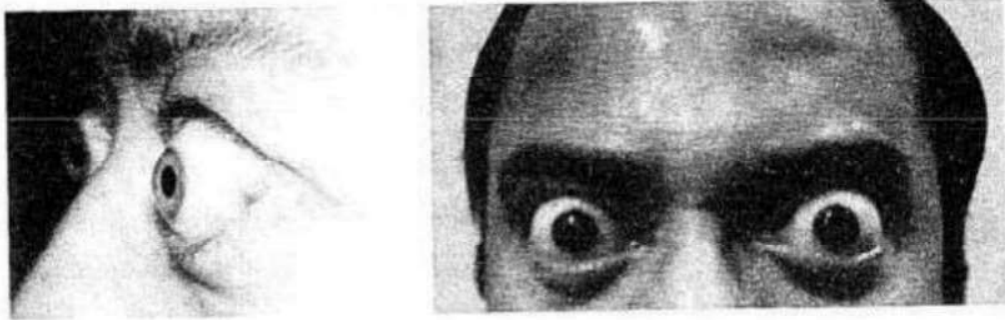
### چشم‌ها

• نزد مریضانی که hypercalcemia دارند، تکلس (calcification) قرنیه دیده شده می‌تواند که به شکل نوار باریک در کنارهای انسی و وحشی قرینه موجود می‌باشد. این علامه دلالت بر هایپرکلسمی دوام‌دار و تشخیص hyperparathyroidism می‌نماید.



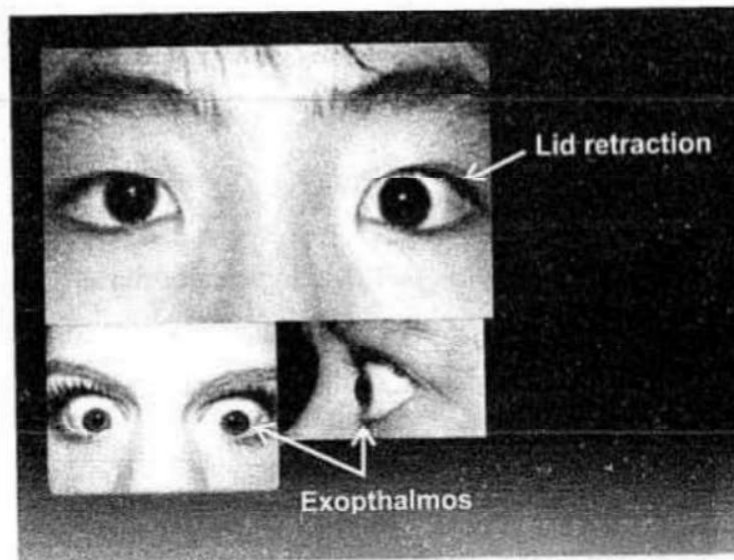
شکل ۳۰: A، تکلس قرنیه

• نزد مریضان مصاب آفات غده تیروئید، exophthalmos یا proptosis باید معاینه شود که می‌تواند یک طرفه یا دو طرفه بوده و مترافق با ophthalmoplegia و اعراض مانند diplopia باشد. علایم عینی فوق نزد مریضان مصاب Graves's disease دریافت می‌شوند.



شکل ۳۱: A: Exophthalmos

• Lid retraction: که ملتقای عینی وسیع بوده و جفن نتواند کنار علوی limbus را بپوشاند.



شکل ۳۲: A: Lid retraction

• Lid lag: هرگاه مریض به طرف پایین نگاه کند، جفن علوی نمی‌تواند قسمت سفیدی sclera را بپوشاند.<sup>(6)</sup>

• هر دو علامه‌ی فوق از سبب فرط مقویت عصبی سمپاتیک به وجود می‌آید.

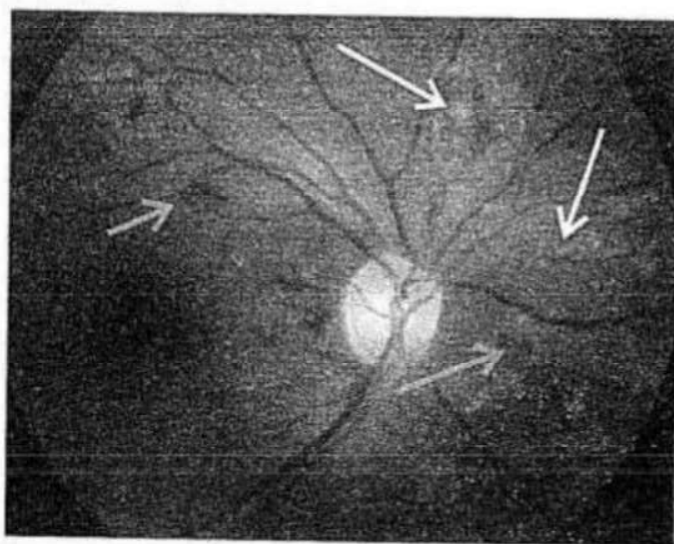


شکل ۳۴: دریافت lid lag



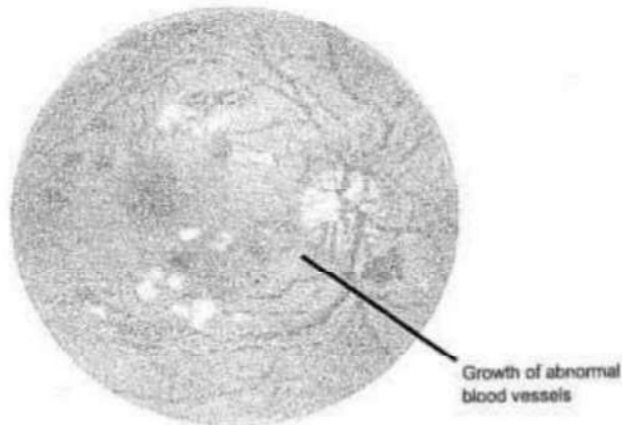
شکل ۳۳: Lid lag

- قوه رویت جهت دریافت خطای انکسار معاینه گردد. تنقیص قوه رویت می‌تواند در آفات شدید غده‌ی درقیه در اثر فشار بالای عصب بصری به وجود آید.
- نزد مریشان مصاب دیابت شکری معاینه قعرعین توسط retinoscopy، تغییرات وصفی microvascular را نشان داده که دارای دو نوع ذیل می‌باشد:
  - اکزودات و هیموراژهای کوچک به صورت پراکنده (background retinopathy) و یا اطراف ماکولا (maculopathy).



شکل ۳۵: Background retinopathy

- نواحی خسافت ناشی از اسکیمی که می‌تواند با یا بدون تشکل اوعیه جدید باشد (proliferative retinopathy)



شکل ۳۶: Proliferative retinopathy

#### سیستم عصبی (The Nervous System)

در معاینه سیستم عصبی نزد مریضان آفات اندوکرین علایم ذیل دریافت شده می‌توانند:

- Fine tremor: نزد مریضان مصاب تایروتوکسیکوزس.
- Proximal myopathy: که عبارت از ضعفی با یا بدون لاغر شدن عضلات کمر بند شانه و حوصله می‌باشد. لوحه وصفی را تایروتوکسیکوزس، فرط افراز گلوکوکورتیکوستیروئید و فقدان Vit D تشکیل می‌دهد.
- Chvostek's sign: هرگاه بالای قسمت قریبه عصب وجهی (محلّی که عصب از غده‌ی نکفیه خارج می‌گردد) ضربه‌ی آهسته و ملایم وارد گردد، در صورتی که تست مثبت باشد سبب کشش ناگهانی و غیر ارادی عضلات وجه می‌گردد. این علامه نزد مریضان مصاب هایپوکلسمی ناشی از هایپوپاراتایروئیدیزم مثبت می‌باشد.

Positive chvostek's sign



شکل ۳۷: Chvostek's sign

- عکس‌ات و تری نزد مریضان مصاب تایروتوکسیکوزس به صورت ایتارمل سریع (brisk) بوده و نزد مریضان مصاب هایپوتایرویدیزم دارای صفحه استرخای آهسته می‌باشند.

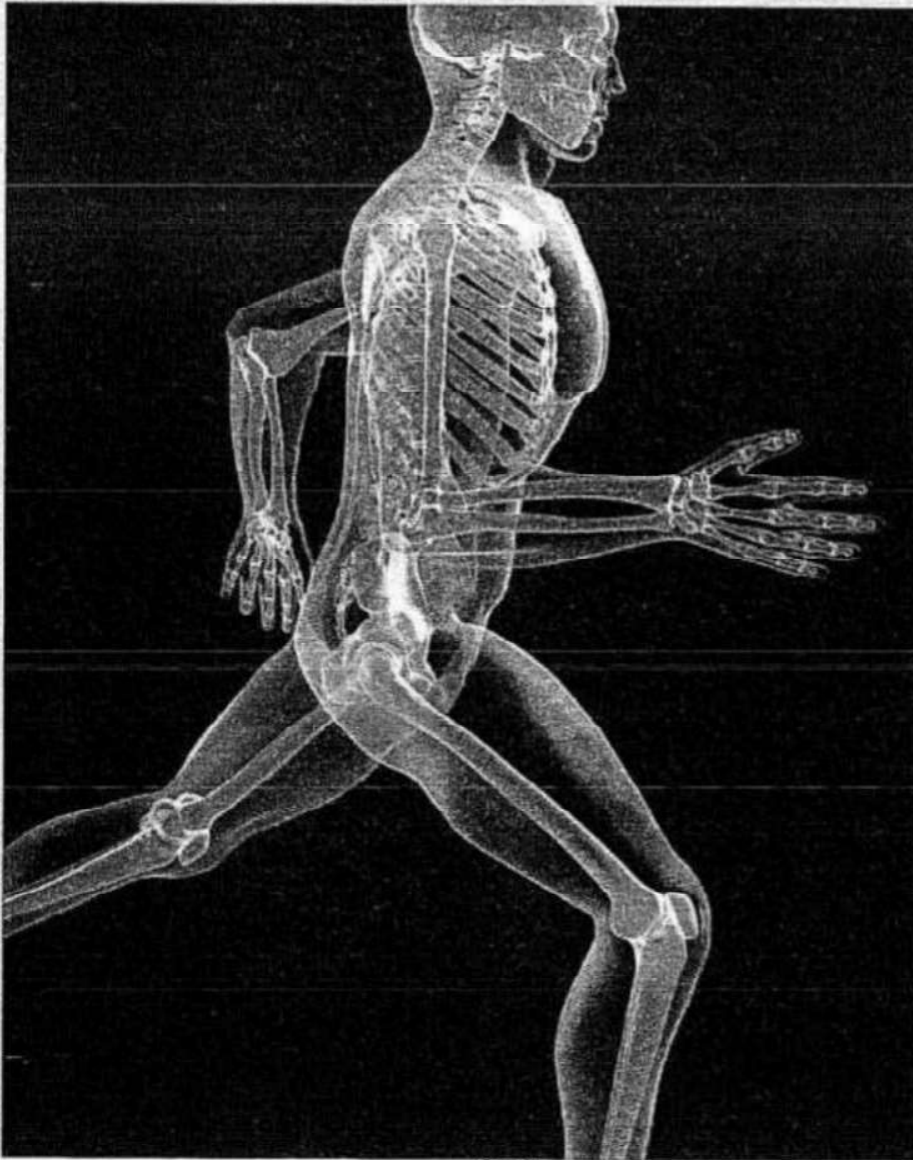


- Peripheral neuropathy: نزد مریضان مصاب دیابت دراز مدت، ضیاع حسی در ناحیه پاها دریافت می‌شود که مترافق با ازدیاد قوس پا و برجستگی رأس عظام metatars شده و بالاخره منجر به قرچه‌ی تروفیک کف پا می‌گردد. (۱)

شکل ۳۸:۸، قرچه تروفیک کف پا نزد مریض دیابت

# سیستم اسکلیت

(The Skeletal System)

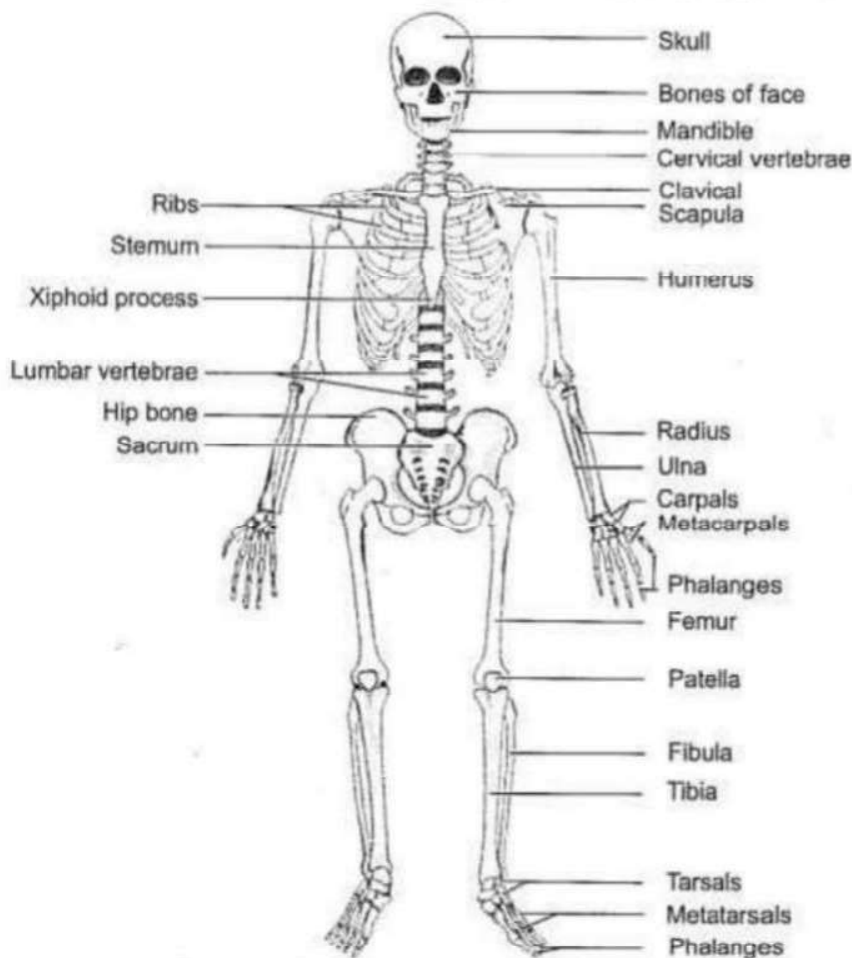


## سیستم اسکلت

سیستم اسکلت نه تنها باعث محافظه اعضا حیاتی شده، بلکه سبب یکتعداد زیاد حرکات در مفاصل اسکلت محوری و اطراف می‌گردد.

اعراض مربوط این سیستم زیاد بوده گرچه یکتعداد این اعراض از سبب تشوشات ابتدایی روماتولوژیک به وجود آمده، اما تشوشات سیستمیک نیز سبب اعراض مذکور شده می‌توانند، فلهمذا در مواجهه به این مریضان باید ارزیابی مکمل کلینیکی صورت گرفته و صرف به معاینه محدود ناحیه مصاب اکتفا نشود.

حتی در عدم موجودیت اعراض عمده سیستم عضلی اسکلتی، معاینه اساسی مفاصل، عضلات و اوتار جزء معاینه عمومی مریضان پنداشته می‌شود.<sup>(۳)</sup>



شکل ۹:۱، سیستم اسکلت



## شکایات مریضان مصاب آفات سیستم اسکلتی

## درد (Pain)

درد مفاصل از اوتار، عضلات، بورسها، لیگامنتها، کپسول مفصلی و غشای سینوویال منشأ گرفته اما غضروف مفصلی دارای تعصیب حسی نمی‌باشد، بناءً درد مفصلی ناشی از ساختمان‌های است که تعصیب حسی دارند.

درد که از عظام منشأ می‌گیرد معمولاً دوامدار و عمیق بوده و سبب اختلال خواب می‌شود، در حالیکه درد ناشی از ساختمان‌های داخل مفصلی شدید بوده و با وضعیت و حرکت تشدید می‌یابد.

Arthralgia عبارت از درد مفصلی بدون موجودیت علایم آبجکتیف التهاب می‌باشد که درد از اثر آفات ایمونولوژیک و انتانات سیستمیک به وجود می‌آید.

Arthritis برخلاف arthralgia تغییرات آبجکتیف التهاب موجود است.

درد مفاصل می‌تواند منحصر به یک مفصل (monoarticular) بوده و یا چندین مفصل را مصاب نماید (polyarticular). درد مفصلی monoarticular معمولاً در pseudogout, hemarthrosis, septic arthritis و gout بوجود آمده، در حالیکه درد polyarticular بصورت عموم در rheumatoid arthritis (RA)، SLE، امراض انتانی، تب روماتیزم و اندوکاردیت انتانی به وقوع رسیده می‌تواند.

درد و التهاب مفصلی می‌تواند بصورت مهاجرتی (migratory) بوده یعنی ابتلای مفاصل به تعقیب هم واقع شده که در تب روماتیزم حاد مفصلی بوجود آمده می‌تواند.

التهاب و درد مفاصل ممکن متناظر (symmetric) و یا غیرمتناظر (asymmetric) باشد. بصورت عموم مصاب شدن متناظر مفاصل در rheumatoid arthritis، SLE و polyarteritis nodosa در یافت شده در حالیکه شکل asymmetric در psoriatic arthritis بوجود آمده می‌تواند.

ارتباط درد با زمان آن در روز و شب اهمیت دارد. درد ناشی از rheumatoid arthritis بصورت وصفی با شخی صبحانه شروع شده و وقتیکه مریض در جریان روز متحرک می‌شود آرام می‌گردد.

از طرف دیگر در osteoarthritis درد مفصلی با استعمال مفصل در جریان روز تشدید می‌یابد.

درد شبانه که سبب مختل نمودن خواب گردد برای gouty arthritis که مفصل metatarsophalangeal انگشت کلان پا را مصاب می‌سازد وصفی است.

درد ناشی از تومورهای عظمی نیز از طرف شب تشدید می‌یابد.

osteoarthritis در ناحیه رقبی و قطنی ستون فقرات سبب درد شده که هم موضعی بوده و هم انتشاری (referred) می‌باشد. referred pain در نواحی مذکور از سبب فشار بالای جنور عصبی بوجود آمده که در آفت رقبی در مسیر عصب brachial و در آفت قطنی در مسیر عصب sciatic انتشار می‌یابد.<sup>(7)</sup>

## شخی مفصلی (Stiffness)

مريضان مصاب آفات مفصلی ممکن از شخی مفصل شکایت نمایند، شخی مفصلی معمولاً در امراض RA و osteoarthritis بوجود می آید.

شخی مفصلی در مرض RA اکثراً از طرف صبح بوجود آمده و بعضاً در جریان روز بعد از یک مدت عدم استعمال مفصلی نیز از طرف مريض شکایت می شود. مدت زمان شخی مفصلی یک مشعر خوب برای شدت التهاب شمرده می شود و فکر می شود که از سبب ساختمان های حمایتی (supporting) مفصل بوجود می آید.

التهاب مفصلی استحالوی (osteoarthritis) نیز ممکن مترافق با شخی مفصلی بوده، اما معمولاً چند دقیقه دوام می نماید، چنانچه هرگاه شخص مصاب شخی مفصلی ناشی از osteoarthritis از چوکی برخیزد، در چند قدم اول مشکل حس نموده، اما قدم های بعدی نارمل می باشد. برخلاف شخی مفصلی در RA سه الی چهار ساعت دوام می نماید.

## ضعیفی (Weakness)

ضعیفی نشان دهنده تشوشات مفصلی، اعصاب محیطی (مثلاً carpal tunnel syndrome ناشی از فشار عصب median) و امراض عضلی می باشد.

ضعیفی عضلات قریبه (proximal) در قسمت علوی بازوها و ران ها در میوپاتی ها و polymyalgia rheumatica بوجود آمده در حالیکه ضعیفی عضلات بعیده (distal) در قسمت سفلی بازوها و پاها به احتمال اغلب ناشی از التهاب مفصلی، التهاب اوتار (tenosynovitis) و یا نوروپاتی محیطی می باشد.

مريضان اکثراً ضعیفی را با خستگی مفرط (fatigue) مغالطه می نمایند. ضعیفی دلالت به قوت عضلی نموده، در حالیکه fatigue دلالت به قدرت تحمل و طاقت (endurance) عضلی می نماید. Fatigue در مرض RA اکثراً از طرف صبح شروع می شود، این عرض به جزء از آفات مفصلی در یک تعداد زیاد امراض و مخصوصاً امراض عصبی مانند انحطاط روحی (depression) نیز اتفاق افتیده می تواند.<sup>(2)</sup>

## اعراض وظیفوی (Constitutional Symptoms)

تب و تعرق در مصاب شدن مفاصل از اثر septic arthritis و تب روماتیزم بوجود آمده در حالیکه اندفاعات جلدی در Reiter's syndrome, Psoriatic arthritis و SLE دیده می شوند. اعراض عینی مانند conjunctivitis در Reiter's syndrome، خشکی چشم در Sjögren's syndrome و iritis دردناک در ankylosing spondylitis ممکن دریافت گردند.<sup>(3)</sup>

## معاینه فیزیکی (The Physical Examination)

- در معاینه فیزیکی به نکات ذیل توجه شود:
- معاینه فیزیکی عظام و مفاصل باید بصورت سیستماتیک اجرا شده تا که هیچ مفصل از نظر دور نماند.
  - جهت معاینه سیستماتیک رأس، گردن، اطراف علوی، ناحیه ظهیری و مفاصل sacroiliac و اطراف سفلی به ترتیب مورد معاینه فیزیکی قرار گیرند.
  - برای معاینه اطراف علوی و نواحی رأس و گردن، مریض در حالت نشسته قرار گرفته و جهت معاینه مکمل حرکات نواحی ظهیری و مفاصل sacroiliac، باید ایستاده شده و خود را خم نماید.
  - جهت معاینه اطراف سفلی مریض به وضعیت اضطجاع ظهیری و یا نشسته قرار گیرد.
  - غرض معاینه مفاصل، عظام و عضلات موجودیت نور کافی ضروری است.
  - طرف ماؤوف با طرف غیر ماؤوف مقایسه گردد.
  - عملیه‌های تفتیش و جس بصورت روتین یکجا باهم اجرا شده، درحالیکه به عمیاه اصغاً بعضاً ضرورت می‌افتد.

## تفتیش و جس (Inspection and Palpation)

اینارستگی‌های ذیل توسط تفتیش و جس مفاصل دریافت می‌گردند:

- تورم (swelling)
- سؤشکل (deformity)
- سرخی و گرمی (erythema and warmth)
- محدودیت حرکی (limitation of the range of motion)
- درد (tenderness)
- آوازهای مفصلی (noises) و بسته یا قفل شدن مفصل (locking) (با اصغاً نیز دریافت می‌گردد)

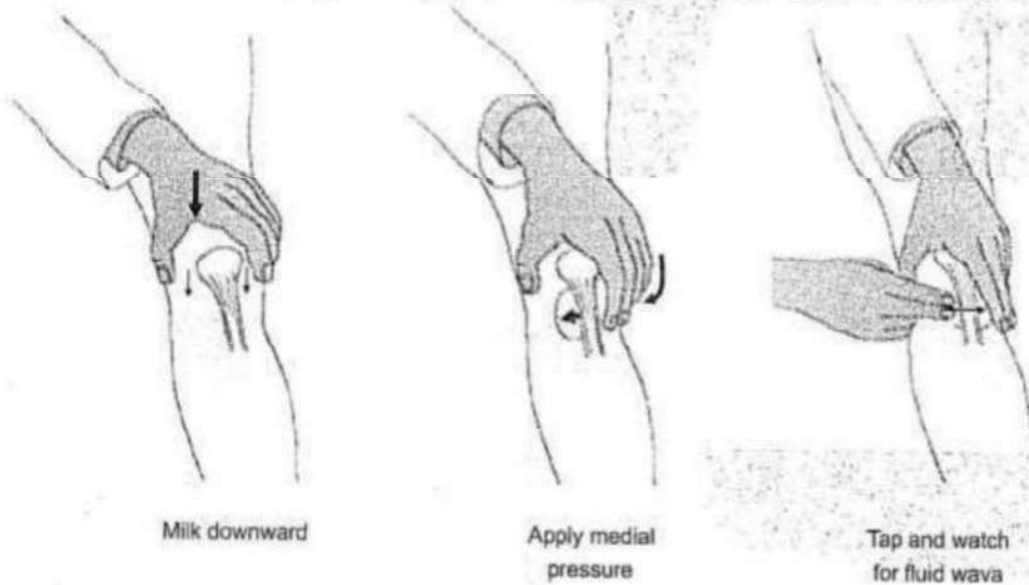
## تورم (Swelling)

تورم مفصلی معمولاً از اثر تورم غشای سینوویال و انصباب (effusion) بوجود می‌آید. نزد اشخاص نارمل، غشای سینوویال نازک بوده و جس نمی‌شود. زمانیکه این غشاً ضخیم گردد، مفصل نظر به شدت آفت متورم می‌شود. غشای سینوویال در تمام امتداد محیط مفصل قابل جس شده و احساس خمیر مانند را در جس بوجود می‌آورد. ضخیم شدن غشای سینوویال برای مرض RA وصفی است.



شکل ۹:۲، تورم مفصلی

مایع و انصباب که در فضای مفصلی تجمع می‌نماید، باعث توسع کپسول مفصلی می‌گردد. تجمع مایع بصورت متبازر در یک طرف مفصل بیشتر بوده و با فشار دادن مایع می‌توانیم مایع را به طرف مقابل تپله نموده و تموج (fluctuation) آن را حس نماییم. مایع در جوف مفصل از اسباب مختلفه مانند نرضیض، امراض روماتیزمل، خونریزی و انتانات به وجود آمده می‌تواند.<sup>(۴)</sup>



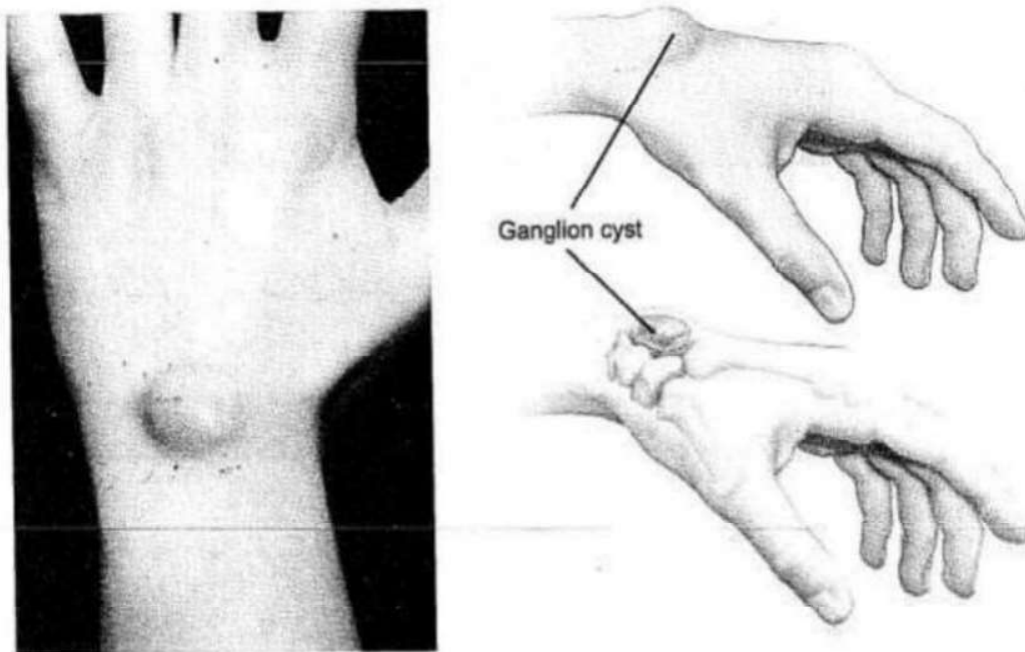
شکل ۹:۳، حس تموج مایع مفصلی

بسیوء شکل (Deformity)

خلع و کسور اکثراً منجر به سؤشکل مفصلی از اثر از بین رفتن تمادی، اذیمای انساج رخوه و خونریزی داخل نسجی می‌گردد.

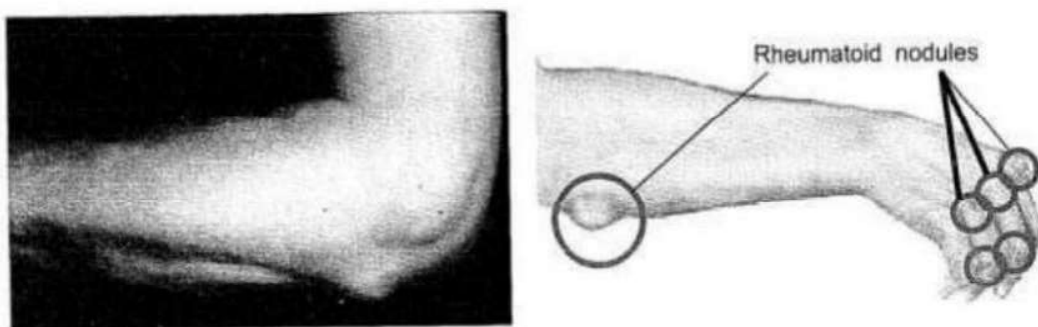
تورمات محیط مفصلی عبارت از ganglia ها، نودول‌های روماتوئید، توفی‌های تقرص و bursitis می‌باشد.

Ganglia ها بصورت وصفی در مفصل بند دست دریافت می‌شوند که عبارت از سیست‌های مملو از مایع بوده که در امتداد کپسول مفصلی دریافت شده و اکثراً با شیت مفصلی تماس دارند.



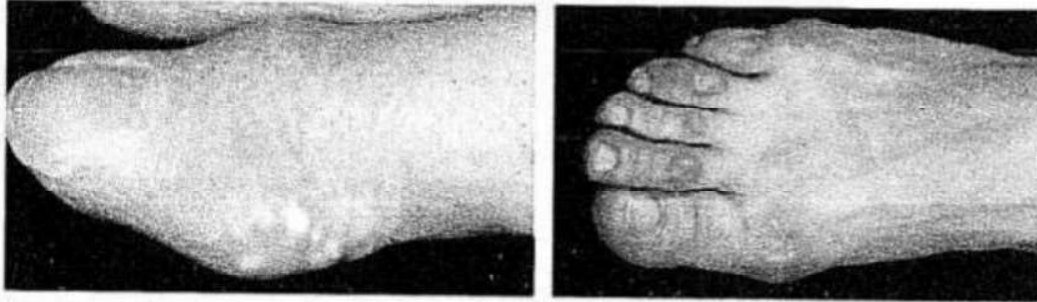
شکل ۹:۴، Ganglion cyst در مفصل بند دست

Rheumatoid nodules عبارت از نودول‌های سخت بوده که در سطح باسطه تبارزات عظمی دیده می‌شوند.

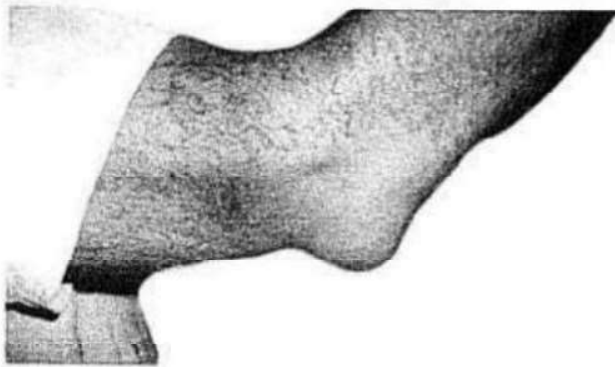


شکل ۹:۵، Rheumatoid nodules

توفی (tophi) عبارت از نودول‌های اندک که اکثراً نزدیک مفاصل که ذخایر یورات دارند، دریافت می‌شوند.



شکل ۹:۶. توفی در مرض نقرص



Bursitis عبارت از التهاب bursa ها می‌باشد و معمولاً در زانو و آرنج به وجود می‌آید.

شکل ۹:۷. Bursitis مفصل آرنج

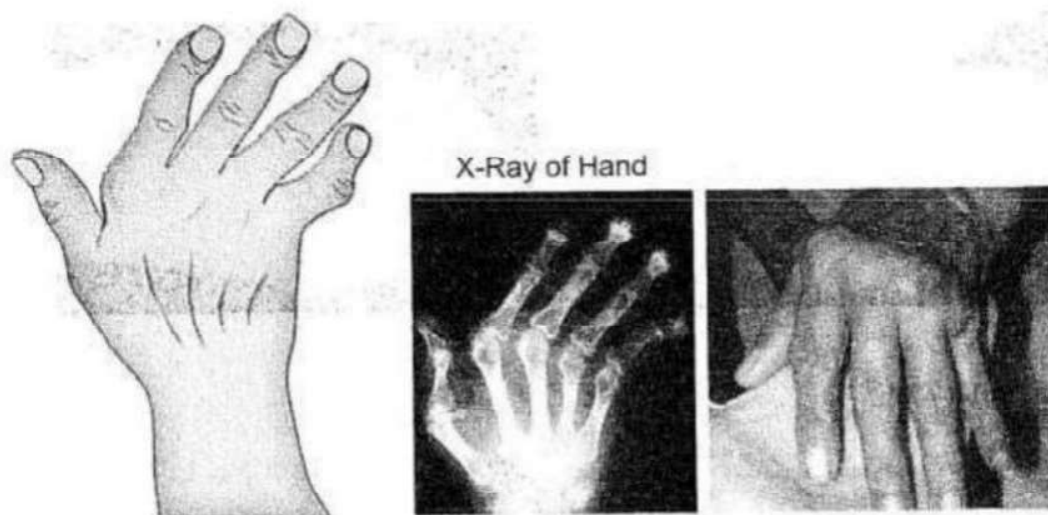


بعضاً انگشتان به طرف وحشی در ادای مفاصل distal interphalangeal در مرض osteoarthritis انحراف می‌نمایند. (۱)

شکل ۹:۸. انحراف انگشتان در مرض osteoarthritis

Ulnar deviation در تمام انگشتان در ادای مفاصل metacarpophlangeal برای مرض RA

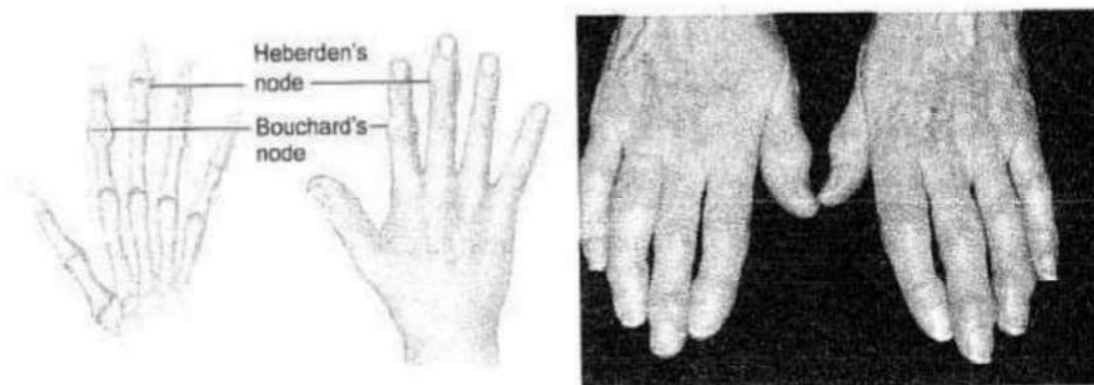
وصفی است.



شکل ۹:۸ Ulnar deviation در تمام انگشتان در مرض RA (metacarpophlangeal)

نودول‌ها در ناحیه ظهیری انگشتان بالاتر از مفاصل distal interphalangeal به نام

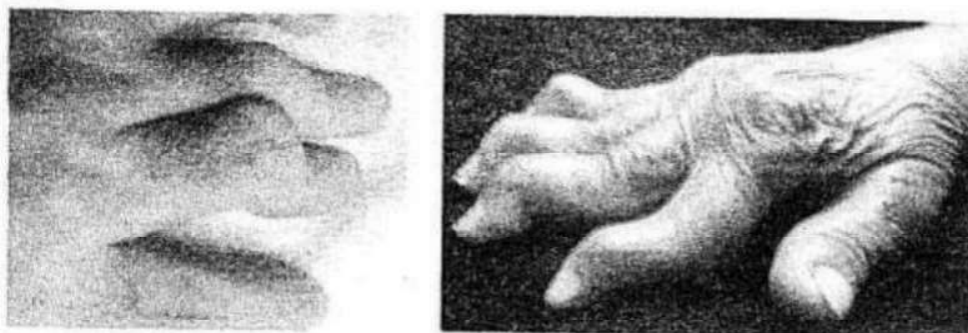
Heberden's nodes یا شده و در مرض osteoarthritis دریافت می‌گردند.



شکل ۹:۹ Heberden's nodes در مرض osteoarthritis

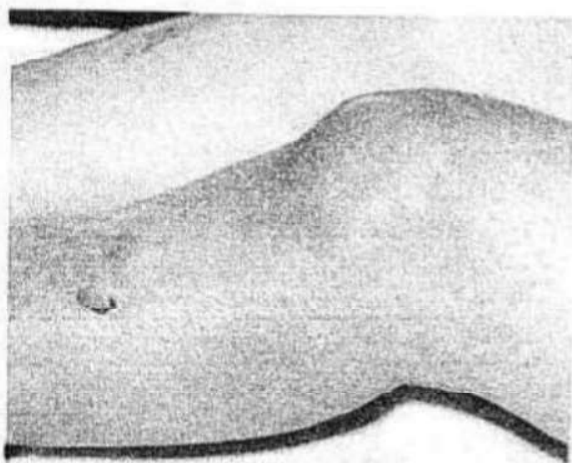
به همین ترتیب سؤشکل‌های Swan neck deformity و boutonniere deformity که در

شکل ۹:۱۱ نشان داده شده است، برای مرض RA وصفی می‌باشند. (4,6)



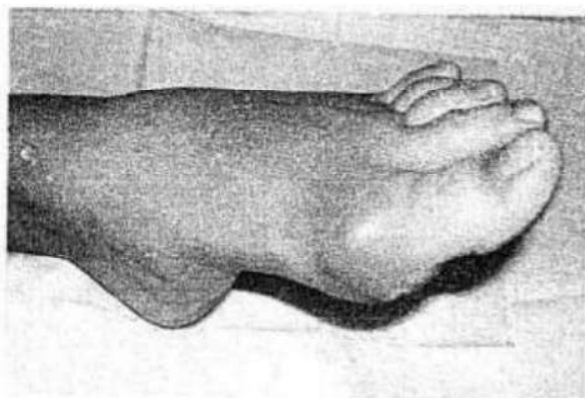
شکل ۹:۱۱ Swan neck deformity در عرض RA

سرخی و قرصی (Erythema and Warmth)



سرخی و گرمی جلد معمولاً بالای  
مفاصل التهابی دریافت می‌گردند. در تب  
روماتیسم حاد مفصلی (acute rheumatic  
fever) و septic arthritis مفصل ماؤوف  
سرخ رنگ می‌باشد. رنگ وصفی مفصل  
metatarsophalangeal اول در قرص  
حاد، سرخ بنفشوی است.

شکل ۹:۱۲، سرخی مفصل زانو در التهاب مفصل



شکل ۹:۱۳، سرخی مفصل metatarsophalangeal



جهت ارزیابی گرمی و حرارت مفصل باید معاینه کننده از قسمت ظهري انگشتان خویش استفاده نموده و هر دو طرف را بصورت مقایسوی جس نماید.



ASSESS &  
COMPARE JOINT  
TEMPERATURE  
(Δ IN INFLAMMATORY /  
SEPTIC ARTHRITIS)

شکل ۹:۱۴، ارزیابی حرارت مفصلی توسط قسمت ظهري انگشتان

#### جس دردناک (Tenderness)

Tenderness عبارت از احساس درد توسط مریض در اثنای تطبیق فشار به واسطه انگشتان طیب می‌باشد. Tenderness نسبت به تورم و سرخی شمر کمتر قابل اعتماد برای موجودیت التهاب شمرده می‌شود.<sup>(۱)</sup>

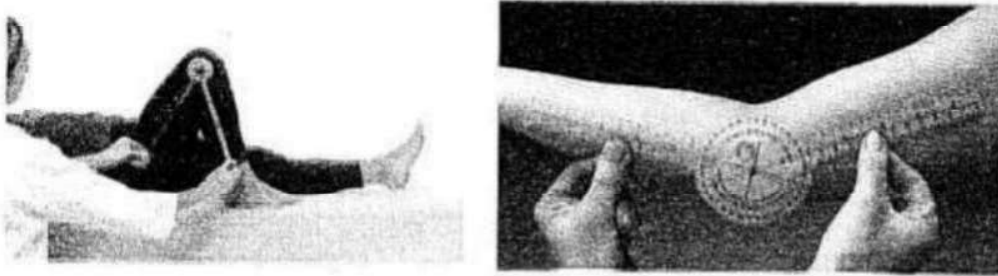
معمولاً جهت دریافت شدت tenderness از مقیاس ذیل استفاده می‌شود:

جدول ۹:۱، درجه بندی شدت tenderness مفصلی

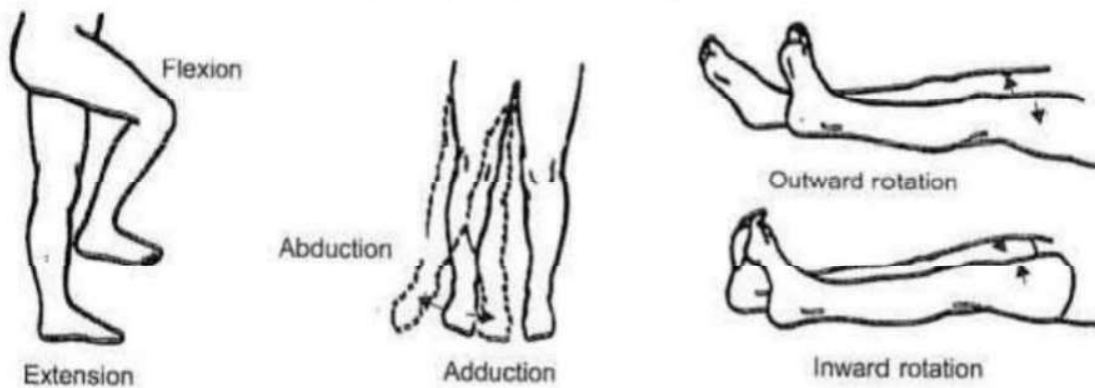
درجه (Grade)	تعریف (Definition)
0	tenderness موجود نیست.
۱+	مریض می‌گوید که مفصل دردناک (tender) است.
۲+	مریض از درد شکایت نموده و مفصل را دور می‌کند.
۳+	مریض از درد شکایت نموده، مفصل را دور نموده و خود را به عقب می‌کشد.
۴+	مریض جس نمودن را اجازه نمی‌دهد. <sup>(۴)</sup>

درد شدید مفصلی در تب روماتیسم حاد، نقرص و septic arthritis دریافت می‌گردد.<sup>(۵)</sup>

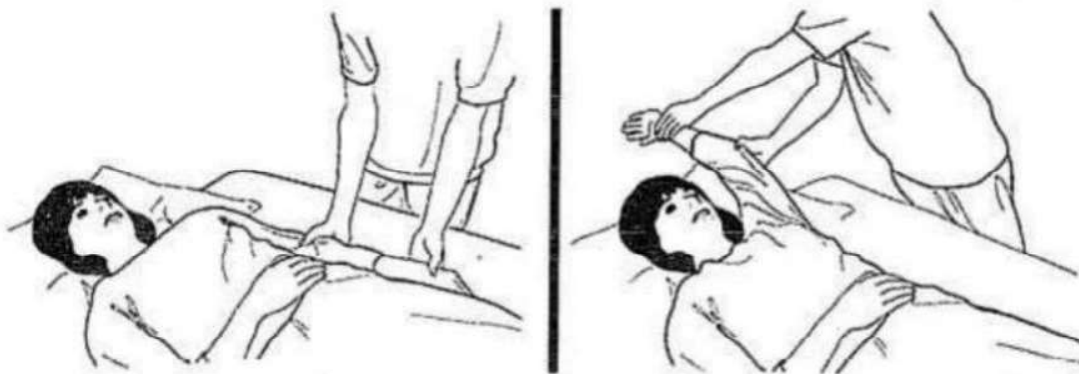
محدودیت تحرکیت مفصلی (Limitation of range of motion) تحرکیت مفصلی نشان می‌دهد که مریض چقدر می‌تواند خودش مفصل خویش را حرکت دهد (active range) و یا معاینه کننده تا چه اندازه می‌تواند مفصل را حرکت بدهد (passive range). این حرکات مفصلی باید با حالت نورمال مقایسه گردند. اندازه حرکت مفصلی نظر به درجه انقباض و انبساط مفصلی تعیین می‌گردد.



شکل ۹:۱۵، تعیین درجه حرکت مفصلی



شکل ۹:۱۶، تعیین حرکات مفصلی (active range)



شکل ۹:۱۷، تعیین حرکات مفصلی (passive range)

محدودیت حرکات مفصلی عوامل متعدد دارد. خلع مفصلی، فیروز کپسول مفصلی، موجودیت انصباب مفصلی، ضخیم شدن غشای مفصلی، موجودیت جسم اجنبی داخل مفصل، التهاب، کوتاه شدن و تمزق اوتار مفصلی، کسر و سپازم عضلی همه سبب محدودیت حرکی شده می‌توانند.<sup>(8)</sup>

#### احساس (Auscultation)

معمولاً دو نوع آواز مفصلی یعنی crepitus و clicking در آفات مفصلی شنیده شده می‌توانند: Crepitus عبارت از احساس یک آواز به وصف ساینده (grating, grinding) است که از طرف مریض شکایت شده و یا آوازی است که توسط معاینه کننده جس شده و یا شنیده می‌شود. تخریب غضروف مفصلی باعث مالش و سائیده شدن عظام روی همدیگر در اثنای قبض (flexion) و بسط (extension) می‌شود.

با گذاشتن ستاتسکوپ بالای مفصل نیز crepitus های fine و course یا خشن را شنیده می‌توانیم. مفاصل بسیاری اشخاص نارمل بعضاً دارای صدای به وصف crackling بوده که نشاندهنده کدام حالت پتالوزیک مفصل نمی‌باشد.

صدای clicking در مفصل بصورت متکرر می‌تواند دلالت بر اینارملتی مفصل نماید (click عبارت از یک آواز زیر و کوتاه است، مانند صدای باز کردن قفل توسط کلید).

Clicking ممکن از سبب آفت meniscus مفصل زانو و یا اینارملتی مفصل temporomandibular بوجود آید که در این نوع آفات مفصلی ممکن یک جسم اجنبی آزاد موجود باشد و بعضاً چنین یک جسم اجنبی ممکن سبب قفل شدن (locking) مفصل شده و مانع قبض و بسط مفصل گردد.<sup>(4,6)</sup>