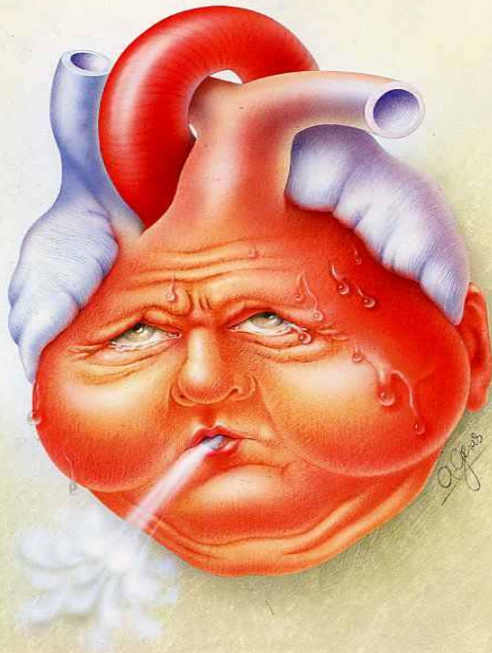


بیماری های قلبی عروقی (یک)



ارائه: سمیه حقیقت

عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی
اصفهان

گروه پرستاری مراقبت های ویژه

پاییز ۹۵

عناوین

- مروری بر سیستم قلبی عروقی
- آنژین قلبی
- سکته قلبی
- فشار خون بالا

اهمیت بیماری قلبی

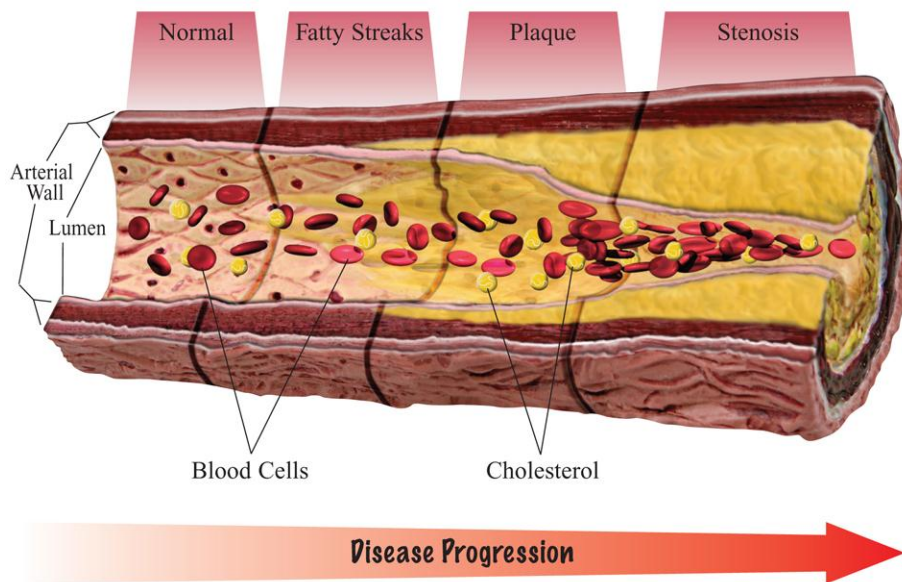
- از شایعترین علل مرگ و میر
- هر سه مورد مرگ یک مورد بیماری قلبی عروقی است.
- عوارض ماندگار، ناتوان کننده و پرهزینه

• قابل پیشگیری

- بر طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، مهم ترین دلایل بیماری های قلبی عروقی مصرف سیگار، عدم فعالیت جسمی و رژیم غذایی غیر سالم است.
- بیش از ۸۰٪ مرگ های ناشی از بیماری های قلبی عروقی در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه اتفاق می افتد و تقریباً در زنان و مردان نسبت مساوی دارد.

بیماری قلبی عروقی از چه سنی شروع میشود ؟

Artery with Atherosclerosis



GPI ©2007

AstraZeneca

روند ایجاد پلاک چربی در عروق و تصلب شرایین از **سنین کودکی و نوجوانی** شروع می شود .

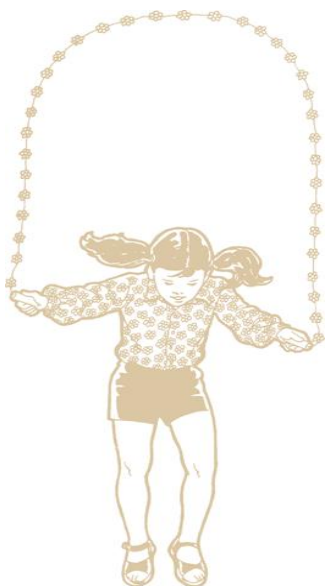
با **افزایش سن** تنگی عروق بیشتر می شود .

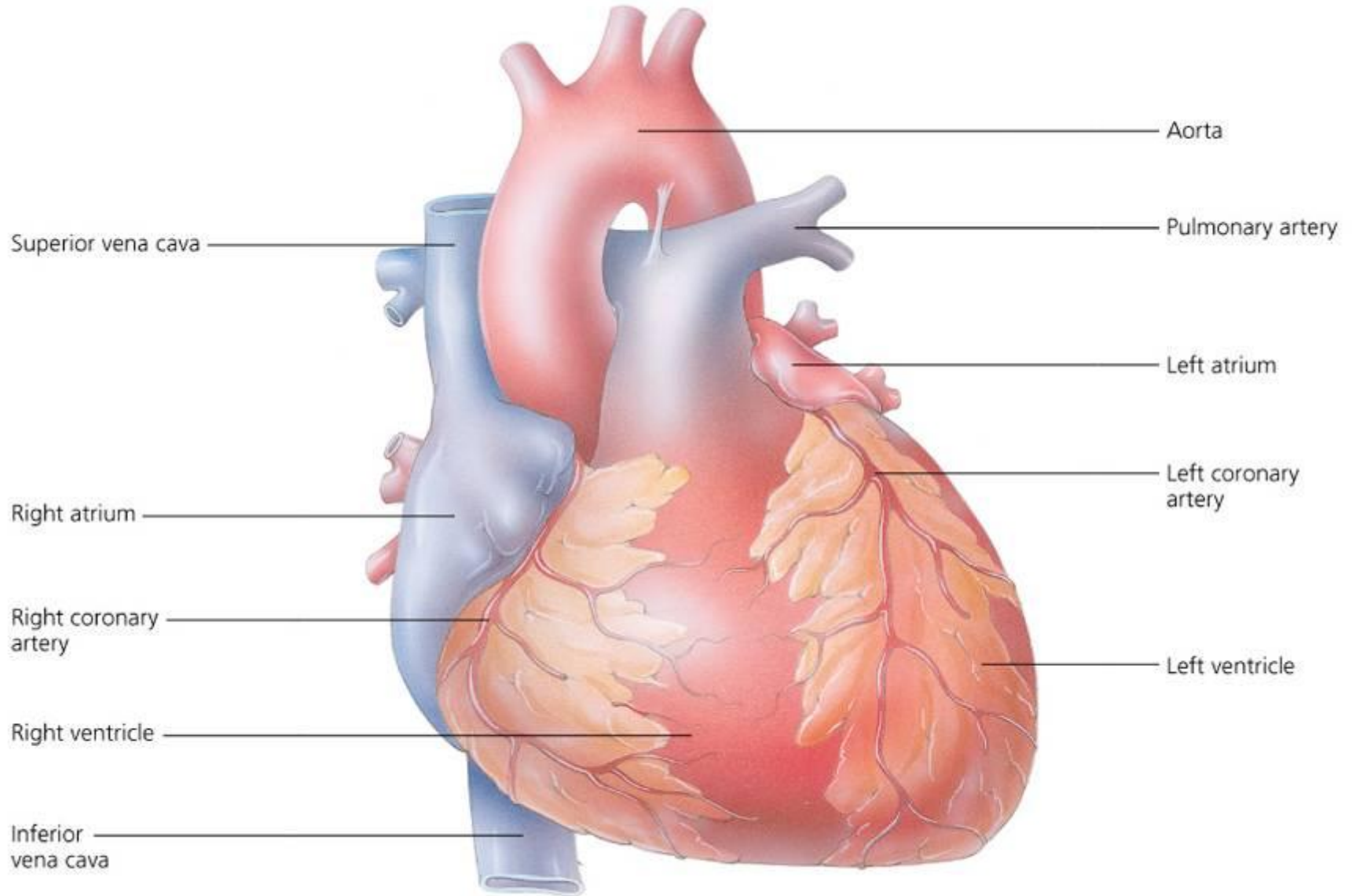
بیماری بعد از تنگ شدن قابل ملاحظه رگ علامت دار میشود .

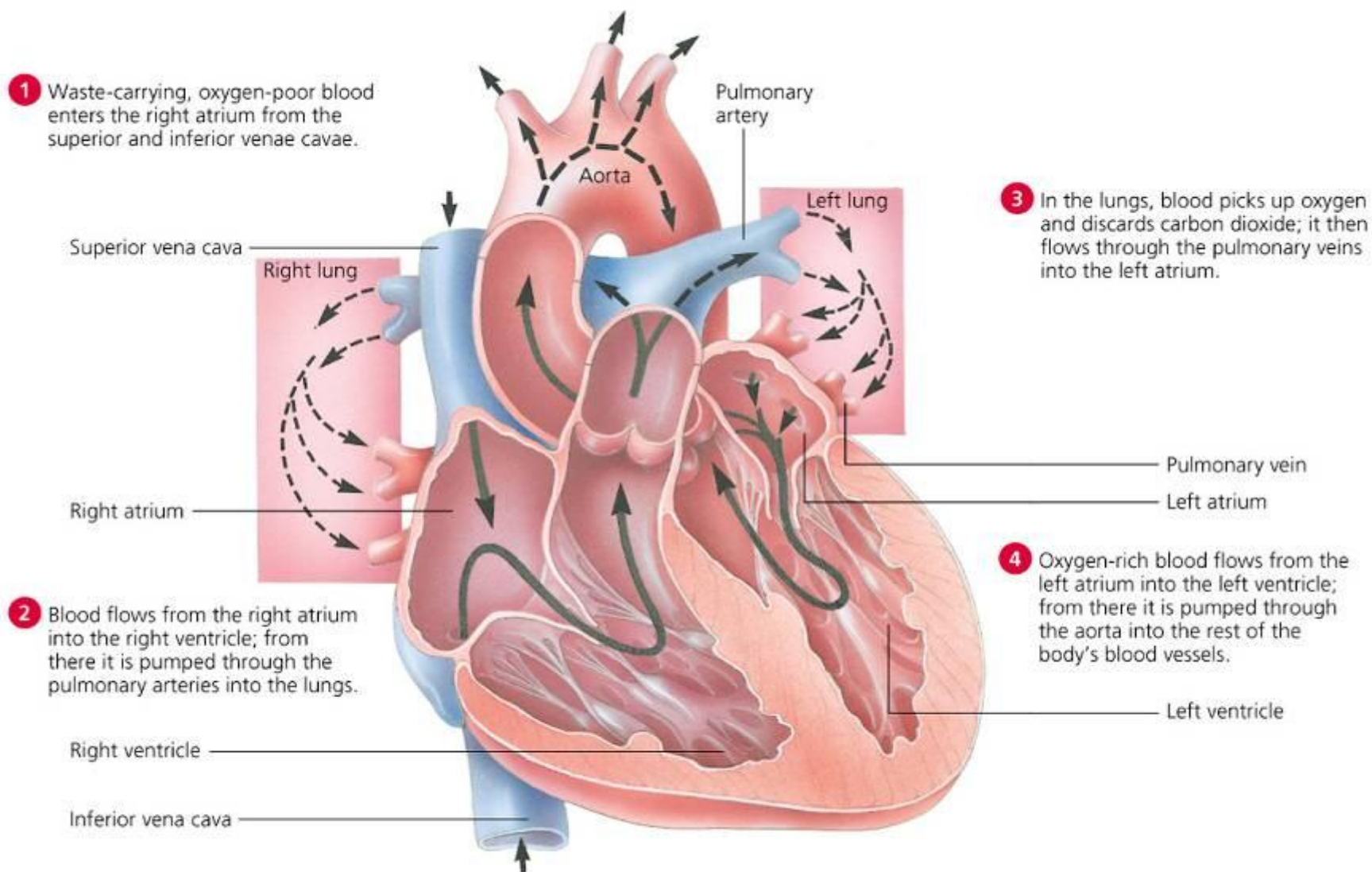
معمولاً مرحله علامت دار بیماری **بالای سن ۴۰** سال آغاز میشود ، مگر در افرادی که سابقه فامیلی بیماری قلبی زودرس داشته باشند .

آیا می دانید ...

- آترواسکلروزیس در شیرخوارگی شروع می شود و بسته به **ابتدائاً وراثت و شیوه زندگی** از قبیل سیگار کشیدن، نوع رژیم غذایی، فعالیت فیزیکی و استرس با میزان های متفاوت پیشرفت می نماید.



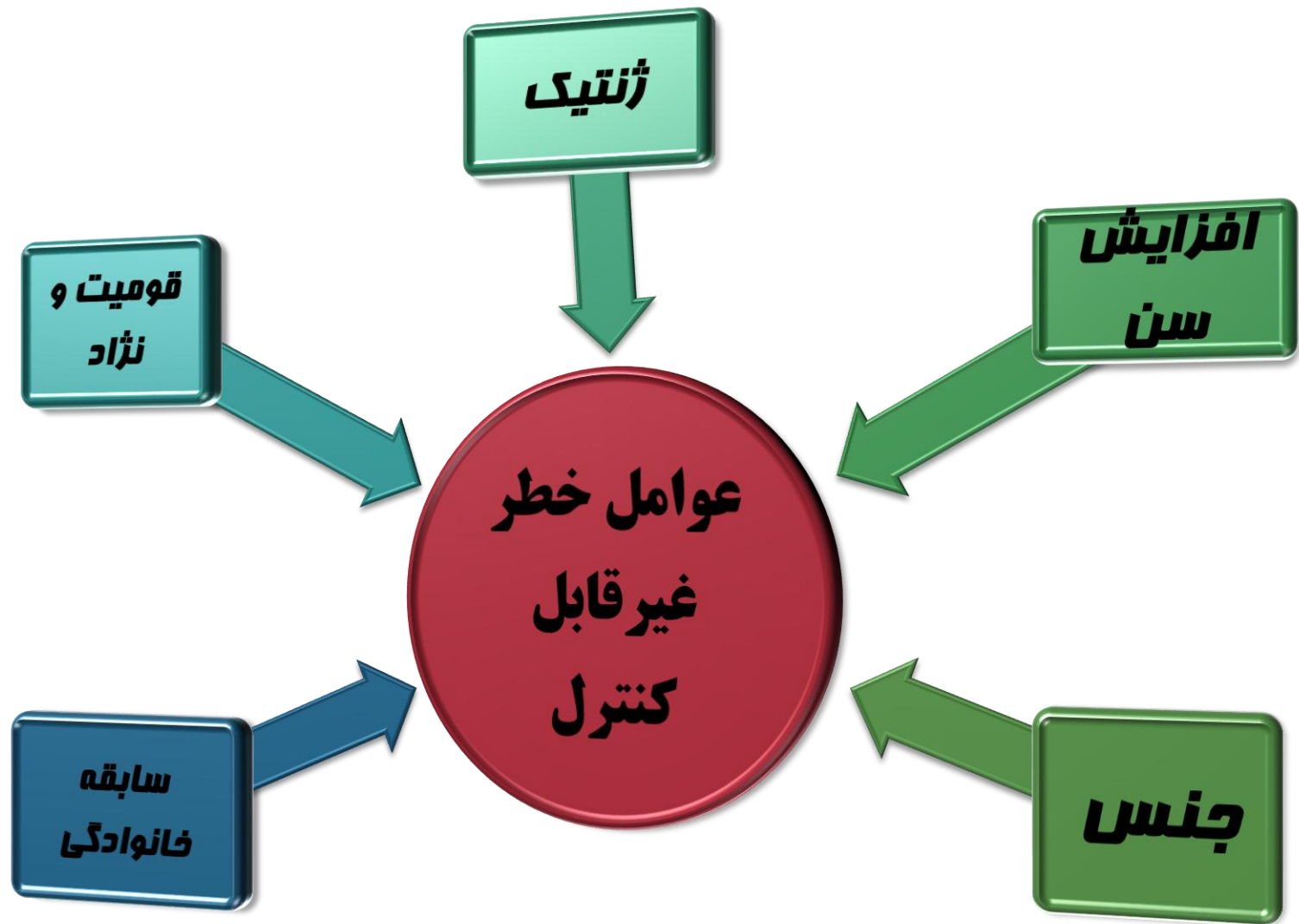




عوامل خطر بیماری های قلبی

قابل کنترل

غیر قابل کنترل



عوامل خطر قابل کنترل

- یائسگی
- عدم فعالیت جسمانی
- افزایش وزن و چاقی
- نحوه توزیع چربی در بدن (چاقی شکمی)
- قرص‌های ضدبارداری-برخی داروهای هورمونی
- استرس
- رژیم پر نمک و چربی
- دیابت
- استعمال سیگار
- کلسترول خون بالا
- فشارخون بالا
- الکل و رژیم غذایی نادرست

عوامل خطر غیر قابل کنترل

جنس

زنان تا سن ۵۵-۶۰ سالگی در معرض خطر کمتری از مردان هستند. زنان پیش از یائسگی بدلیل وجود هورمون‌های جنسی خود در مقابل بیماری‌های قلبی عروقی محافظت می‌شوند.

عوامل خطر غیر قابل کنترل

افزایش سن

✚ با افزایش سن خطر افزایش می‌یابد.
✚ در سنین زیر ۶۵ سال مردان نسبت به زنان در خطر بالاتری اند. پس از یائسگی خطر در زنان شروع به افزایش می‌کند. پس از ۵۵ سالگی خطر در زنان مشابه مردان همسن خود بوده و پس از ۷۵ سالگی، زنان نسبت به مردان بیشتر



عوامل خطر غیر قابل کنترل

سابقه خانوادگی

✚ خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی بویژه در افرادی که دارای پدر و مادر یا برادر و خواهر دچار بیماری سرخرگ و سابقه‌ای از مرگ در یکی از اعضای خانواده بدلیل ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در سنین پایین اند بیشتر است.

عوامل خطر غیر قابل کنترل

ژنتیک ، قومیت و نژاد

- سیاه پوستان بدلیل فشارخون بالاتر نسبت به سفیدپوستان در معرض خطر بیشتری می باشند.
- افزایش سطح کلسترول خون ژنتیکی بطور مستقیم خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی را افزایش می دهد.



عوامل خطر قابل کنترل کلسترول

در شریان رسوب می کند و خطر بروز بیماری های قلبی عروقی را بالا می برد.
مقادیر سطوح کلسترول توصیه شده:

LDL: کمتر از ۱۶۰ mg/dl برای بیماران با یک عامل خطر
کمتر از ۱۳۰ mg/dl برای بیماران در معرض دو عامل خطر یا بیشتر
کمتر از ۱۰۰ mg/dl برای بیماران با CAD یا در معرض CAD
کمتر از ۷۰ mg/dl برای بیماران در معرض خطر زیاد ACS

HDL: بیشتر از ۶۰ mg/dl

کلسترول کلی باید کمتر از ۲۰۰ mg/dl، سطوح بالای ۲۴۰ mg/dl خطر بیماریهای قلبی عروقی را بالا می برد.

تری گلیسیرید: کمتر از ۱۵۰ mg/dl

آیا می دانید ...

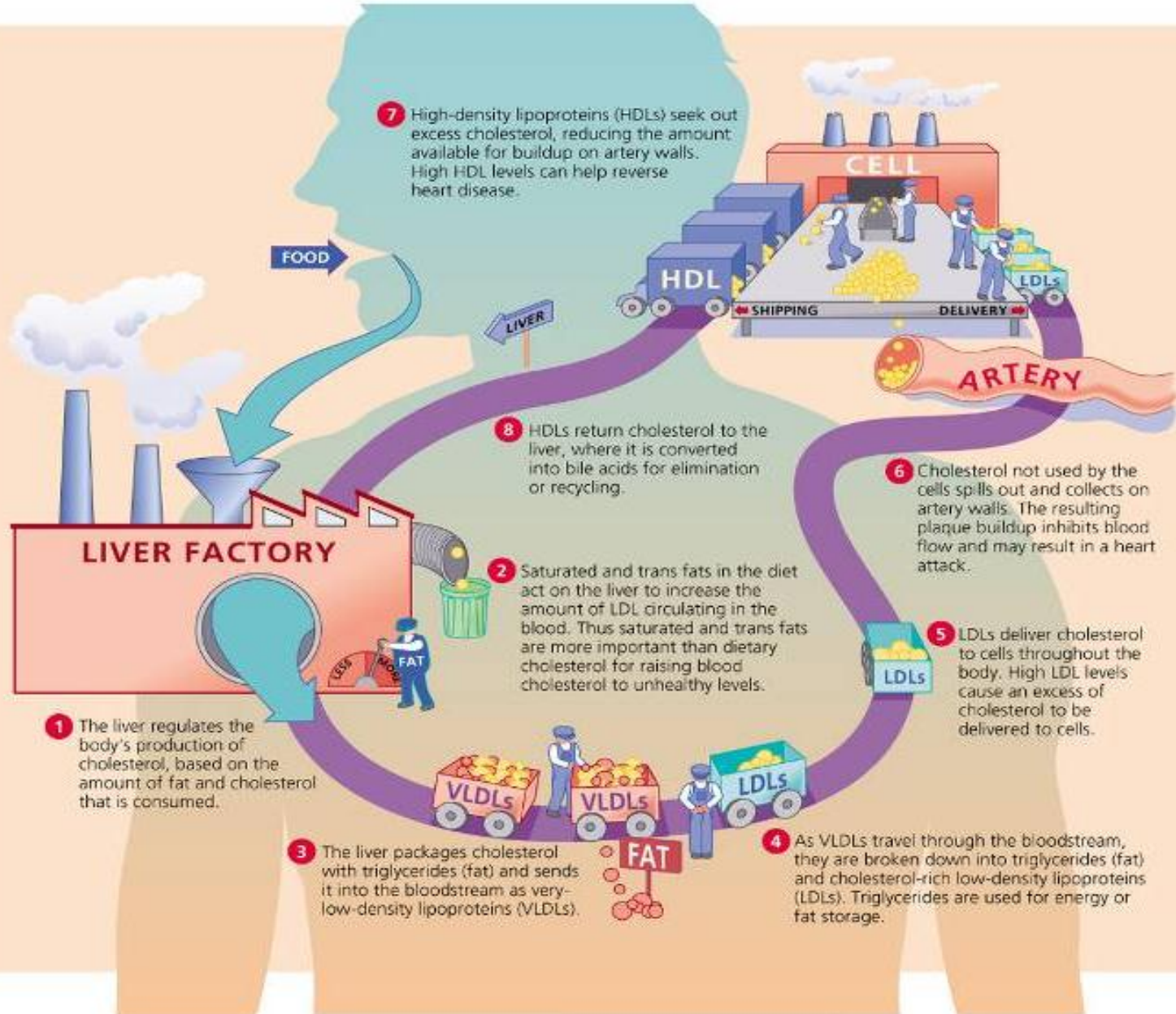
- سطح **کلسترول و LDL** سرم توسط **رژیم غذایی و فعالیت بدنی** کنترل می شود.

- نسبت کلسترول کلی به کلسترول با دانسیته بالا **اندکس بهتری** برای ارزیابی خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی است.

مقادیر ۵- و بالاتر نشان دهنده ریسک بالاتر و مقادیر ۳- و کمتر بیان کننده ریسک پائین تر است.

- کاهش ۱۰ درصدی در میزان کلسترول تا ۳۰ درصد بروز **CVD** را کاهش می دهد.





متابولیزم

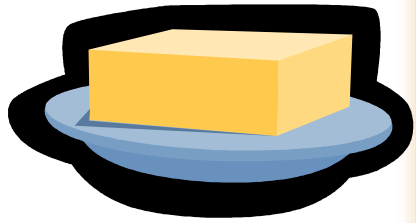
چربی ها



چربی خون و تدابیر درمانی

درمان مناسب هایپرلیپیدمی بستگی به غلظت کلسترول تام و غلظت LDL دارد.

۱. در صورت بالا بودن TG بیش از ۵۰۰ mg بایستی علاوه بر رژیم غذایی از درمان دارویی نیز استفاده کرد.
۲. اگر کلسترول تام در حد مرز باشد (۲۰۰-۳۰۰) و بیمار در معرض خطر نباشد (LDL کمتر یا مساوی ۱۳۰ و بیش از یک ریسک فاکتور CAD نداشته باشد) توصیه غذایی و اندازه گیری مجدد کلسترول هر ۵ سال کافی است.
۳. اگر کلسترول در حد مرز باشد و بیمار در معرض خطر بالا باشد (کلسترول ۱۳۰ تا ۱۶۰) همانند بیماران با کلسترول های ریسک درمان صورت می پذیرد.



چربی خون و تدابیر درمانی، اقدامات تغذیه ای

- برای تمام بیماران باید به مدت ۳ تا ۶ ماه رژیم غذایی خاص ایجاد کرد که در مرحله اول شامل کاهش انرژی حاصل از چربی به کمتر از ۳۰ درصد کالری مورد نیاز و اسید چرب اشباع شده به کمتر از ۱۰ درصد کل کالری و سپس ۶ هفته بعد مجدد کلسترول تام، LDL و HDL بررسی می شود. استفاده از اسیدهای چرب اشباع نشده و فیبرهای محلول به کاهش کلسترول کمک می نماید.
- رژیم غذایی ایده آل، رژیم غذایی گیاهخواری- ماهی است. کربوهیدرات بالا باعث افزایش تری گلیسیرید و کاهش HDL می گردد. میزان کافی ماهی ۶۰۰ میلی گرم در هفته است.
- فیبرهای محلول در میوه تازه، غلات، حبوبات و سبزیجات یافت شده و ترشح کلسترول متابولیزه را بالا می برد.



چربی خون و تدابیر درمانی اقدامات دارویی

• اگر رژیم غذایی به تنهایی قادر به طبیعی کردن کلسترول خون نباشد از چندین دارو دارای اثر سینرژیک به همراه رژیم غذایی استفاده می شود.

استاتین ها: محدود کننده سرعت تولید کلسترول می باشند و مشخصاً کلسترول را تا ۳۰ درصد کاهش می دهند.



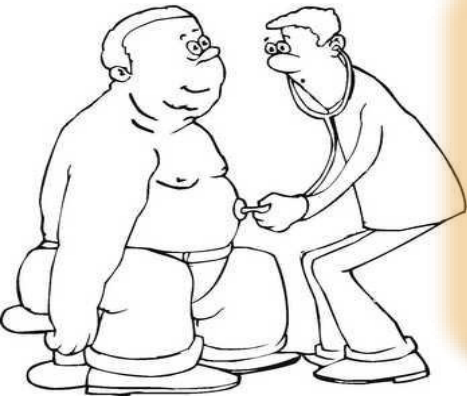
عوامل خطر قابل کنترل

فشار خون بالا (هیپرتانسیون)

- چند برابر افزایش بیماری‌های قلبی عروق
- چاقی، سیگار، کلسترول بالا، سوء مصرف الکل، رژیم غذایی ناسالم یا عدم فعالیت جسمانی و برخی بیماری‌ها نیز می‌توانند در ایجاد فشار خون بالا دخیل باشند.
- اثر هم افزایی با سایر عوامل خطر
- فشار خون بالای اولیه و ثانویه

عوامل خطر قابل کنترل

افزایش وزن و چاقی



- **BMI** مساوی یا بالای ۳۰ را گویند.

- منجر به فشار بر قلب می شود.





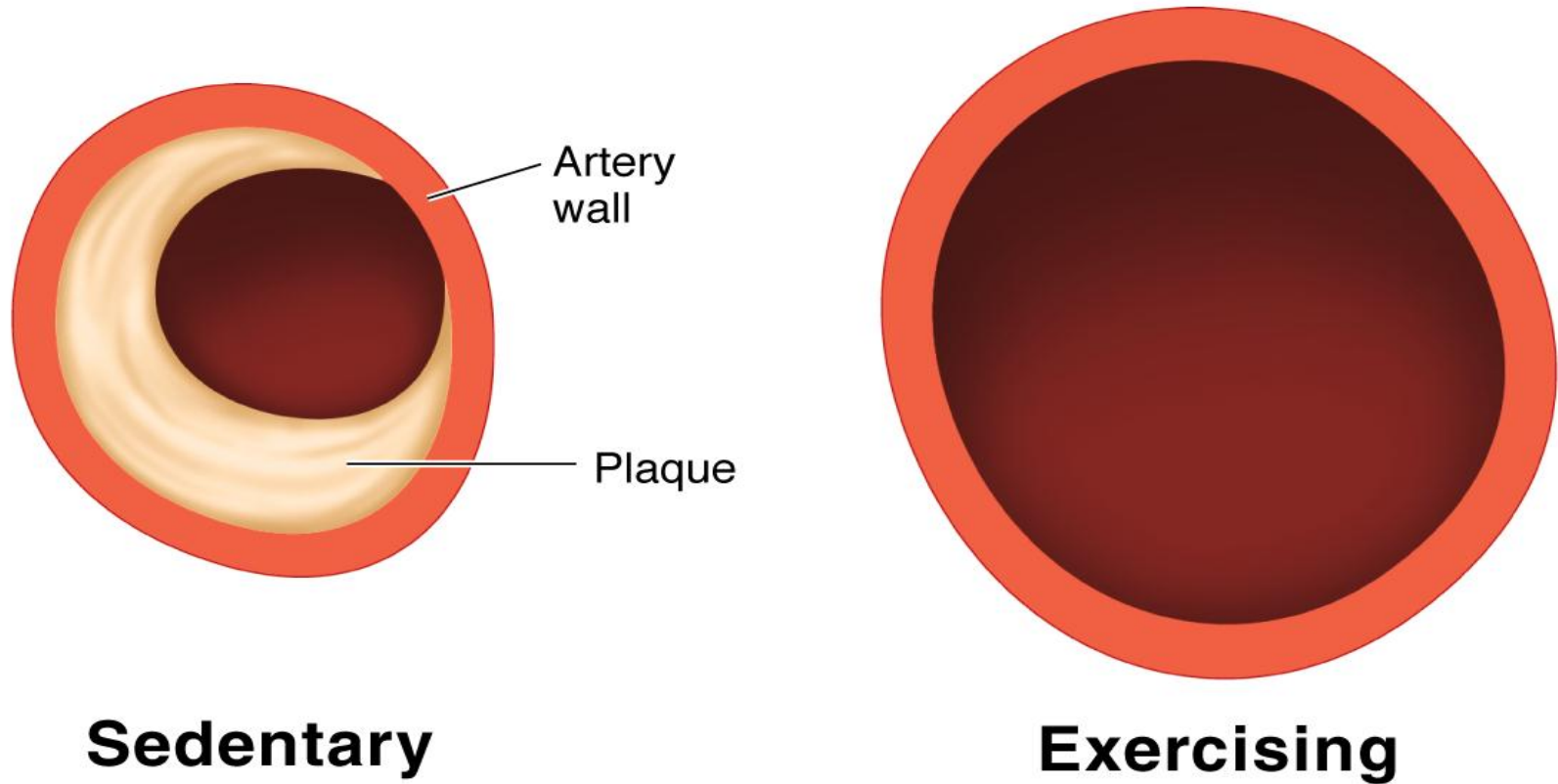
عوامل خطر قابل کنترل

فعالیت فیزیکی



- فشار خون را کنترل می نماید.
- LDL را کاهش و HDL را افزایش می دهد.
- وزن را کنترل نموده و از دیابت پیشگیری نموده یا آن را کنترل می نماید.
- همچنین می تواند احتمال بیماری های قلبی و سکتة قلبی همچنین خطر سرطان روده ی بزرگ، فشارخون بالا، دیابت و ... را نیز کم کند.
- حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت متوسط در اغلب روزهای هفته (حداقل ۵ روز) یا هر روز به سلامت قلب کمک می کند.

مقایسه فعالیت و بی تحرکی





عوامل خطر قابل کنترل

دیابت

- خطر بروز بیماری‌های قلبی عروقی را در **مردان دو برابر** و در **زنان سه برابر** می‌کند.

- **۵ تا ۱۰ سال** از طول عمر را می‌کاهد.

- **ریسک بالاتر برای**

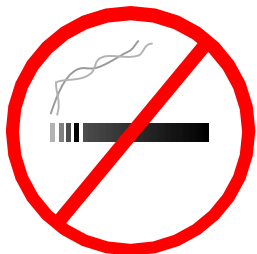
□ پرفشاری خون، چاقی، سطوح بالای چربی‌های خون، افزایش قند خون و انسولین و در نتیجه آسیب سلول‌های اندوتلیال و شریان‌ها، بروز آترواسکروزیس



عوامل خطر قابل کنترل

استعمال سیگار

- ☐ افراد سیگاری ۲ تا ۴ برابر خطر مرگ بیشتر به دنبال سکته قلبی نسبت به افراد غیر سیگاری دارند.
- ☐ **HDL** خون را **پایین** می آورد.
- ☐ **منوکسید کربن** را جایگزین اکسیژن می کند.
- ☐ چسبندگی پلاکت و **غلظت خون** را افزایش می دهد.
- ☐ تعداد **ضربان قلب** را افزایش و منجر به نامنظمی ضربان قلب (**آریتمی**) می شود.
- ☐ موجب **انقباض سرخرگها** کرونری می شود.
- ☐ منجر به تشدید **انسداد اترواسکلروتیک سرخرگها** توسط پلاک می گردد.
- ☐ منجر به **افزایش فشارخون** و نیاز بافت قلب به اکسیژن می گردد.



عوامل خطر قابل کنترل

یائسگی زودرس

یائسگی زودرس زنان (به شکل طبیعی و یا بدنبال جراحی) وی را در معرض **خطر بیشتر ابتلا** به بیماری سرخرگ‌های کرونری قرار می‌دهد.

عوامل خطر قابل کنترل

استرس

- **افزایش میزان خطر**، بدلیل بالا رفتن تعداد ضربان قلب و فشارخون و آسیب به سرخرگ‌ها
- **ایجاد سایر رفتارهای مخاطره‌آمیز** مثل تغذیه بیش از حد، استعمال دخانیات و سوء مصرف الکل دخیل باشد.
- **افزایش هورمون‌های استرس** (از جمله آدرنالین) سبب تولید و افزایش کلسترول و نیز افزایش احتمال پاره شدن پلاک آترواسکلروز می‌شود
- استرس‌های شدید کوتاه مدت سبب **افزایش انعقاد پذیری خون** و موجب لخته عروقی شود.

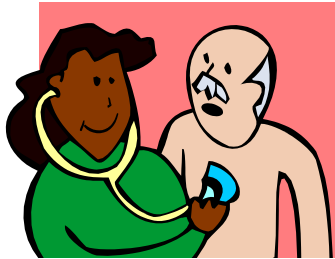
عوامل خطر قابل کنترل مصرف الکل

مقادیر بیش از حد الکل می تواند **فشارخون** را **افزایش** داده و اثر منفی بر روی سطح کلسترول و تری گلیسرید (چربی خون) و اترواسکلروز کرونری داشته باشد و ممکن است منجر به ایجاد ضربان نامنظم قلبی (**آریتمی**) گردد.

عوامل خطر قابل کنترل

قرص های ضد بارداری

- افزایش خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی در افراد سیگاری یا مبتلا به فشارخون بالا بویژه در زنان بالای ۳۵ سال شوند.
- پس از ۳۵ سالگی بدلیل افزایش خطر ابتلا به حمله قلبی و لخته شدن خون، زنان سیگاری یا مبتلا به فشارخون بالا نباید از قرص های ضد حاملگی استفاده کنند مگر موارد خاص با نظر پزشک.



انواع بیماری های قلبی عروقی

۱. بیماری های عروق کرونر قلب (شریان های خونسازی کننده به خود عضله قلب)

- آترواسکلروز، تصلب شرائین و آنژین بایدار قلبی (بیماری مزمن شریان کرونر) - بیماری های حاد شریان کرونر قلب: آنژین ناپایدار و انفارکتوس حاد میوکارد (سکته قلبی)

۲. بیماری های عضله قلبی: نارسائی قلبی حاد و مزمن - میوکاردیت حاد قلب

۳. بیماری در تولید ضربان و ریتم قلب: آریتمی ها - بیماری سندرم سینوس بیمار قلبی

۴. بیماری های دریچه ای قلب

۵. بیماری آندوکارد قلب (آندوکاردیت)

۶. بیماری پریکارد قلب (پریکاردیت)

۷. بیماری عروق بزرگ و اصلی قلب: بیماری های آئورت

۸. بیماری های عروق محیطی قلب

۹. بیماری های قلبی ثانویه به درگیری سایر ارگان های بدن: کورپولمونل

۱۰. بیماری های مادرزادی قلب

۱۱. فشار خون بالا

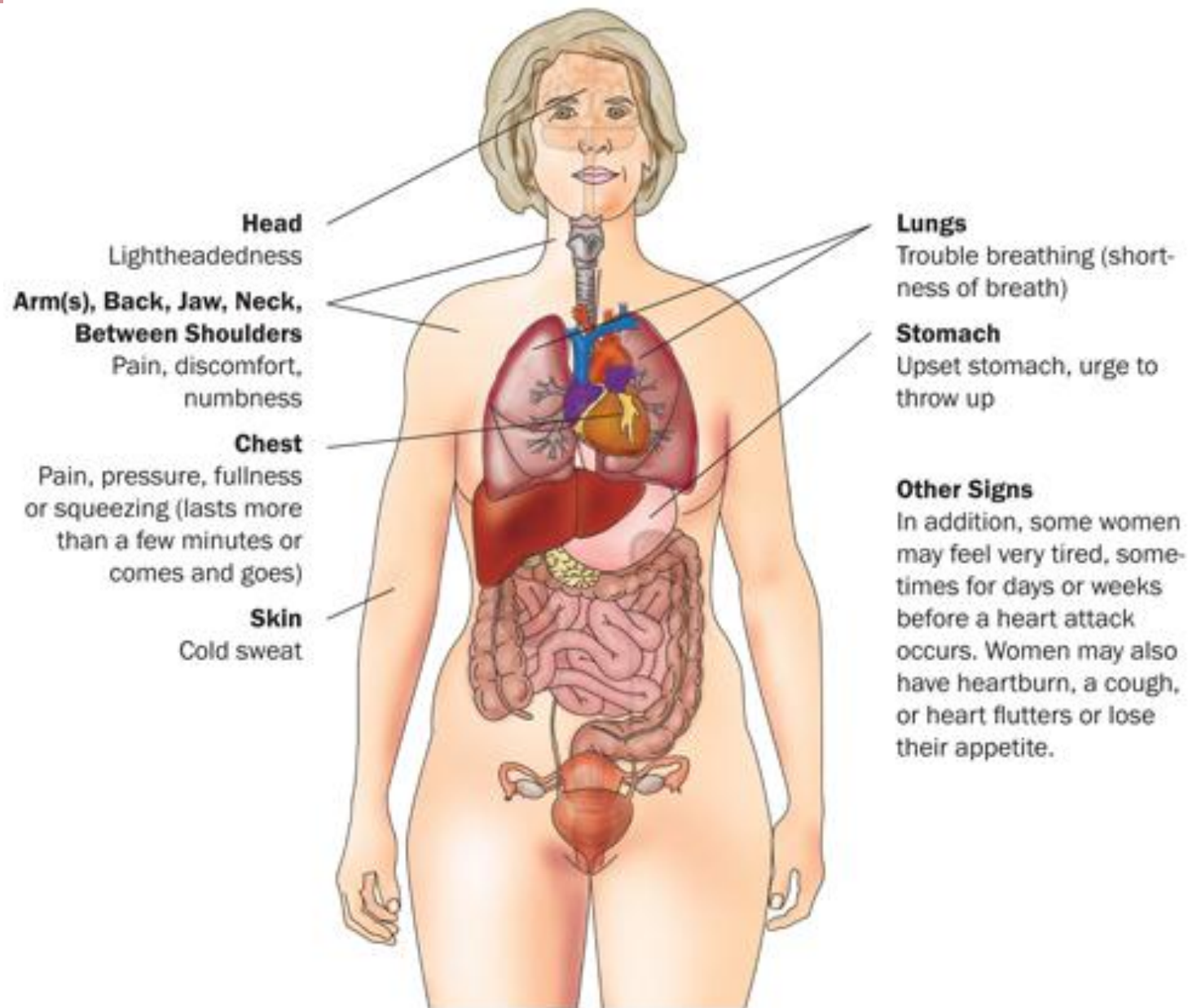
۱۲. ایست ناگهانی قلب

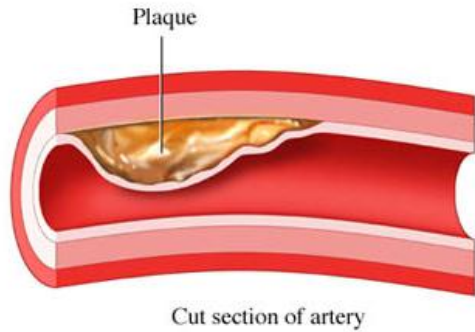


بررسی و شناخت بیمار مبتلا به اختلالات قلبی - عروقی

علائم و نشانه های بیماری های قلبی :

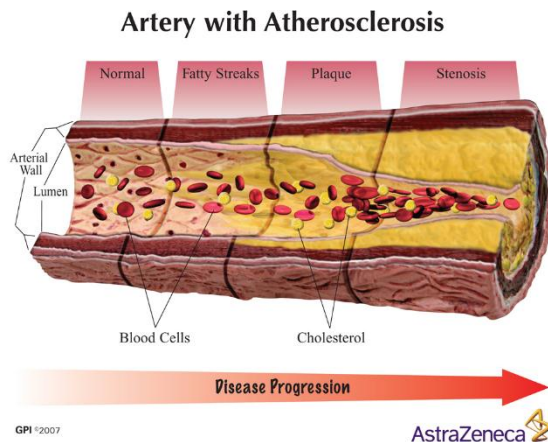
- درد و ناراحتی قفسه سینه
- درد در یک یا دو بازو، شانه چپ، فک ، گردن و پشت
- گیجی
- تهوع
- کوتاه شدن تنفس
- ادم و افزایش وزن
- تپش قلب
- خستگی (علامت زودرس اختلالات قلبی است)
- سرگیجه و سنکوپ





آترواسکلروزیس شریان کرونر

- بیماری های عروق کرونر تقریباً همیشه بواسطه تشکیل پلاک و عوارض حاصل از آن به **ویژه ترومبوز** ایجاد می شود.
- **آترواسکلروزیس**: اختلال التهابی پیشرونده دیواره شریانی است که به وسیله رسوب شدید موضعی چربی آترومی مشخص می گردد که از نظر بالینی خاموش می ماند تا این که به قدری بزرگ شود که موجب آسیب پرفیوژن بافتی گردد.



بیماری شریان کرونر (CAD)

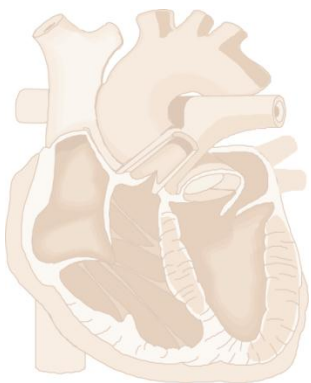
- **CAD**: حاصل آترواسکلروزیس شریان های کرونری است.
- **ایسکمی**: کاهش جریان خون قلب در اثر **CAD** است.
- سندروم حاد کرونری: گستره ای از شرایط بالینی شامل

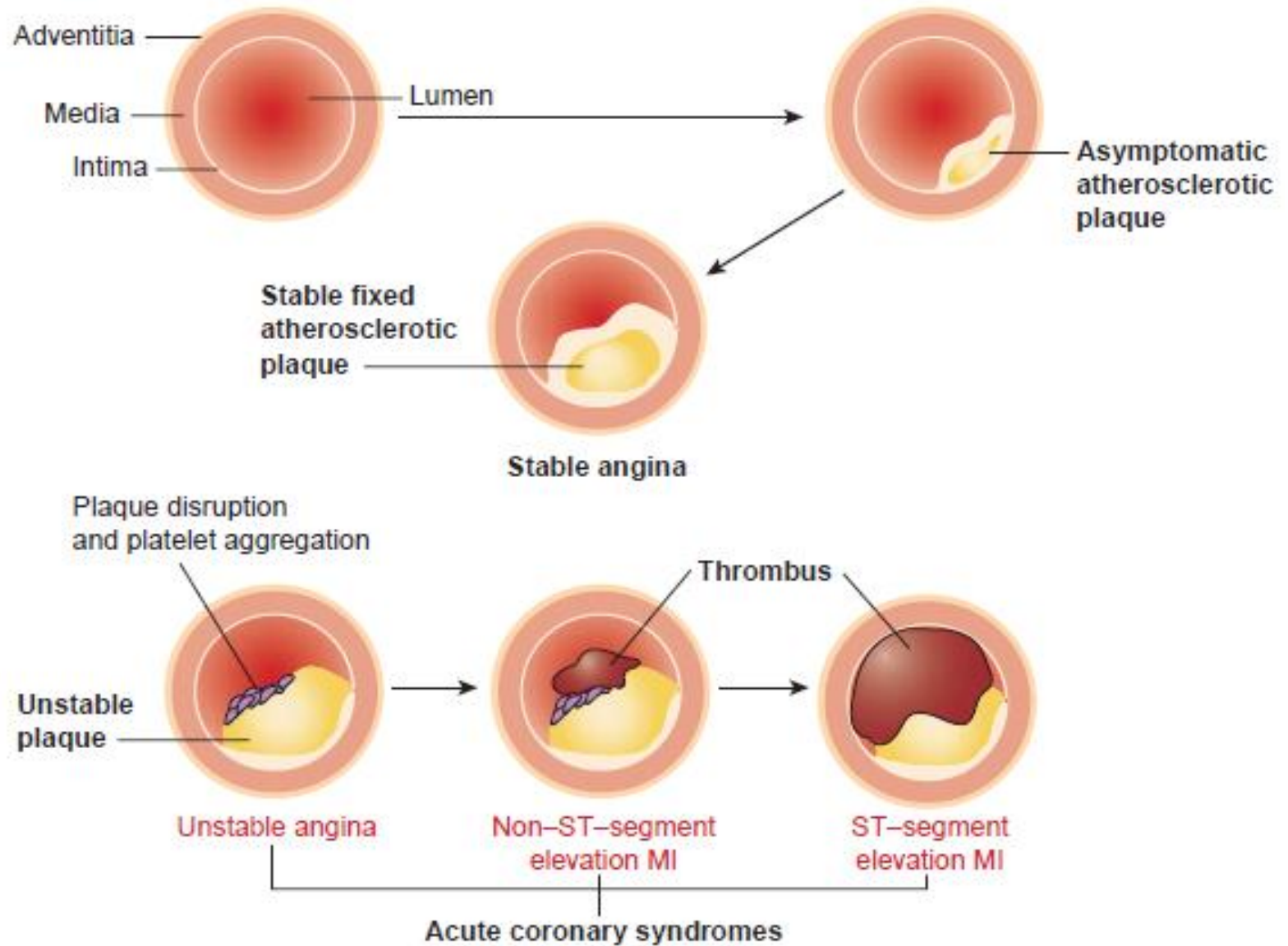
1. unstable angina

2. non-Q wave MI

3. Q-wave MI

- **انفارکتوس میوکارد**: آسیب قلبی در اثر **ایسکمی** است.





فیزیوپاتولوژی درد آنژینی (Chest pain)

عدم تعادل بین Demand و Supply

↓
ایسکمی سلول میوکارد

↓
افزایش متابولیسم بی هوازی

↓
ایجاد و تجمع یونهای H^+ و K^+

↓
افزایش سروتونین، هیستامین و برادی کینین

↓
افزایش فعالیت اعصاب سمپاتیک

↓
انتقال حس درد از طریق C7 و T4 به قشر مغز

↓
درک درد در قفسه سینه

آنژین

تعریف:

آنژین سندرم بالینی است که با حملات درد قفسه سینه یا احساس فشار در قدام سینه مشخص می شود. زمانی بروز می کند که بین عرضه و تقاضای اکسیژن میوکارد تعادل برقرار نباشد.

آنژین، ادامه ...

دلیل:

دلیل بروز آنژین جریان خون کرونری ناکافی و در نتیجه عرضه ناکافی اکسیژن به میوکارد می باشد.
عموماً، آنژین در نتیجه پلاک آترواسکلروتیک بروز می نماید.

آنژین، ادامه ...

عوامل تسهیل کننده:

عوامل رایج:

فعالیت فیزیکی در اثر افزایش تقاضای اکسیژن
 تماس با هوای سرد در اثر انقباض و افزایش فشار خون با افزایش تقاضا
 خوردن وعده غذایی سنگین که منجر به افزایش جریان خون ناحیه مزانتر و تقاضای
 بالا می شود
 فشار روحی و هیجانات که منجر به آزاد سازی آدرنالین و افزایش فشار خون و تسریع
 ضربان قلب می شود.

عوامل کمتر رایج:

خابیدن در حالت درازکش (آنژین دکبیتوس)
 خواب و رویاهای شبانه (آنژین ناکچرنال)

آنژین، ادامه ...

علائم بالینی:

- احساس درد به شکل عمقی در پشت جناغ سینه
- امکان انتشار درد به نواحی گردن، فک، شانه ها و قسمت های داخلی اندام های فوقانی
- حس سنگینی و سفتی
- حس خفگی
- ضعف یا بی حسی در بازوها، مچ و دست ها
- احساس دلهره و مرگ غریب الوقوع

نکته:

بیماران دیابتی همراه با نوروپاتی به علت آسیب، کاهش حس درد آنژینی را به همراه دارند.

Levin Sign





اهداف درمان آنژین

پیشگیری از بروز MI

کاهش کار قلب

افزایش پرفیوژن میوکارد



انواع آنژین، آنژین پایدار

- **آنژین پایدار** با درد مرکزی قفسه سینه، ناراحتی یا کوتاهی نفس مشخص می گردد.
 - امکان انتشار درد به فک، شانه، بازو و گردن وجود دارد.
 - درد قابل پیشگیری و گذرا است و متعاقب استرس و فعالیت رخ می دهد.
 - درد سیر مزمن داشته و در طی دو ماه هیچ تغییری در بروز حملات معینی مانند ناراحتی قفسه سینه از نظر شدت، مدت و تکرار درد رخ نداده باشد.
 - بعد استراحت و مصرف نیتروگلیسرین زیرزبانی نباید بیشتر از ۲۰ دقیقه طول بکشد.
- عوامل ایجاد کننده:** فعالیت، غذای سنگین، استرس، تب، تاکی کاردی، عصبانیت، هوای سرد، فعالیت جنسی
- عوامل تسکین دهنده:** استراحت، پرل زیرزبانی نیتروگلیسرین

آثرین پایدار، ادامه ...

تشخیص:

تظاهرات بالینی، نوار قلب، تست ورزش

تغییرات نوار قلب: (اگر چه همیشه وجود ندارد)

- افت قطعه ST
- موج T معکوس
- در ایسکمی شدیدتر، الویشن موقت قطعه ST

تمامی تغییرات مذکور پس از بین رفتن درد به حالت عادی بر می گردند.

آثرین پایدار، ادامه ...

درمان:

۱. گرفتن نوار قلب، انجام تست ورزش، اکوکاردیوگرافی
۲. آنژیوگرافی عروق کرونر
۳. مصرف داروها: نیترات، آسپرین، بتابلوکر، کلسیم بلوکر، آرامبخش
۴. جراحی
۵. درمان عوامل خطر
۶. تنظیم فعالیت بیمار

انواع آنژین، آنژین ناپایدار

(Acute coronary syndrome)

با شروع اخیر درد (کمتر از دو ماه)، شدید (بیشتر از ۲۰ دقیقه) یا مکرر (سه حمله یا بیشتر در روز) مشخص می‌گردد.

این آنژین با حداقل فعالیت یا حتی در استراحت رخ می‌دهد. خطرناک تر است و از الگوی مشخصی پیروی نمی‌کند و با دارو و استراحت تسکین نمی‌یابد. مشخصه رایج این نوع آنژین کوتاهی تنفس، تهوع و استفراغ می‌باشد.

درد در مرکز قفسه سینه است اما شدیدتر و طولانی‌تر است.

عموماً به شکل سنگینی و سفتی یا انقباض در قفسه سینه توصیف می‌گردد.

• خطر بروز سکته قلبی ظرف ۳ تا ۱۸ ماه آینده را افزایش می‌دهد.

آثرین ناپایدار، ادامه ...

تشخیص:

تظاهرات بالینی، نوار قلب سریال، اندازه گیری سریال آنزیم های قلبی

تغییرات نوار قلب:

- سقوط قابل برگشت قطعه ST
- موج T معکوس و قرینه در لیدهای پره کوردیال
- در ایسکمی شدیدتر، الویشن موقت قطعه ST

آثرین ناپایدار، ادامه ...

درمان: بر اساس MI احتمالی درمان می شود.

1. پذیرش در CCU
2. CBR و اکسیژن تراپی
3. کنترل VS، استیبل کردن بیمار، IV لاین
4. گرفتن نوار قلب و مانیتورینگ دقیق قلبی
5. اندازه گیری سریال آنزیم های قلبی
6. ملین
7. ایجاد اطمینان خاطر و تسکین
8. مصرف داروها: هپارین وریدی، نیتрат وریدی، آسپرین، بتابلوکر، کلسیم بلوکر، آرامبخش
9. آنزوگرافی (اگر آنژین و شواهد کاردیوگرافیک ایسکمی طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت از درمان فوق کاهش نیابد و کنتراندیکاسیون نداشته باشد)
10. PTCA
11. CABG

انواع آنژین، آنژین پیرینزمتال

به علت **اسپاسم** یک یا چند شریان کرونر بروز می کند. شریان ممکن است پلاک داشته یا نداشته باشد. در زمان استراحت یا هر وقت می تواند بروز نماید.

تغییرات نوار قلب به صورت **صعود قطعه ST** که بیانگر ضایعه **ترانس مورال** قابل برگشت است. اگر بیش از ۲۰ دقیقه به طول انجامد موجب MI می شود. با مصرف نیترات سریعاً تغییرات بر می گردد. حملات معمولاً بین **۱۲ شب تا ۸ صبح** و بیشتر در افراد جوان رخ می دهد. بیشتر در زنان جوان سیگاری اتفاق می افتد. درد معمولاً در استراحت و طول شب اتفاق می افتد با تغییرات نوار قلب است. تنش و استرس باعث شروع درد نمی شود. آریتمی، اختلال هدایت و سنکوپ شایع است.

درمان: نیترات و آنتاگونیست کلسیم مجموع داروهی مصرفی برای این نوع آنژین است.

مدیریت آنژین

معیارهای عمومی

- بررسی دقیق از نظر وسعت و شدت بیماری شریانی
- شناسایی و کنترل عوامل خطر نظیر سیگار کشیدن، هایپرتنشن و هایپرلیپیدمی
- درمان علائم
- شناسایی بیماران های ریسک برای درمان به منظور افزایش طول عمر

مدیریت آنژین، ادامه ...

• توصیه به بیماران با آنژین پایدار

- قطع سیگار
- هدف رسیدن به وزن ایده آل
- ورزش منظم
- اجتناب از ورزش قدرتی پس از خوردن غذای سنگین
- یا در هوای خیلی سرد
- استفاده از نیترات زیرزبانی قبل از اعمال زور که ممکن است باعث شروع آنژین شود.

مدیریت آنژین، ادامه ...

درمان ضد پلاکت

- آسپرین با دوز پایین (۷۵ میلی گرم) خطر عوارض جانبی نظیر MI را می کاهد و بایستی برای تمامی بیماران با بیماری عروق کرونر بدون محدودیت تجویز شود.

مدیریت آنژین، ادامه ...

درمان دارویی ضد آنژین

۴ گروه دارویی برای کاهش یا پیشگیری از علائم آنژین کاربرد دارد:

نیتрат ها، بتابلوکرها، آنتاگونیست های کلسیم، فعال کننده های کانال پتاسیم

نیترات: مستقیماً روی عضلات صاف عروق اثر کرده و گشادی شریانی و وریدی می دهد.

بتابلوکرها: به وسیله کاهش ضربان قلب، فشار خون و قدرت انقباض قلب باعث کاهش تقاضای میوکارد می شود.

آنتاگونیست های کانال کلسیم: با کاهش ضربان قلب، فشار خون و قدرت انقباض قلب و گشادی عروق باعث کاهش تقاضای میوکارد می شود.

فعال کننده های کانال پتاسیم: اثر گشاد کنندگی بر شریان ها و وریدها دارد.

مدیریت آنژین، ادامه ...

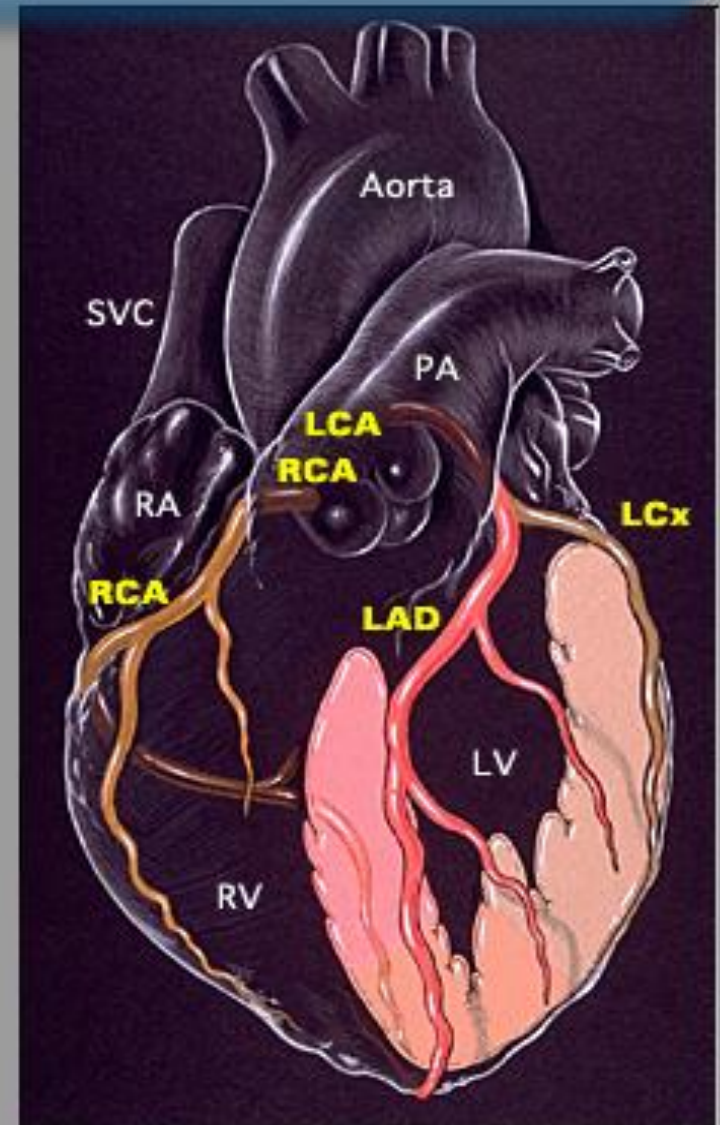
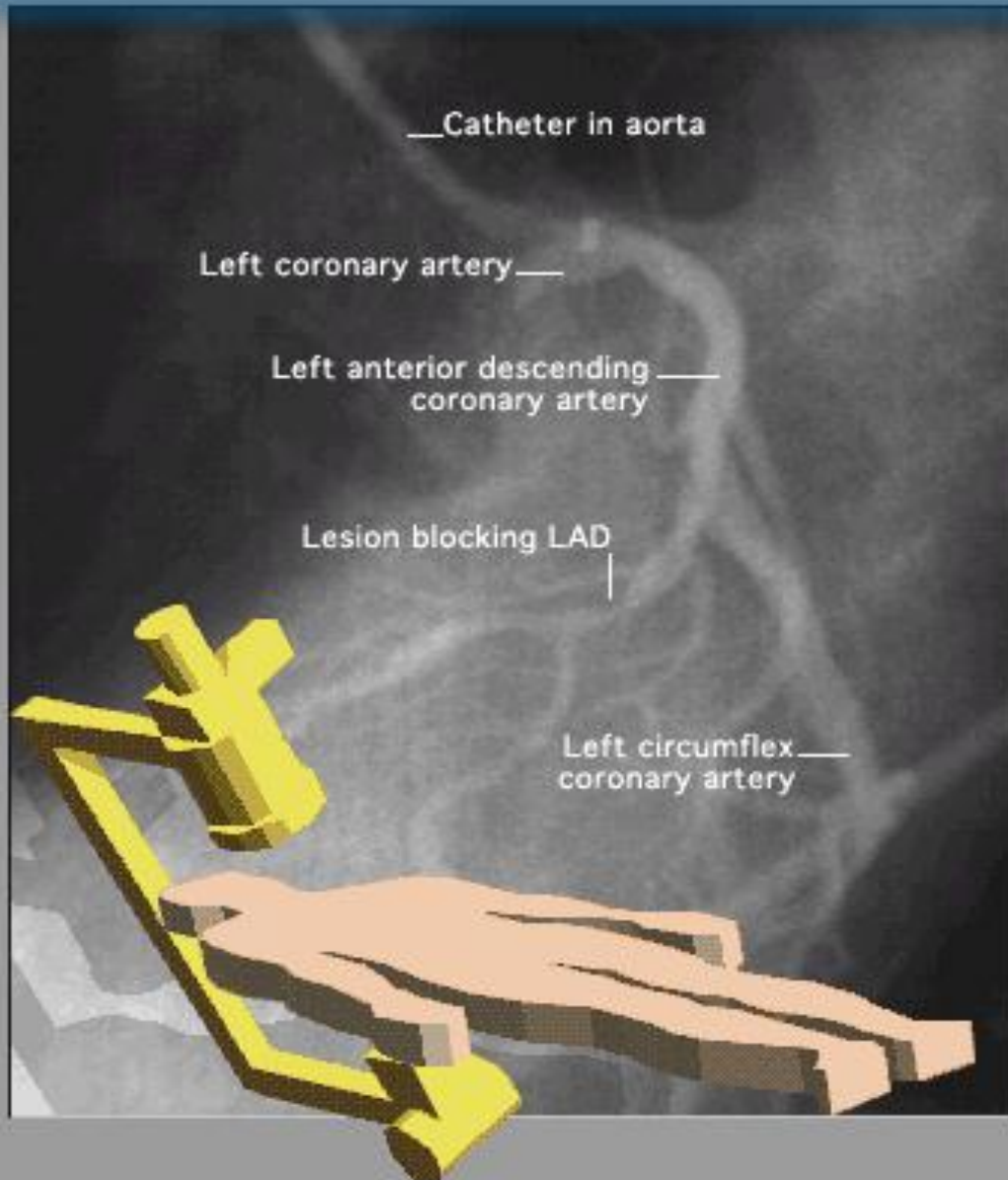
درمان تهاجمی

۱. *Percutaneous coronary intervention (PCI)* (angioplasty with stent)

روشی غیر جراحی است که با استفاده از کاتترنازک و قابل انعطاف قطعه کوچکی به نام استنت برای باز شدن عروق قلبی که توسط پلاک باریک شده جایگذاری می شود.

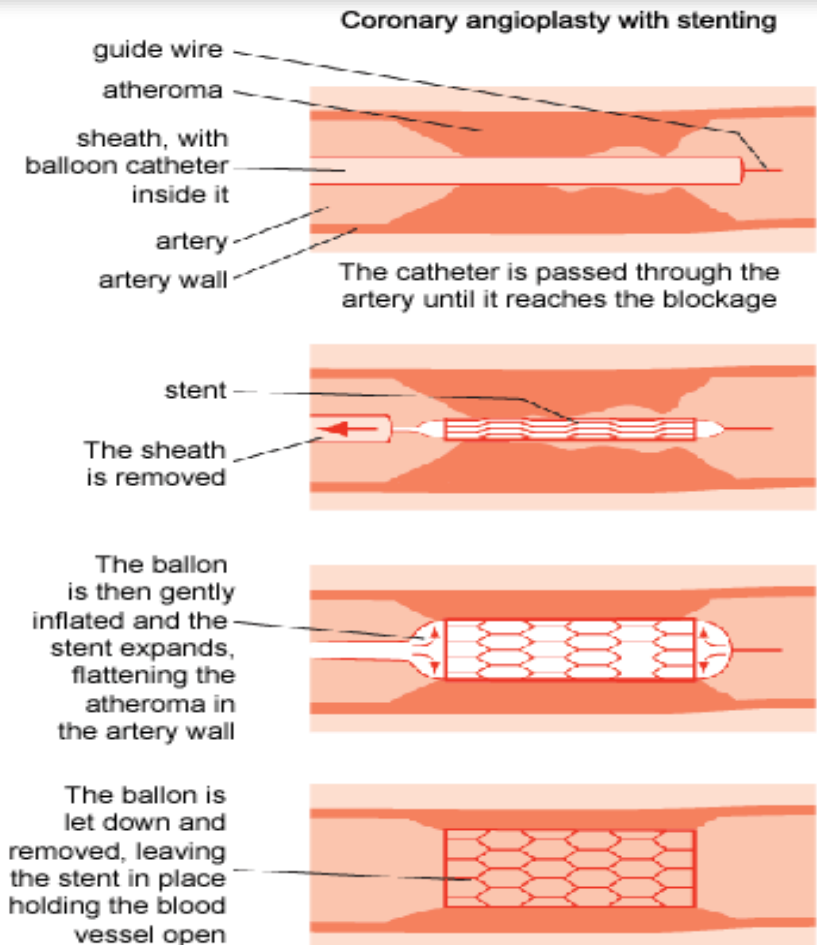
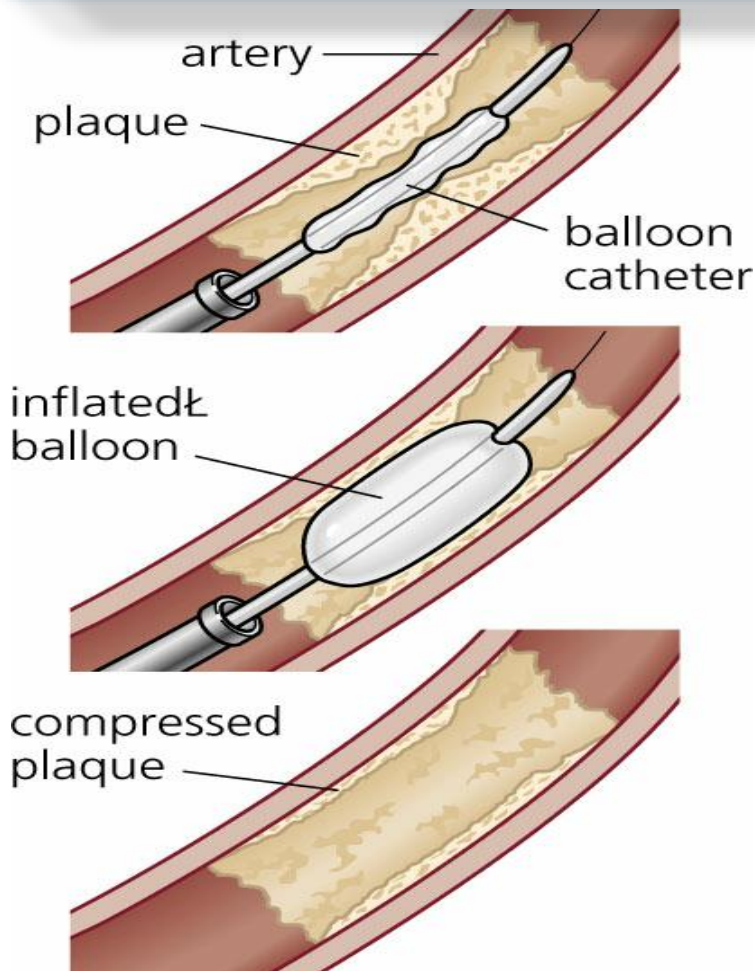
کاتتر با استفاده از اشعه ایکس تحت فلوروسکوپی در محل تنگی قرار می گیرد و بعد باد کردن بالون، پلاک را فشرده و استنت را باز می کنند. سپس بالون تخلیه و کاتتر خارج می شود.

آنژیوگرافی



Balloon angioplasty

Percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA)

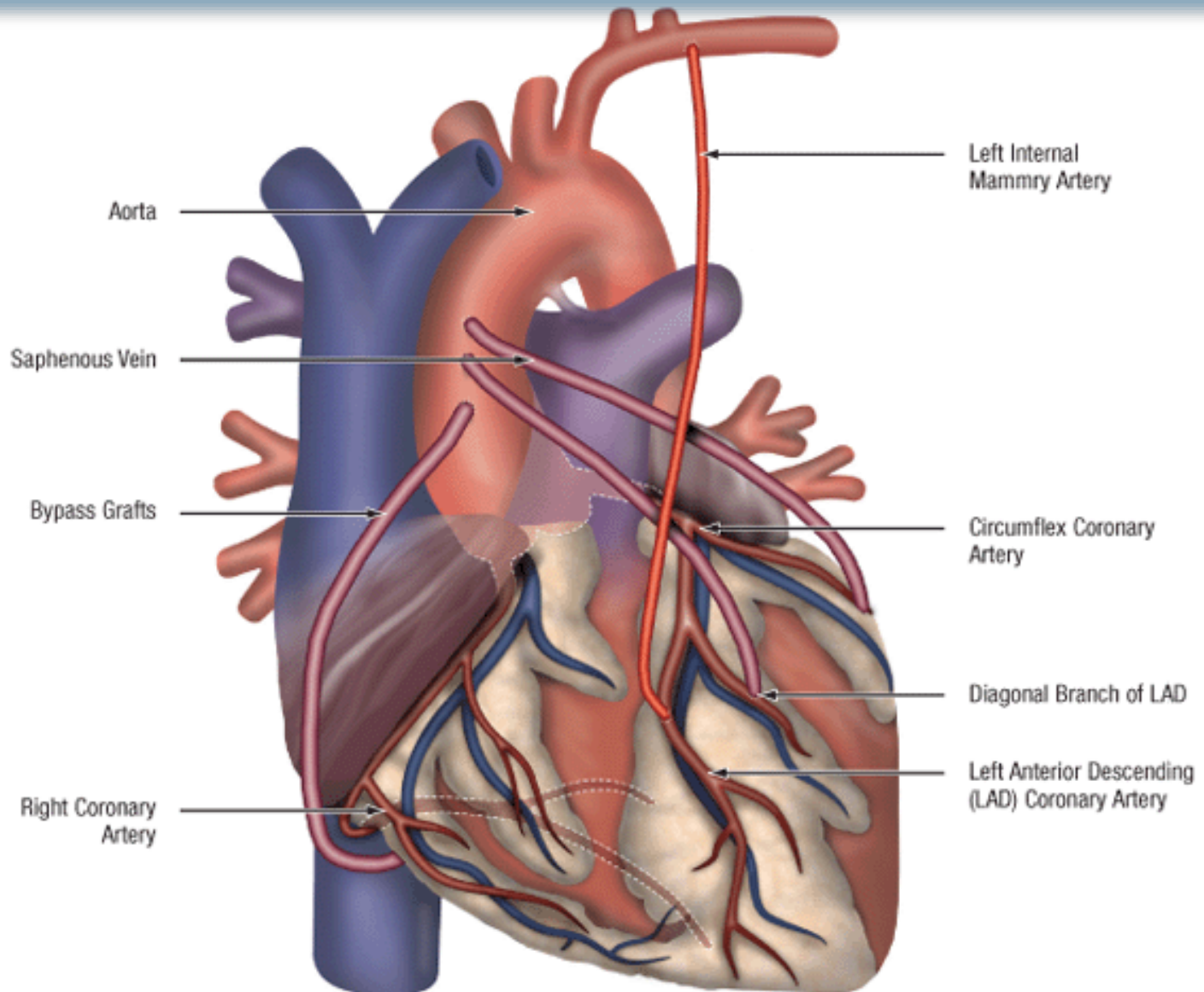


مدیریت آنژین، ادامه ...

۲. Coronary artery bypass grafting (CABG) (Revascularization)

- در CABG اتصال عروق جدید در ناحیه ای از شریان های قلب که دچار انسداد گردیده اند صورت می پذیرد.
- جراح قسمتی از ورید یا شریان های خود بیمار را استفاده می نماید تا منطقه شریان انسداد یافته را بای پس نماید یا دور بزند. جراحی های بای پس کرونری حدود نیم میلیون بار در سال با موفقیت ۹۸ درصدی انجام می شوند.

CABG



آثرین، فرایند پرستاری تشخیص های پرستاری

درد قفسه سینه در ارتباط کاهش عرضه اکسیژن به عضله قلب
 ثانویه به تنگی شریانی
اضطراب در ارتباط ترس از مرگ
حفظ سلامتی تغییر یافته در ارتباط نقص دانشی در مورد
 بیماری و روش های پیشگیری
خطر بالای بروز عوارض (سکته قلبی) در ارتباط عدم تبعیت از
 رژیم درمانی و عدم پذیرش تغییرات ضروری شیوه زندگی

آثرین، فرایند پرستاری اهداف

- گزارش کاهش یا تسکین درد
- گزارش کاهش سطح اضطراب
- درک ماهیت بیماری و پیشگیری از عوارض
- تبعیت از رژیم درمانی
- پذیرش ضرورت تغییرات شیوه زندگی

آثرین، فرایند پرستاری مداخلات پرستاری

- پیشگیری از درد
- کنترل درد
- کاهش اضطراب
- درک بیماری و راه های پیشگیری از عوارض
- تبعیت از برنامه خود مراقبتی

آموزش به بیمار با درد آنژینی

هدف کلی:

• بهبود کیفیت زندگی و ارتقاء سلامتی

برایندهای مورد انتظار:

- پیشگیری بیمار از یک اپیزود درد آنژینی
- سازگاری بیمار با یک حمله درد آنژینی

پیشگیری از بروز درد آثرینی

حفظ تعادل در تمام فعالیت های زندگی
شرکت در برنامه معمول روزانه که منجر به ایجاد درد و
ناراحتی قفسه سینه، کوتاهی نفس و خستگی نمی
شود.

اجتناب از ورزش نیازمند فعالیت شدید و ناگهانی
عدم انجام ورزش تا دو ساعت پس از صرف غذا
اجتناب از فعالیت های نیازمند تلاش شدید
تعدیل سازی فعالیت با دوره های استراحت

آموزش به بیمار با درد آنژینی، ادامه ...

- **اجتناب** از هیجانات عاطفی
- **حفظ** وزن مناسب
- **اجتناب** از مصرف کافئین زیاد که می تواند موجب افزایش ضربان قلب و درد شود.
- **قطع** سیگار
- **اجتناب** از هوای سرد
- **راه رفتن** بسیار آهسته در هوای سرد
- **اجتناب** از راه رفتن بر خلاف جهت باد

آموزش به بیمار با درد آنژینی، ادامه ...

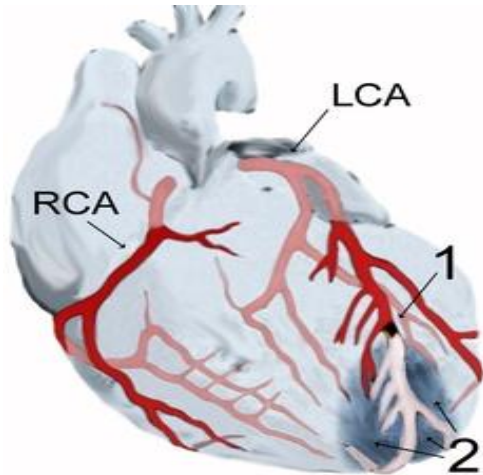
سازگاری بیمار با حملات درد آنژینی

- همراه داشتن نیتروگلیسرین در هر زمان
- مصرف زیر زبانی TNG با اولین علامت ناراحتی قفسه سینه. ظرف سه دقیقه درد را تسکین می دهد.
- عدم بلع بزاق دهان تا زمانی که پرل کاملاً حل شود.
- قطع فعالیت و استراحت تا زمانی که درد برطرف شود.

آموزش به بیمار با درد آنژینی، ادامه ...

- **حفظ** پوزیشن نشسته برای تأثیر بالقوه نیترو
- **مصرف** پرل دوم ۳ تا ۵ دقیقه بعد در صورت تداوم درد
- **ارجاع** به نزدیکترین مرکز درمانی در صورت عدم تسکین درد یا تکرار درد در مدت کوتاه
- **مصرف** پروفیلاکسی پرل نیترو برای پیشگیری از درد قبل فعالیت های مشخص (زور زدن، بالا رفتن، فعالیت جنسی)
- **آگاهی** از عوارض نیترو، نظیر سردرد، گرگفتگی و گیجی





سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد)

آنفارکتوس میوکارد فرایندی است که در آن قسمت از عضله میوکارد بعلت قطع یا کاهش جریان خون شریان کرونری بطور دائمی از بین می رود.

انفارکتوس میوکارد معمولاً “بدنبال **انسداد حاد یک شریان کرونری**، و قطع ناگهانی جریان خون و اکسیژن به عضله قلب ایجاد می شود. این توقف گردش خون ممکن است ناگهانی و بدون هیچ علائم قبلی نمایان گردد یا پس از چند حمله آنژیینی نمود یابد.

اصطلاحات انسداد شریان کرونری، حمله یا سکته قلبی و انفارکتوس میوکارد همگی مترادف هم می باشند.

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد)، پاتوفیزیولوژی

{ به نظر می رسد پارگی پلاک آترومی شروع کننده پیشرفت ترومبوز در بسیاری از بیماران دچار MI است.

{ زمانی که پلاک پاره می شود، لخته ایجاد شده منجر به انسداد در مسیر جریان خون و بروز سکته می شود.
انفارکتوس به معنی نکروز ایسکمیک می باشد.

از نظر **آسیب شناسی** محل دچار MI را به **سه** ناحیه تقسیم می کنند.

1. ناحیه مرکزی را **منطقه نکروزه یا انفارکتوس** می نامند.

2. اطراف این منطقه را یک منطقه آسیب دیده **هیپوکسیک** احاطه کرده است. این منطقه می تواند بحالت طبیعی برگردد و یا اگر جریان خون مجدداً برقرار نشود نکروزه می گردد.

3. خارجی ترین منطقه را منطقه **ایسکمیک** می گویند که این ناحیه قابل برگشت است.

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد)، پاتوفیزیولوژی

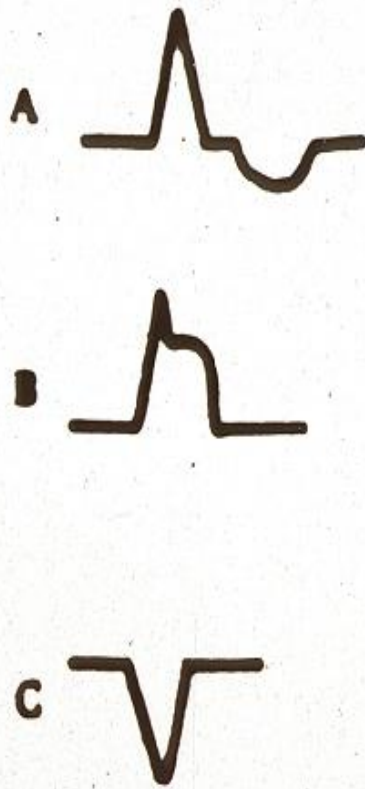
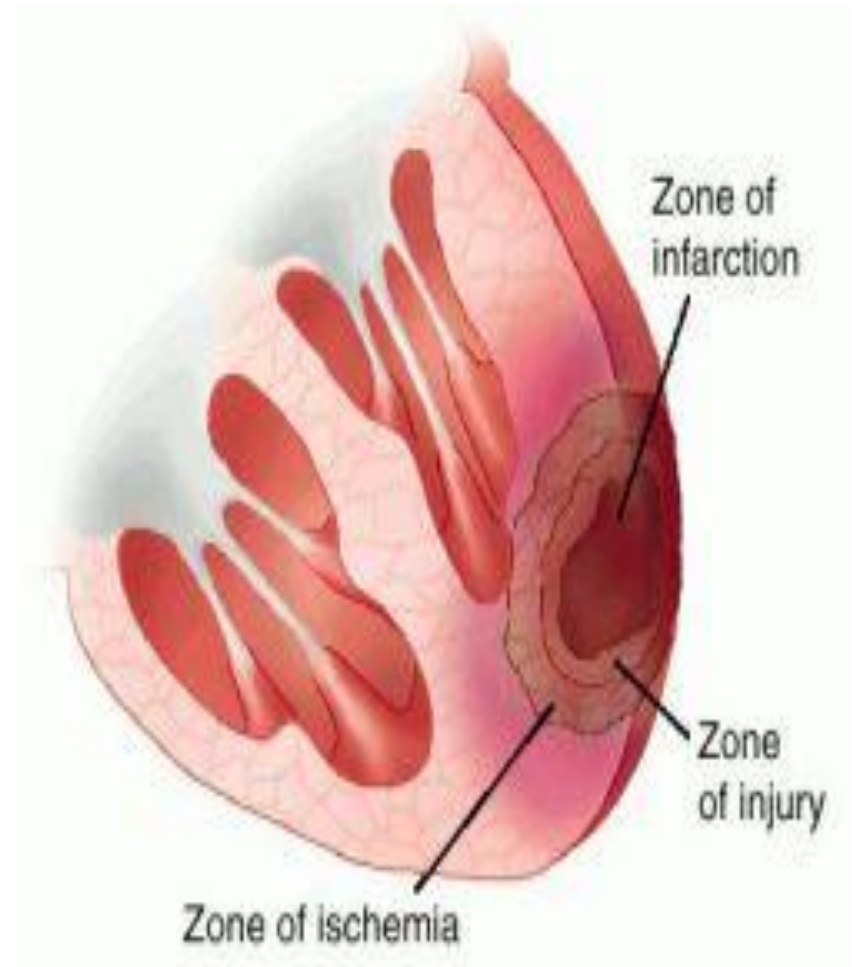


Fig. 17-9. A, Ischemia. B, Injury. C, Death.



سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد)، پاتوفیزیولوژی

- آسیب غیر قابل برگشت میوکارد ۲۰ تا ۴۰ دقیقه پس از قطع جریان خون شروع می شود. }
- مطالعه ریمر و همکاران نشان می دهد مرگ سلولی در ابتدا از لایه ساب اندوکاریال شروع می شود و به شکل موجی در سراسر دیواره قلب گسترش می یابد. }
- مطالعه بر روی سگ ها نشان داده است که هر چه زمان بین انسداد و رپرفیوژن کوتاه تر باشد قسمت بزرگتری از بافت میوکارد قابل نجات می باشد. }
- اگر ظرف مدت ۶ ساعت از شروع سکته پرفیوژن برقرار شود قسمت عمده ای از عضله میوکارد نجات می یابد. }
- طی انفارکتوس اول بافت نکروز گردیده ، وسعت می یابد و منطقه نکروزه باریک و دیلاته می شود و در آخر همان ناحیه از بطن گشاد و باریک می گردد. }

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد)، ادامه ...

تقسیم بندی انفارکتوس میوکارد از نظر لایه های درگیر عضله میوکارد

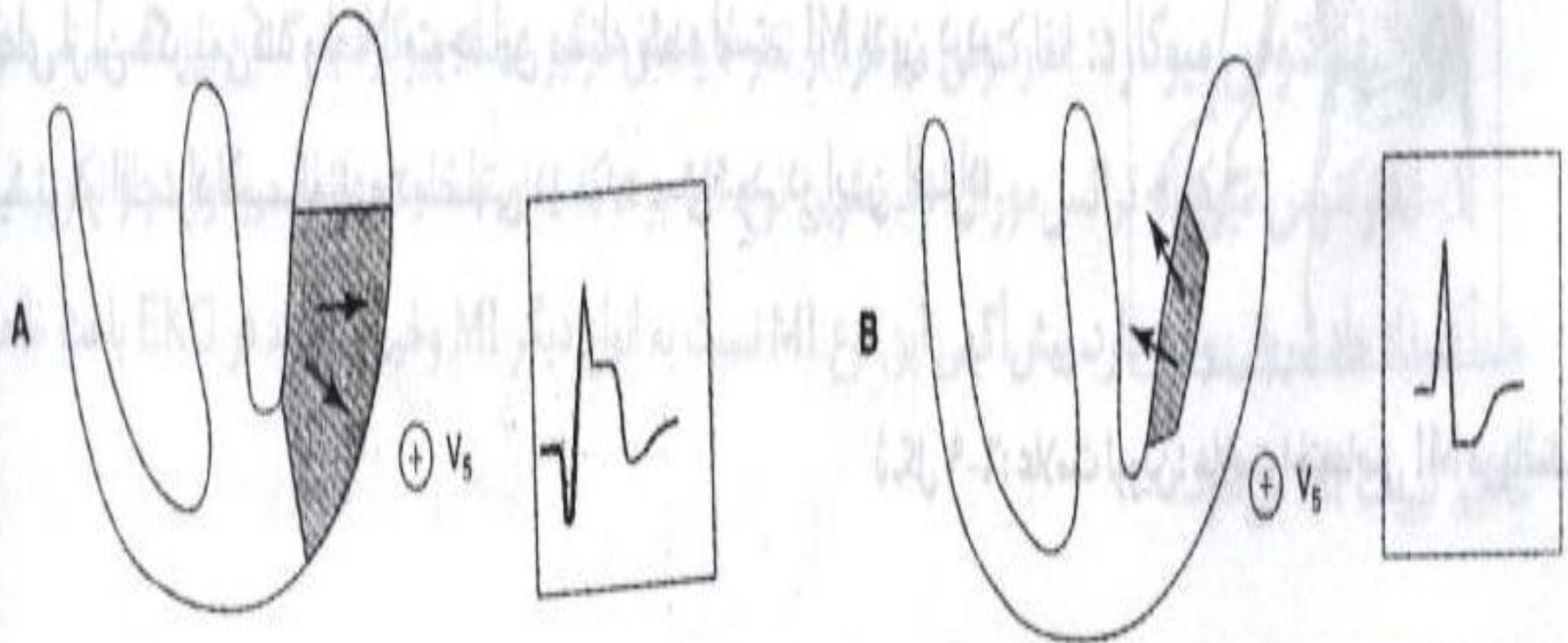
۱- انفارکتوس میوکارد ترانس مورال (full-thickness)

امواج Q غیر طبیعی (زمان ۰/۰۴ و بیشتر) طی ۱ تا ۳ روز ایجاد می شود. به این نوع Q wave MI نیز گویند.

۲- انفارکتوس میوکارد ساب آندوکارد ریال

عدم وجود Q پاتولوژیک، سقوط قطعه ST، به این نوع non-Q wave MI نیز گویند.

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد)، ادامه ...



شکل ۱۰-۶: تغییرات EKG در انفارکتوس میوکارد؛ (A) انفارکتوس میوکارد ترانسмурال، (B) انفارکتوس میوکارد ساب‌اندوکارد

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد)، ادامه ...

تقسیم بندی انفارکتوس میوکارد بر اساس دوره

۱. فوق حاد (hyper acute MI): ساعات اولیه بعد MI را گویند.

- موج Q پاتولوژیک نداریم
- ST الویشن شدید
- موج T غول پیکر (Bizzare)

۲. حاد (acute MI): چند ساعت اول شروع شده و تا ۲ هفته ادامه دارد.

- ST الویشن
- موج T در روزهای بعدی اینورت می شود.
- Q پاتولوژیک

۳. تحت حاد (sub acute MI): ۲ هفته تا ۶ ماه بعد انفارکتوس است.

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد) عوامل تعیین کننده شدت و اندازه

۱. وسعت، شدت و طول مدت **اپیزود ایسکمی**

۲. سائز عروق درگیر و مقدار عروق **کولترال**

۳. **تونوسیت** عروقی، وضعیت **فیبرینوژن** داخلی

۴. **تقاضای متابولیکی** میوکارد در زمان

انفارکتوس

۵. سن

۶. **شریان** مبتلا و محل MI

۷. وسعت و اندازه ناحیه MI

۸. وضعیت **همودینامیک** بیمار

۹. بیماری های همراه

} اگر ناحیه انفارکتوس ترنس مورال

کوچک باشد، دیواره نکروزه **دیس**

کیلتیک می شود. یعنی حرکت

مشکل می شود.

} اگر آسیب میوکارد وسیع باشد،

عضله **آکنتیک** می شود. یعنی بدون

حرکت

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد) محل

محل های مختلف انفارکتوس:

- آنتروسیپتال
- لترال
- پوزتریور
- اینفریور بطن چپ
- دیواره بطن راست

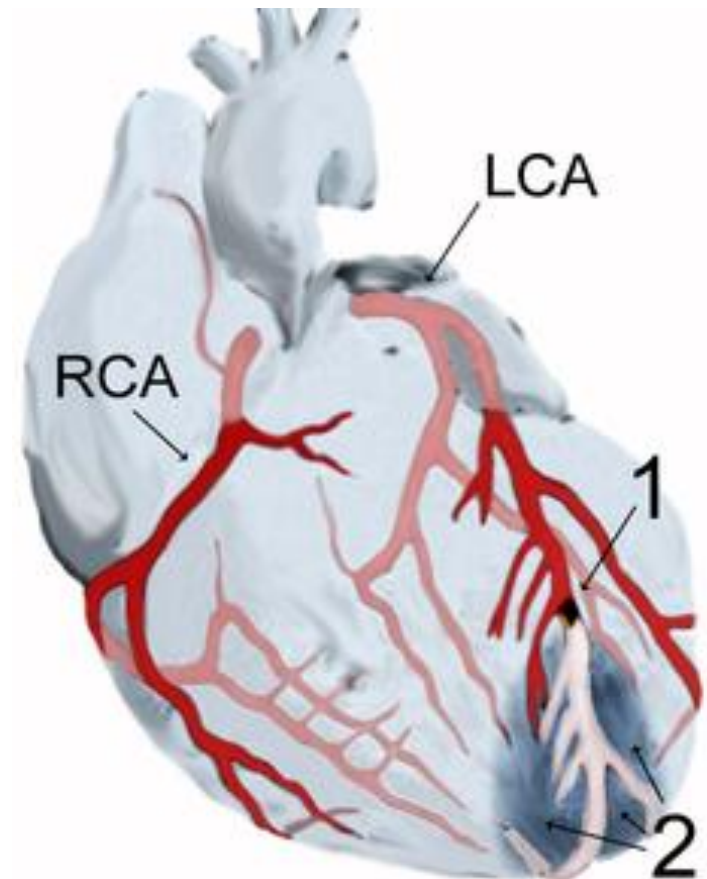


Diagram of the coronary arteries arising from the aorta and encircling the heart. Some of the coronary veins also are shown.

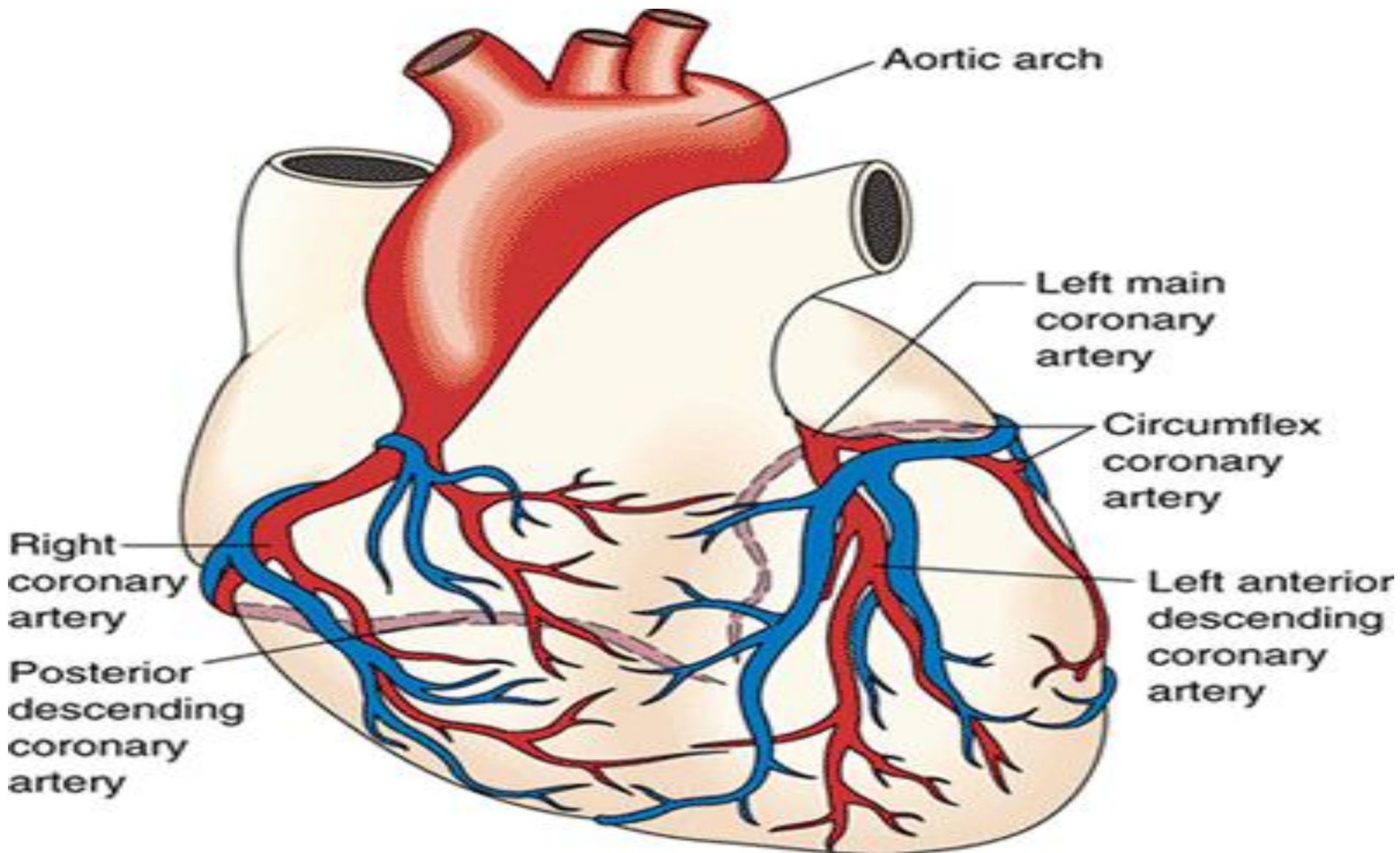


table 21-1 ■ Location of Myocardial Infarction, Electrocardiographic (ECG) Findings, and Clinical Implications

Anatomical Location	Coronary Artery	ECG Evidence	Clinical Implications
Anteroseptal wall	Left anterior descending: Supplies blood to the anterior wall of left ventricle, the interventricular septum, and the ventricular conducting tissue	V ₁ through V ₄ , Q waves and ST segment elevations	Potential for significant hemodynamic compromise; congestive heart failure, pulmonary edema, cardiogenic shock; intraventricular conduction disturbances
Lateral wall	Left circumflex: Supplies blood to the left lateral and left posterior walls and to the SA node in 45% of people and AV node in 10% of people	I, aVL, V ₅ , and V ₆ , Q waves and ST segment elevations	Evaluation for posterior wall involvement; some hemodynamic changes; dysrhythmias caused by SA and AV node dysfunction
Posterior wall	Left circumflex: Supplies blood to the left lateral and left posterior walls and to the SA node in 45% of people and AV node in 10% of people	V ₁ and V ₂ , tall upright R waves with ST segment depression; Q waves and ST segment elevation in V ₇ through V ₉	Evaluation for lateral wall involvement; some hemodynamic changes; dysrhythmias caused by SA and AV node dysfunction
Inferior wall	Right coronary artery: Supplies blood to the inferior wall of the left ventricle, the right ventricle, and the SA node in 55% of people and the AV node in 90% of people	Q waves and ST segment elevation in II, III, aVF	Evaluation for right ventricular wall involvement; some hemodynamic changes; potential for significant arrhythmias caused by SA and AV node dysfunction
Right ventricular wall	Right coronary artery: Supplies blood to the inferior wall of the left ventricle, the right ventricle, and the SA node in 55% of people and the AV node in 90% of people	Q waves and ST segment elevations in right precordial chest leads (RV ₁ through RV ₆)	Evaluation for inferior wall involvement; some hemodynamic changes; potential for significant dysrhythmias caused by SA and AV node dysfunction

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد) ارزیابی

تاریخچه

- وجود احساس سنگینی و فشار، ترس شدید از مرگ، اضطراب و ترس
- بیان بیمار: «**فردی بر روی قفسه سینه ام نشسته**»
- درد ساب استرنال (بیش از ۳۰ دقیقه) با انتشار به گردن، بازوی چپ، پشت یا فک، لوین ساین (۱۵ تا ۲۰ درصد بدون درد: سایلنت)
- درد با استراحت و نیترو زیرزبانی تسکین نمی یابد.
- یافته های همراه: تهوع، استفراغ به ویژه با سکته اینفریور
- **دلیل مشکلات گوارشی:** شدت درد و تحریک واگ

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد) معاینه فیزیکی

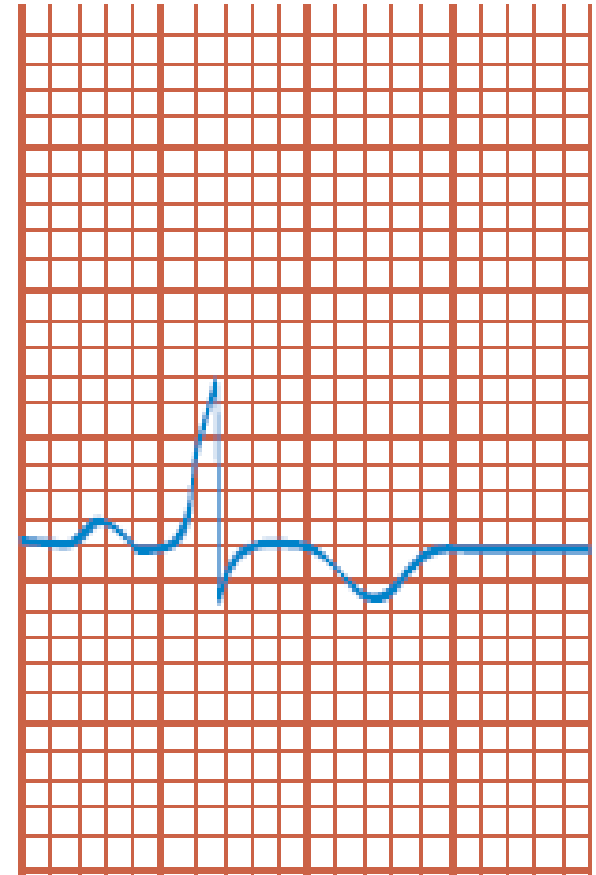
- بی قراری و دیسترس
- **تعریق سرد**
- **تنفس** سخت و سریع
- **کراکل** ظریف یا **رونکای** در سمع
- افزایش **فشار خون** در ارتباط اضطراب، کاهش فشار خون در ارتباط نارسایی
 - **افت فشار و برادی کاردی** در سکته اینفریور به دلیل تحریک واگ
 - **افزایش فشار و تاکی کاردی** در سکته قدامی بدلیل تحریک سمپاتیک
- تاکی کاردی یا برادی کاری
- کاهش **صدای قلبی** در سمع به واسطه کاهش قدرت انقباض
- شنیدن **صدای چهارم قلبی** تقریباً در تمام بیماران و **صدای سوم** در ۱۰ تا ۲۰ درصد بیماران
- **مرمر های** سیستولیک گذرا
- **فریکشن راب پریکاردیال** ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد
- اتساع ورید ژوگولار، ادم محیطی و افزایش CVP در **سکته بطن راست**
- **افزایش درجه حرارت تا ۳۸** در هفته اول به دلیل تخریب میوکارد و فرایند التهابی، افزایش ESR و لکوسیتوز

سکته قلبی (انفارکتوس میوکارد) سیر تکاملی تغییرات ECG

تغییرات	مشخصه	شروع	مدت
اینورشن موج T یا دپرسیشن ST	ایسکمی	۶ تا ۲۴ ساعت	ماه ها تا سال ها
الویشن ST	اینجری	سریع	۱ تا ۶ هفته
موج Q پاتولوژیک (پهنای ۰/۰۴ و یا R۲۵٪ موج)	نکروز	سریع تا چند روز	عموماً دائمی

ایسکمی

- **دپرسشن قطعه ST / تا ۲ میلی متر یا بیشتر** برای مدت ۰/۰۸ ثانیه ممکن است نشان دهنده ایسکمی باشد.
- همچنین از نشانه های دیگر ایسکمی:
تشکیل زاویه تند در محل اتصال قطعه ST
دپرس یا فلت به موج T بالا رونده



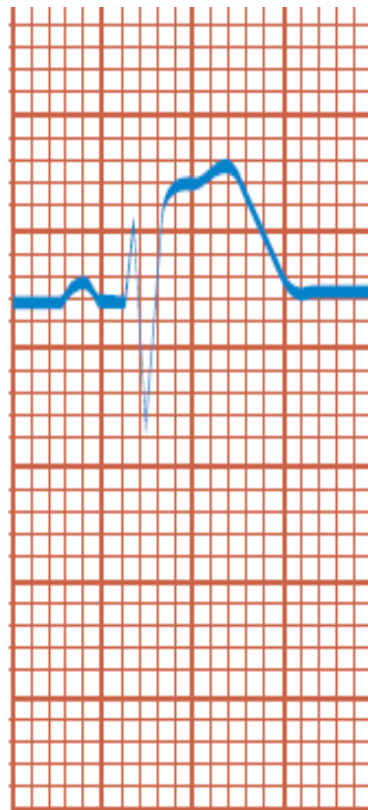
اینجری

مشخصه اصلی الیوشن قطعه ST

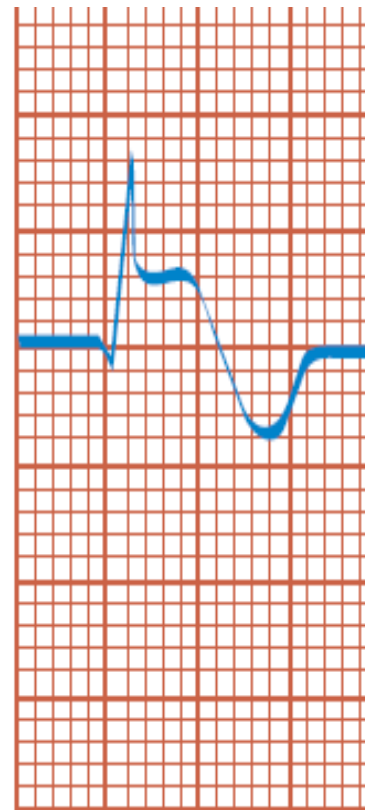
در **ECG نرمال**: قطعه ST در لیدهای استاندارد
۱ میلی متر و در لیدهای پره کوردیال ۲ میلی متر بیشتر
ارتفاع ندارد.

اینجری، ادامه ...

(A) ST segment elevation without T-wave inversion.



(B) ST segment elevation with T-wave inversion.



The elevated ST segments have a downward concave or coved shape and merge unnoticed with the T wave.

انفارکتوس

با تداوم اینجری انفارکتوس اتفاق می افتد.

- در فاز فوق حاد، موج T بلند و باریک
 - چند ساعت بعد، موج T اینورت می شود و
 - سپس قطعه ST الویت می شود. این الگو چند ساعت تا چند روز تداوم دارد.
- علاوه بر صعود قطعه ST در لیدهای درگیر، افت این قطعه را در مناطق دور از اینجری خواهیم داشت **(تغییرات آینه ای)**، حضور این تغییرات آینه ای در اوایل سکت هستند و زیاد طول نمی کشند.
- در نهایت تشکیل موج Q را داریم. که نشان دهنده گذشت چندین ساعت از انفارکتوس است. گاهی تا ۲۴ الی ۴۸ ساعت بعد هم تشکیل نمی شود.

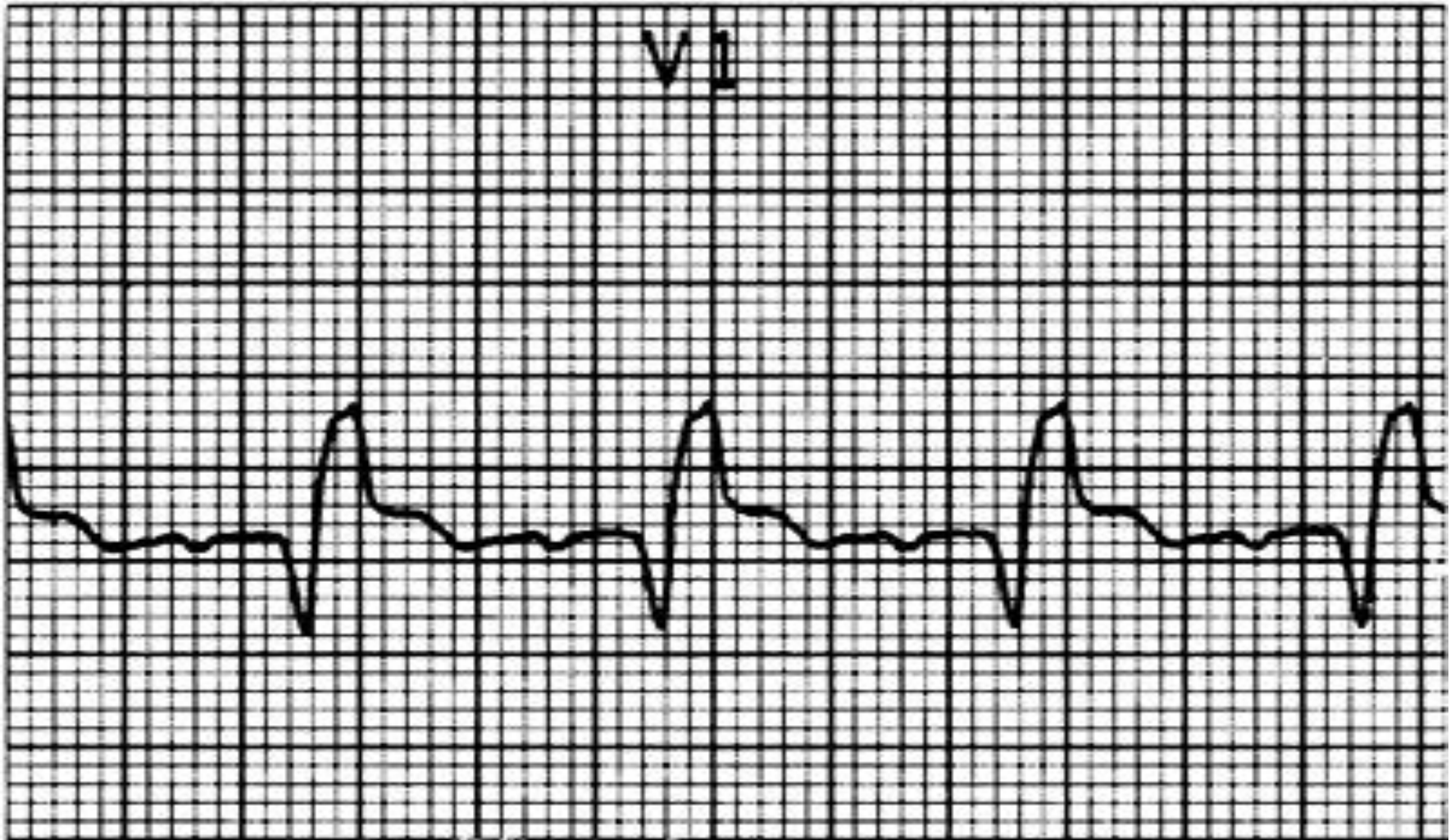
انفارکتوس، ادامه ...

- ظرف چند روز بعد سکت، صعود قطعه ST به خط پایه برمی گردد.

تداوم صعود این قطعه حاکی از آنوریسم بطنی است.

تا چند هفته ممکن است موج T معکوس پابرجا باشد که نشاندهنده ایسکمی نزدیک منطقه انفارکته است.
در نهایت این موج به شکل عادی خود بر می گردد.
موج Q از بین نمی رود و در نوار قلب حاکی از انفارکتوس قبلی است.

انفارکتوس



برای دستیابی به نمایی از بطن راست،

۶ لید قفسه سینه ای در سمت راست قفسه سینه در همان نقاطی که در سمت چپ چسبانده می شدند وصل می شوند.

برای تعیین ابترمالیتی های دیواره خلفی،

۳ تا از لیدهای پره کوردیال به عنوان لیدهای

V7 - روی خط زیر بغل خلفی

V8 - روی خط اسکپولار خلفی

V9 - خط مهره ای چپ

سمت پشت روی قلب وصل می شوند.

انفارکتوس

تشخیص، تست های آزمایشگاهی

الف: CK-MB

حدود ۳-۶ ساعت بعد از MI افزایش می یابد، در ۱۲-۱۸ ساعت بعد به حداکثر میزان خود رسیده و طی ۳-۴ روز به سطح طبیعی خود بر می گردد.

چک سریال هر ۴ تا ۶ ساعت در ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول بعد شروع علائم انجام می شود.

CK-MB1 یکی از ایزوفرم های کراتین کیناز است که در پلاسما و CK-MB2 در بافت یافت می شود افزایش سطح CK-MB2 نشان دهنده انفارکتوس است.

ب: LDH

این آنزیم در طی ۱۲-۲۴ ساعت بعد از MI شروع به افزایش کرده، بعد از ۴۸ ساعت به حداکثر میزان خود رسیده، و بعد از ۱۰-۱۴ روز به حد طبیعی خود بر گردد.

انفارکتوس

تشخیص، تست های آزمایشگاهی، ادامه ...

2: SGOT

این آنزیم را بنام AST ۴ نیز می گویند. این آنزیم ۶ ساعت بعد از MI افزایش می یابد، پس از ۲۴-۳۶ ساعت به حداکثر خود رسیده، و در ظرف ۳-۷ روز به حد طبیعی خود برمی گردد.

3: Troponin (troponin T and troponin I)

یک پروتئین موجود در سلول عضلانی است که در ذخیره اکسیژن بطور موقت نقش دارد. تروپین نوع I حدود ۳-۴ ساعت بعد از MI افزایش یافته، بعد از ۲۴-۴۸ ساعت به حداکثر رسیده، و بعد از ۱-۳ هفته به حد طبیعی برمیگردد. تروپین نوع T حدود ۳-۵ ساعت بعد از MI افزایش یافته و تا ۱۰ تا ۱۴ روز بالا باقی می ماند.

انفارکتوس

تشخیص، تست های آزمایشگاهی، ادامه ...

ه: میوگلوبین:

یک پروتئین است که به انتقال اکسیژن کمک می کند.
میوگلوبین ۱-۲ ساعت بعد از آسیب میوکارد **بالا** میرود، بعد از ۶ ساعت به **حداکثر** رسیده و بعد از ۱۲ ساعت به حد **طبیعی** بر می گردد.

آزاد سازی میوگلوبین از بافت ایسکمیک سریع تر از آزاد سازی کراتین کیناز است. ولی چون از عضله اسکلتال هم آزاد می شود اختصاصی تشخیص انفارکتوس نمی باشد.

انفارکتوس

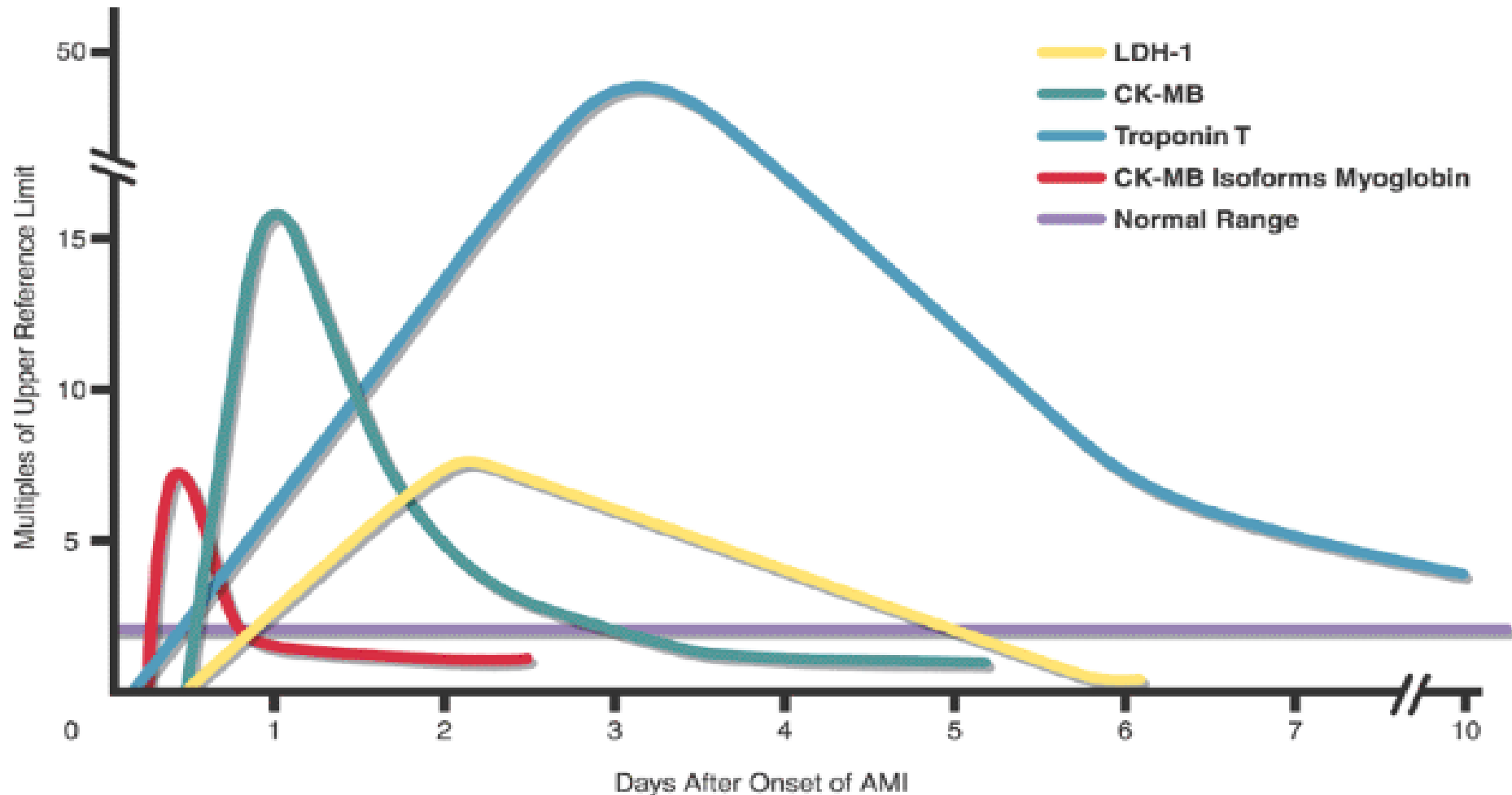
تشخیص، تست های آزمایشگاهی، ادامه ...

۱: افزایش WBC (حدود ۲۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰)

معمولا از روز دوم الی سوم شروع شده و در عرض یک هفته به حد طبیعی برمی گردد.

۲: افزایش ESR

Release of cardiac markers after acute myocardial infarction (AMI).



انفارکتوس

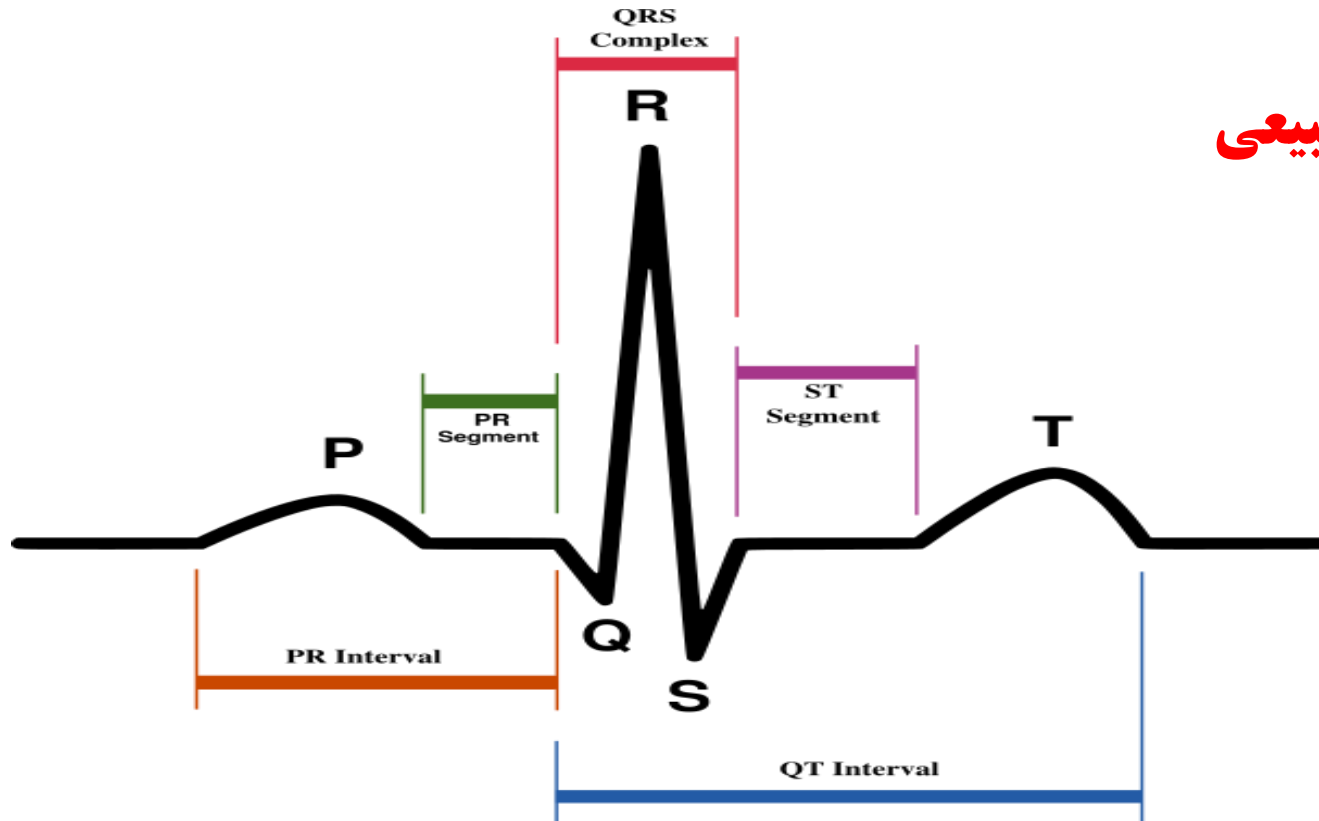
تشخیص، تست های آزمایشگاهی، ادامه ...

توجهات پرستاری در انجام آزمایشهای آنزیمی :

۱. از همولیز خون پرهیز شود.
۲. از تزریق IM پرهیز شود زیرا در مورد آنزیم CK باعث نتایج کاذب می گردد.
۳. تاریخ و زمان نمونه گیری مشخص باشد.
۴. چنانچه قبل از نمونه گیری IM و ترومای مشابه وجود داشته ، زمان آن مشخص باشد.
۵. زمان انجام آزمایش جهت CK خیلی مهم است (به منظور تصمیم گیری در مورد ترومبولیتیک درمانی).

انفارکتوس

تشخیص، تغییرات نوار قلب



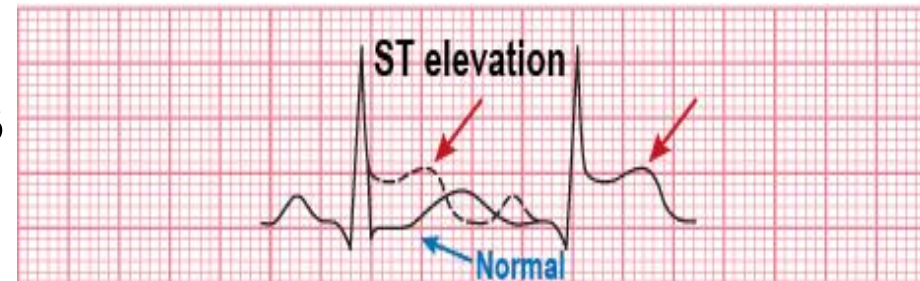
نوار قلب طبیعی

انفارکتوس

تشخیص، تغییرات نوار قلب، ادامه ...

STEMI

- ST segment elevations
- T wave changes
- Q wave development
- Reciprocals



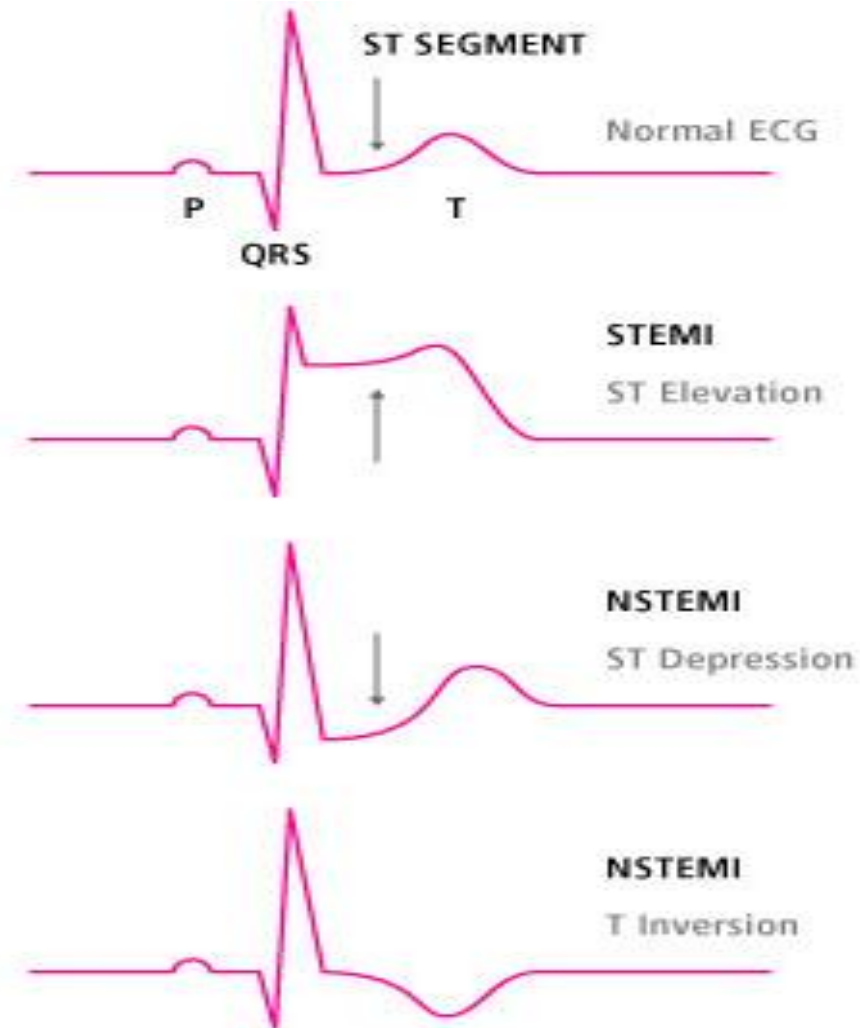
انفارکتوس

تشخیص، تغییرات نوار قلب، ادامه ...

NSTEMI

- ST segment depressions
- T wave changes
- No Q wave development
- No reciprocals

STEMI vs. NSTEMI



I , AVL HIGHa .LAT
I , AVL , V5 , V6 LAT
I , AVL , V3 , V4 , V5 , V6 ANT.LAT
I , AVL , V1 , V2 , V3 , V4 , V5 , V6 ...EXT.ANT
II , III , AVF INF
V1 , V2 SEPTAL
V1 , V2 , V3 , V4 ANT.SEPTAL
V1 , V2 , V3 , V4 , V5 , V6 ANT
V1 , V2 (Mirror test) true. Posterior
V3R , V4R, V5R..... RV . INFARCTION

نواحی
 MI
 در
 ECG

انفارکتوس

عوارض



انفار کتوس درمان



انفارکتوس مراقبت و درمان

ملی ۱۰ دقیقه اول:

- **بی حرکت کردن بیمار** و شل کردن یقه، کمر بند و پوشش های تنگ
- چک علائم حیاتی و اشباع اکسیژن خون شریانی
- گرفتن لاین وریدی
- نوار قلب دوازده لیدی، سپس مانیتورینگ قلبی و نوار قلب سریال
- **تسکین درد کافی با سولفات مورفین**
- گرفتن سریع شرح حال خلاصه و معاینه فیزیکی مختصر
- آزمایشات مارکرهای قلبی، الترولیت ها و تست های انعقادی
- ضد تجمع پلاکتی مثل ۱۶۰ تا ۳۲۵ میلی آسپرین جویدنی
- اکسیژن با نازال کانولا
- تجویز نیترو زیر زبانی (بجز فشار سیستولیک زیر ۹۰ و ریت قلبی زیر ۵۰ یا بالاتر از ۱۰۰)

نکته :

جهت حمل بیمار با آمبولانس
یا وسیله نقلیه باید از صندلی
یا برانکارد استفاده کرد و
بیمار به هیچ عنوان نباید راه
برود.

نور

تیم درمانی

انفارکتوس

مراقبت و درمان، ادامه ...

- داروهای آرامبخش
- داروهای ضد انعقادی
- داروی ترومبولیتیک، ۶ ساعت اول پس از MI
- داروهای مهار کننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACEI)
- داروهای بتابلوکر، داروهای کلسیم بلوکر،
- کنترل جذب و دفع
- PTCA، بالون و استنت گذاری و CABG

انفارکتوس

مراقبت و درمان، ترومبولیتیک تراپی

چنانچه کنتراندیکاسیونی نداشته باشد باید ظرف نیم ساعت اول ورود به اورژانس شروع شود.

چنانچه ظرف 3 ساعت اول شروع علائم داده شود بیشترین سودمندی را به همراه دارد. و چنانچه ظرف 12 ساعت اول از شروع علائم داده شود سودمندی قابل توجهی دارد.

Door - to- Niddle \leq 30 min

1. فعال کننده پلازمینوژن بافتی (tissue plasminogen activator)
2. استرپتوکیناز (streptokinase)
3. رتپلاز (reteplase)
4. آنتی استرپلاز (antistreptase)
5. آلتپلاس (alteplase)

انفارکتوس

مراقبت و درمان، ترومبولیتیک تراپی، ادامه ...

کنتراندیکاسیون ها

قطعی

1. شک به پریکاردیت
2. سابقه خونریزی عروق مغزی در هر زمان
3. سکته مغزی ایسکمیک یا سایر وقایع عروقی مغز طی سال گذشته
4. **SBP > 180 OR DBP > 110 mmHg**
5. شک به دیسکشن آئورت
6. خونریزی فعال (بجز عادت ماهیانه خانم ها)
7. جراحی بزرگ، بیوپسی عضو یا ترومای مازور در ۶ هفته اخیر
8. نئوپلاسم داخل جمجمه قطعی

انفارکتوس

مراقبت و درمان، ترومبولیتیک تراپی، ادامه ...

کنتراندیکاسیون ها

نسبی

1. مصرف اخیر ضد انعقاد ($INR \geq 2$)
2. انجام روش تهاجمی یا عمل جراحی یا احیای قلبی طی ۳ هفته اخیر
3. حاملگی، رتینوپاتی خونریزی دهنده
4. خونریزی داخلی طی ۲ تا ۴ هفته قبل
5. وجود سابقه فشار خون که اخیراً به طور مناسب کنترل شده
6. دریافت استرپتوکیناز و آنتی استرپلاز ظرف ۵ روز تا ۲ سال گذشته یا وجود سابقه آلرژیک (به علت احتمال بروز واکنش آلرژیک)
7. ترومای ۲ تا ۳ هفته اخیر، از جمله تروما به سر و ترومای کاردیوپولمونار
8. زخم معده فعال

انفارکتوس

مراقبت و درمان، ترومبولیتیک تراپی، ادامه ...

نکات در مورد شرایط تجویز:

1. بیمار **درد سینه** با مشخصات انفارکتوس حاد داشته باشد.
2. **در نوار قلب: ST** الویشن در دو یا چند لید عضوی یا لیدهای پره کوردیال مربوطه، **ST** دپرسیشن با موج **R** واضح در لیدهای **V2** تا **V3** (حاکی از سکتة خلفی)
3. **سن** کمتر از ۷۵ سال فایده قطعی دارد. سن بالای ۷۵ سال فایده کمتر مشخص شده است.
4. **زمان تجویز** کمتر از ۳ ساعت حداکثر فایده، ۶ تا ۱۲ ساعت فایده کمتر است ولی اگر درد دارد ارزشمند است. بیش از ۱۲ ساعت فایده اندک است مگر در صورت تداوم درد.

انفارکتوس مراقبت و درمان،

Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty PTCA

PTCA اولیه

- پروسیجر تهاجمی است که طی آن شریان کرونر مرتبط با انفارکتوس طی فاز حاد MI بدون تجویز قبلی ترومبولیتیک باز می شود.
- PTCA اولیه **بهترین روش جایگزین** برقراری مجدد جریان خون در بیماران فاقد شرایط تجویز ترومبولیتیک می باشد.
- پرستار بایستی بیمار را دقیقاً از نظر **عوارض** پس از PTCA اولیه مانیتور نماید:
- خونریزی رتروپریتونه آل یا عروقی، سایر شواهد خونریزی
 - انسداد حاد اولیه و تنگی مجدد تأخیری

انفارکتوس

مراقبت و درمان، ادامه ...

- داروهای آنتی آریتمیک پروفیلاکسی طی ۲۴ ساعت اولیه بستری توصیه نمی گردد.
- طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت نیترو وریدی ادامه داشته باشد.
- روزانه آسپیرین بدون محدودیت داده شود.
- در بیماران با عدم تحمل آسپیرین **کلوپیدگرویل** قابل استفاده است.
- طی ساعات اولیه MI، **بتا بلوکر وریدی** و سپس خوراکی در صورت عدم کنتررا اندیکاسیون داده شود.

بتا بلوکرها از محدود داروهایی اند که **مورتالیتی و موربیدیتی** بیمار را در MI می کاهش می دهد. همچنین با طولانی ساختن زمان این دارو تقاضای اکسیژن را از طریق کاهش ریت و قدرت انقباض قلب کاهش می دهد. **دیاستول پرشدن شریان های کرونر** را افزایش می دهد.

انفارکتوس

مراقبت و درمان، ادامه ...

بلوک کننده های کانال کلسیم: به بیمارانی که بتابلوکرها بی فایده بودند یا کنتراندیکاسیون دارند، داده می شوند.

مهار کننده های تبدیل مجدد آنژیوتانسین (ACE inhibitors): به بیمارانی با MI قدامی و بیمارانی دچار MI با نارسایی قلبی بدون افت فشار خون شدید داده می شوند. این داروها به جلوگیری از گشادی بطن کمک کرده و برونده قلبی را حفظ می کنند.

هپارین: به بیمارانی تحت عروق سازی مجدد از طریق پوست یا جراحی و آن هایی که ترومبولیتیک تراپی با آلتپلاز دریافت کرده اند، داده می شود.

انوکسپارین: به بیمارانی با non-Q-wave داده می شود.

نیتروگلیسرین وریدی: با پمپ انفوزیون داده شود و فشار خون اتوماتیک چک شود تا زمان تسکین درد هر ۵ دقیقه تیتره شود.

ملین

داروهای کاهنده کلسترول

مهارکننده آنژیوتانسین ۲

انفار کتوس

مراقبت و درمان، ادامه ...

• **دادن مخدرها** طبق دستور

• **مورفین** فعالیت سمپاتیک و در نتیجه ریت قلبی، تعداد تنفس، فشار خون، کشش عضلانی و اضطراب را کاهش می دهد.

• علائم حیاتی بیمار را قبل تزریق و ۱۰ تا ۱۵ پس از آن چک کنید.

• **در موارد زیر موقع تزریق مورفین احتیاط شود:**

- بیماران مسن
- بیماران با COPD
- هایپوتنشن
- بیماران دهیدره

به خاطر داشته باشید پتیدین در موارد نادر داده می شود زیرا اثر واگولیتیک داشته و منجر به تاکی کاردی و افزایش تقاضای اکسیژن میوکارد می شود.

انفارکتوس

مراقبت و درمان، ادامه ...

مانیتورینگ همودینامیک:

استفاده از کاتتر شریان پولمونر در موارد زیر کاربرد دارد: بیمار دچار MI با CHF شدید یا پیشرونده

ادم ریوی

شوک کاردیوژنیک

هایپوتنشن پیشرونده

عوارض احتمالی مشکوک

سایر تست های تشخیصی:

تصویر برداری رادیونوکلید

اکوکاردیوگرام

تست ورزش

آنژیوگرافی کرونر

نوتوانی قلب

انفارکتوس

تشخیص های پرستاری

- **درد حاد** در ارتباط عدم تعادل عرضه و تقاضا
- **اضطراب** در ارتباط درد سینه، ترس از مرگ، محیط درمانی
- **کاهش برونده قلبی** در ارتباط انقباض مختل شده قلبی
- **عدم تحمل فعالیت** در ارتباط اکسیژن ناکافی برای انجام فعالیت های زندگی روزمره، تلاش تهویه در زمان استراحت
- **خطر بروز خونریزی** در ارتباط دریافت حل شدن لخته ها

انفارکتوس مداخلات پرستاری

- ✚ گرفتن لاین وریدی
- ✚ چک علائم حیاتی اولیه
- ✚ اتصال الکترودها و مانیتورینگ دائمی
- ✚ حفظ اشباع اکسیژن خون شریانی بالاتر از ۹۲٪
- ✚ دادن اکسیژن با کانول بینی در صورت تجویز
- ✚ تشویق بیمار به تنفس های عمیق: ممکن است بروز دیس ریتمی را بواسطه کاهش ایسکمی و تحریک پذیری قلبی کم کند. ناحیه انفارکته را کاهش می دهد. منجر به کاهش اضطراب و بهبودی درد سینه می شود.
- ✚ به بیمار اطمینان دهید که تسکین درد وی در الویت است.

انفارکتوس

مداخلات پرستاری، ادامه ...

- ✚ دادن **نیترو زیرزبانی** طبق دستور، چک مجدد فشار، ضربان قلب و تعداد تنفس قبل از تجویز نیترات درمانی و ۱۰ تا ۱۵ دقیقه بعد دوز.
- ✚ قرار دادن بیمار در وضعیت **CBR** و سر تخت ۲۰ تا ۳۰ درجه بالا
- ✚ به کار بردن **داروهای** تجویز شده
- ✚ **کمک به بیمار** در انجام فعالیت های روزانه
- ✚ توضیح به بیمار که **بهبود MI** تا ۶ تا ۸ هفته کامل نمی شود.
- ✚ **آموزش** به بیمار
- ✚ کاهش اختلال در خواب

انفارکتوس

آموزش به بیمار

دوره نقاهت بعد از MI حدود ۳-۱/۵ ماه طول می کشد.

از فعالیتهایی که سبب درد سینه، تنگی نفس، و خستگی می شود خودداری شود. مدت فعالیت مهم نیست بلکه شدت فعالیت مهم است. بین کار و فعالیت به استراحت پردازد.

درباره اثر فعالیت روی قلب بیمار توضیح داده شود.

از فعالیتهایی که باعث سفتی عضلات می شود خودداری کند که شامل؛ ورزشهای ایزومتریک، وزنه برداری، بلند کردن اجسام سنگین، و هر فعالیتی که به مصرف ناگهانی انرژی نیاز دارد، می باشد.

از انجام فعالیت ورزشی تا ۲ ساعت بعد از غذاخوداری کند.

کنترل روزانه وزن و فشار در زمان معین

مصرف مواد غذایی کم نمک و کم چربی، کم کالری و داشتن ۳-۴ وعده غذا در روز با حجم کم و پرهیز از مصرف غذاهای محرک و نوشیدنی های حاوی کافئین


انفارکتوس


آموزش به بیمار، ادامه ...

- از مواجهه با هوای سرد و گرم بیش از اندازه پرهیز شود.
- در صورت وجود هیپرتانسیون، آن را درمان نموده و تحت نظر پزشک می باشد.
- در صورت افزایش وزن، وزن خود را کم نموده و در یک برنامه کاهش وزن شرکت کند.
- تمام تلاش خود را برای رعایت رژیم دارویی (مثل داروهای بتابلوکر و آسپرین) بکار گیرد و در تمام اوقات قرص زیر زبانی TNG را به همراه داشته باشد.
- از استرس روحی و فشار عصبی اجتناب شود و به تفریح مناسب بپردازد که باعث کاهش فشار عصبی می شود. در زمینه اثرات استرس و فشار عصبی روی قلب با بیمار صحبت شود.
- از مصرف دخانیات و مشروبات الکلی خودداری کند.
- رژیم غذایی تجویز شده که معمولاً بصورت کم نمک، کم چربی، و کم کالری می باشد رعایت کند.
- مقابله با یبوست به وسیله مصرف مواد غذایی ملین و استفاده از داروهای ملین در صورت نیاز
- پرهیز از مصرف دخانیات

انفارکتوس


آموزش به بیمار، ادامه ...

 **حمام کردن:** معمولاً **۱-۵ روز** پس از شروع بیماری و کنترل کامل آن، با دستور پزشک می تواند حمام کند. بهتر است در حمام یک نفر کنار بیمار باشد. از آب ولرم استفاده شود زیرا آب سرد باعث افزایش کار قلب و درد قلبی می شود، و آب گرم سبب بروز حالت ضعف، سرگیجه، و شوک می گردد. ضمناً زمان حمام کردن از ۱۵-۲۰ دقیقه تجاوز نکند.

 **رانندگی کردن:** از هفته **چهارم الی هشتم** اجازه رانندگی دارد. اگر رانندگی سبب خستگی و عصبانیت می شود باید اجتناب کند. اگر قصد رانندگی طولانی را دارد پس از یک ساعت رانندگی مداوم چند دقیقه توقف کرده، قدم زده، و مجدداً به رانندگی ادامه دهد. به بیمار گفته شود **از مسافرت با هواپیما بمدت ۶ ماه خودداری کند.** بهترین وسیله برای مسافرت بیمار قطار می باشد.

انفارکتوس

آموزش به بیمار، ادامه ...

 **فعالیت جنسی:** در صورت عدم وجود عارضه از **هفته ششم** می تواند فعالیت جنسی را شروع کند. معمولاً زمانی که بیمار قادر باشد بدون ناراحتی دو طبقه پله را بالا و پایین برود و یا ۱-۲ کیلومتر راه برود، می تواند فعالیت جنسی خود را از سر بگیرد.

- به مددجو هشدار داده می شود که از مصرف نوشابه های الکلی قبل از تماس جنسی خودداری کند. فعالیت جنسی حداقل ۲-۳ ساعت بعد از مصرف الکل یا غذای سنگین باشد بهتر است زمان نزدیکی بعد از خواب شبانه و استراحت (ابتدای صبح) باشد.

- قبل مقاربت از نیترو زیر زبانی استفاده نماید.

انفارکتوس

آموزش به بیمار، ادامه ...

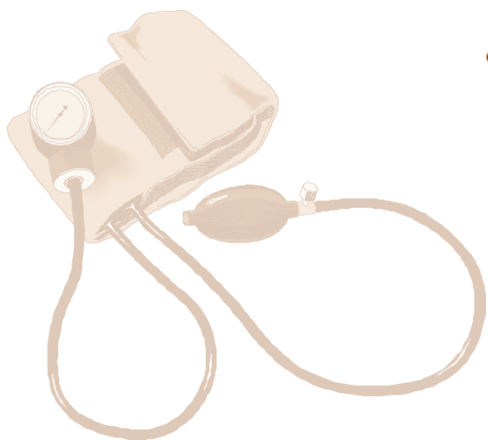
- ❖ قرص های نیترو را همیشه همراه داشته باشد و در یک ظرف دربسته، دور از نور و رطوبت و گرما حفظ شود و به تاریخ انقضای آن دقت نماید.
- ❖ بتابلوکرها همراه غذا و با کنترل نبض مصرف شود و نبض کمتر از ۵۰ به پزشک گزارش شود.
- ❖ کلسیم بلوکرها ۱ ساعت قبل غذا یا ۲ ساعت بعد آن مصرف شود.
- ❖ آسپیرین بعد غذا مصرف شود.
- ❖ در صورت بروز **علائم زیر** به بیمار مراجعه نماید:
- ❖ **احساس فشار یا درد جلوی قفسه سینه (که تا ۱۵ دقیقه بعد مصرف نیترو زیر زبانی تسکین نیابد)**
- ❖ **تنگی نفس**
- ❖ **غش و سنکوپ**
- ❖ **تند شدن یا کند شدن ضربان قلب**

مهم ترین زمان برای کمک به بیمار با سکته قلبی ؟

یک ساعت اول است

فشار خون بالا

این بیماری به دلایل شایع بودن و به راحتی قابل تشخیص و درمان بودن و در صورت عدم درمان پیشرونده و کشنده بودن یک مسأله مهم اجتماعی می باشد. در ایران ۳/۵٪ خانم ها و ۹٪ مردان دچار این بیماری هستند ۲۵٪ افراد با مرگ ناگهانی، ۷۵٪ افراد دچار این بیماری بوده اند. روشهای مختلف تقسیم بندی برای این بیماری وجود دارد. در گذشته فشار خون بیشتر از ۹۰/۱۶۰ میلی متر جیوه را به عنوان پرفشاری خون در نظر می گرفتند. امروزه بر اساس فشار خون دیاستول، سیستول و یا هر دو تقسیم بندی های مختلفی صورت گرفته است.



Classification of Blood Pressure for Adults, Age 18 Years and Older

Category	Systolic (mmHg)	Diastolic (mmHg)
Normal	< 130	< 85
High normal	130-139	85-89
Hypertension	≥ 140	≥ 90
Stage 1 (mild)	140-159	90-99
Stage 2 (moderate)	160-179	100-109
Stage 3 (severe)	180-209	110-119
Stage 4 (very severe)	≥ 210	≥ 120

فشار خون بالا، ادامه ...

- منجر به **افزایش کار قلب** می شود.
- باعث **کشش روی شریان ها** شده و با گذشت زمان الاستیسیته آن ها را می کاهد.
- **از هر ۴** بزرگسال آمریکایی **۱ نفر** به هایپرتنشن مبتلاست.

اتیولوژی

به دو علت:

اولیه یا Essential ← شایع ترین علت فشارخون بالا است که ۹۴ - ۹۲٪ علل را تشکیل می دهد. علت ایدیوپاتیک ژنتیک و عوامل محیطی تأثیر دارد.

علل ثانویه (۱۰ - ۵٪)

HTN را قاتل خاموش یا silent killer می گویند.

فشار خون بالا، ادامه ...

ب) HTN ثانویه

گروه اندکی از بیماران را تشکیل می دهد و شامل علتهای مختلفی است که عبارتند از :

۱. علل کلیوی : عواملی مانند اشکال در دفع سدیم و مایع بدن و تغییر در ترشح مواد *Vasoactive* دخالت دارند. به چند گروه تقسیم می شوند:

۱. فشارخون عروقی - کلیوی
۲. پره اکلامپسی یا اکلامپسی
۳. فشارخون پارانشیمی
۴. ↑ ترشح رنین (در تومورهای *Juxtaglomerular* و نفرو بلاستوما).

فشار خون بالا، ادامه ...

اثرات فشارخون بالا بر ارگانهای مختلف بدن

۱. **قلب** : شایع ترین علت مرگ زودرس در این بیماران درگیری قلب می باشد به علت \uparrow after load و حجم کاری بطن چپ دچار هیپرتروفی شده \rightarrow در نهایت عمل بطن چپ دچار اختلال می شود. \rightarrow بطن چپ گشاد و نارسا می شود. در برخی افراد هیپرتروفی با \downarrow حجم بطن چپ وجود دارد.

۲. **سیستم عصبی** : شبکه تنها بافتی است که عروق آن را می توان مستقیماً معاینه کرد ضایعات به وجود آمده شامل اسپاسم موضعی، تنگ شدن عروق، خون ریزی، آگزودا و ادم پایی می باشد این ضایعات در صورت درمان فشار خون بهبود می یابند ضایعات اسکروتیک عروق با گذشت زمان به وجود می آیند و در صورت درمان فشارخون از بین نمی روند.

فشارخون خون بالا ممکن است باعث خون ریزی مغزی یا انسفالوپاتی به علت اسپاسم شریانه ای یا ادم مغزی شود.

۳. **ضایعات کلیوی** : شایع ترین ضایعات عروقی کلیه، ضایعات آرتریواسکروتیک سرخچه های اوران و وایران و شبکه مویرگی گلومرول می باشد که باعث \downarrow GFR و اختلال عمل کلیه می شود.

فشار خون بالا، علائم بالینی

شایع ترین و تنها خصوصیت فشارخون شدیداً بالا سردرد موضعی در ناحیه پس سری است که به خصوص در صبح و بعد از بیدار شدن از خواب دیده می شود و در عرض چندین ساعت خود به خود از بین می رود. گیجی سبکی سر، سرگیجه، وزوزگوش، اختلال بینایی و سنکوپ ممکن است دیده شود. در صورت خون ریزی مغزی اختلال هوشیاری یا کما دیده می شود. خون ریزی از بینی، همپوری، تاری دید، حملات ضعف تنگی نفس و درد قفسه سینه ممکن است بارز گردد.

ادم پایی و خونریزی شبکیه، C.V.A و T.I.A نیز دیده می شود.

فشار خون بالا، تشخیص

فشارخون ثانویه در سنین قبل از ۳۵ سالگی و بعد از ۵۵ سالگی دیده می شود. سابقه مصرف استروئیدها عفونت ادراری مکرر، شب ادراری، عطش زیاد، اضافه شدن وزن، از دست دادن وزن، رنگ پریدگی تپش قلب، کشیدن سیگار، دیابت قندی و بیماری چربی مهم است. ↑ فشارخون دیاستول در حالت ایستاده نسبت به خوابیده در فشارخون اولیه و ↓ آن بدون استفاده از داروهای ضدفشارخون، در فشارخون ثانویه دیده می شود. بهترین روش تخمین مدت زمان فشارخون و پیش آگهی آن فوندو سکویی است.

مهمترین قسمت در میانه شکم، شنیدن بروئیهای شریان کلیوی تنگ می باشد که همیشه در زمان دیاستول شنیده می شود.

فشار خون بالا، تشخیص، ادامه ...

تستهای آزمایشگاهی :

۱) تستهایی که در همه ضرورت دارد شامل آزمایش ادرار جهت وجود pr ، خون و گلوکز آزمایش خون جهت اندازه گیری BUN ، Cr ، Hct ، پتاسیم و گرفتن نوار قلب

۲) تستهایی که در موارد خاص و براساس یافته های مورد قبلی انجام می شود شامل آزمایش میکروسکوپی ادرار، گلبول سفید، کلسترول، TG ، گلوکز ، کلسیم ، فسفر، اسیداوریک خون و رادیوگرافی قفسه سینه می باشد.

↓ K نشاندهنده هیپرآلدوسترونیسم و یا تنگی شریان کلیه و هیپرکلسمی نشانه پرکاری پاراتیروئید است).

اگر برای بررسی هیپرتروفی بطن چپ که نشانه HTN طولانی مدت است.

صدمه کلیه از طریق BUN ↑ و Cr و یا وجود Pr ادرار مشخص می گردد همچنین بررسی سطح رنین، میکروآلبومینوری pr در ادرار ۲۴ ساعته.

تستهای ثانویه در موارد خاص مانند فنوکروموسیتوما، سندرم کوشینگ ، بیماریهای کلیوی و آلدوسترونیسم اولیه انجام می شود. بهترین و راحت ترین تست اسکرین فنوکروموسیتوما اندازه گیری کاتکول آمین ها یا متابولیتهای آن در ادرار ۲۴ ساعته می باشد. اندازه گیری مقدار سرمی آنها نیز مفید است.

بهترین تست برای DX سندرم کوشینگ اندازه گیری کورتیزول ادرار ۲۴ ساعت یا اندازه گیری کورتیزول خون در ساعت ۷ - ۱۰ صبح به دنبال استفاده از ۱ mg دکزامتازول در شب قبل می باشد.

فشار خون بالا، درمان

درمان شامل دو جزء اصلی و مهم :

۱. غیر دارویی

۲. دارویی

الف) اقدامات غیردارویی : در تمامی مبتلایان به HTN در هر شدتی از آن بایستی اقدامات غیر دارویی را به کار بست افراد با فشارخون Highnormal و HTN درجه I و II ابتدا بایستی به مدت ۳ تا ۶ ماه فقط تحت درمان غیردارویی قرار گیرند که شامل موارد زیر می باشد:

۱. کاهش وزن در افرادی که بیش از ۱۰٪ بالاتر از وزن ایده آل هستند باعث HTN ↓ می شود (اساساً مناسب ترین روش درمان فشارخون در افراد چاق ↓ وزن است)

۲. در صورت امکان، دوری از مشاغل در محل سکونت پراسترس

۳. قطع مصرف سیگار – هر چند که تأثیری بر روی فشارخون ندارد اما یکی از ریسک فاکتورهای اصلی CAD و CVD است.

۴. قطع مصرف الکل : مصرف مقادیر زیاد الکل می تواند فشارخون را ↑ داده و مقاومت دارویی نسبت به داروهای ضدفشارخون ایجاد کند.

فشار خون بالا، درمان، ادامه ...

۵. فعالیت فیزیکی منظم (مثل پیاده روی سریع ۴۰ - ۳۰ دقیقه در روز، ۳ تا ۵ بار در هفته هم در پیشگیری از HTN مؤثر بوده و هم به طور متوسط حدود ۱۰ mmhg از SBP را ↓ می دهد.

توجه : در بیمارانی که سابقه CAD دارند ابتدا باید از طریق تست ورزش مورد ارزیابی قرار بگیرند و بر اساس آن میزان و شدت فعالیت را تنظیم نمود.

۶. کاهش سدیم مصرفی به کمتر از ۳/۲ gr/d یا معادل کلرید سدیم (نمک طعام) کمتر از ۶ gr/d در ۳/۱ تا نیمی از بیماران مبتلا به HTN درجه I موجب ↓ واضح در فشارخون می شود (البته در افرادی که فشارخون آنها به نمک حساس است.

۷. مصرف پتاسیم کافی ، رژیم غذایی غنی از پتاسیم (نظیر آناناس و موز) ممکن است باعث پیشگیری و حتی ↓ HTN شود. لذا حفظ پتاسیم در مقادیر بالای طبیعی خصوصاً در افراد تحت درمان با دیورتیک های تیازیدی حائز اهمیت است.

۸. مصرف کلسیم به میزان کافی : هیپوکلسمی می تواند باعث و یا تشدید HTN شود شواهد متعددی دال بر ↓ فشارخون با مصرف کلسیم خوراکی با مقادیر بالا گزارش شده است ولی هنوز مصرف بیش از نیاز روزانه ۱۲۰۰ - ۸۰۰ mg به طور روتین توصیه نمی شود.

۹. مصرف کافی منیزیم : اگرچه ↓ مصرف منیزیم رابطه مستقیم با ↑ فشارخون دارد اما هنوز ↑ منیزیم مصرفی توصیه نمی شود.

۱۰. قطع یا ↓ مصرف کافئین در افراد حساس به کافئین و بیماران قلبی توصیه می شود اما در سایر موارد به دلیل ایجاد تحمل سریع نسبت به آن دلیلی بر قطع مصرف آن وجود ندارد.

۱۱. مصرف اسیدهای چرب چند ظرفیتی اشباع نشده گروه اوامگا - ۳ (W - BpuFA) اثرات خوبی در ↓ فشارخون داشته و عوارضی غیر از استفراغ و اسهال و بوی ناخوشایند گزارش نشده اما هنوز استفاده رایج آن توصیه نمی شود.

فشار خون بالا، درمان، ادامه ...

ب) درمان دارویی: به طور کلی ۷ گروه دارویی وجود دارد شامل دیورتیکها، داروهای آنتی آدرنژیک، داروهای متسع کننده عروقی آنتاگونیست های گیرنده مینرالوکورتیکوئیدها، مسدودکننده کانال کلسیم، مهار کننده های ACE و آنتاگونیست های گیرنده آنژیوتانسین II

برای مبتلایان به HTN بدون عارضه و بدون موارد مصرف سایر داروها، داروهای دیورتیک ها بتابلوکرها یا هر دو پیشنهاد می شود ابتدا با dose کم شروع می کنند اگر فشار خون به کمتر از ۹۰/۱۴۰ میلی متر جیوه پایین نیاید میزان مصرف را ↑ داده و در صورت ضرورت داروهای دیگری برای دستیابی به کنترل فشارخون اضافه می گردد.

فشار خون بالا، درمان، دیورتیک ها و داروهای مربوطه

الف) دیورتیک های تیازیدی

Chlorthalidone , hydrochlorothiazide , metholazone

نکات پرستاری :

- ✚ عوارض این داروها عبارت است از خشکی دهان، تشنگی، خواب آلودگی، لتارژی، درد عضلانی، تاکیکاردی و اختلالات گوارشی
- ✚ هیپوتانسیون وضعیتی با الکل، باریتورات ها، **opioids** و هوای گرم بدتر می شود.
- ✚ به دلیل اینکه تیازیدها باعث از دست رفتن **Na, k, Mg** می شود کنترل الکترولیت نیاز است و بیمار باید از مواد حاوی پتاسیم استفاده کند.
- ✚ در سالمندان مراقب هیپوتانسیون وضعیتی باشید.

فشار خون بالا، درمان، دیورتیک ها و داروهای مربوطه

(ب) دیورتیک های لوپ یا قوس

Furosemide , bumetanide ☐

نکات پرستاری :

- + اثر آن سریع است
- + خطر کاهش مایع والکترولیت به دلیل دیورز شدید وجود دارد.
- + در سالمندان موجب هیپوتانسیون وضعیتی می شود.

(ج) دیورتیک های نگه دارنده پتاسیم :

amiloride, triamterene ☐

نکات پرستاری: ☐

- + خواب آلودگی، لتارژی، هیپرکالمی در درمان با ACE-Ihs یا ARB
- + دارو بعد از غذا مصرف شود.
- + عارضه مهم تریامترن عدم تعادل است.

فشار خون بالا، درمان، دیورتیک ها و داروهای مربوطه

(د) بلوک کننده های گیرنده آلدوسترون

Eplerenone, spironolactone

نکات پرستاری :

- + جهت بیماران با سابقه MI یا اختلال عملکرد بطن توصیه می شود.
- + خواب آلودگی، لتارژی، سردرد از عوارض است. در صورتیکه با ACE-Ihs یا ARB استفاده شود موجب هیپرکالمی می شود.
- + دارو بعد از غذا داده شود.
- + از مکمل پتاسیم استفاده نشود.
- + اسپیرینولاکتون می تواند موجب ژنیکوماستی بشود.

فشار خون بالا، درمان، آگونیست های مرکزی

آگونیست های مرکزی آلفا2 و سایر داروهایی که مرکزی عمل می کنند:

reserpine

این دارو سنتز و باز جذب نوراپی نفرین را مختل می کند.
دارو می تواند موجب افسردگی شدید شود.
در سالمندان افسردگی و افت فشار وضعیتی بیشتر دیده می شود.

Methyldopa

داروی انتخابی در زنان باردار با هیپرتانسیون است.
در نارسایی کلیه و بیماری پروستات می تواند استفاده بشود.
در سالمندان موجب تغییرات روانی و رفتاری می شود.

Clonidine

در اطفال، بیماری کرونری شدید و بارداری استفاده نشود.
هیپرتانسیون برگشتی در قطع دارو شایع است.

فشار خون بالا، درمان، بتابلوکرها

بتا بلوکرها

Atenolol, betaxolol, propranolol, metoprolol, nadolol, timolol

نکات پرستاری :

این داروها باعث بلوک سیستم سمپاتیک می شود.
این داروها موجب کاهش فشار خون و ضربان قلب می شود.
در آسم برونشیال، رنیت آلرژیک، دپرسیون، دیابت، دیس لیپیدمی، بلوک قلبی و ضربان قلب کمتر از ۶۰ منع مصرف دارد.
دارو ناگهان قطع نشود.

فشار خون بالا، درمان، سایر داروها

آلفا 1 بلوکرها :

Doxazosin, prazosin, terazosin

نکات پرستاری :

این داروها مستقیم روی عروق خونی اثر می کنند. در بیماران با آنژین صدری و بیماری عروق کرونر مصرف نشود.
می توانند موجب تاکیکاردی شوند.

آلفا وبتا بلوکر ترکیبی :

Carvedilol, labetalol

نکات پرستاری :

گیرنده های آلفا وبتا آدرنرژیک را بلوک می کند و باعث دیلاته شدن عروق محیطی می شود.
اثر آن سریع است.
در آسم، شوک کاردیوژنیک، تاکیکاردی شدید و بلوک قلبی مصرف نشود.
عوارض آن تاکیکاردی و هیپوتانسیون ارتوستاتیک است.

فشار خون بالا، درمان، سایر داروها، ادامه ...

Minoxidil

فشار خون سیستولیک و دیاستولیک را کاهش می دهد.

فشار خون وضعیتی نمی دهد.

در فتوکروموسیتوما کنتراندیکاسیون دارد.

نکات پرستاری :

موجب هیرسوتیسم می شود، قبل از مصرف دارو نبض اپیکال و فشار خون کنترل شود.

جذب و دفع و وزن روزانه انجام شود.

فشار خون بالا، درمان، سایر داروها، ادامه ...

Sodium nitroprusside و **nitroglycerin**

اثر آن سریع است.
فقط در بحران های هیپرتانسیو استفاده می شود.
در سپسیس، از تمی، فشار داخل مغزی بالا استفاده نشود.
می تواند موجب مسمومیت سیانیدی شود.
باعث تاکیکاردی، تپش، سرگیجه و سردرد می شود.

فشار خون بالا، درمان، سایر داروها، ادامه ...

ACE-i

Benazepril, Enalapril, fosinopril, lisinopril, ramipril, trandolapril

می توانند با تیازیدها و دیگوکسین مصرف شوند.
یکی از عوارض نادر ولی خطرناک آنها آنژیوادم است.
در بارداری و نارسایی کلیه منع مصرف دارد.

Angiotensin II Receptor Blockers

Candesartan, losartan, valsartan, olmesartan, telmisartan

در بارداری و بیماری های عروق کلیه منع مصرف دارد.
بیمار را از نظر هیپرکالمی بررسی کنید.

فشار خون بالا، درمان، سایر داروها، ادامه ...

Calcium channel blockers

-- Nondihydropyridines

Diltiazem,

اسپاسم کرونری که به بتا بلوکرها و نیترات جواب نداده را مهار می کند.
در HF, hypotension, AV block, s.s syndrome منع مصرف دارد.
احتمالا می تواند باعث ژنرویت شود.

Verapamil

باعث بلوک AV و SA node می شود.
در HF شدید و کاهش فشار خون شدید منع مصرف دارد.
پس از قطع دارو می تواند افسردگی بوجود آید.

بحران (کریز) هایپرتنشن

دو نوع بحران هایپرتانشن وجود دارد:

(۱) هایپرتنشن اورژانسی (emergency)

(۲) هایپرتنشن فوری (urgency)

هایپرتنشن اورژانسی

□ موقعیتی است که در آن فشارخون بالاتر از $180/120$ mmHg است و آسیب ارگانی اتفاق افتاده است. فشار خون باید فوراً پایین بیاید (نه ضرورتاً به کمتر از $140/90$) تا آسیب به ارگان های هدف را متوقف کرده یا از آن جلوگیری شود.

در صورت وجود هر یک از حالات زیر هایپرتنشن اورژانسی اطلاق می شود:

□ سردرد، تهوع، استفراغ، پارزی، اختلال هوشیاری، خونریزی داخل جمجمه، نارسایی بطن چپ همراه ادم ریه، دیسکشن آئورت، اکلامسی، MI حاد و آنژین ناپایدار

بحران (کریز) هایپر تشن، ادامه ...

□ در کریز هایپر تشن اورژانسی:

□ هدف درمانی کاهش فشار خون به میزان ۲۵٪ در ساعت اول

□ رساندن فشار خون به ۱۶۰/۱۰۰ در عرض ۶ ساعت بعدی

□ و سپس کاهش بیشتر فشار به تدریج در روزهای بعدی

□ **استثنای این موارد:**

□ (۱) درمان سکته مغزی ایسکمیک است که در آن شواهدی مبنی بر فواید کاهش فشار خون فوری وجود ندارد و فشار خون سیستولیک کمتر از ۱۸۰ بهتر است پائین آورده نشود.

□ (۲) و درمان جدایی آئورت که در آن هدف کاهش فشار سیستولیک به کمتر از ۱۰۰ mmHg است در صورتی که بیمار بتواند کاهش فشار را تحمل کند.

داروهای انتخابی:

□ TNG , nicardipine, fenoldopam, enalaprilat, nitropruside

بحران (کریز) هایپرشن، ادامه ...

هایپرشن فوری

در این حالت فشار خون خیلی بالا رفته است ولی شواهدی دال بر آسیب به بافت های هدف وجود ندارد.
بالا رفتن فشار خون همراه با سردرد شدید، خون ریزی بینی واضطراب از موارد فوری محسوب می شود.

داروهای خوراکی سریع الاثر مانند:

- ✚ بلوک کننده های بتا آدرنرژیک (Labetalol)
- ✚ ACI-Ihs (کاپتوپریل)
- ✚ آگونیست های آلفا ۲ (کلونیدین) توصیه می شود.

بحران (کریز) هایپر تشن، آموزش به بیمار

نکته: پرستار نیاز به تاکید روی مفهوم کنترل فشار خون به جای درمان آن دارد.

نکته: رژیم غذایی در پرفشاری خون محدودیت دریافت سدیم و چربی، افزایش مصرف میوه و سبزی و انجام تمرینات منظم بدنی است.

هشدار پرستاری: به بیمار باید هشدار داد که داروهای ضد هیپرتانسیون می توانند باعث کاهش فشار خون شوند. هرگونه کاهش فشار باید فوری گزارش شود. سالمندان به دلیل تغییر در رفلکس های قلبی عروقی حساس تر هستند. پرستار به بیمار آموزش می دهد که به آهستگی تغییر حالت دهد.

آیا فشار خون بالا قابل پیشگیری است

؟

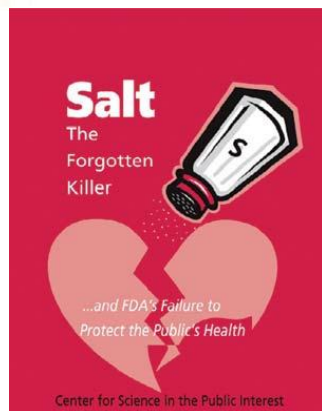


✚ - پاسخ بلی است. فشار خون بالا قابل پیشگیری است.

✚ با رعایت نکات زیر میتوانید از ابتلا به فشار خون بالا جلوگیری کنید و در صورتیکه مبتلا به فشار خون بالا هستید آن را کنترل کنید:

- ۱- ثابت نگهداشتن **وزن** طبیعی بدن (اندکس توده بدنی ۲۰-۲۴/۹)
- ۲- کاهش مصرف **نمک** (حداکثر ۶ گرم **نمک** طعام یا ۲۴۰۰ میلی گرم سدیم در روز) (به اندازه یک قاشق چایخوری)

- ۳- رعایت **رژیم غذایی** که غنی از میوه، سبزیجات، لبنیات کم چرب، مقادیر کاهش یافته چربی اشباع و کاهش کل چربی مصرفی باشد.





۴- مکمل های حاوی **پتاسیم** . بهترین منابع پتاسیم میوه و سبزیجات می باشند.

۵- مصرف مکمل های **کلسیم** و **روغن ماهی** ، لازم به ذکر است این مکمل ها در افراد مبتلا به فشار خون بالا سبب کاهش اندکی در فشار خون می شود .

۶- **منیزیم** : مصرف منیزیم 220mg در روز با کاهش فشارخون همراه است.

توصیه می شود غذاهای حاوی منیزیم مثل گوشت و انواع مغزها مصرف شود ولی مکمل غذایی آن توصیه نمی شود.





سوال؟