

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

آناتومی فیزیولوژی قلب و عروق

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- قلب بصورت اندام **مخروطی شکل** و به اندازه **مشت بسته** هر فرد که در **فضای مدیاستن** قرار داشته و حدود **۳۰۰ گرم** وزن دارد
- قلب در **پشت جناغ سینه، جلوی مری و ستون مهره ها** قرار دارد
- قلب در داخل قفسه سینه طوری چرخیده که **دیواره بطن راست** در قسمت جلو و **دیواره بطن چپ** در قسمت پهلوی عقب قرار دارد
- **حدود قلب** در داخل قفسه سینه به **طرف جلو، پایین و سمت چپ انحراف** دارد، طوریکه **نوک** آن بطرف پایین روی دیافراگم بوده و **قاعده** آن در بالا است
- قلب بوسیله یک **کیسه نازک فیبری** که پریکارد (آبشامه) نام دارد پوشیده شده

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- پریکارد شامل دو **جدار احشایی و جانبی** است که **۲۰-۱۰ میلی لیتر** مایع بین این دو جدار قرار دارد که باعث کاهش اصطکاک بین این دو لایه در هر ضربان می گردد
- قلب دارای **۴ حفره** که دو حفره بالایی دهلیز دو حفره پایین بطن نام دارد
- جدار مشترک بین حفرات راست و چپ **سپتوم** نامیده می شود
- **بطنها** حفراتی هستند که خون را به داخل سرخرگها تخلیه می کنند
- کار **دهلیزها** دریافت خون بازگشتی از سیاهرگها و ذخیره موقت آن برای تخلیه به بطنها است

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- **بطن چپ** خون را در مقابل فشار سیستولیک بالا (**120mmHg**) تخلیه می کند در حالی که **بطن راست** خون درون خود را به داخل سیستم عروقی کم فشار ریوی (**25mmHg**) تخلیه می کند. بنابراین ضخامت **جدار بطن چپ** **بدلیل کار بیشتر** قلب چپ تقریباً $\frac{2}{5}$ برابر (**1cm**) ضخامت جدار بطن راست است
- ضربان نوک قلب یا **نقطه حداکثر ضربان قلب (PMI)** مربوط به بطن چپ است که معمولاً در سمت چپ قفسه سینه می توان آن را مشاهده کرد

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- دریچه های قلبی طوری عمل می کنند که **خون فقط در یک جهت** جریان پیدا می کند
- وظیفه **حفظ جریان خون یکطرفه** (از طرف دهلیزها به بطنها) از خلال دریچه های دهلیزی-بطنی به عهده **عضلات پاپیلری و طنابهای وتری** است
- (۱) دریچه های دهلیزی-بطنی، **بطنها را از دهلیزها جدا می کنند**
 - دریچه تریکوسپید (سه لتی) **بین دهلیز و بطن راست**
 - دریچه میترال (دولتی) **بین دهلیز و بطن چپ**
- (۲) دریچه های هلالی **بین بطنها و سرخرگهای مربوطه قرار دارند**
 - دریچه پولمونری (ریوی) **بین بطن راست و سرخرگ ریوی**
 - دریچه آئورتی **بین بطن چپ و آئورت**

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- عضله قلب **رامیو کارد** می گویند، سطح داخلی عضله **اندو کارد** و سطح بیرونی آنرا **اپیکارد** (که پرده پریکارد است) می گویند
- دو سری اعصاب **سمپاتیک** و **پاراسمپاتیک** در قلب دخالت دارند که روی **سرعت ضربان قلب**، **قدرت انقباضی قلب** و **قابلیت هدایت موج الکتریکی قلب** اثر می گذارند
- **سیستم عصبی سمپاتیک** باعث **افزایش** ضربان قلب، قدرت انقباضی قلب و قابلیت هدایت الکتریکی قلب می شود
- **سیستم عصبی پاراسمپاتیک** اثر عکس دارد

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- مرحله زمانی بین ابتدای یک انقباض قلبی تا ابتدای انقباض بعدی (یک ضربه کامل قلبی) را یک سیکل (دوره) قلبی می گویند که حدود $0/8$ ثانیه طول می کشد
- هر سیکل قلبی شامل دو مرحله سیستول و دیاستول می باشد
- سیستول مرحله انقباض قلب بوده که حدود $0/3$ ثانیه طول می کشد
- چون عمده نیروی انقباضی قلب بوسیله بطنها تامین می شود لذا سیستول به معنای انقباض بطنها هم بکار می رود

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- دیاستول مرحله **استراحت قلب** بوده که حدود **۵/۰ ثانیه** طول می کشد
- در **انتهای دیاستول**، عضله دهلیز توسط تحریک الکتریکی صادره از گره SA منقبض می شود (انقباض دهلیزی یا سیستول دهلیزی) این انقباض باعث رانده شدن **حدود ۲۵٪** خون باقیمانده به بطنها درانتهای دیاستول می شود (لگد زدن دهلیزی Atrial Kick)

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- مقدار خونی را که در هر ضربه توسط بطن بداخل آئورت تخلیه می شود **حجم ضربه ای (Stroke Volume)** گویند که مقدار آن حدود ۷۰ ml است

- **برون ده قلبی** عبارت است از مقدار خونی که **در یک دقیقه از بطن چپ بداخل آئورت** تخلیه می شود که مقدار آن در یک فرد جوان بالغ حدود **۵/۶ لیتر** در دقیقه است مقدار برون ده قلبی در زنان ۲۰-۱۰ درصد کمتر از مردان است

$$CO = SV \times HR$$

- **ایندکس قلبی (CI)** با تقسیم برون ده قلبی (بر حسب لیتر در دقیقه) بدست می آید (**شاخصی دقیقتر برای ارزیابی خونسازی بافتی**) ایندکس قلبی طبیعی حدود **/ - / لیتر در دقیقه به ازای هر متر مربع** می باشد

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- عضله قلبی برای برآوردن نیازهای متابولیک **نیاز به اکسیژن رسانی فروان** دارد بطوریکه عضله قلب در **حدود ۶۵٪ از اکسیژن** موجود در سرخرگ کرونر را مصرف می کند
- برعکس بافتهای دیگر بدن، **۷۵٪ خون میوکارد** در مرحله استراحت قلب یا دیاستول تامین می شود
- **وظیفه خونرسانی به میوکارد** را شریانهای **کرونر راست و چپ** برعهده دارند **شریانهای کرونر از شریان آئورت (درست در بالای دریچه آئورت) منشعب** شده، میوکارد را سوراخ نموده و وارد عضله قلب می شود

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- **شریان کرونر راست** وظیفه خونرسانی به دهلیز و بطن راست، عضله پاپیلری خلفی، گره SA (۵۵٪ افراد) و گره AV را بر عهده دارد
- شریان کرونر چپ به دو شاخه نزولی-قدامی و سیرکومفلکس تقسیم می شود
- **شریان نزولی قدامی چپ** وظیفه خونرسانی به بطن چپ، قسمت‌هایی از بطن راست، سپتوم و عضله پاپیلر قدامی را بر عهده دارد
- **شریان سیرکومفلکس** وظیفه خونرسانی به دهلیز چپ، و قسمت طرفی و خلفی بطن چپ را بر عهده دارد

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- هنگامیکه دویا چند شریان یک منطقه قلب را خونرسانی کردند به هم مرتبط شده (anastomosis) و یک شبکه ارتباطی خونی را تشکیل می دهند این شبکه های شریانی کوچک را **جریان خون جانبی (collateral)** گویند
- آناستموزهای بین شریانی (عروق کولترال) با فشار طبیعی فونکسیون **نداشته** و تحت فشار قرار نمی گیرند هنگامیکه یک **انسداد حاد** در یکی از شریانهای کرونر ایجاد شود **این آناستموزها در ظرف چند ثانیه** تا حداکثر قطرشان بزرگ می شوند
- بعلت پیدایش این مجاری جانبی است که بیمار بعد از انواع مختلف انسداد کرونر، بهبود می یابد

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- با افزایش سن و پیشرفت ضایعات آترواسکلروز، این عروق جانبی گشاد می شود، به این دلیل انفارکتوس میوکارد در سالمندان (بین ۶۰-۷۰ سال) نسبت به جوانان با مرگ و میر کمتری همراه است

آناتومی و فیزیولوژی قلب

• سیستم هدایتی قلب تشکیل شده است از:

- (S.A node) گره سینوسی-دهلیزی (ȳ)
- (A.V node) گره دهلیزی-بطنی (u)
- (bundle of his) دسته هیس (b)
- (bundle branches) شاخه های هدایتی ()
- (purkinje fibers) الیاف پورکینژ ()

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- سیستم هدایتی قلب

(گره سینوسی دهلیزی در بالای دهلیز راست بین اتصال ورید اجوف فوقانی و زائده دهلیز راست قرار گرفته و حدود ۸۰-۷۰ بار در دقیقه تحریک شده و بعنوان پیس میکر اصلی قلب عمل می نماید

موج حاصل از دیپولاریزاسیون S.A node توسط سه راه هدایتی قدامی (باخمن)، میانی (ونکباخ)، و خلفی (ترول) که در ضخامت عضله دهلیز قرار دارند به A.V node می رسد

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- سیستم هدایتی قلب (ادامه)

(گره دهلیزی بطنی در سمت راست دیواره بین دهلیزی در جلوی سینوس کرونر و بالای قاعده لت دیواره دریچه سه لتی قرار دارد شکل آن شبیه لوبیا است که قسمت مقعر آن در طرف دهلیز راست است

(دسته هیس به دنبال قسمت تحتانی گره دهلیزی بطنی قرار گرفته و طول آن تقریباً 20mm است

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- سیستم هدایتی قلب (ادامه)

(شاخه های هدایتی داخل بطنی (راست و چپ) از انشعاب قسمت تحتانی دسته هیس حاصل می شود شاخه چپ که خیلی کوتاهتر از شاخه راست است خیلی زود به دو شاخه قدامی-فوقانی و خلفی M تحتانی تقسیم می شود

- شاخه قدامی فوقانی مهمتر از شاخه دیگر است و در قسمت قدامی فوقانی بطن چپ یعنی قسمت اعظم این بطن منتشر می شود

- شاخه خلفی تحتانی در قسمت خلفی تحتانی بطن چپ منتشر می شود

(الیاف پورکینژ در زیر اندوکارد هر دو بطن واقع شده و جریان الکتریکی را بطور مستقیم به عضله قلب می رسانند و بطنها را تحریک می کنند

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- سیستم هدایتی قلب (ادامه)
- در حالت طبیعی مرکز شروع ضربان قلب گره S.A است و در هر دقیقه بین ۶۰-۱۰۰ ایمپالس ایجاد می کند موج حاصل توسط سه راه هدایتی بین گره ای به گره A.V می رسد
- سرعت هدایت در درون دهلیزها حدود 1000mm در ثانیه است و در درون گره A.V حدود 200mm در ثانیه است

آناتومی و فیزیولوژی قلب

- سیستم هدایتی قلب (ادامه)
- زمانیکه موج به گره A.V می رسد، **سرعت آن کاهش می یابد** این امر باعث می شود ، دهلیزها فرصت کافی جهت انقباض را بدست آورده و خون خود را وارد بطنها نماید
- **از زمان ورود موج تا خروج آن از گره A.V ۰/۱ ثانیه** طول می کشد
- موج الکتریکی حاصل از گره S.A پس از گذشتن از دسته هیس و شاخه های راست و چپ وارد رشته های پور کینز که **بیشترین سرعت هدایت (حدود 4000mm در ثانیه)** را دارا است، می شود. در نهایت ایмпالس الکتریکی به عضله میوکارد بطن رسیده و آنرا دپولاریزه می کند

بررسی وضعیت قلب و عروق

بررسی وضعیت قلب

بررسی سیستمیک قلبی، اطلاعات مفیدی را برای پرستار فراهم می آورد تا بتواند نیازهای بیمار را تعیین نموده و برنامه ریزی مناسبی را برای مداخلات پرستاری انجام دهد.

اطلاعاتی که بدین صورت کسب می شود شامل:

□ اطلاعات ذهنی Subjective Data

□ اطلاعات عینی Objective Data

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات ذهنی:

توسط گفته های بیمار حین شرح حال بدست می آید علامتهای اصلی در این قسمت شامل:

(درد قفسه سینه Chest Pain

(تنگی نفس Dyspnea

(طپش قلب Palpitation

(سنکوپ Syncope

(افزایش وزن Weight Gain

(خستگی مفرط Fatigue

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات ذهنی (ادامه):

(درد قفسه سینه **شایعترین شکایت** در بیماریهای قلبی می باشد.
علل قلبی درد قفسه سینه شامل:

• ایسکمی میوکارد (مهمترین)

• پریکاردیت

• دیسکسیون آئورت

درد قفسه صدري ممکن است **حدود ۱۰۰ علت** داشته باشد (بیماریهای ریوی، گوارشی، عضلانی اسکلتی،...) فقط **۲۰-۱۰٪** آن می تواند بعلة مشکلات قلبی عروقی باشد. بنابراین **شایعترین علت درد قفسه سینه، مسائل قلبی نمی باشد**

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات ذهنی (ادامه):

در تشخیص افتراقی علل قلبی یا غیر قلبی درد سینه می توان از اختصار **PQRST** استفاده کرد

P	Provocative and Palliative factors	عوامل تشدید کننده و تسکین دهنده
Q	Quality of Pain	کیفیت درد
R	Radiation of Pain	□□□□□□□□
S	Severity of Pain	□□□□□□
T	Timing of Pain	□□□□□□□□

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات ذهنی (ادامه):

۱. عوامل تشدید کننده یا تسکین دهنده (P):

درد سینه با علت قلبی با ورزش باد و هوای سرد، استرس روحی، فعالیت جنسی، غذا خوردن، استراحت و فعالیت بدنی، نشستن و خم شدن به جلو، مصرف نیتروگلیسرین و اکسیژن ارتباط دارد

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات ذهنی (ادامه):

۲. خصوصیات درد (Q):

درد قلبی به صورت سنگینی، فشردگی سینه، له شدن، فرو رفتن خنجر و احساس خفگی توصیف می شود، بطوریکه در برخی کتب بجای واژه **Chest Pain** از واژه **Chest Discomfort** استفاده می شود

- درد بامنشاء پلور معمولاً کوتاه و تیز و با دم تشدید می یابد
- درد ناشی از التهاب محل اتصال دنده به غضروف مداوم و مبهم بوده و با تنفس و فشار روی قفسه سینه تشدید می یابد

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات ذهنی (ادامه):

۳. انتشار درد (R):

درد قلبی در زیر جناغ یا سطح جلوی قلب ایجاد شده و انتشار می یابد.
درد قلبی ممکن است به **فک، دندان، گردن، یک یا هر دو شانه، بازوها،**
آرنج، و پشت انتشار یابد

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات ذهنی (ادامه):

۴. شدت درد (S):

- وقتی بیمار دچار درد حاد و شدید سینه به مدت بیش از ۲۰ دقیقه شود باید به فکر انفارکتوس میوکارد، آمبولی ریه، و دیسکسیون آئورت بود
- بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد درد را بصورت مبالغه آمیز بیان می کنند. بطوریکه گاهی بیان می کنند بعنوان شدیدترین دردی است که در طول عمر خود تا به حال احساس نموده اند و یا ذکر نموده که از شدت درد بیهوش شده اند.
- معمولاً بعد از درد زایمان و دردهای کولیکی کلیه، دردهای قلبی شدیدترین دردها در نظر گرفته می شود.

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات ذهنی (ادامه):

۵. زمان درد (T):

دردهای ناشی از آنژین صدری بیش از ۱۵ دقیقه طول نمی کشد.

اگر درد قفسه سینه با مداخلات معمولی (TNG زیر زبانی و اکسیژن) تسکین نیابد و **بیشتر از ۲۰ دقیقه** طول بکشد باید به فکر **انفارکتوس میوکارد** باشیم

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات ذهنی (ادامه):
(**تنگی نفس:** تنفس سخت، سطحی، و آگاهی ناخوشایند از تنفس خود
- تنگی نفس بعلت **عدم کفایت پمپاژ قلبی** (در نارسایی بطن چپ) ایجاد می شود که سبب احتقان و ادم ریه می گردد
- گذشته از **عوامل قلبی ریوی، اضطراب، افسردگی، و بعضی از حالات روان تنی** نیز سبب تنگی نفس می شوند

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات ذهنی (ادامه):

تنگی نفس عموماً به سه شکل دیده می شود:

- تنگی نفس به هنگام فعالیت Exertional Dyspnea

- تنگی نفس وضعیتی Orthopnea

- تنگی نفس حمله ای شبانه Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)

بررسی وضعیت قلب

اطلاعات ذهنی (ادامه):

• تنگی نفس به هنگام فعالیت **Exertional Dyspnea**:

• شایع است

• در مراحل اولیه نارسایی قلب تنگی نفس معمولاً فقط با فعالیت ایجاد شده و با استراحت بهبود می یابد

• مقدار فعالیتی که باعث بروز تنگی نفس می شود، باید حین گرفتن شرح حال بررسی شود (مثلاً چند پله بالا رفتن، یا چه مقدار قدم زدن)

بررسی وضعیت قلب

اطلاعات ذهنی (ادامه):

تنگی نفس وضعیتی Orthopnea:

تنگی نفس در حالت خمیده هم اطلاق می شود

معمولا در حالت درازکش اتفاق افتاده وبا وضعیت ایستاده یا نیمه نشسته بهبود می یابد

ارتوپنه معمولا نشانگر وضعیت خطرناکتر سیستم قلبی عروقی نسبت به تنگی نفس فعالیتی یا کوششی است

وقتی بیمار حالت درازکش به خود می گیرد بازگشت وریدی زیاد شده، که این امر سبب ازدیاد حجم خون داخل قفسه سینه، وافزایش فشار مویرگ ریوی شده، ودر نتیجه یک احتقان ریوی گذرا ایجاد می شود

ارتوپنه در مدتی کمتر از ۵ دقیقه بعد از نشستن بیمار بر طرف می شود

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات ذهنی (ادامه):
- تنگی نفس حمله ای شبانه (Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND):
- بعنوان **آسم قلبی** هم خوانده می شود
- بدنبال **نارسایی شدید بطن چپ** ایجاد می شود
- معمولا **۲-۵ ساعت بعد از خوابیدن** اتفاق می افتد و همراه با بیدار شدن بیمار، ویزینگ، و تعریق می باشد
- این حملات **در اثر کشیده شدن مایع ادمی** است که در طول روز از گردش خون خارج شده، و هنگامیکه بیمار در **وضعیت درازکش** قرار می گیرد مایع ادم از بافت به گردش خون بر می گردد و در نتیجه حجم خون در قفسه سینه افزایش می یابد. **یک قلب نارسا**، قادر به پمپاژ این حجم زیاد خون بداخل شریان آئورت نبوده و در نتیجه احتقان ریوی ایجاد می شود
- این نوع تنگی نفس **بعد از ۲۰ دقیقه یابیشتر**، نشستن یا ایستادن برطرف می شود

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات ذهنی (ادامه):
(**طپش قلب:** بعنوان آگاهی ناخوشایند از ضربان قلب خود تعریف می شود
- بیمار ضربان قلب خود را بصورت **ضربه و کوبیدن** ، **پرش**، **وبی** **نظمی** توصیف می کند
- علل قلبی شامل:** (۱) ایست قلبی (۲) آریتمی (۳) افزایش قدرت انقباضی میوکارد
- علل غیر قلبی شامل:** (۱) فعالیت (۲) عوامل عصبی (۳) غذای سنگین (۴) بی خوابی
- (۵) نوشیدن قهوه زیاد و چای (۶) الکل (۷) دخانیات

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات ذهنی (ادامه):

(سنکوپ: بصورت ضعف عمومی عضلانی همراه با عدم توانایی در ایستادن تعریف می شود، همچنین این حالت همراه با از دست دادن هوشیاری می باشد

- علت سنکوپ کاهش خورسانی به مغز است
- هر وضعیت که سبب کاهش ناگهانی برون ده قلبی شود، باعث کاهش جریان خون مغز و بطور بالقوه باعث سنکوپ می شود
- در بیمار قلبی انواع آریتمی ، بلوکها، و اختلالات دریچه ای ممکن است سبب سنکوپ شود
- بعنوان یک اصل ، هر گونه حمله سنکوپ را با علت قلبی در نظر گرفته تا عکس آن ثابت شود

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات ذهنی (ادامه):

(افزایش وزن: وزن بدن ، یک شاخص حساس برای بررسی تجمع آب و نمک بوده حتی قبل از اینکه ادم ایجاد شود

- افزایش وزن تا حدود ۷ کیلو گرم می تواند بدون هر گونه اختلال قابل ملاحظه (از جمله ادم) بوجود آید

علل افزایش وزن : (۱) نارسایی احتقانی قلب

(۲) بار زیاد مایع

(۳) انسداد تخلیه وریدی

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات ذهنی (ادامه):

(خستگی:

- علل مختلفی دارد و اختصاص به بیماریهای قلبی ندارد
- خستگی با فعالیت خفیف گرفتاری شایعی در بیماریهای قلبی می باشد
- کاهش پیشرونده تحمل فعالیت ، ناشی از عدم توانایی قلب در پمپاژ حجم مناسبی از خون برای تامین نیازهای متابولیک مختلف بدن است

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات عینی Objective Data :

در این قسمت اطلاعات بوسیله مشاهده، لمس، دق، و سمع حین معاینات فیزیکی بیمار کسب می شود

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات عینی (ادامه):

I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود

(۱) وضعیت عمومی: هوشیاری، ظاهر چهره، بی قراری و اضطراب، وضعیت در تخت بررسی می شود

(۲) رنگ پوست: رنگ پریدگی و سیانوز بررسی می شود

علل رنگ پریدگی شامل: (۱) آنمی (۲) هیپوکسمی (۳) انقباض عروق محیطی

■ در سیانوز مرکزی زبان سیانوتیک است این شکل سیانوز در اثر کاهش اشباع خون شریانی بوجود می آید (مثلا در اختلالات قلبی مادرزادی که شنت راست به چپ دارند و یا بیماری ریوی)

■ سیانوز محیطی در اثر کاهش برون ده قلبی است و عموماً با کاهش دمای پوست و لکه رنگی روی پوست همراه است. این نوع سیانوز در زبان دیده نمی شود

بررسی وضعیت قلب

اطلاعات عینی:

- I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)
- ۳) نقطه حداکثر ضربان قلب PMI (Point of Maximal Impulse)
 - به تعیین نوک قلب کمک می کند که تقریباً در ۵/۰ سانتیمتری سمت چپ PMI است
 - PMI در فضای پنجم بین دنده ای روی خط مید کلاویکولار قرار گرفته است
 - عموماً هر ضربانی که پایین تر از فضای بین دندهای سوم در سمت چپ باشد PMI در نظر گرفته می شود
 - PMI همیشه قابل مشاهده نبوده و در مواردی لمس می شود
 - در آنوریسم بطن در دو نقطه دیده می شود
 - در آمفیژم محل آن پایین تر می رود
 - در آسیت و حاملگی محل آن بالاتر می آید
 - در هیپرتروفی بطن چپ به طرف چپ می رود

بررسی وضعیت قلب

اطلاعات عینی:

I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)

۴) اتساع ورید ژیگولار JVP (Jugular Venous Pressure)

■ بررسی میزان اتساع ورید ژیگولار به منظور تخمین فشار ورید مرکزی (CVP) انجام می گیرد

■ هنگامیکه سر بیمار حدود ۳۰-۴۵ درجه بالا و به طرف مقابل چرخانده می شود به بالاترین نقطه ای که در آن نبض ورید ژیگولار دیده می شود توجه، و از زاویه لوئی (زاویه بین سر استخوان جناغ با بدنه این استخوان) بعنوان یک نقطه مرجع برای اندازه گیری JVP استفاده می شود. این نقطه حدود ۴-۵ سانتیمتر بالای دهلیز راست است

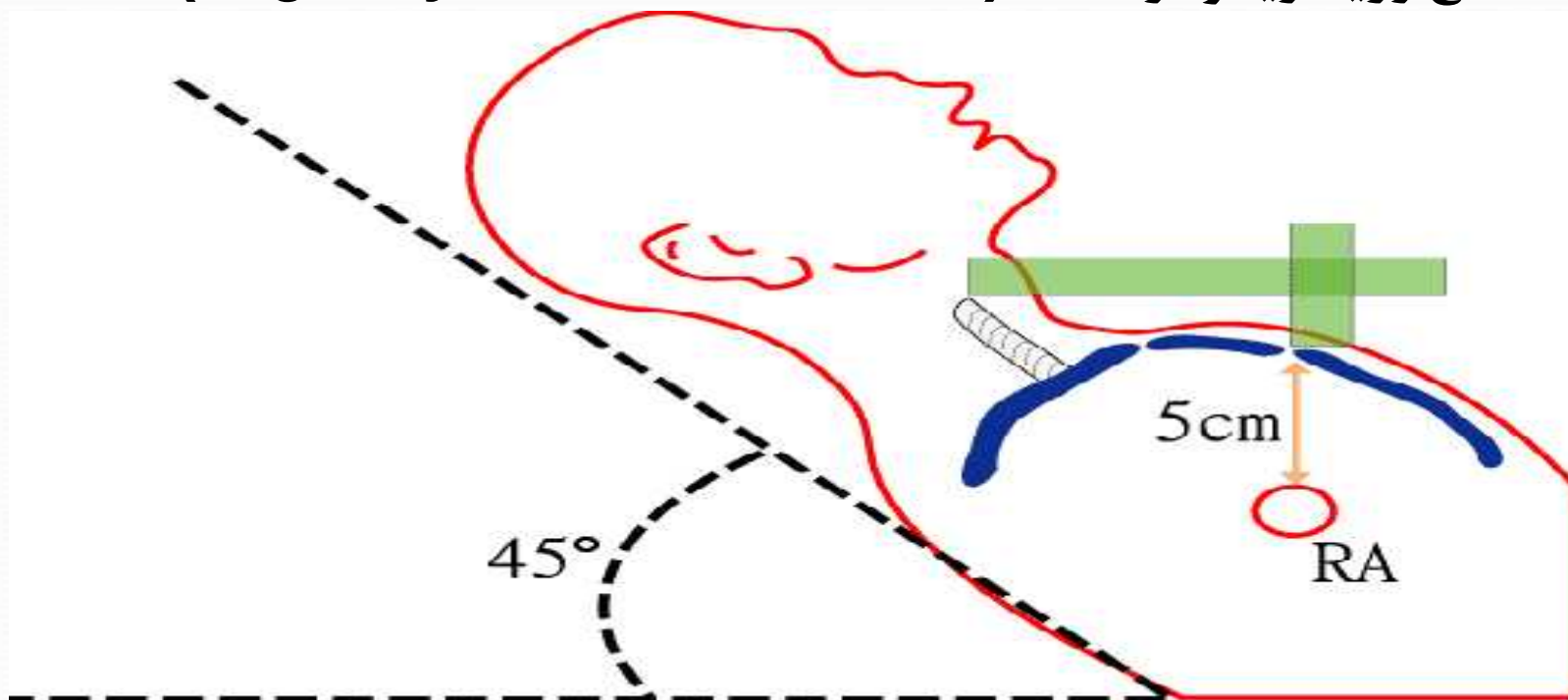
■ بطور طبیعی بالاترین نقطه ای که این نبض دیده می شود حدود ۳-۴ سانتیمتر بالاتر از زاویه لوئی است

■ اگر این نبض ۲-۳ سانتیمتر بالاتر از حد طبیعی دیده شود نشانه نارسایی بطن راست، دریچه تریکوسپید، تامپوناد قلبی، ویا افزایش حجم می باشد

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات عینی:

I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)
(۴) اتساع ورید ژیگولار JVP (Jugular Venous Pressure)



بررسی وضعیت قلب

● اطلاعات عینی (ادامه):

I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)

۵) تنفس بیمار

- به تعداد ، ریتم ، کیفیت ، و خصوصیت تنفس توجه شود
 - تغییر در سرعت و خصوصیت تنفس، نشانه نارسایی قلب و ادم ریه است
- تعداد طبیعی تنفس ۱۴-۱۸ در دقیقه است

بررسی وضعیت قلب

● اطلاعات عینی:

I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)

(۶) ادم

■ وجود یا عدم وجود ادم محیطی، خصوصا در پاها، زانوها، ساق پا و ناحیه ساکرال یک معیار مهم برای بررسی عملکرد قلبی است

■ ادمی که با بلند کردن عضو برطرف شود علت قلبی ندارد

■ ادم گوده گذار (pitting edema) با بلند کردن عضو برطرف نشده و هنگامی مشخص می شود که اثر فشار آرام انگشت بر روی پوست باقی می ماند. این حالت نشانه افزایش حجم مایع یا یک وضعیت مرضی (مثل نارسایی احتقانی قلب) است

بررسی وضعیت قلب

● اطلاعات عینی:

1. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)

۷) بررسی پوست، مو، ناخن

■ از نظر خورسانی و تغذیه بررسی می شوند

■ ناخن از نظر چماقی شدن بررسی می شود. چماقی شدن انگشتان (Clubbing Finger) نشانه نقایص مادرزادی قلب با شنت راست به چپ می باشد

۸) پرشدگی مویرگی (Blanching) Capillary Filling

■ برای بررسی جریان خون محیطی به انگشتان صورت می گیرد

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات عینی:

- I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)

- (۹) رفلکس هیپاتوژيگولار

- بیمار در زاویه ۳۰-۴۵ درجه خوابیده، حدود ۳۰-۶۰ ثانیه روی کبد فشار وارد می کنیم، این امر سبب تخلیه خون بزرگ سیاهرگ زیرین به دهلیز راست می شود اگر قلب راست نارسا باشد، خون به بزرگ سیاهرگ زیرین پس زده و باعث بالارفتن JVP می شود اگر از ۲-۱ سانتیمتر بالاتر برود، فرد نارسایی قلب راست دارد

بررسی وضعیت قلب

اطلاعات عینی:

I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)

۱۰) فشار خون

$$BP = CO \times PVR \text{ (preipheral vascular resistant)}$$

فشار خون طبیعی بالغین در سیستول **mmHg ۱۲۰-۱۴۰** و در دیاستول **mmHg ۶۰-۹۰** است

افزایش فشار خون در بالغین به حالتی اطلاق می شود که فشار خون از **۱۵۰/۹۰** بالاتر باشد

فشار خون وضعیتی زمانی کنترل می شود که به کاهش حجم مایعات خارج سلولی یا کاهش تونیسیته عروق مشکوک باشیم در این موارد باید فشار خون در سه وضعیت نشسته، ایستاده، و خوابیده کنترل شود

کاهش فشار خون سیستولیک به میزان **۱۵-۱۰** و کاهش فشار خون دیاستولیک به میزان **۱۰** نشانه هیپوتانسیون وضعیتی است

هیپوتانسیون وضعیتی معمولاً با افزایش **۲۰-۱۰ درصدی** تعداد ضربان نبض همراه می باشد

بررسی وضعیت قلب

• اطلاعات عینی:

I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)

(۱) فشار نبض Pulse Pressure

- بعنوان یک شاخص غیر تهاجمی برای بررسی برون ده قلبی است
- $\text{Pulse Pressure} = \text{Systolic BP} - \text{Diastolic BP}$
- نشانگر حجم ضربه ای می باشد
- کاهش فشار نبض، نشانه کاهش برون ده قلب و نارسایی قلب می باشد
- میزان نرمال فشار نبض حدود ۴۰ mmHg است
- در MI، نارسایی قلب، و شوک کاردیوژنیک فشار نبض کاهش می یابد
- در تب، تیروتوکسیکوز، ترشح زیاد سمپاتیک، و گرفتن مکرر فشار خون، فشار نبض افزایش می یابد

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات عینی:

I. مشاهده Inspection: در مشاهده به موارد زیر توجه می شود (ادامه)

۱۲) فشار متوسط شریانی (MAP) Mean Arterial Pressure

- یک پارامتر مهم بالینی جهت بررسی پرفوزیون بافتی است

- $$MAP = (Systolic\ BP) + (Diastolic\ BP \times \frac{2}{3})$$

- فشار متوسط شریانی بین ۷۰-۹۰ mmHg ایده آل است

- حفظ فشار متوسط شریانی بیش از ۶۰ mmHg جهت پرفوزیون کافی و

مناسب شریانهای کرونر، مغز و کلیه ها ضروری می باشد

بررسی وضعیت قلب

● اطلاعات عینی:

||. لمس (Palpation)

- نبضهای محیطی برای ارزیابی جریان خون شریانی لمس می شوند
- نبضها از نظر وجود یا عدم وجود، تعداد، ریتم، دامنه، کیفیت، و کمیت بطور دو طرفه ارزیابی می شود
- نواحی که نبض احساس می شود شامل: (۱) نوک قلب (اپیکال) (۲) کاروتید (۳) تمپورال (۴) کوبیتال (جلو آرنج) (۵) اولنار (۶) رادیال (۷) فمورال (۸) فضای رکی پشت زانو (پوبلیتال) (۹) پشت قوزک داخلی (۱۰) دورسال پدیس (پشت پای)

بررسی وضعیت قلب

● اطلاعات عینی (ادامه):

|||. دق (Percussion)

- برای تعیین کناره خارجی قلب و بزرگ شدگی قلب، دق صورت می گیرد
- ماتیتة قلب در حالت نشسته و ایستاده احساس می شود، ولی در حالت درازکش کمتر حس می گردد
- دق را از فضای بین دنده ای چهارم شروع نموده و به پایین می آییم
- در فضای پنجم و ششم از خارج به داخل دق نموده ، اگر ماتیتة از خط میدکلاویکل تجاوز نمود ، نشانه هیپرتروفی بطن چپ است
- تعیین کناره راست با دق مشکل بوده ، اگر حالت ماتیتة در سمت راست جناق لمس شد ، نشاندهنده هیپرتروفی بطن راست است

بررسی وضعیت قلب

- اطلاعات عینی (ادامه):

IV. سمع (Ausculation)

- بوسیله سمع جلوی قلب ، اطلاعات با ارزشی در باره سرعت ضربان و ریتم قلب ، پر شدن بطنی و عبور خون از دریچه های قلبی بدست می آید
- سمع قلب معمولا در **چهار کانون اصلی** صورت می گیرد:

(۱) کانون **میترال** در نقطه **PMI**

(۲) کانون **تریکوسپید** در چهارمین فضای بین دنده ای چپ در کنار جناغ

(۳) کانون **آئورت** در دومین فضای بین دنده ای راست و درست در کنار جناغ

(۴) کانون **پولمونر** در دومین فضای بین دنده ای چپ و درست در کنار جناغ

بررسی وضعیت قلب

اطلاعات عینی (ادامه):

IV. سمع (Ausculation)

صداهای طبیعی قلب شامل:

- صدای اول (S1) مربوط به بسته شدن **دریچه میترال** و **تریکوسپید** (شروع سیستول)
- صدای دوم (S2) مربوط به بسته شدن **دریچه ریوی** و **آئورت** (انتهای سیستول و شروع دیاستول)
- صدای سوم (S3) یا گالوپ دیاستولیک بطنی مربوط به زمانی است که با **انبساط بطن** خون از دهلیز روی خون باقیمانده بطن ریخته می شود **در بچه ها و افراد کمتر از ۳۰ سال در حالت طبیعی شنیده می شود**
- صدای چهارم (S4) یا گالوپ دیاستولیک دهلیزی (صدای پره سیستول) مربوط به **انقباض دهلیز در انتهای دیاستول و قبل از سیستول می باشد در افراد بالای ۵۰ سال بطور طبیعی شنیده می شود**

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

اکو کاردیوگرافی ✓	آزمون‌های آزمایشگاهی ✓
کاتتریزاسیون قلبی ✓	رادیوگرافی قفسه سینه ✓
آنژیوگرافی شریان کرونری	فلورسکوپی ✓
کاتتریزاسیون قلب راست	فنو کاردیوگرافی ✓
کاتتریزاسیون قلب چپ	الکترو کاردیوگرافی ✓
تصویربرداری رادیونوکلئید (سنتی گرافی میوگارد) ✓	وکتور کاردیو گرافی ✓
تصویربرداری حوضچه خونی (MUGA) ✓	مطالعات الکتروفیزیولوژی ✓
توموگرافی با انتشار اشعه پوزیترون (PET) ✓	تست ورزش (استرس) ✓
	تست استرس دارویی ✓

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

• آزمونهای آزمایشگاهی

.I ESR ,Hct ,Hb ,CBC

.II آنزیمها و مارکرهای قلبی (مانند SGOT, LDH, CPK, تروپونین،
میوگلوبین)

.III لیپیدهای خون (کلسترول، تری گلیسرید، انواع لیپوپروتئینها
خصوصا HDL و LDL

.IV تستهای انعقادی (PT, PTT)

.V الکترولیتها (Na, K, Ca)

.VI FBS, BUN, کراتینین

.VII تجزیه ادرار

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

● رادیوگرافی قفسه سینه (Chest X Ray)

- I. بررسی اندازه، وضعیت، و دیدن محیط قلب
- II. وضعیت ریه از نظر احتقان
- III. وضعیت عروق اصلی قلب (مثل آئورت کلسیفه)
- IV. محل کاتتر پیس میکر و محل کاتتر شریان ریوی

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

فلورسکوپي

مانند رادیوگرافی قفسه سینه بوده، منتها در این روش **قلب از نماهای مختلف در هنگام کار و فعالیت مشاهده** می شود. در این روش بیمار پشت دستگاه فلورسکوپي و جلوی لوله X Ray می ایستد معاینه کننده در جلو دستگاه ایستاده و فعالیت قلب را روی دستگاه می بیند. موارد کاربرد شامل:

بررسی دریچه های مصنوعی

محل کلسیفیکاسیون قلبی در حین سیکل قلب

تشخیص آنوریسم

هدایت کاتتر پیس میکر

هدایت کاتترها در طی کاتتریزاسیون قلب

بعلت خطرات فزاینده این روش برای بیمار و معاینه کننده که مدت طولانی در مقابل اشعه قرار می گیرند **این روش در حال حاضر زیاد استفاده نمی شود**



.I

.II

.III

.IV

.V



آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

• فنو کاردیوگرافی

□ فنو کاردیوگراف دارای میکروفون بوده که روی قفسه سینه بیمار قرار می گیرد. این دستگاه باعث تشدید و ثبت صداهای قلبی می شود. در مواردی که صدای قلب نامشخص و یا سوفل ضعیفی داریم و نمی توانیم بشنویم، این دستگاه صدا را تقویت و روی کاغذ ثبت می کند

• الکتروکاردیوگرافی (EKG)

□ عبارت است از ثبت امواج حاصل از فعالیت الکتریکی عضله قلب این کار توسط دستگاه الکتروکاردیوگراف انجام می شود

I. بررسی وضعیت قلب

II. تشخیص بیماریهای قلب

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

• وکتور کاردیو گرافی

□ به EKG شباهت دارد. برآیند نیروهای الکتریکی قلب (محور قلب) را در سه جهت مختلف به ما نشان می‌دهد و ثبت می‌کند. این روش درک از EKG را تقویت نموده و اطلاعات تشخیصی دقیق تری در مورد هیپرتروفی بطنها، اختلالات هدایتی، و MI به ما می‌دهد. این روش بدون خطر و درد بوده و شبیه EKG می‌باشد

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

● مطالعات الکتروفیزیولوژی

□ یک روش تهاجمی جهت ثبت فعالیت الکتریکی داخل قلبی می باشد

در این روش کاتتر دارای الکتروود در داخل قلب برای ثبت فعالیت الکتریکی قلب قرار می گیرد. این روش اطلاعات بیشتری در مورد فعالیت الکتریکی قلب نسبت به EKG فراهم می آورد که به علت نزدیکی کاتتر به سیستم هدایتی قلب است. این تکنیک شبیه به کاتتریزاسیون قلب است.

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

● مطالعات الکتروفیزیولوژی (ادامه)

□ موارد کاربرد شامل مشخص کردن:

- I. مکانیسم آریتمی ها
- II. کانون آریتمی ها
- III. راه فرعی
- IV. افتراق بین آریتمی های فوق بطنی و بطنی
- V. ارزیابی اختلال عملکرد گره SA و AV
- VI. تعیین نیاز به استفاده از پیس میکر
- VII. ارزیابی اثرات داروهای ضد آریتمی
- VIII. برداشتن کانون ایجاد آریتمی

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

تست ورزش (استرس) **Exercise or Stress Test**

یک روش غیر تهاجمی بوده که هدف آن بررسی وضعیت قلب در زمانی می باشد که نیاز عضله قلب به اکسیژن زیاد است
این تست اهمیت زیادی در تشخیص بیماریهای شریان کرونر دارد و تا سن ۶۵-۷۰ سالگی ارزش تشخیصی دارد

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

● تست ورزش (استرس) **Exercise or Stress Test** (ادامه)

■ موارد استفاده برای تشخیص بیماریهای قلبی شامل:

- I. درد قفسه سینه با علت نامشخص
- II. برای تشخیص ایسکمیک بودن یا نبودن
- III. بررسی و اندازه گیری میزان دپرسیون قطعه ST
- IV. بررسی علل کاهش و یا افزایش غیر طبیعی BP
- V. بررسی تاثیر داروهای ضد آنژین صدری و آریتمی
- VI. بررسی آریتمی های حین فعالیت
- VII. بررسی عملکرد عروق دیگر کرونر بدنبال MI و CABG برای ارزیابی میزان کارایی سلولهای باقیمانده میوکارد و عروق کولترال
- VIII. تعیین ظرفیت کاری و تحمل فعالیت برای تدوین برنامه نوتوانی و شروع فعالیت بیمار بعد از MI و CABG

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

● تست استرس دارویی

□ بیماران با معلولیت جسمی و محدودیت حرکتی قادر به دستیابی به ضربان قلب هدف بوسیله ورزش کردن روی نوار متحرک یا دوچرخه نمی باشند. دو داروی گشاد کننده عروقی (دی پیریدامول و آدنوزین) که بصورت IV تزریق می شوند جهت تقلید اثرات ورزش توسط به حد اکثر رساندن گشادی شریانهای کرونری استفاده می شوند

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

اکو کاردیو گرافی

نوعی آزمون اولتراسوند (نظیر سونوگرافی) بوده و بصورت غیر
تهاجمی می باشد که امواج صوتی با فرکانس بالا از سطح
قفسه سینه با یک تراس دیوسر بطرف قلب فرستاده می شود
این امواج صوتی به لایه های مختلف قلب برخورد نموده و
دوباره برگشت کرده و توسط دستگاه ترانس دیوسر گرفته
شده و این بازتابهای صوتی به امواج الکتریکی تبدیل می
شود، سپس به دستگاه اکو کاردیوگرافی منتقل شده و روی
صفحه اوسیلوسکوپ نمایش داده می شود

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

● اکو کاردیو گرافی (ادامه)

■ موارد کاربرد شامل

I. تعیین اندازه و ساختمان قلب

II. هیپرتروفیها

III. اختلالات دریچه ای و مادرزادی

IV. تومورهای قلبی

V. پریکاردیت ترشحي

VI. بیماری‌های ایسکمیک قلب

انواع اکو کاردیو گرافی شامل:

(۱) یک بعدی M.Mode (Motion)

(۲) دو بعدی S.Mode (Sector)

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

کاتتریزاسیون قلبی

روش تهاجمی بوده که در این روش یک یا چند کاتتر رادیو-
اپاک را در حفرات قلب و یا عروق اطراف آن وارد می کنند.
جلو بردن و جاگذاری کاتتر تحت هدایت فلوروسکوپی انجام
می شود

موارد کاربرد شامل:

I. تأیید تشخیص بیماریهای قلبی، و تعیین میزان تاثیر بیماری
بر ساختمان و عمل قلب

II. تشخیص ناهنجاری قلب

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

کاتتریزاسیون قلبی (ادامه)

- **.III** بدست آوردن یک تصویر واضح از آناتومی قلب قبل از عمل جراحی
- .IV** مشخص نمودن فشار درون حفرات قلب و عروق بزرگ
- .V** اندازه گیری غلظت، فشار، و میزان اشباع اکسیژن درون حفرات قلبی
- .VI** تعیین برون ده قلبی
- .VII** بیوپسی اندوکارد
- .VIII** انجام آنژیوگرافی شریان کرونری برای بررسی وضعیت باز بودن آن
- .IX** تزریق مستقیم داروهای ترومبولیتیک به داخل شریان کرونر مسدود شده

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

کاتتریزاسیون قلبی (ادامه)

- کاتتریزاسیون در **اطلاق کاتتریزاسیون** انجام می‌شود. در حین انجام تکنیک EKG و BP بیمار مانیتورینگ می‌شود
- به علت امکان بروز آریتمی خطرناک در موقع ورود کاتتر به داخل قلب، **وسایل احیا آماده باشد** کاتتریزاسیون قلب شامل:
 - آنژیوگرافی شریان کرونر (ورود کاتتر از سرخرگ بازویی، رادیال، و یا فمورال و هدایت آن تا ریشه آئورت و شریان کرونر توسط فلورسکوپی)
 - کاتتریزاسیون قلب راست (ورود کاتتر از راه یکی از وریدها و هدایت آن به دهلیز راست و سپس بطن راست)
 - کاتتریزاسیون قلب چپ (به دو صورت انجام می‌گیرد رتروگرید از طریق سرخرگ بازویی و ترانس سپتال از طریق ورید فمورال و هدایت کاتتر از دهلیز راست به دهلیز چپ)

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

کاتتریزاسیون قلبی (ادامه)

مراقبت پرستاری قبل از کاتتریزاسیون:

- بیمار از نظر واکنش و حساسیت به مواد حاجب ید دار یا حساسیت به غذاهای دریایی (حاوی ید) بررسی شود
- بیمار ۸-۱۲ ساعت ناشتا باشد
- به بیمار گفته شود که این تکنیک حدود ۲ ساعت طول می کشد و بیهوش نمی شود
- در صورت کاتتریزاسیون قلب راست، احساس سرفه می کند
- در صورت کاتتریسم بطن چپ احساس طپش قلب می کند
- تزریق ماده حاجب سبب احساس گرما، خصوصا در سر می شود که بعد از یک دقیقه بر طرف می شود
- بیمار را با آموزش دلگرم نموده و تشویق می نمائیم تا احساسات خود را بیان نماید

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

کاتتریزاسیون قلبی (ادامه)

مراقبت پرستاری بعد از کاتتریزاسیون:

- توجه به تشکیل هماتوم و خونریزی در محل ورود کاتتر
- بررسی نشانه های نارسایی سرخرگی (سردی، کرختی، گزگز، درد اندام)
- کنترل نبض محیطی اندام را در پایین محل ورود کاتتر، در ۲ ساعت اول هر ۱۵-۱۰ دقیقه و بعد هر دو ساعت تا رسیدن به وضعیت طبیعی
- با مانیتورینگ EKG و لمس نبض مراقب بروز آریتمی باشیم
- در صورت وجود درد سینه (احتمال MI)، خونریزی، و درد ناگهانی در محل ورود کاتتر باید به پزشک اطلاع دهیم
- دادن مسکن برای تسکین درد در محل ورود کاتتر

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

● کاتتریزاسیون قلبی (ادامه)

□ مراقبت پرستاری بعد از کاتتریزاسیون (ادامه):

✓ با توجه به قوانین بیمارستان، بیمار ۱۲-۶ ساعت CBR باشد و اندام مورد نظر را حرکت ندهد

✓ گاهی روی محل ورود کاتتر به مدت ۶-۴ ساعت کیسه شن قرار داده می شود

✓ توجه به علائم حساسیت به ماده حاجب (تهوع، استفراغ، لکه های قرمز، و...) در حین و بعد از کاتتریزاسیون

✓ اگر وضعیت بیمار اجازه دهد بیمار را تشویق به خوردن مایعات بیشتر نموده تا ماده حاجب سریعتر از راه ادرار دفع شود

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

تصویربرداری رادیونوکلئید **Radionuclide Imaging** (سنتی
گرافی میوگارد)

مواد رادیوایزوتوپ (تکنسیوم ۹۹ یا تالیوم ۲۰۱) در ورید تزریق شده و
توسط دوربین اشعه گاما تصویر تهیه می شود

I. در تشخیص MI

II. ایسکمی میوگارد

III. بررسی کار بطن چپ

با استفاده از **تکنسیوم ۹۹** در صورت MI این ماده به مقدار بیشتر در نواحی
نکروزه جذب شده (**نقاط گرم Hot Spots**). نقاط گرم ۱۲ ساعت بعد
از MI ایجاد می گردد و در صورتیکه ۲۴-۴۸ ساعت بعد از MI انجام
شود ما بهترین تصویر را خواهیم داشت. تا یک هفته از این روش می توان
استفاده کرد

در صورت استفاده از **تالیوم ۲۰۱** عکس حالت بالا بوده و بصورت **نقاط
سرد (Cold Spots)** می باشد در این حالت ماده کمتر جذب نواحی
نکروزه می گردد

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

تصویربرداری حوضچه خونی **Gated Blood Pool Imaging**

این تکنیک یک نوع تصویربرداری رادیونوکلئید می باشد که **تکنسیوم ۹۹** از راه وریدی تزریق می شود سپس **عبور این ماده از حفرات قلبی** بوسیله دوربین کامپیوتری گاما بررسی می شود. تصاویر تجمع خون درون حفرات دهلیز و بطن را نشان می دهد. ثبت تصاویر در طی چند صد ضربان انجام می گیرد

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

تصویربرداری حوضچه خونی **Gated Blood Pool Imaging** (ادامه)

کاربرد شامل:

- I. ارزیابی عملکرد بطن چپ
 - II. حرکات دیواره بطن
 - III. توانایی بطن در تخلیه خون (کسر تخلیه ای)
 - IV. بررسی تفاوت بین عملکرد بطن چپ در طی استراحت و در طی ورزش استفاده می شود
- به بیمار اطمینان دهید که خطر رادیواکتیویته و تابش اشعه وجود ندارد و در طی انجام تست بی حرکت باشد

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

توموگرافی با انتشار اشعه پوزیترون **Positron Emission Tomography (PET)**

دستگاههای اسکن توموگرافی پوزیترون یک ابزار تصویربرداری (بیوشیمی سلولی) تشخیصی است که اجازه دیدن عملکرد فیزیولوژیک بافت قلب را به ما می دهد

تشخیص بیماریهای شریان کرونر

ارزیابی وضعیت حیاتی میوکارد

ارزیابی میزان تنگی شریان کرونر

مشخص کردن گردش خون کولترال شریان کرونر

افتراق بین ایسکمی و کاردیومیوپاتی دیلاته

به بیمار در مورد قطع مصرف سیگار و کافئین در طی ۴ ساعت قبل از انجام تست تاکید نموده ، همچنین به بیمار گفته می شود که میزان تماس با اشعه در محدوده ایمنی می باشد



.I

.II

.III

.IV

.V



آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

□ مانیتورینگ وضعیت همودینامیک تهاجمی قلب

هدف از مانیتورینگ وضعیت همودینامیک تهاجمی، بررسی فشار و جریان خون در سیستم قلبی عروقی می باشد

- کنترل فشار ورید مرکزی (CVP)
- فشار وج مویرگ ریوی (PCWP)
- اندازه گیری مستقیم فشار خون شریانی
- اندازه گیری برون ده قلبی

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

مانیتورینگ وضعیت همودینامیک تهاجمی قلب (ادامه)

کنترل فشار ورید مرکزی (CVP)

نشان دهنده فشار خون در ورید اجوف فوقانی و دهلیز راست است
منعکس کننده فشار پرشدگی بطن راست نیز هست و توانایی بطن راست
را در پمپاژ خون نشان می دهد
نارسایی بطن راست را نشان می دهد

چون معمولاً نارسایی بطن راست بدنبال نارسایی بطن چپ ایجاد می شود
لذا افزایش CVP می تواند نشانه دیررس نارسایی بطن چپ باشد
یک راهنمای مهم برای جایگزینی مایعات در بیماران بد حال می باشد
مقدار نرمال فشار ورید مرکزی $12-2 \text{ cmHg}$ است. کاهش یا افزایش
CVP نشانه کاهش یا افزایش حجم خون در گردش می باشد
شایعترین عوارض CVP شامل: افزایش حجم، فلبيت، سپتی سمی، و
آمبولی هوا

آزمون‌ها و روش‌های تشخیصی در بیماری‌های قلب و عروق

□ مانیتورینگ وضعیت همودینامیک تهاجمی قلب (ادامه)

• فشار وج مویرگ ریوی (PCWP) یا LVEDP

- برای بررسی دقیق تر بطن چپ از فشار وج مویرگ ریوی که بیانگر فشار پایان دیاستول بطن چپ است استفاده می شود
- در پایان دیاستول که درجه میترا باز است، فشار وج مویرگ ریوی با فشار دهلیز چپ و فشار بطن چپ برابر است
- مقدار نرمال آن $13-4 \text{ mmHg}$ است. بالا رفتن این فشار نشانه نارسایی بطن چپ، و بدنبال MI نشانه وسعت ضایعه است
- بعد از MI معمولاً بین $18-15$ می باشد. اگر بالاتر از 18 رود ادم ریه شروع می شود، رسیدن آن بعد 25 خطرناک است
- عوارض شامل: عفونت، پارگی سرخرگ ریه، انفارکتوس ریه، ترومبو- آمبولی ریه، آمبولی هوا، و آریتمی های بطنی می باشد

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

□ مانیتورینگ وضعیت همودینامیک تنهاجمی قلب (ادامه)

• اندازه گیری مستقیم فشار خون شریانی

■ برای **کنترل BP در بیماران بسیار بد حال** (بیماران با برون ده قلبی پایین، هیپوتانسیون شدید، کلاپس عروق محیطی، وضعیت همودینامیک ناپایدار، و کسانی که اندازه گیری BP آنها با کاف میسر نبوده و غیرقابل اعتماد است) استفاده می شود

■ BP اندازه گیری شده از روش مستقیم 10mmHg بیشتر از BP اندازه گیری شده از راه غیر مستقیم بوسیله کاف است

■ **بهترین شریان** برای اندازه گیری فشار خون مستقیم، **شریان رادیال** می باشد زیرا شریان اولنار در مجاورت آن بوده و در صورت بروز مشکل سبب خونرسانی جانبی می شود. از شریان بازویی نیز استفاده می شود

■ عوارض شامل: ترومبوز و آمبولی، اسپاسم شریان، خونریزی و هماتوم، درد، عفونت، و آمبولی هوا

آزمونها و روشهای تشخیصی در بیماریهای قلب و عروق

مانیتورینگ وضعیت همودینامیک تهاجمی قلب (ادامه)

اندازه گیری برون ده قلبی

برای بررسی **قدرت پمپاژ قلب** استفاده می شود

اندازه گیری برون ده قلب در موارد انفارکتوس میوکارد پر عارضه، تامپوناد قلبی، کاردیومیوپاتی، قبل و بعد از جراحی قلب، شوک شدید و طولانی و...
ضرورت دارد

برون ده قلبی مقدار خونی است که بطن چپ در هر دقیقه به سیستم شریانی پمپاژ می کند

در حالت طبیعی، **برون ده قلبی بطن راست مساوی برون ده قلبی بطن چپ** می باشد. این امر به این دلیل است که بطن راست اگر چه از نظر حجم عضله به اندازه بطن چپ نیست اما در مقابل مقاومت کمتری خون را پمپاژ می کند
شایعترین روش برای تعیین برون ده قلبی **روش حرارتی یا ترمودیلوشن** است

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات دریچه ای قلب

اختلالات دریچه میترال

(پرولاپس دریچه میترال (Mitral Valve Prolapsed):

- **شایع ترین** اختلالات دریچه ای است
- معمولاً علائمی را ایجاد نمی کند، بندرت پیشرفت کرده و باعث مرگ ناگهانی می شود، **خوش خیم است** و نیاز به درمان ندارد
- علت پرولاپس معمولاً **اختلالات ارثی** بافت پیوندی ایجاد کننده بزرگی یک یا هر دو لت دریچه میترال می باشد **در خانم ها شایع تر** است
- در این اختلال، بخشی از لت دریچه میترال **در طی سیستول دچار کشیدگی به طرف دهلیز** می شود در نتیجه دریچه طی سیستول بسته باقی نمی ماند و **خون از بطن چپ به دهلیز چپ پس می زند**

اختلالات دریچه میترال

(پرولاپس دریچه میترال (Mitral Valve Prolapsed):

- **علائم شامل**

- ✓ تنگی نفس
- ✓ خستگی : ممکن است براساس سطح فعالیت و میزان استراحت یا خواب بیمار ظاهر شود
- ✓ طپش قلب
- ✓ ضعف و بی حالی
- ✓ سرگیجه
- ✓ علائم فوق از جمله علائم کم خونی نیز می باشد. **جهت تشخیص افتراقی اکوکاردیوگرافی**
- انجام می گیرد
- ✓ درد قفسه سینه
- ✓ سوفل ها/کلیک سیستولی(مهم ترین مشخصه): اغلب نشانه ی اولیه در هنگام معاینه
- فیزیکی قلب توسط **یک صدای اضافی در قلب به صورت کلیک میترال** شناسایی می شود

اختلالات دریچه میترال

(پرولاپس دریچه میترال (Mitral Valve Prolapsed):

• درمان

✓ از بین بردن **علائم زمینه ای** مثل استرس ، الکل ، سیگار کشیدن و کافئین

✓ استفاده از داروهای **بتابلوکر** مثل ایندرال یا **کلسیم کانال بلاکرها** (در صورت بروز آریتمی)

✓ ترمیم یا تعویض دریچه (در مراحل پیشرفته)

اختلالات دریچه میترال

(پرولاپس دریچه میترال (Mitral Valve Prolapsed):

- مراقبت های پرستاری
- ✓ آموزش در مورد تشخیص و احتمال **موروژی بودن** وضعیت
- ✓ آموزش **اجتناب** از مصرف **کافئین و الکل** برای کاستن علایم
- ✓ آموزش درمورد **رژیم غذایی** مناسب ، **فعالیت** و **خواب** و سایر فاکتورهای مربوط به شیوه ی زندگی
- ✓ دریافت **آنتی بیوتیک پروفیلاکسی** در تمام اختلالات دریچه ای ، قبل از انجام پروسیجرهای درمانی (مثل کشیدن دندان)
- ✓ **اجتناب** از مصرف **داروهای ضد سرفه** (حاوی افرین است و سبب تحریک سیستم سمپاتیک می گردد) باعث تاکیکارد شدن و تشدید بیماری می گردد

اختلالات دریچه میترال

(نارسایی دریچه میترال (Mitral Insufficiency/Regurgitation):

- شایع ترین علت **MI** است
- در این اختلال بیمار ممکن است **سندروم حاد کرونری** یا **روماتیسم قلبی** داشته باشد
- در نارسایی دریچه میترال **عفونت های دهان و دندان** می تواند باعث نارسایی **قلبی** گردد
- در این اختلال **خون از بطن چپ به سمت دهلیز پس زده** می شود پس اختلال در بسته شدن دریچه است که به دنبال آن **حجم در دهلیز چپ** افزایش می یابد
- اگر نارسایی بطن راست هم ایجاد گردد، **افزایش فشار وریدهای ریوی** را در پی خواهد داشت و خون وارد وریدهای ریوی می گردد

اختلالات دریچه میترال

(نارسایی دریچه میترال (Mitral Insufficiency/Regurgitation):

- علائم بالینی

- ✓ تنگی نفس

- ✓ سرفه های خشک و مکرر

- بهترین تست تشخیصی اکوکاردیوگرافی می باشد

اختلالات دریچه میترال

(تنگی دریچه میترال (Mitral Stenosis):

- در این اختلال در واقع **مقاومتی** بر سر راه عبور خون از **دهلیز چپ به بطن چپ** وجود دارد
- ممکن است به علت **افزایش مقاومت بطن چپ و افزایش فشار در انتهای دیاستول** خون وارد بطن چپ نگردد که به سبب آن **دهلیز چپ** بیشتر فعالیت کند و **هیپرتروفی دهلیز اتفاق می افتد که اولین مشخصه در تشخیص** است

اختلالات دریچه میترال

(تنگی دریچه میترال (Mitral Stenosis):

- علائم بالینی
 - ✓ تنگی نفس فعالیتی (مهمترین)
 - ✓ خلط خونی
 - ✓ سوفل دیاستولیک (بهترین محل شنیده شدن قله قلب و با بل گوشی)
- مهمترین خطر در نارسایی تنگی دریچه میترال **ترمبوآمبولی** است
- شایع ترین آریتمی **قلبی** که در تنگی دریچه میترال ایجاد می شود **AF** (فیبریلاسیون دهلیز) است
- تب روماتیسمی متعاقب **فارنژیت** استرپتوکوکی **شایعترین علت** تنگی دریچه میترال است

اختلالات دریچه آئورت

(نارسایی دریچه آئورت (Mitral Insufficiency/Regurgitation):

- در نارسایی دریچه آئورت، **خون در هنگام دیاستول از آئورت به بطن چپ پس زده می شود** که علاوه بر خون ورودی بطور طبیعی از دهلیز چپ است
- **بطن چپ متسع شده و سعی در تطبیق** با افزایش حجم خون دارد . به دنبال آن **دچار هیپرتروفی شده** و نیروی زیادتری نسبت به حالت طبیعی ایجاد می کند که در نتیجه فشار خون سیستولی را افزایش می دهد
- **شریانها سعی در جبران فشار بالاتر** توسط رفلکس اتساع عروق ، شل شدن شریانچه های محیطی ، کاهش مقاومت محیطی و فشار خون دیاستولی دارند
- **در مردان شایع تر است**

اختلالات دریچه آئورت

(نارسایی دریچه آئورت) (Mitral Insufficiency/Regurgitation):

• علل

✓ تروما

✓ MI

✓ Acute Coronary Syndrome (سندروم کرونری حاد)

✓ اختلالات مادرزادی

اختلالات دریچه آئورت

- سه علامت کلینیکی در نارسایی دریچه آئورت عبارتند از:
 - ✓ سوفل های دیاستولیک خشن و حالت وزشی
 - ✓ نبض طپشی - آبدانکی (water-hammer pulse) که فشار نبض به شدت افزایش می یابد و بعد کاهش می یابد (مانند ضربه چکش به آب) به آن نبض کوریگان (Corigan) هم گفته می شود
 - ✓ سرفه های شدید تحریکی مثل نارسایی تنگی دریچه میترال

اختلالات دریچه آئورت

(نارسایی دریچه آئورت (Aortic Insufficiency/ Regurgitation):

- **درمان نارسایی حاد آئورت**

- ✓ دیورتیک ها و وازودیلاتورهای وریدی (مانند سدیم نیتروپروساید)
- ✓ از مصرف **بتابلوکرها باید خودداری** شود تا از کاهش بیشتر برون ده و آهسته شدن ضربان قلب پیشگیری شود
- ✓ جراحی درمان انتخابی است

- **درمان نارسایی مزمن آئورت**

- ✓ علائم زودرس تنگی نفس و عدم تحمل فعالیت به درمان با **دیورتیک ها** و **وازدیلاتورها** پاسخ می دهند
- ✓ جراحی در شرایط کنترل شده

اختلالات دریچه آئورت

(تنگی دریچه آئورت (Aortic Stenosis):

عبارت از باریک شدن سوراخ حد فاصل میان بطن چپ و آئورت است، در بالغین تنگی اغلب ناشی از کلسیفیکاسیون تحلیلی می باشد در مردان شایعتر است

• علائم نارسایی دریچه آئورت:

✓ آنژین صدری: به علت افزایش نیاز به اکسیژن در پی هیپرتروفی بطن چپ و کاهش پرفیوژن شریان های کرونری در پی افزایش فشار دیاستولیک بطن چپ

✓ تنگی نفس فعالیتی شدید

✓ سنکوپ (کاهش جریان خون به مغز)

اختلالات دریچه تریکوسپید

(تنگی دریچه تریکوسپید (Tricuspid Stenosis):

- علت اغلب موارد تنگی تریکوسپید ، **بیماریهای روماتیسمی** است، این ضایعه به صورت منفرد دیده نمی شود و **معمولا با تنگی میترال همراه است**

اختلالات دریچه تریکوسپید

(تنگی دریچه تریکوسپید (Tricuspid Stenosis):

- **علائم بالینی**

✓ از آنجایی که **تنگی میترا** پیش از **تنگی تریکوسپید** روی می دهد، بسیاری از بیماران در آغاز به **علائم احتقان ریوی** دچار می شوند

✓ تنگی نفس

✓ آسیت و ادم خفیف

✓ خستگی ناشی از برون ده قلبی پایین

✓ رادیوگرافی قفسه سینه در بیماران مبتلا به تنگی تریکوسپید و میترا توام، **بزرگی دهلیز راست و ورید اجوف فوقانی** را نشان می دهد.

✓ در اکوکاردیوگرافی، **دریچه تریکوسپید معمولاً ضخیم شده** است و در هنگام **دیاستول گنبدی** شکل می شود

اختلالات دریچه تریکوسپید

(تنگی دریچه تریکوسپید (Tricuspid Stenosis):

• درمان

- ✓ ترمیم دریچه تریکوسپید با استفاده از **جراحی** می تواند عملکرد دریچه را به نحو چشمگیری بهبود بخشد
- ✓ در صورتی که این روش میسر نباشد، **دریچه تریکوسپید با پروتز تعویض** می شود

اختلالات دریچه تریکوسپید

(نارسایی دریچه تریکوسپید) Tricuspid
:(Insufficiency/Regurgitation

• علل

- ✓ بزرگی بطن راست (با علل گوناگون مثل انفارکتوس دیواره تحتانی که بطن راست را درگیر می کند)
- ✓ تب روماتیسمی
- ✓ اختلال مادرزادی

اختلالات دریچه تریکوسپید

(نارسایی دریچه تریکوسپید) Tricuspid
:(Insufficiency/Regurgitation)

- **علائم بالینی:** همانند تنگی تریکوسپید، تظاهرات بالینی نارسایی تریکوسپید عمدتاً ناشی از احتقان وریدی سیستمیک و کاهش برون ده قلبی است
 - ✓ بزرگی شدید کبد
 - ✓ آسیت
 - ✓ ادم
 - ✓ پلورال افیوژن
 - ✓ ریفلاکس هیپاتو ژگولار مثبت
- با استفاده از روش اکوکاردیوگرافی داپلر رنگی می توان آن را تشخیص داد و شدت آن را تعیین کرد

اختلالات دریچه تریکوسپید

(نارسایی دریچه تریکوسپید) Tricuspid
:(Insufficiency/ Regurgitation

• درمان

- ✓ نارسایی منفرد، تریکوسپید بدون هیپرتانسیون پولمونر ، معمولاً به خوبی تحمل می شود و به جراحی نیاز ندارد
- ✓ چنانچه نارسایی تریکوسپید ناشی از هیپرتانسیون ریوی و نارسایی بطن راست باشد معمولاً با درمان اختلال زمینه ای، بهبود قابل ملاحظه ای می یابد
- ✓ در صورتیکه علی رغم درمان علائم برطرف نشد ترمیم حلقه دریچه توصیه می شود

مراقبت های پرستاری در اختلالات دریچه ای قلب

(قبل از پروسیجرهای درمانی (از یک دندان کشیدن ساده تا اعمال جراحی)
آنتی بیوتیک های پروفیلاکسی استفاده شود زیرا خطر آندوکاردیت عفونی
وجود دارد (مهم ترین نکته)

(توجه به علائم بالینی (تنگی نفس شدید هنگام فعالیت، خستگی، ضعف،
طپش قلب، آنژین صدری)

(کاهش ریسک فاکتورهای زمینه ای قلبی (هیپرشن، سیگار کشیدن)

(مصرف داروها و آموزش نحوه ی استفاده این داروها

(کنترل علائم حیاتی در بیمار

(توجه به علائم و نشانه های نارسایی قلب، خستگی، تنگی نفس، سرفه
،هموپتزی و ارتوپنه

(تمرکز اصلی مداخلات پرستاری بهبود تبادلات گازی است

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات عفونی، التهابی و ساختمانی قلب

اندوکاردیت روماتیسمی

یک بیماری التهابی است که بیشتر در سنین مدرسه (۵-۱۵ سال) بدنبال
فارنژیت های استرپتوکوک بتا همولایتیک رخ می دهد

- علایم و نشانه های فارنژیت استرپتوکوکی :
تب بالا ، لرز ، زخم گلو ، قرمزی حلق همراه با اگزودا ، بزرگی گره های
لنفای ، درد شکم ، رینیت حاد
بیمار دچار بیماری و علائم قلبی و روماتیسم قلبی ، اختلالات دریچه
قلب، CHF و بیماری های مزمن قلبی می گردد

اندوکار دیت روماتیسمی

● عوامل ایجاد کننده تب روماتیسمی:

✓ باکتری (مهمترین)

✓ سوء تغذیه

✓ قرار گرفتن در محلهای پر جمعیت

✓ سطح پایین وضعیت اجتماعی و اقتصادی

اندوکاردیت روماتیسمی

- معیارهای تشخیصی در تب روماتیسمی:

معیارهای تشخیصی در تب روماتیسمی (این معیارها به نام معیارهای Joins معروف اند

(علائم کاردیت (التهاب قلب) : در ۵۰-۴۰٪ موارد

(تب : در ۹۰٪ موارد (شایع ترین علامت است اما جزء معیارهای اصلی نمی باشد)

(ندول های زیر جلدی : این ندول ها به صورت سفت ، گرد ، غیردردناک ، غیر متحرک می باشند

(علامت کره (Chorea) : در بیماران ممکن است علامت کره (حرکات غیر ارادی ، ناهماهنگ ، ناگهانی ، بی هدف و سریع در اندامها که اعصاب را درگیر می کند) در طی مرحله حاد و تا چند ماه بعد بروز کند

اندوکاردیت روماتیسمی

- معیارهای تشخیصی در تب روماتیسمی:

- (اریتم مارژیناتوم (Erythm Marginatom) : یکسری بثورات جلدی ماکولی یا پاپولی فاقد خارش در تنه و قسمت های پروکسیمال اندام ها دیده می شوند.(یکسری ندول های زیر جلدی گرد ، سفت ، غیر متحرک و غیردردناک)
- (پلی آرتریت : ۷۵ درصد علائم را شامل می شود



اندوکار دیت روماتیسمی

- معیارهای تشخیصی در تب روماتیسمی:

وجود ۲ معیار اصلی از معیارهای Joins Criteria با هم ، وجود تب روماتیسمی را مسجل می کند

در کاردیت هر سه لایه قلب تحت تاثیر قرار می گیرند

دقیق ترین روش تشخیص برای تب روماتیسمی **کشت گلو** می باشد

روماتیسم قلبی در نتیجه تب روماتیسمی به وجود می آید

اندوکاردیت روماتیسمی

• درمان:

- (در صورت وجود عفونت حلق ، یک دوز تزریق داخل عضلانی پنی سیلین یا به مدت ۱۰ روز پنی سیلین خوراکی تجویز می شود
- (اریترومايسين يا سفالوسپورين در بیماران دارای حساسیت به پنی سیلین تجویز می شود (آنتی بیوتیک معمولاً به مدت ۶ هفته تجویز می گردد)

نکته: مهم ترین نقش پرستار، آموزش پیش گیری از بیماری است

اندوکاردیت عفونی

اندوکاردیت عفونی (اندوکاردیت باکتریال) عفونت دریچه و سطح اندوتلیال قلب است

- عامل آن باکتری، ویروسی و قارچ می باشد

- ریسک فاکتورها:

- (تب روماتیسمی

- (بیماری مادرزادی قلب

- (معتادان تزریقی

- (بیمارانی که دریچه های مصنوعی قلب دارند

- (عفونت های دهان و دندان

- (عفونت مجاری ادراری

اندوکاردیت عفونی

• انواع اندوکاردیت عفونی:

(حاد : شایع ترین عامل آن استاف طلائی می باشد

(مزمن : در این نوع ممکن است نارسایی دریچه ها را نیز داشته باشیم

اندوکاردیت غیر عفونی : عوامل ایجاد کننده ی مثل سرطان ها، شیمی درمانی ها، تروما ، رادیوتراپی سبب بروز این اندوکاردیت می شوند

اندوکاردیت عفونی

• علائم بالینی (ادامه):

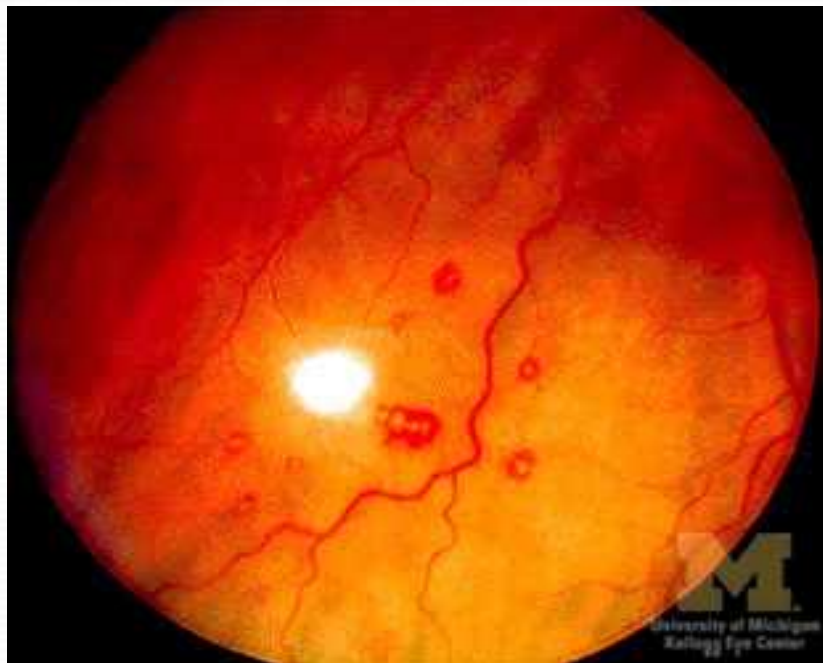
- ۱) گره های اوسلر (Osler spot): جوش های قرمز رنگ دردناک بین انگشتان و کف دست و پا
- ۲) ضایعات جین وی (Janeway): بثورات پوستی قرمز رنگ تا ارغوانی شکل در کف دست و پا



اندوکاردیت عفونی

• علائم بالینی (ادامه):

(۴) نقاط رات (Roth's spot): خونریزی
با مرکز رنگ پریده توسط آمبولی در لایه
فیبری عصب چشم در ته چشمان



(۳) خونریزی های خطی (Splinter hemorrhages): خونریزی های زیر
ناخن های دست و پا



اندوکار دیت عفونی

• علائم بالینی (ادامه):

(تب ، سوفل های قلبی سیستول و دیاستول ، تاکی کاردی ، تنگی نفس فعالیت و نارسایی احتقانی قلب نیز از علایم بالینی می باشند

اندوکاردیت عفونی

- تشخیص:

- (علائم و نشانه های بالینی
- (کشت خون: حداقل از سه کشت متوالی باید ۲ کشت مثبت باشد ، اگر یک کشت خون منفی شد دلیلی بر رد بیماری نیست

- شایعترین عارضه اندوکاردیت ، نارسایی احتقانی قلبی است
- در بیمارانی که معتاد تزریقی هستند و تب با منشاء نامشخص دارند و به درمان دارویی جواب نمی دهند باید اندوکاردیت عفونی را مد نظر داشت

اندوکاردیت عفونی

- درمان:

درمان اندوکاردیت عفونی بر اساس نوع علت ایجاد کننده متفاوت است

- مهم ترین اقدام پرستاری در مرحله حاد توصیه به استراحت است

اندوکاردیت عفونی

• در موارد زیر جهت پیشگیری از اندوکاردیت آنتی بیوتیک بصورت **پروفیلاکسی توصیه** می شود

- ✓ دریچه های مصنوعی قلب
- ✓ اندوکاردیت باکتریال قبلی
- ✓ کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک
- ✓ تنگی دریچه آئورت
- ✓ پرولاپس دریچه میترال همراه با ضخیم شدن لت ها نارسایی میترال
- ✓ اعمال جراحی لوزه و لثه و دندان
- ✓ جراحی کیسه صفرا
- ✓ سیستوسکوپی
- ✓ جراحی دستگاه گوارش و ادراری
- ✓ هیسترکتومی
- ✓ برش و تخلیه بافت عفونی

میوکاردیت

- میوکاردیت: یک فرآیند التهابی درگیرکننده میوکارداست. میوکاردیت می تواند باعث اتساع قلب و ترومبوز در دیواره قلب شود
- میوکاردیت معمولا در اثر عفونت ویروسی، ریکتسیا، قارچی و انگلی بوجود می آید.
- **علائم بالینی:**
 - (ممکن است بیمار فاقد علامت باشد
 - (خستگی
 - (تنگی نفس
 - (طپش قلب
 - (علائم شبیه آنفلونزا (شایعترین)
 - (درد پریکاردیت یا درد پلوریتیک
 - (شمارش WBC در این بیماران ممکن است افزایش یابد

میو کاردیت

- درمان :

- درمان براساس عامل ایجاد کننده صورت می گیرد (داروهای ترومبولیتیک

- (در میو کاردیت نباید داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی به فرد دارد (به دلیل ایجاد صدمه بیشتر به میو کارد قلب)

- (در این بیماران احتمال بروز فیبریلاسیون دهلیزی وجود دارد به دنبال بروز این عارضه بیمار دچار نارسایی قلبی می شود که در این مورد باید به این فرد داروی دیگوکسین تجویز کرد

بیماران مبتلا به میو کاردیت نسبت به دیژیتال ها حساس هستند ، بنابراین باید از نظر بروز مسمومیت با دیژیتال به دقت کنترل شوند

میو کاردیت

- مراقبت های پرستاری:
 - (توصیه به استفاده از **جورابهای الاستیک** و **ورزش های** فعال و غیر فعال به دلیل کاهش خطر بروز آمبولی
 - (بیماران مشکوک یا مبتلا به میو کاردیت حاد باید از **تمام رقابتهای ورزشی کنار گذاشته** شوند
 - (بیمار مبتلا به میو کاردیت را باید از **نظر علائم نارسایی قلبی** (اتساع وریدهای ژوگولار، شنیدن رال در سمع ریه، ادم محیطی، و هیپاتومگالی) مورد ارزیابی قرار داد

پریکاردیت

- پریکارد یک کیسه دولایه است (احشایی و جداری) پریکارد مانع اتساع ناگهانی حفرات قلب در حین فعالیت و افزایش حجم خون می گردد
- پریکاردیت به التهاب **پریکارد** (کیسه غشایی اطراف قلب) گویند

• انواع پریکاردیت

- (حاد: شایعترین روند موضعی است که پریکارد را گرفتار می کند. درد قفسه سینه یک علامت مهم است اما علامت ثابتی در اشکال گوناگون پریکاردیت حاد نمی باشد
- (مزمن: **بیش از ۶ ماه** طول می کشد

- **اتیولوژی:** تروما ، سرطان ، سل ، داروهای شیمی درمانی ، رادیوتراپی

پریکاردیت

- **علائم بالینی:**
 - (**فریکشن راب** در فضای **بین دنده ای** **چهارم سمت چپ** **استرنوم** در پایان بازدم (مهم ترین)
 - (**درد قفسه سینه** که ممکن است به **زیر ترقوه** و **گردن** و **ناحیه کتف** انتشار یابد که در این حالت بیمار بیشتر **تمایل به حالت نشسته و خمیده به سمت جلو** دارد
- **تشخیص:**
 - اغلب بر اساس سابقه ، علائم و نشانه ها صورت می گیرد
 - اکوکاردیوگرافی
 - CT – Scan ممکن است بهترین ابزار تشخیصی جهت تعیین اندازه ، شکل ، و محل افوزیون پریکارد بوده و برای راهنمایی جهت انجام پریکاردیوسنتز استفاده گردد
 - MRI ممکن است در تشخیص التهاب و چسبندگی کمک کند
 - ECG

کاردیومیوپاتی

- کاردیومیوپاتی یک **بیماری عضله قلب** که بر طبق اختلالات ساختمانی و عملکرد عضله قلب تقسیم بندی می شود :
 - (کاردیومیوپاتی اتساع یافته Dilated Cardiomyopathy=DCM)
 - (کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک (Hyperthropic ..= HCM)
 - (کاردیومیوپاتی محدود شونده یا تحدیدی (Restrictive..=RCM)
 - (کاردیومیوپاتی ایجاد کننده آریتمی بطن راست (Arhythmic Right Ventricle...=ARVCM)

کاردیومیوپاتی

انواع کاردیومیوپاتی و اختلالات آن

DCM (

اختلال در فاز سیستول است

HCM (

اختلال در فاز سیستول است

RCM (

اختلال در فاز دیاستول است

ARVC (

ژنتیکی است و باعث مرگ ناگهانی می گردد

کاردیومیوپاتی

- همه کاردیومیوپاتی ها در برگیرنده یک سری وقایع پیشرونده با ایجاد اختلال در برون ده قلب هستند
- کاردیومیوپاتی ممکن است به نارسایی شدید قلب ، دیس ریتمی های کشنده و مرگ ختم شود
- درمان اصلی در کاردیومیوپاتی ، پیوند قلب می باشد

کاردیومیوپاتی اتساعی

- شایعترین نوع کاردیومیوپاتی که توسط اتساع قابل توجه بطن ها بدون هیپرتروفی بطور همزمان و اختلال در عملکرد سیستم قابل تشخیص است
- انقباض عضله قلب دچار مشکل می شود، در این کاردیومیوپاتی بطن ها دچار افزایش حجم سیستمیک و دیاستولیک اما کاهش کسر تخلیه ای می گردند
- ریسک فاکتورها:
 - (بارداری
 - (مصرف زیاد الکل
 - (عفونت های ویروسی (نظیر آنفلونزا)

کار دیومیوپاتی اتساعی

- **تظاهرات بالینی :**

- (**علائم نارسایی احتقانی قلب چپ و راست** به تدریج در اکثر بیماران اتفاق می افتد
- (**درد مبهم قفسه سینه**
- (**سنگوپ به دلیل آریتمی ها و آمبولی سیستمیک**

- **درمان:**

- در اکثر موارد **سیر بیماری پیشرونده و وخیم** است و بیشتر بیماران بخصوص افراد بالای ۵۵ سال طی ۴ سال از شروع **علائم فوت** می کنند
- (**بهبود خودبخودی یا ثابت شدن پیشرفت بیماری در حدود یک چهارم** بیماران دیده می شود
- (**خطر آمبولیزاسیون سیستمیک** وجود دارد و تجویز طولانی مدت **داروهای ضد انعقاد** ی باید مد نظر باشد
- (**درمان استاندارد نارسایی قلبی** اندیکاسیون دارد
- (**مصرف الکل به دلیل اثر سمی آن بر قلب ممنوع** است

کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک

- یک اتوزوم غالب نادر است
- در این کاردیومیوپاتی عضله قلب به صورت غیر قرینه از نظر اندازه و توده بخصوص در سپتوم افزایش می یابد
- ممکن است انسدادی یا غیر انسدادی باشد، اختلال در فاز سیستول است
- اکوکاردیوگرافی داپلر به منظور تشخیص و تغییرات جریان خون به کار می رود
- شایعترین علت مرگ قلبی ناگهانی در ورزشکاران جوان می باشد

کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک

- **علائم بالینی:**

- (ضربان های **دوتایی** یا **سه تایی** نوک قلب در ناحیه جلو قلبی

- (صدای چهارم قلبی

- (علامت مشخصه وجود **سوفل سیستولیک** است

- مهمترین مراقبت های پرستاری در این بیمار **تشویق بیمار به کاهش فعالیت بدنی** در فاز حاد بیماری می باشد

- از داروی **دیزوپرامید** جهت بهبود علائم و کاهش انسداد مسیر جریان خروجی بطن استفاده می شود. مصرف این دارو با بتابلوکرها اثربخشی بهتری دارد

کاردیومیوپاتی تحدیدی (محدود شونده)

- اختلال در فاز دیاستول است (اختلال در پر شدن بطن ها) و از کمترین موارد شایع کاردیومیوپاتی به حساب می آید
- اتیولوژی:

(آمیلوئیدوز (یک ماده ی پروتئینی است که در سلول ته نشین می شود)
(بیماریهای ارتشاحی

- علائم و نشانه های بالینی:

(شامل تنگی نفس
(فریکشن راب
(سرفه خشک
(درد قفسه سینه است

کاردیومیوپاتی تحدیدی (محدود شونده)

- تستهای تشخیصی:

- (اکوکاردیوگرافی

- (CT SCAN

- (MRI

- در کاردیومیوپاتی محدود شونده **مهم ترین اختلال، پریکاردیت** می باشد .

- **درمان:**

- شامل کلسیم کانال بلوکرها و بتابلوکرها

کاردیومیوپاتی ایجاد کننده آریتمی بطن راست

- در صورت ایجاد ارتشاح و جایگزین شدن اسکار فیبروزی و بافت چربی در میوکارد بطن راست رخ می دهد
- بطور اولیه، فقط در ناحیه بطن راست متمرکز بوده و پیشرفت کرده و روی قلب اثر می گذارد
- شایع ترین علت مرگ های ناگهانی مخصوصا در جوانان می باشد
- ریسک فاکتورها :
 - (عوامل ژنتیکی (مهم ترین)
 - (عوامل اکتسابی : سیگار کشیدن ، سکتة قلبی، اختلالات دریچه ای قلب ، افزایش فشار ریوی

مراقبتهای پرستاری در کاردیومیوپاتی

- (پوزیستن نیمه نشسته
- (رژیم غذایی کم نمک
- (آموزش درمورد مصرف داروها
- (پیش گیری از عفونت
- (خودداری از مصرف داروهای اینوتروپیک مثبت (افزایش دهنده قدرت انقباضی قلب) در کاردیومیوپاتی محدود شونده
- (در کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک جهت کاهش درد قفسه سینه بیمار را تشویق به استراحت در تخت میکنیم و از بتا بلاکر استفاده میکنیم و از مصرف نیتراتها اجتناب شود
- (خودداری از مصرف داروهای کلسیم بلاکر مانند وراپامیل و دیلتیازم در کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک
- (خودداری از مصرف دیورتیک ها در کاردیومیوپاتی اتساعی (دیلاته)
- (تمرکز اصلی مداخلات پرستاری حفظ برون ده قلبی مناسب است

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات عروق کرونر

آترواسکلروز

- فرآیندی است که لایه ی اینتیمای شریانهای بزرگ و متوسط را درگیر می کند
- این تغییرات شامل تجمع لیپید ، کلسیم ، اجزای خون ، کربوهیدرات ، بافت فیبروز در لایه ی اینتیمای شریان می باشد، این تجمع مواد را آتروما یا پلاک نیز می گویند
- شایعترین اثرات مستقیم آترواسکلروز در شریانها، شامل باریکی (تنگی) لومن، انسداد ناشی از ترومبوز، آنوریسم، زخم و پارگی می باشند
- شایعترین محل برای تشکیل پلاک ، در نقاط دو شاخه شدن شریان ها می باشد

آترواسکلروز

- ریسک فاکتورهای ایجاد کننده

(عوامل خطر قابل کنترل: نیکوتین، فشار خون بالا، دیابت، چای، تنش، افزایش پروتئین واکنشی C (C Reactive Protein/CRP)، هیپرهموسیستینمی

(عوامل خطر غیر قابل کنترل: سن، جنس، ژنتیک

- علائم بالینی

نشانه ها و علائم بالینی به ارگان یا بافت مبتلا بستگی دارد و می تواند شامل بیماری عروق کرونر، انفارکتوس حاد میوکارد، آنژین صدری و بیماری های عروق مغز باشند

آترواسکلروز

• درمان:

(یک برنامه ورزشی کنترل شده

(دارو

(روش های جراحی

(آنژیوپلاستی

آنژین صدری

آنژین صدری (Anginal Pectoris) یک سندرم بالینی است که با حملات درد یا فشار بر قسمت قدامی قفسه سینه مشخص می شود

در این بیماری در واقع تعادل بین درخواست O_2 و تامین O_2 به هم می خورد به عبارتی نیاز به اکسیژن بیش از عرضه ی آن است

• علایم آنژین صدری :

(درد قفسه سینه (مهمترین)

(عرق سرد

(ضعف

(خستگی

(تهوع و استفراغ (به دلیل تحریک عصب واگ)

(Levein Sign : در این علامت ، بیمار دست خود را مشت کرده و روی قفسه

سینه می گذارد

آنژین صدری

- انواع آنژین

(آنژین ناپایدار (Unstable Angina):

در این نوع آنژین بیمار هم در حالت استراحت و هم در حالت فعالیت درد دارد

این آنژین ، مهمترین نوع آنژین می باشد ، زیرا پیش زمینه تبدیل به انفارکتوس قلبی است و به آن آنژین قبل از سکته قلبی نیز گفته می شود

آنژین صدری

- انواع آنژین

(آنژین ناپایدار (Unstable Angina):

در این آنژین بیماران اظهار می دارند که **قبلا هر یک ماه در موقع عصبانیت و یا بالا رفتن سریع از پله دچار درد می شدند و با استراحت درد از بین می رفت و یا با مصرف یک قرص نیتروگلیسرین زیر زبانی فوراً تسکین پیدا می کردند و برای مدت ها درد نداشته و به فعالیت خود ادامه می دادند**

آنژین صدری

(آنژین ناپایدار (Unstable Angina):

از نظر مدت و زمان ایجاد درد هر چند ماه یا هر چند هفته یکبار این درد ایجاد می شده است ولی اکنون مدتی است که برای ایجاد درد نیاز به فعالیت زیادی ندارد و هر روز درد بوجود می آید و پس از استراحت زیاد هم مدتی طول می کشد تا درد بهبود یابد. از طرفی فقط برای مدت کوتاهی درد ندارند، و مجددا دچار درد می شوند

شب ها نیز درد آنها را بیدار می کند، به عبارتی تقریبا تمام مدت شبانه روز درد وجود دارد و گاهی با مصرف ۴ M۵ قرص زیر زبانی نیتروگلیسرین، یک ربع تا نیم ساعت طول می کشد تا درد مختصری کاهش یابد. این افراد قبلا در موقع درد حالت تهوع، استفراغ و عرق سرد نداشته اند ولی اکنون با شروع درد قلبی، حالت تهوع، استفراغ و عرق سرد پیدا می کنند.

آنژین صدری

(آنژین شبانه (Nocturnal Angina):

در این آنژین بیمار **شب به علت درد از خواب بیدار شده** و دچار دردهای جلوی سینه ای با انتشار به گردن یا دست چپ و راست و پشت و یا درد اپی گاستر می شود

علت و مکانیسم این آنژین **اصلا مشخص نیست** ، ولی دیده شده است که **در مرحله ی REM (Rapid Eye Movement)** تعداد نبض و فشار خون افزایش می یابد (بعلت افزایش فعالیت اعصاب سمپاتیک)

آنژین صدری

(آنژین شبانه (Nocturnal Angina):

در عده ای از بیماران علت، کاهش غیر طبیعی فشار دیاستولیک آئورت و افزایش بازگشت وریدی حاصل از افزایش مایع به هنگام شب می باشد که در نتیجه قطر قلب افزایش یافته ، مصرف اکسیژن بالا می رود و گاهی این خود باعث آنژین شبانه می شود

این آنژین اغلب نشاندهنده نارسایی بطن چپ می باشد

آنژین صدری

(آنژین شبانه (Nocturnal Angina):

بهترین دارویی که در این نوع آنژین موثر است دارویی است که قطر بطن چپ را کم می کند در نتیجه مصرف اکسیژن را کم می کند

داروی انتخابی در این آنژین دیگوکسین است که سبب بهبود برون ده قلبی و کاهش قطر بطن چپ شده و در نتیجه درد آنژینی شبانه ظاهر نمی شود .

آنژین صدری

(آنژین دکوبیتوس (Decubitus Angina):

آنژینی است که در آن حملات درد به هنگام خم شدن یا دراز کشیدن ظاهر می شود
علت آن مشابه آنژین شبانه است

آنژین صدری

(آنژین پرینزمتال / واریانت (Prinzmetals/Variant Angina):
علائم بالینی آن با سایر آنژین ها متفاوت بوده و فاقد دو خاصیت آنژین کلاسیک می
باشد

اسپاسم عروق کرونر سالم باعث ایجاد آنژین پرینزمتال
اسپاسم عروق کرونر بر روی پلاکهای آترواسکلروز باعث آنژین واریانت می گردد
داروهای موثر در این دو نوع آنژین کلسیم بلاکرهايي مثل وراپامیل و دیلتیازم است
که خاصیت ضد اسپاسم دارند

الف) درد سینه هم با فعالیت و هم با استراحت ممکن است ایجاد شود
ب) اکثرا با بالا رفتن قطعه ی ST در حین درد و طبیعی شدن آن پس از درد در نوار
قلب همراه است .

آنژین صدری

(آنژین پایدار (Stable Angina):

این آنژین با **فعالیت** ایجاد می شود

به علت فعالیت، **فشار خون و سرعت ضربان قلب** و در نتیجه **مصرف اکسیژن**

میوکارد بالا می رود، درد ظاهر شده و با استراحت و کاهش فشار خون و

کاهش ضربان قلب درد برطرف می گردد

سرانجام **آنژین پایدار به ناپایدار** و در نهایت به **MI** تبدیل می شود، البته این

زمان تغییر بسیار متغیر است

آنژین صدری

(آنژین مقاوم یا سرکش (Intractable Angina):

آنژین شدید ، مقاوم ، مزمن و ناتوان کننده با حملات مکرر که به درمان طبی به سختی پاسخ می دهد

(آنژین پس از انفارکتوس (Post Infarction Angina):

پس از انفارکتوس میوکارد به علت ایسکمی باقیمانده اطراف محل نکروز ، بصورت پراکنده و دوره ای دردهای قفسه سینه اتفاق می افتد که با درمان طبی برطرف می شود

- مهمترین شاخص تشخیصی آنژین صدری ، درد قفسه سینه است به دلیل اینکه خونرسانی به شریان کرونری کم می شود و در نتیجه بیمار دچار کاهش اکسیژن و ایسکمی می شود

آنژین صدری

- آموزش به بیمار دارای آنژین

(دلیل ایجاد شکایات و نحوه پیشگیری از درد آنژین :

✓ از فعالیت بیش از حد در هوای سرد ، بخصوص در برابر مقاومت، اجتناب شود

✓ از خوردن بیش از حد اجتناب شود

✓ در یک اتاق گرم استراحت نماید

✓ به حداقل رساندن قرار گرفتن در موقعیت های استرس زا

✓ استفاده از فعالیت های کاهنده استرس مثل تمرین های ریلکسیشن در

صورت وجود استرس

آنژین صدری

- آموزش به بیمار دارای آنژین

(داروها :

الف) قرص نیتروگلیسرین :

- ✓ قرص ها را همواره با خود حمل کند تا در صورت لزوم استفاده گردد
- ✓ قرص ها را در ظرف اصلی شان نگهداری کرده و درب آنرا خوب ببندد
- ✓ قرص ها را در مکان سرد و خشکی نگه دارد (گرما و نور سب کاهش اثربخشی دارو می گردد)
- ✓ زمان انقضاء قرص ها را در نظر گرفته و قرص ها را جایگزین نماید
- ✓ توصیه به مصرف سه قرص زیر زبانی به فاصله هر ۵-۱۰ دقیقه و در صورت عدم تسکین درد مراجعه به پزشک

آنژین صدری

- آموزش به بیمار دارای آنژین

(داروها(ادامه):

ب (عوامل بتا بلوکر و کانال کلسیم :

✓ ضربان نبض را کنترل کرده و ضربان پایین تر از ۶۰ بار در دقیقه را به پزشک گزارش کند

✓ داروهای بتا بلوکر را با غذا مصرف کند

✓ کلسیم کانال بلوکرها را ۱ ساعت پیش یا ۲ ساعت پس از غذا مصرف کند

✓ قبل از حذف دارو ، با پزشک مشورت کند

✓ در صورت سرگیجه ، از رانندگی اجتناب کند

✓ قطع یکباره داروهای بتابلوکر سبب ایسکمی میوکارد و سکته قلبی می شود

انفارکتوس میوکارد

- MI (انفارکتوس میوکارد):

فرآیندی است که در آن ناحیه ای از سلول های میوکارد ، بطور دائمی تخریب می شود

به دلیل وجود شباهت در فرآیند آنژین ناپایدار و MI حاد، واژه ی سندرم حاد کرونری (Acute Coronary Syndrome) ممکن است برای این تشخیص ها به کار رود

- انواع MI

(ST Elevation MI : MI با صعود قطعه St

(Non ST Elevation MI : MI بدون صعود قطعه St

انفارکتوس میوکارد

- معیار های تشخیصی Non ST Elevation MI:

- ✓ Chest Pain طولانی مدت (بیش از ۲۰ دقیقه)

- ✓ نزول قطعه ST ب مدت ۲۴ ساعت حداقل در دو لید

- ✓ افزایش مارکرهای سرمی قلب

وجود دو معیار از سه معیار فوق نشان دهنده ی Non ST Elevation MI است

- در ST elevation MI ، وسعت درد و منطقه نکروز بیشتر است

ملاک تشخیصی در نوار قلب برای MI ، صعود قطعه ی ST ، است

انفارکتوس میوکارد

- عوارض پس از MI:

- (**مهمترین علت مرگ** در دو ساعت اول پس از MI ، **آریتمی های قلبی** است، شایعترین آریتمی ، PVC و VT می باشند

- (شوک کاردیوژنیک: در ۱۵٪ موارد بیمار MI احتمال شوک کاردیوژنیک وجود دارد . ۵۰٪ شوک کاردیوژنیک در ۶ ساعت اول بوجود می آید، ۷۵٪ شوک کاردیوژنیک در ۲۴ ساعت اول بوجود می آید

- (آنوریسم بطن چپ

- (پارگی بطن

- (نارسایی احتقانی قلب (CHF)

انفارکتوس میوکارد

- عوارض پس از MI (ادامه):

(Dressler Syndrom : که معمولا در ۲ تا ۳٪ بیماران قلبی ۶-۱ هفته بعد بوجود می آید

علائم این سندرم عبارتند از: تب، تنگی نفس، ادم، درد مفاصل، Pricardial Infusion (تجمع مایع در پریکارد)، که برای بهبود این علائم از مسکن هایی چون داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی مثل ایندومتاسین استفاده می کنیم

انفارکتوس میوکارد

- تفاوت درد آنژین و MI:
(درد MI شدید تر از آنژین است
(درد آنژین بر خلاف MI به پوزیشن، نیترات ها، اکسیژن و مخدرها جواب می دهد

انفارکتوس میوکارد

- مراقبت های پرستاری در بیماران مبتلا به سکته قلبی:
 - (**اولویت مراقبت** پرستاری در بیماران سکته قلبی **تسکین درد** است (بیحرکت کردن بیمار، دادن اکسیژن و استفاده از مسکن)
 - ✓ **بهترین مسکن** جهت تسکین دردهای قلبی **مورفین** است.
 - ✓ مورفین در بیمارانی که **Inferior Wall MI** دارند جهت تسکین درد به کار نمی رود ، در این بیماران **از پتدین** استفاده می کنیم
 - ✓ مهمترین عوارض اپیوئیدها **ایست تنفسی** است پس آن را رقیق کرده و بصورت خیلی آهسته به بیمار می دهیم
 - ✓ مورفین **BP را کاهش** می دهد پس در بیماران با BP کمتر از mmHg 90 کنتراندیکاسیون دارد
 - ✓ یکی دیگر از عوارض مورفین **برادی کاردی** است

انفارکتوس میوکارد

- مراقبت های پرستاری در بیماران مبتلا به سکته قلبی:
- ✓ **بتابلاکرهاى وریدی** نیز در تسکین درد سکته قلبی مفید هستند
- ✓ ویژگیهای مهم بتابلاکرها در سکته قلبی عبارتند از: **تسکین درد، کاهش اضطراب، جلوگیری از آریتمی های قلبی، پیشگیری از سکته مجدد، کاهش وسعت ناحیه نکروز شده در قلب**
- (**پیشگیری از مانور والسالوا با استفاده از ملینها، تشویق بیمار به حرکت(در صورت امکان)، مصرف مایعات و غذاهای فیبردار زیرا افزایش فشار داخل شکم باعث کاهش برون ده قلبی می گردد**

انفارکتوس میوکارد

- مراقبت های پرستاری در بیماران مبتلا به سکته قلبی:
(NPO نگه داشتن بیمار در ۶-۱۲ ساعت اول پس از MI زیرا بیمار به علت تحریک عصب واگ تهوع و استفراغ دارد

انفارکتوس میوکارد

- از مهمترین داروهای مورد استفاده در MI ، داروی ترومبولیتیک استریپتوکیناز است .
- ویال های SK ، ۷۵۰۰۰۰ و ۱۵۰۰۰۰۰ واحدی است که ۱۵۰۰۰۰۰ واحد را در ۱۰ سی سی آب مقطر حل می کنیم و در ۹۰ سی سی دکستروز ۵٪ ریخته با میکروست در عرض ۳۰ دقیقه به بیمار می دهیم
- باید توجه داشت که هنگام تهیه کردن محلول SK از تکان دادن ویال خودداری کرد
- بهترین زمان برای تزریق استریپتوکیناز ۳۰ دقیقه اول پس از MI است

انفارکتوس میوکارد

- مراقبتهای پرستاری در تزریق Streptokinase:
 - (بیمار تحت مانیتورینگ قلبی باشد
 - (قبل از شروع SK از آنتی هیستامین هایی مانند کلرفنیرامین استفاده می کنیم
 - (دادن هیدروکورتیزون و سایر کورتیکواستروئید ها ممنوع می باشد زیرا کورتون ها :
- سیستم ایمنی را ساپرس می کنند
- ترمیم بافت قلب را به تاخیر می اندازند
- سبب افزایش فشار خون سیستمیک می شوند

انفارکتوس میوکارد

- عوارض جانبی SK:
 - (خونریزی (مهمترین): پس باید قبل از تزریق استرپتوکیناز ، PT ، PTT ، چک شود
 - (آریتمی: (شایعترین آریتمی قلبی PVC و VT)
 - (هیپوتنشن
 - (آلرژی
 - (اگر بیماری که SK مصرف کرده است در اثر هیپوتنشن وارد شوک کاردیوژنیک شده باشد، نباید SK را قطع کنیم (Hold)، باید سعی کنیم با تزریق سرم نمکی یا داروهای اینوتروپیک مثبت مثل دوپامین فشار را بالا ببریم و سپس تزریق را ادامه دهیم

انفارکتوس میوکارد

- کنترانديکاسيون های تزریق SK :

(بیمارانی که سابقه ی تروما در ۶ هفته گذشته داشته باشند

(بیمارانی که $BP \geq 180/100$ داشته باشند .

(بیمارانی که در ۶ هفته گذشته عمل جراحی داشته اند

(بیمارانی که دچار CVA هموراژیک در هر زمانی شده اند

(بیمارانی که ICH (خونریزی مغزی) کرده اند

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به نارسایی قلب

نارسایی احتقانی قلب

- نارسایی قلب که اغلب نارسایی احتقانی قلب (Congestive Heart Failure=CHF) نیز نامیده می شود ، وضعیتی است که در آن **قلب قادر به پمپ خون برای تامین نیاز بافت ها به اکسیژن و مواد غذایی نمی باشد**
- عبارت دیگر نارسایی قلب **به ناتوانی قلب در تامین برون ده کافی** ، جهت برطرف ساختن نیاز های متابولیکی بدن اطلاق می شود
- در واقع **یک سندرم بالینی است** که با اختلال در عملکرد و ساختمان قلب ایجاد می شود

نارسایی احتقانی قلب

علل تسریع کننده ی مسیر نارسایی قلب

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| ✓ ایسکمی قلبی | ✓ الککل / سموم |
| ✓ فشار خون | ✓ داروها (داروهای ضدالتهابی |
| ✓ آریتمی ها | غیراستروئیدی، آنتاگونیست |
| ✓ عفونت ها | های کانال کلسیمی ، |
| ✓ بیماری های تیروئید | دوکسوروبیسین) |
| ✓ افزایش حجم در گردش | ✓ آمبولی ریوی |
| | ✓ رژیم غذایی و دارویی |
| | نامناسب |

نارسایی احتقانی قلب

• تشخیص:

(تظاهرات بالینی : تظاهرات بالینی نارسایی قلب بسته به سرعت از کارافتادگی قلب ، علت زمینه ای ، سن و بیماری های همراه تفاوت می کند .

(معاینات بالینی : احتقان مزمن ریوی و وریدهای سیستمیک باعث کراکل های ریوی ، ادم محیطی ، افزایش فشار ورید ژوگولار ، پلورال و پریکاردیال افیوژن ، احتقان کبدی و آسیت می شود . صدای سوم و چهارم قلبی ممکن است شنیده شوند

نارسایی احتقانی قلب

- عوامل زمینه ساز:

- (۷۵٪ علت نارسایی احتقانی قلب بیماری ایسکمیک قلبی است
- (هیپوتنشن
- (اختلالات دریچه ای قلب
- (بیماری های مادرزادی قلب
- (کاردیومیوپاتی

نارسایی احتقانی قلب

- **عوامل آشکار کننده:** کم خونی، حاملگی، هیپرتیروئیدی، فعالیت های بدنی زیاد، عدم مصرف داروهای قلبی، عفونت (مهمترین علت آشکار کننده نارسایی احتقانی قلب)
- **آترواسکروز** شریان های کرونر **علت اولیه نارسایی** است بیماری شریان کرونر در بیشتر از ۶۰٪ بیماران مبتلا به نارسایی قلبی دیده می شود

نارسایی احتقانی قلب

• انواع نارسایی احتقانی قلب:

- (نارسایی سیستولیک
- (نارسایی دیاستولیک
- (نارسایی حاد
- (نارسایی مزمن
- (نارسایی قلب (بطن) راست
- (نارسایی قلب (بطن) چپ

نارسایی احتقانی قلب

- نارسایی سیستولیک: **شایعترین CHF** (۷۵٪ موارد) در این نارسایی **قدرت انقباضی قلب کاهش** می یابد ، که در نتیجه میزان تخلیه خون از بطن کاهش می یابد . **بهترین درمان دارویی** در این نارسایی **تجویز دیگوکسین** می باشد
- نارسایی دیاستولیک: در این نارسایی **پر شدن بطن ها دچار مشکل** می شوند یعنی بطن ها **اتساع نمی یابند و خون وارد بطن نمی شود**

نارسایی احتقانی قلب

- نارسایی حاد قلبی: پاره شدن یکی از بطن های قلبی ، پاره شدن دریچه های قلبی که منجر به کاهش شدید فشار خون می گردد

- نارسایی مزمن: **کاردیومیوپاتی های اتساعی** شایع ترین علت نارسایی مزمن می باشد

نارسایی قلب راست: تجمع مایع در پشت بطن راست (مثل آمبولی ریوی که اختلال بطن راست را ایجاد می نماید)

- نارسایی قلب چپ: تجمع مایع در پشت بطن چپ که شایعترین علت MI و نارسایی دریچه ی آئورت می باشد

مهمترین مشکل در بیماران نارسایی احتقانی قلب، **اختلال در پرفیوژن بافتی** است

نارسایی احتقانی قلب

• علایم:

تظاهرات بالینی ایجاد شده توسط **نارسایی قلبی سیستولیک و دیاستولیک** **مشابه** است بنابراین در تشخیص افتراقی نوع نارسایی قلبی کمک نمی کند

نارسایی سمت چپ قلب سبب **تظاهرات متفاوت** از نارسایی راست قلب می شود

نارسایی قلبی مزمن سبب **علایم و نشانه های نارسایی هر دو بطن** می گردد

نارسایی احتقانی قلب

• علایم:

- (مهمترین و شایعترین علامت در نارسایی احتقانی قلب تنگی نفس ناشی از فعالیت می باشد. معمولاً تنفس سطحی و سریع است و بیمار دچار تاقی پنه می شود
- (تنگی نفس شبانه
- (تنگی نفس در حالت دراز کش
- (تنگی نفس شین استوک که به خاطر کاهش حساسیت مرکز تنفس به PCO_2 می باشد

نارسایی احتقانی قلب

• علایم:

(اگر بیمار **نارسایی بطن راست** داشته باشد **تنگی نفس ندارد**، اما در این حالت **JVP بیمار** به علت افزایش فشار های ورید سیستمیک ، **افزایش** می یابد . در این حالت بیمار دچار **Pitting Edema** (ادم محیطی) ، تجمع مایعات اطراف روده ها به خاطر آسیت و بدنبال آسیت دچار تهوع و استفراغ می شود

(یک علامت شایع در نارسایی بطن راست، شب ادراری است

(در **نارسایی قلب چپ** مهمترین مشخصه **تنگی نفس کوششی** است ، ادم ریوی ، رال نیز از تظاهرات بالینی است

نارسایی احتقانی قلب

- تشخیص های افتراقی:

✓ نارسایی قلبی ممکن است تا بروز علائم و نشانه های ریوی و ادم محیطی تشخیص داده نشود، اما نشانه های فیزیکی که گمان می رود در نارسایی قلبی بارز باشد، ممکن است به همراه سایر علائم بیمار یا بیماری های زمینه ای نظیر نارسایی کلیه ، نارسایی کبد ، وضعیت های خونی و COPD نیز رخ دهد

✓ یک اکوکاردیوگرام معمولاً برای تایید تشخیص نارسایی قلبی ، کمک به شناسایی علل ایجاد کننده و تعیین کسر تخلیه بیمار انجام می شود

نارسایی احتقانی قلب

- تشخیص های افتراقی (ادامه):

✓ بیشترین بحث در مورد **نارسایی کلیه** است چراکه اکثرا این علائم را دارند
مهمترین راه تشخیص، بررسی سطح کراتینین است

✓ بیماری که دچار **آسیت** شده است ، معلوم نیست که ناشی از **بیماری کبدی**
است یا **نارسایی قلبی** . در این حالت **وجود رفلکس هیپاتوژگولار** (با فشار
دادن شکم ، به کبد فشار وارد می شود که اگر JVP افزایش یابد) **نشان**
دهنده نارسایی قلبی است

نارسایی احتقانی قلب

- کلاس بندی نارسایی قلبی:

انجمن قلب آمریکا نارسایی احتقانی قلب را به ۴ دسته تقسیم کرده است :

- I. بیمار می تواند فعالیت های روزانه را بدون هیچ علامتی انجام دهد
- II. بیمار مقدار کمی در فعالیت هایش اختلال ایجاد می شود اما تنگی نفس فعالیت وجود ندارد، در سمع ریه رال شنیده می شود
- III. بیمار در فعالیت های کمتر از حد معمول هم دچار تنگی نفس شدید می گردد
- IV. بیمار در حالت استراحت هم تنگی نفس دارد

نارسایی احتقانی قلب

اهداف کلی درمان نارسایی قلبی **تسکین و رفع علایم بیمار ، بهبود و ارتقاء وضعیت عملی و کیفیت زندگی و افزایش طول عمر بیمار** است
درمان پزشکی بویژه درمان دارویی، براساس نوع ، شدت و علت نارسایی قلبی است

- **اهداف اساسی در درمان** بیماران مبتلا به نارسایی احتقانی قلبی شامل :
 - (رفع یا کاهش هر نوع عامل ایجاد کننده، بویژه آنهایی که قابل اجتناب بوده نظیر فیبریلاسیون دهلیزی یا دریافت زیاد الکل
 - (کاهش بار کاری قلب توسط کاهش پس بار و پیش بار
 - (پیشگیری از تشدید بیماری نارسایی قلب

نارسایی احتقانی قلب

• درمان دارویی:

اساس درمان در نارسایی قلبی **افزایش پرفیوژن بافتی و دفع مایعات** است

چندین دارو برای **نارسایی قلب سیستولیک** کاربرد دارد: که شامل مهار کننده های سیستم رنین-آنژیو تنسین (لوزارتان)، بتابلوکرها، دیورتیک ها (آلداکتون، تریامترین)، و دیژیتال (دیگوکسین) است

داروهای مصرفی در **نارسایی دیاستولیک** به شرایط ایجاد کننده نظیر پرفشاری خون یا اختلال عملکرد دریچه بستگی دارد

نارسایی احتقانی قلب

- مراقبت های پرستاری در نارسایی قلب:
 - (تشویق به قرار گرفتن در پوزیشن نشسته با پاهاى آویزان (باز گشت وریدی به قلب کم میشود)
 - (دادن اکسیژن
 - (برقراری تعادل بین استراحت و فعالیت
 - (بررسی سلامت پوست زیرا این افراد به علت کاهش پرفیوژن مستعد زخم فشاری اند
 - (توجه به مصرف داروها و عوارض جانبی آنها
 - (پیش گیری از عوامل آشکار ساز مثل سکنه
 - (رژیم غذایی کم سدیم (۲ گرم در روز)

نارسایی احتقانی قلب

- مراقبت های پرستاری در نارسایی قلب (ادامه):

(از مصرف همزمان داروهای **بتا بلاکر و کلسیم بلاکر** **بایستی اجتناب** کرد زیرا این داروها دارای خاصیت اینوتروپیک منفی هستند و وضعیت نارسایی را تشدید میکنند.

(در بیماران نارسایی قلبی که **همزمان دیورتیک و دیژوکسین** استفاده می شود **بایستی علائم مسمومیت با دیژوکسین** را مدنظر داشت زیرا کاهش پتاسیم ناشی از مصرف دیورتیکها سبب هیپو کالمی و مستعد کردن بیمار جهت مسمومیت با دیژوکسین می شود

(بیماران دچار نارسایی قلب (بطن راست) در معرض آسیب هستند لذا کنترل وزن روزانه لازم است

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به اختلالات عروقی و مشکلات گردش خون

آنوریسم آئورت

- به کیسه ای شدن یا اتساع موضعی در قسمت ضعیف دیواره رگ آنوریسم (Aneurysm) گفته می شود
- شایعترین شکل آن saccular (کیسه ای) یا Fusiform (دوکی) است
- آنوریسم کیسه ای فقط از یک طرف رگ بیرون زده اما در شکل دوکی بطور دو طرفه دیواره ی شریان متسع می شود
- آنوریسم های خیلی کوچک به علت عفونت موضعی را آنوریسم مایکوتیک گویند
- آنوریسم ها جدی و خطرناک اند، زیرا می توانند پاره شوند و منجر به بروز خونریزی و مرگ گردند

آنوریسم آئورت

- علل آنوریسم های شریانی:
 - (مادرزادی
 - (مکانیکی (همودینامیک)
 - (تروما
 - (التهابی (غیر عفونی)
 - (عفونی (مایکوتیک): باکتری و قارچی
 - (ضایعات اضمحلالی ناشی از بارداری
 - (آنوستوموزی (بعد از باز کردن شریان)
 - (آنوریسم های گرافتی

آنوریسم آئورت

- ریسک فاکتورها:
 - (آترواسکروزیس عامل ۸۰٪ آنوریسم می باشد
 - (بیماری زمینه ای مانند لوپوس
 - (افزایش فشار خون
 - (تروما

آنوريسم آئورت

- آنوريسم آئورت سينه اى:
ناحيه سينه اى آئورت شايع ترين ناحيه تشكيل آنوريسم است

آنوریسم آئورت

- علایم بالینی آنوریسم آئورت سینه ای:
 - (برخی بیماران فاقد علامت هستند
 - (درد(بارز ترین علامت) که ممکن است فقط زمانی رخ دهد که بیمار در وضعیت خوابیده به پشت قرار گرفته است
 - (تنگی نفس
 - (خشونت صدا
 - (اشکال در بلع
 - (متسع شدن وریدهای سینه ، گردن ، یا دست ها
 - (نابرابری مردمک ها(فشار بر زنجیره ی اعصاب سمپاتیک گردنی)

آنوریسم آئورت

- تشخیص آنوریسم آئورت سینه ای:
 - (توسط تصویربرداری قفسه سینه
 - (اکوکاردیوگرافی از طریق مری
 - (تصویر برداری به طریق CT داده می شود
- درمان
 - (در اغلب موارد، آنوریسم توسط جراحی ترمیمی درمان می شود
 - (کنترل فشار خون
 - (و اصلاح عوامل خطرزا نیز ممکن است مفید باشند
- هدف از جراحی برداشتن آنوریسم و بازسازی تداوم گرافت عروقی است

آنوریسم آئورت

- آنوریسم آئورت شکمی:
اغلب این آنوریسم ها در **پایین تر از شریان کلیوی** رخ می دهند
- تظاهرات بالینی:
 - (احساس **ضربان قلب در شکم** هنگام قرار گرفتن در وضعیت خوابیده
 - (احساس وجود یک **توده با ضربان شکمی**
 - (**سندرم انگشت آبی** به علت انسداد عروق انگشتان
- **مهمترین نشانه ی تشخیصی** آنوریسم آئورت شکمی ، **وجود توده ضربان دار** در وسط و بالای شکم است

آنوریسم آئورت

- درمان:

- (درمان دارویی: عوامل ضد فشار خون شامل دیورتیک ها، بتا بلوکرها ، آنتاگونیست های گیرنده آنژیوتانسین II، بلوک کننده کانال کلسیم به طور مکرر جهت حفظ فشار خون با محدودیت قابل قبول تجویز می شوند
- (درمان جراحی

- مراقبت های پرستاری:

- (پایش دقیق وضعیت تنفسی ، قلبی عروقی ، کلیوی و عصبی
 - (چک بیمار از نظر خونریزی و عفونت
- خطرناکترین عارضه آنوریسم آئورت شکمی خونریزی پشت حفره صفاقی است**

بیماری رینود

- یک نوع انقباض های متناوب در شریان های انگشتان دست و پا که بصورت یک طرفه است و تنها یک یا دو انگشت را درگیر می کند
- علائم شامل درد و رنگ پریدگی می باشد
- علت اصلی بیماری رینود شناخته شده نیست، هرچند که بسیاری از مبتلایان به نظر می رسد که دارای اختلالات ایمنی هستند.
- بیماری رینود همیشه با یک بیماری سیستمیک زمینه ای مثل دیابت، لوپوس بوجود می آید
- سرما بعنوان یک ریسک فاکتور اصلی بیماری رینود می باشد و در خانم های جوان شیوع آن بیشتر است. استرس هم ریسک فاکتور دیگری برای این بیماری محسوب می شود

بیماری رینود

- درمان:
 - (اجتناب از محرک های خاص (سرما ، سیگار) اولین نکته در کنترل بیماری رینود است
 - (کلسیم کانال بلاکرها (در تسکین درد)
 - (قطع عصب سمپاتیک (توسط برداشتن گانگلیون سمپاتیک یا شاخه های آن)
- نیفیدین (آدالات) یک بلوک کننده کانال کلسیم موثر در درمان وقایع حاد اسپاسم عروق می باشد .

بیماری رینود

- مراقبت های پرستاری:
 - (آموزش به بیمار در اجتناب از موقعیت های تنش زا و محرک
 - (به حداقل رسیدن تماس با سرما
 - (خودداری از مصرف نیکوتین
 - (جلوگیری از ایجاد زخم و در صورت ایجاد زخم ، مراقبت های زخم صورت گیرد
- نگرانی در مورد عوارض جدی ، از قبیل گانگرن و قطع عضو در میان بیماران شایع است

ترومبوز وریدهای عمقی

- وریدهای سطحی ، دارای ساختمانی با دیواره عضلانی کلفت بوده که فقط در زیر پوست دیده می شود. وریدهای عمقی دیواره نازک داشته و دارای عضله کمتر می باشد. آنها بطور موازی نسبت به شریان ها قرار گرفته و همان نام شریان ها را به خود می گیرند

ترومبوز وریدهای عمقی

- هرچند که علت واقعی ترومبوز وریدی ناشناخته باقی مانده، اما سه عامل مهم در تشکیل ترومبوز تحت عنوان «تریاد ویرچو» (Virchows Trial) وجود دارد:
 - (رگودخون
 - (افزایش فعالیت انعقاد پذیری
 - (صدمه به دیواره رگ
- که حداقل دو عامل برای ایجاد ترومبوز ضروری است

ترومبوز وریدهای عمقی

- **تشکیل لخته** اغلب با **ترومبوفلیت** که همان التهاب دیواره های ورید است ، همراه می باشند
- در صورت **وجود لخته** در ورید ناشی از رکود خون یا بالا بودن انعقادپذیری خون اما **بدون وجود التهاب وریدی** به آن فرآیند **فلوبوترومبوز** گویند
- ترومبوز وریدی در اندام تحتانی شایع تر است

ترومبوز وریدهای عمقی

- تظاهرات بالینی:

مشکل اصلی همراه با تشخیص ترومبوز ورید عمقی وجود **علائم و نشانه های غیراختصاصی** آن می باشد

استثنا در **ترومبوز شدید ورید ایلایک رانی** است ، که در آن تمام اندام متورم، کشیده، دردناک و در لمس سرد می باشد

ترومبوز وریدهای عمقی

- عوارض ترومبوز وریدی:

- (انسداد مزمن وریدی
- (آمبولی ریوی ناشی از کنده شدن ترومبوز
- (تخریب دریچه ای
- (افزایش فشار وریدی
- (زخم های وریدی
- (رکود مایع
- (ادم
- (گانگرن وریدی

ترومبوز وریدهای عمقی

• ریسک فاکتورها:

(صدمات

(رکود خون

(حاملگی

(شیمی درمانی

(اختلال در دیواره ی عروقی مثل تروما

(سوختگی

ترومبوز وریدهای عمقی

- درمان:

- (برطرف کردن فاکتورهای زمینه ای
- (استفاده از جورابهای فشار الاستیکی (شب ها باید جوراب را در آورد)
- (تجویز هپارین وارفارین

- مراقبت های پرستاری:

- (الویت کردن پا
- (رژیم غذایی کم سدیم

واریس وریدی

- وریدهای واریسی (واریکوسیت)، وریدهای سطحی غیرطبیعی اتساع یافته، پیچ خورده، ناشی از نارسایی در دریچه های وریدی است
- این وضعیت در اندام تحتانی و قسمت تحتانی تنه شایعتر است
- وریدهای واریسی با افزایش سن رابطه مستقیم دارد
- علت اصلی این بیماری اختلال در دریچه های وریدی است که به دنبال آن سبب اتساع و پرپیچ و خم شدن ورید می گردد

واریس وریدی

- تظاهرات بالینی:
 - (درد مبهم قسمت تحتانی پا
 - (کرامپ های عضلانی قسمت تحتانی پا (کرامپ های شبانه عضلانی شایع)
 - (افزایش خستگی عضلانی در قسمت تحتانی پا
 - (ادم مچ پا
 - (سنگینی در پاها است
 - (التهاب و اختلال حرکتی
- ریسک فاکتورها شامل: ایستادن طولانی مدت، ژنتیک، بارداری

واریس وریدی

- درمان:

- (جراحی (بعد از جراحی واریس پا، بیمار باید ۲۴ ساعت استراحت کامل باشد)

- (الویت کردن پاها

- راه تشخیص ترمبوز ورید عمقی از واریس، با ونوگرافی و سونوگرافی داپلر امکان پذیر است

- مراقبت های پرستاری:

- (جلوگیری از CBR نمودن بیمار

- (تشویق بیمار به اجتناب از نشستن و ایستادن طولانی مدت

- (استفاده از جورابهای الاستیک فشاری

- (تست استاندارد طلایی در اختلالات وریدی ونوگرافی است

بیماری برگر (ترومبوآنژیت ابلیتران)

- به التهاب عود کننده **شریان ها و وریدهای متوسط و کوچک** اندام های تحتانی می گویند
- مهمترین ریسک فاکتور آن **سیگار** کشیدن می باشد
- **علت اصلی** بیماری **Burger ناشناخته** است، التهاب عروق (Vasculitis) می تواند در ایجاد آن نقش داشته باشد
- **در افراد مسن** بیماری برگر **همراه با آترواسکروز** می باشد

بیماری برگر (ترومبو آنژییت ابلیتران)

- علائم بالینی:
 - (درد در اندام تحتانی (بصورت دو طرفه و قرینه اندام ها را درگیر می کند که به استراحت کردن جواب نمی دهد)
 - (آمپوتاسیون
 - (نکروز بافت
 - (گانگرن
 - (ایسکمی
 - (ترمبوز
 - (انسداد عروق
- بیماری **Burger** درمان خاصی ندارد اما با از بین بردن علت های زمینه ای می توان بیماری را بهبود بخشید
- مهمترین نکته در مداخلات درمانی ترک سیگار است

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به پر فشاری خون

پر فشاری خون

- افزایش فشار خون همراه با اختلال عملکرد End – Organ مثل مغز ، قلب و کلیه ها بدون توجه به BP مطلق، بحران هیپرتانسیو Hypertensive (Crisis) یا اورژانس هیپرتانسیو (Hypertensive Emergency) نام دارد

پر فشاری خون

- هیپرتانسیون عبارتست از SBP بیش از ۱۴۰ mmHg یا DBS بیش از ۹۰ mmHg

پر فشاری خون

- طبقه بندیهای هیپرتانسیون
 - (فشار خون **نرمال** : فشار خون **کمتر از ۱۲۰ / ۸۰** ، که مداخله دارویی در آن اندیکاسیون ندارد
 - (پره هیپرتانسیون : فشار خون ۸۹-۸۰ / ۱۳۹-۱۲۰ .
 - (مرحله ۱: (BP: ۱۴۰-۱۵۹ / ۹۰-۹۹)
 - (مرحله ۲ (BP > ۱۶۰ / ۱۰۰)

پر فشاری خون

- طبقه بندیهای هیپرتانسیون (ادامه)

(بحران هیپرتانسیون (Crisis):

(الف) هیپرتانسیون Urgent : افزایش فشار خون معمولاً با فشار دیاستولی بیشتر از ۱۲۰ - ۱۳۰ mmHg.

(ب) هایپرتانسیون Emergent : شامل هیپرتانسیون تسریع شده ($BP > 210/130$) که همراه علائمی مثل سردرد ، تاری دید و علائم فوکال نورولوژیک) و هیپرتانسیون بدخیم که در آن وجود ادم پایی لازم است

(هیپرتانسیون ایزوله سیستولی : فشار خون سیستولی بیشتر از ۱۴۰ mmHg که عمدتاً در افراد مسن می باشد

پر فشاری خون

- درجه بندی شدت هیپرتانسیون (فشار دیاستولیک)

خفیف	Mild	۹۰-۱۰۴ میلی متر جیوه
متوسط	Moderate	۱۰۵-۱۱۴ میلی متر جیوه
نسبتاً شدید	Mod Sever	۱۱۵-۱۲۹ میلی متر جیوه
شدید	Sever	۱۳۰ میلی متر جیوه >

پرفشاری خون

- تظاهرات بالینی:
 - (تغییرات سطح هوشیاری
 - (ایسکمی قلبی یا CHF
 - (نارسایی حاد کلیه (ARF)
- ریسک فاکتورهای پرفشاری خون
 - (سیگار
 - (اختلال در چربی خون
 - (دیابت شیرین
 - (اختلال در عملکرد کلیه
 - (چاقی
 - (سن بالاتر از ۵۵ سال

پرفشاری خون

- عواقب پاتولوژیک پرفشاری خون:

هیپرتانسیون یک **عامل خطر برای کلیه تظاهرات بالینی آترواسکلروز** است

هیپرتانسیون یک عامل مستعد کننده مستقل برای نارسایی قلب ، بیماری قلبی کرونر ، سکته مغزی ، بیماری کلیوی و بیماری عروق محیطی می باشد

(قلب : بیماری قلبی **شایعترین علت مرگ در بیماران** مبتلا به هیپرتانسیون است

(مغز : هیپرتانسیون یک **عامل خطر مهم برای انفارکتوس مغز و خونریزی** است

(کلیه : بیماری کلیوی اولیه **شایعترین اتیولوژی هیپرتانسیون ثانویه** است

پر فشاری خون

- سه عامل مهم HTN:
 - (فعال شدن سیستم رنین - آنژیوتانسین - آلدسترون
 - (فعال شدن سیستم سمپاتیک
 - (اختلال در ذخایر سدیم

پر فشاری خون

- درمان غیر دارویی :

بدون در نظر گرفتن نیاز بیماران به درمان دارویی، **اصلاح شیوه زندگی به تمام بیماران هایپر تانسیونی توصیه می شود** برخی از این اصلاحات شیوه زندگی عبارتند از :

(قطع مصرف سیگار ،

(کاهش وزن اگر بیمار اضافه وزن داشته باشد

(قطع مصرف الکل

(مصرف مناسب ویتامین ها و مواد معدنی مورد نیاز

پر فشاری خون

- درمان دارویی :

(مهار کننده های سمپاتیک (Sympatholytics):

الف) **بلوکرهای بتا آدرنرژیک** با کاهش برون ده قلبی و کاهش ضربان و انقباض پذیری قلب باعث پایین آوردن فشار خون می شوند (پروپرانولول، آسبوتلول، آتنولول اسمولول، متوپرولول)

ب) **آنتاگونیست های انتخابی گیرنده آلفا پس سیناپسی** با کاهش مقاومت عروقی باعث کاهش فشار خون می گردند (پرازوسین، تامسولوسین، یوهمبین، فنتولامین که همگی کوتاه اثرند، و فنوکسی بنزامین که طولانی اثر است)

پر فشاری خون

- درمان دارویی :

(**متسع کننده های عروق (Vasodilators):**

این داروها باعث کاهش مقاومت عروق محیطی می گردد (هیدرالازین، مینوکسیدیل، نیتروپروساید، دیازوکساید)

(**مهار کننده های سیستم رنین-آنژیوتانسین**

این دسته داروها تولید آنژیوتانسین II را کاهش داده و باعث افزایش سطوح برادی کینین و کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک می شوند
(کاپتوپریل ، انالاپریل ، والزارتان ، لوزارتان ، ایربسارتان ، کاندسارتان)

پر فشاری خون

• درمان دارویی :

(**دیورتیکها (Diuretics)** : این داروها با کاهش حجم خون و نیز احتمالا با یک اثر عروقی مستقیم باعث کاهش فشار خون می شوند. این داروها موجب از دست رفتن نمک و آب بدن از طریق کلیه ها می شوند و به دنبال آن برون ده قلبی کاهش می یابد (دیورتیک ها قادرند فشار خون را به میزان ۱۰ الی ۱۵ میلی متر جیوه کاهش دهند و در نتیجه در درمان هیپرتانسیون های ملایم و متوسط با ارزش هستند)

الف) **داروهای نگهدارنده پتاسیم**: اسپرونولاکتون (آلداکتون)، تریامترن (دایرنیوم)، آمیلورید (میدامور)

ب) **دیورتیکهای قوس هنله**: فورسماید (لازیکس)، بومتادین (بومکس)

ج) **دیورتیکهای تیازیدی**: کلرتالیدون (هیگروتون)، کیناتازون (هیدروموکس)، کلرتیازید (دیوریل)، هیدروکلرتیازید (ازیدریکس، هیدروهیوریل)

د) **دیورتیکهای اسمزی**: مانیتول، گلیسرین

پر فشاری خون

- درمان دارویی :

(**بلوکرهای کانال کلسیم:**

آنتاگونیست های کلسیم مقاومت عروقی را از طریق بلوک کانال های کلسیم کاهش می دهند(نیفیدپین، وراپامیل، دیلتیازم)

(**داروهای مهار کننده گانگلیونی:**

بلوک کننده های نیکوتینی که روی گانگلیون اثر می کنند خیلی موثر هستند ولی به علت اینکه عوارض جانبی شدیدی دارند امروزه منسوخ شده هستند(هگزامتونیوم ، تریمتافان)

پر فشاری خون

- بحران های فشارخون

دو بحران وجود دارد که نیاز به اقدامات پرستاری دراد :

(هیپرتانسیو اورژانس

(هیپرتانسیو خطر

این دو مورد در بیمارانی دیده می شود که کنترل ضعیفی روی فشار خون آنها انجام می شود یا درمان دارویی را ادامه نمی دهند

پر فشاری خون

(هیپرتانسیو اورژانسی:

موقعیتی است که در آن فشار خون به شدت بالاست (سیستول بیشتر از ۱۸۰ و دیاستول بیشتر از ۱۲۰ میلی متر جیوه) و فوراً باید پایین آورده شود (نه ضرورتاً به کمتر از فشار سیستول ۱۴۰ و دیاستول ۹۰ میلی متر جیوه) تا آسیب به ارگانه‌های هدف را متوقف کرده یا از آن جلوگیری شود

• بیماری‌های همراه با هیپرتانسیو اورژانسی شامل:

هیپرتانسیون حاملگی

انفارکتوس میوکارد

پارگی آنوریسم آئورت

خونریزی داخل جمجمه

پر فشاری خون

(هیپرتانسیو اورژانسی (ادامه):

اهداف درمان شامل

- I. کاهش فشار خون متوسط تا حدود ۲۵٪ در طی ساعت اولیه درمان
- II. کاهش بیشتر فشار خون تا حدود ۱۶۰/۱۰۰ میلی متر جیوه طی یک دوره ۶ ساعته

داروهای انتخابی در هیپرتانسیوهای اورژانسی شامل آنهایی است که دارای اثر فوری می باشند

متسع کننده های داخل وریدی (سدیم نیتروپروساید ، نیکاردیپین هیدروکلراید ، فنولدوپام مسیلات ، انالاپریل و نیتروگلیسرین) دارای اثر فوری ولی با عمر کوتاه هستند و در نتیجه برای درمان اولیه استفاده می شوند

پر فشاری خون

(هیپرتانسیو خطر (ادامه):

موقعیتی است که فشار خون خیلی بالا است اما هیچ شواهدی از آسیب پیشرونده یا قریب الوقوع ارگان هدف وجود ندارد. افزایش فشار خون همراه با سردرد شدید، خونریزی از بینی، یا اضطراب بدنبال موارد خطر طبقه بندی می شوند

• داروهای پیشنهادی شامل:

(مهارکننده های بتا آدرنرژیک مثل لابتالول

(مهارکننده های تبدیل آنزیم آنژیوتانسین مثل کاپتوپریل

(آگونیست های آلفا ۲ آدرنرژیک مثل کلونیدین

پر فشاری خون

مراقبت های پرستاری

- (پایش دقیق وضعیت همودینامیک فشار خون قلب و عروق
- (کنترل علائم حیاتی هر ۵ دقیقه در صورت تغییر سریع فشار خون
- (کنترل علائم حیاتی با فواصل ۱۵ تا ۳۰ دقیقه در موقعیت ثابت تر
- (آموزش در مورد رعایت رژیم غذایی (اجتناب از مصرف غذاهای پر نمک)

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به شوگ کاردیوژنیک

شوگ کاردیوژنیک

- مهمترین عامل ایجاد کننده ی این شوگ اختلالات بطن چپ به دنبال MI است

- در شوگ کاردیوژنیک:

- (قدرت انقباضی، برون ده قلب، فشارخون شریانی و پرفیوژن شریان های کرونری کم می شود

- (بیمار دچار ایسکمی میوکارد شده که خود باعث کاهش قدرت انقباضی قلب می گردد

- (به علت کاهش برون ده قلبی، حجم خون داخل شریان های ریه افزایش می یابد و بیمار دچار افزایش فشار خون ریوی، و متعاقب آن هیپوکسی و ایسکمی میوکارد می گردد

شو ک کار دیوژنیک

- علایم بالینی شو ک کار دیوژنیک:
 - (مهمترین علامت : افت فشار خون سیستولیک زیر ۹۰ mmHg
 - (برادی کاردی
 - (پوست سرد و مرطوب
 - (کاهش برون ده ادراری کمتر از ۳۰ میلی لیتر در ساعت) به علت کاهش پرفیوژن عروق کلیه)
 - (اختلالات ABG (بیمار دچار اسیدوز متابولیک و آلکالوز تنفسی می شود)

شو ک کار دیوژنیک

- اساس درمان در شوک کار دیوژنیک:
 - (مهمترین اقدام درمان دارویی است ، بهترین داروها ، داروهای اینوتروپیک مثبت هستند مثل دوپامین ، دوبوتامین
 - (در مواردی که شوک کار دیوژنیک به دارو جواب نداد میتوان از پمپ باد کنی داخل آئورتی (IABP) Intra Aortic Baloon Pump استفاده کرد

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به ادم قلبی ریوی

ادم قلبی ریوی

- ادم قلبی ریوی زمانی اتفاق می افتد که فشار مویرگ های ریوی بیشتر از نیروهایی می شود که مایع را در فضای عروقی نگه می دارند (فشار انکوتیک سرم و فشار هیدروستاتیک غشای بین سلولی)
- افزایش فشار مویرگ های ریوی ممکن است به دنبال:
 - (اختلال عملکرد بطن چپ به هر دلیلی
 - (انسداد مسیر عبور دریچه میترال (مانند تنگی دریچه میترال)
 - (بیماریهای انسدادی وریدهای ریوی (به صورت نادر) رخ می دهد
- بنابراین تجمع مایع در فضای بین سلولی ریوی سبب پر شدن آلوئول ها توسط مایعات و ایجاد اختلال در تبادل گازها می شود

ادم قلبی ریوی

- تظاهرات بالینی ادم قلبی ریوی ممکن است خیلی سریع رخ دهد و شامل:
 - (تنگی نفس
 - (اضطراب و بی قراری
 - (بیمار ممکن است خلط صورتی رنگی را دفع کند
 - (علائم فیزیکی ناشی از کاهش خونرسانی محیطی
 - (احتقان ریوی
 - (استفاده از عضلات فرعی تنفس
 - (شنیدین صدای ویز ممکن است وجود داشته باشد

ادم قلبی ریوی

• درمان:

□ برخورد اولیه

(اکسیژن تکمیلی باید از همان ابتدا برای افزایش فشار اکسیژن شریانی به بیش از ۶۰ mmHg استفاده شود

(قرار گرفتن بیمار در موقعیت نشسته با پاهاى آویزان عملکرد ریوی را بهبود می بخشد

(استراحت مطلق

(کنترل درد

(کاهش اضطراب از میزان کار قلب می کاهد

ادم قلبی ریوی

- درمان (ادامه):

- درمان دارویی

(سولفات مورفین اضطراب را کاهش می دهد و وریدهای ریوی و سیستمیک را گشاد می کند(۵-۲ میلی گرم طی چند دقیقه و تا زمانی که اثر کند می تواند هر ۵ تا ۱۰ دقیقه تکرار شود)

- بیماران تحت درمان با مورفین را باید از نظر تضعیف تنفسی مدنظر داشت و در صورت لزوم (دپرس شدن تنفس) از نالوکسان (آنتاگونیست مورفین) استفاده کرد

- مصرف مورفین در خونریزی مغزی ، اختلال سطح هوشیاری ، COPD و آسم ریوی ممنوع است مگر اینکه بیمار تحت تهویه مکانیکی باشد

ادم قلبی ریوی

• درمان (ادامه):

□ درمان دارویی

- (فوروزماید یک گشاد کننده ی وریدی است که احتقان وریدی را طی چند دقیقه کاهش می دهد(دوز اولیه ۸۰-۲۰ میلی گرم طی چند دقیقه و براساس پاسخ تا حداکثر ۲۰۰ میلی گرم)
- (نیتروگلیسرین یک گشاد کننده عروقی است که می تواند اثر فورزماید را تقویت کند(مصرف داخل وریدی آن به درمان خوراکی و پوستی ارجح است چرا که سریع قابل تنظیم است)
- (نیتروپروساید در ادم ریوی به دنبال نارسایی حاد دریچه ای یا فشار خون قابل استفاده است

ادم قلبی ریوی

• درمان (ادامه):

□ درمان دارویی

(داروهای اینوتروپیک مثل دوبوتامین یا مهارکننده ی فسفودی استراز ، ممکن است پس از درمان اولیه ادم ریوی ، در بیمارانی که دچار کاهش فشار خون و شوک شده اند موثر باشد

درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به افیوژن پریکارد و تامپوناد قلبی

افیوژن پریکارد و تامپوناد قلبی

- افیوژن پریکارد به تجمع مایع در کیسه پریکارد اطلاق می شود . این حالت ممکن است همراه با پریکاردیت ، نارسایی قلبی پیشرفته ، کارسینوم متاستاتیک ، جراحی قلب ، ضربه ، یا خونریزی غیر تروماتیک به وجود آید
- مقدار طبیعی مایع فضای داخل پریکاردی 15 ml میلی لیتر و فشار داخل آن ۳-۰ میلی متر جیوه کمتر از فشار جواست و به افزایش فشار داخل فضای پریکاردیال در اثر تجمع مایع به حدی که موجب اختلال فعالیت قلب شود ، تامپوناد قلبی گفته می شود

افیوزن پریکارد و تامپوناد قلبی

- تجمع سریع و ناگهانی ۲۰۰-۱۰۰ میلی لیتر مایع در داخل فضای پریکارد می تواند باعث افزایش فشار تا 30 mmHg تا ۲۰ میلی لیتر جیوه و در نتیجه تامپوناد قلبی شود ولی اگر تجمع مایع مزمن و در طولانی مدت بوقوع پیوندد حتی تجمع 1500 ml تا ۱۰۰۰ میلی لیتر مایع نیز ممکن است موجب تامپوناد قلبی نشود
- تامپوناد قلب یک وضعیت مهلک است و به اقدام فوری نیاز دارد

افیوزن پریکارڈ و تامپوناد قلبی

• شایعترین علل تامپوناد به ترتیب شیوع عبارتند از:

- (نئوپلازی
- (پریکاردیت ایدیوپاتیک یا ویروسی
- (اورمی
- (اعمال تهاجمی قلب
- (پارگی دیواره ی آزاد بطن در پی MI (شایعترین علت در CCU)
- (عفونت های باکتریال و سل

افیوزن پریکارد و تامپوناد قلبی

- علائم بالینی در تامپوناد قلبی شامل:

- (افزایش JVP

- (هیپوتنشن

- (برادی کاردی

- (کاهش صداهای قلبی

- (تنگی نفس

- (نبض پارادوکس

- (در موارد حاد و شدید سنکوب و شوک

- (در موارد خفیف تر بیماری با بیقراری ، ضعف ، بیحالی ، تاکی پنه ، طپش

قلب ، سردی انتهاها و گاهی تنگی نفس و درد سینه تظاهر می کند

افیوزن پریکارد و تامپوناد قلبی

- تشخیص
 - (علایم و نشانه های بالینی
 - (اکوکاردیوگرافی
 - (نوار قلب
- تدابیر درمانی بر حسب اینکه تروماتیک یا غیر تروماتیک باشد متفاوت است
- اولین اقدام اورژانسی در تامپوناد قلبی پریکاردیوسنتز است