



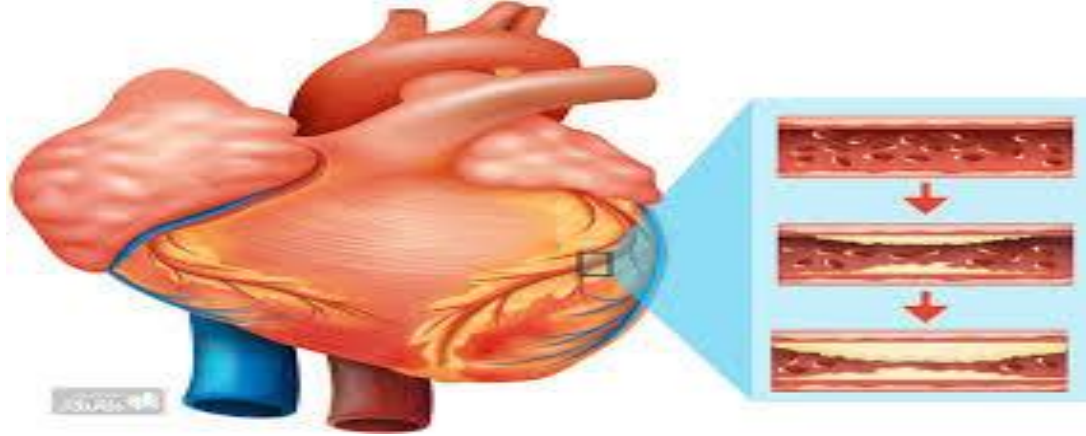
مراقبت پرستاری در
انفارکتوس میوکارد

مقدمه

- ▶ بیماری های قلبی عروقی عامل اصلی مرگ و میرها در کل جهان است
- ▶ در ایران بیماری قلب و عروق عامل 46 درصد علل مرگ و میر است
- ▶ نخستین عامل مرگ و میر در ایران بیماری قلبی است
- ▶ تغییر شیوه زندگی باعث افزایش فشار خون، چربی، دیابت، استعمال سیگار، بی تحرکی، چاقی و استرس شده است

بیماری های قلبی عروقی

- ▶ هرگونه بیماری است که **دستگاه گردش خون** را تحت تاثیر قرار می دهد.
- ▶ **بیماری شریانهای کرونری** شایعترین بیماری قلبی است و بیشتر موارد مرگ مرتبط با دستگاه گردش خون مربوط به انسداد عروق کرونر است
- ▶ شایعترین علت بروز بیماری قلبی عروقی **اترواسکلروز** است



آترواسکلروز

▶ تصلب شرایین با رسوب **لیپید و کلسترول** بر روی دیواره داخلی سرخرگ ها مشخص می شود.

▶ تشکیل اترواسکلروز از جوانی آغاز می شود که به صورت نوارهای درخشنده چربی است بر روی لایه اینتیمای تشکیل می شود و با افزایش سن به پلاک تبدیل می شود

▶ لنفوسیت T، مارکروفاژ ها به داخل این ضایعه نفوذ کرده و بر روی لبه آن شکلی مانند شانه ایجاد می کنند

▶ در این محل پلاک پاره می شود

انفارکتوس میوکارد

- ▶ به فرایندی گفته می شود که در طی آن به علت انسداد حاد یکی از عروق کرونر خونرسانی به عضله قلب به طور ناگهانی قطع می شود. این فرایند عمدتاً به دنبال اترواسکلروز اتفاق می افتد
- ▶ پلاک تشکیل شده در داخل عروق قلب برجسته شده و آن را تنگ می کنند. در صورت پارگی پلاک خونریزی داخل پلاک اتفاق افتاده و به دنبال آن فرایند ترومبوز فعال شده و لخته ایجاد شده رگ را مسدود می کند

انفارکتوس میوکارد

▶ علایم ایسکمی در عرض 8 تا 10 ثانیه بعد از قطع جریان خون

ظاهر می شود

▶ اگر ظرف مدت 20 دقیقه خونرسانی به حالت اول برگردد ایسکمی

برطرف می شود

▶ بعد از گذشت 4-6 ساعت سلول های این منطقه شروع به نکروز

شدن می کنند.



مناطق انفارکتوس

□ سلول های مرکزی: منطقه نکروز شده هستند

□ منطقه آسیب دیده: سلول های نکروز شده را دربر

دارند

□ سلول های دچار ایسکمی: منطقه آسیب دیده را در بر

دارند

انفارکتوس از نظر زمانی

- مرحله حاد (چند ساعت اول تا 7 روز)
- مرحله التیام (7-28 روز)
- مرحله التیام یافته (از 29 روز به بعد)

عوامل خطر در انفارکتوس

به طور کلی عوامل خطر سه دسته هستند:

- 1- قابل تعدیل
- 2- غیر قابل تعدیل
- 3- کمک کننده

عوامل خطر زای قابل تعدیل

□ عوامل قابل کنترل و پیشگیری و اصلاح در الگوی زندگی هستند مانند:

○ هیپرلیپیدمی

○ دخیانیات

○ هیپرتنشن

○ دیابت

○ چاقی

○ عدم فعالیت

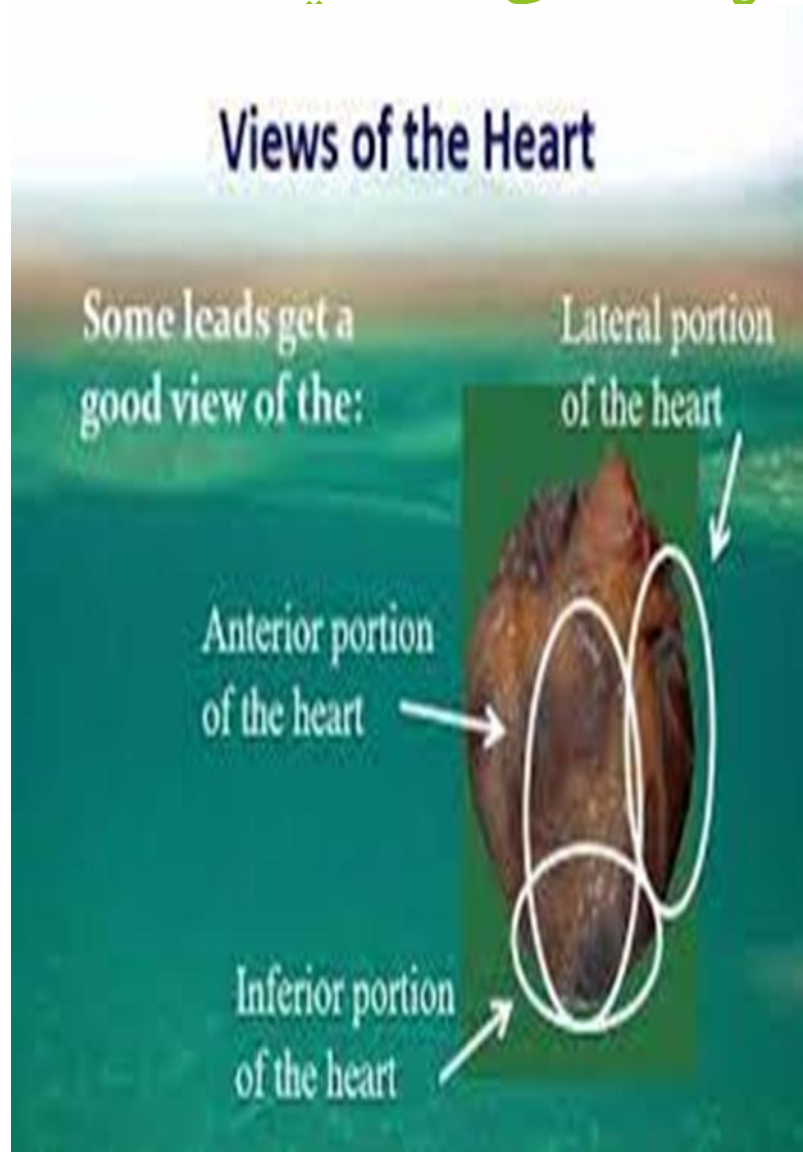
عوامل خطر زای غیر قابل تعدیل

- سابقه خانوادگی
- سن
- جنس (در مردان شایعتر است)
- نژاد

عوامل خطر زای کمک کننده

- **استرس:** باعث افزایش ضربان قلب و فشار خون می شود.
- **وراثة:** اگر شخصی پدر یا مادرش در سن کمتر از 50 سالگی سکته کرده باشند سه برابر و اگر هردو این ویژگی را داشته باشند 9 برابر بیشتر در خطر MI است
- **جنسیت:** در مردان بیشتر از زنان است اما بعد از منوپوز شدن نسبت آن در زنان و مردان برابر می شود . مصرف قرص ضد بارداری نیز احتمال آن را زیاد می کند
- **منوپوز:** استروژن HDL را زیاد و LDL را کاهش می دهد
- **پاسخ های التهابی:** التهاب مزمن باعث افزایش CRP شده و همین امر باعث بی ثباتی پلاک ها می شود
- **فشار خون:** به دیواره عروق آسیب زده موجب تنگی و انسداد شریان می شود.

طبقه بندی MI بر اساس محل ضایعه



✓ قدامی

✓ تحتانی

✓ طرفی

✓ خلفی

قدامی (Anterior MI) :

- 1- آنتروسپتال
- 2- وسط قدامی (midanterior)
- 3- قدامی طرفی (anterolateral)
- 4- وسیع قدامی (extensive anterior)

طبقه بندی انفارکتوس از نظر لایه های درگیر

□ **انفارکتوس ساب آندوکارد** : مربوط به اندوکارد بطن چپ بوده

و و به دلیل انسداد دیستال شریان کرونر رخ می دهد و به شکل پایین افتادن قطعه ST دیده می شود

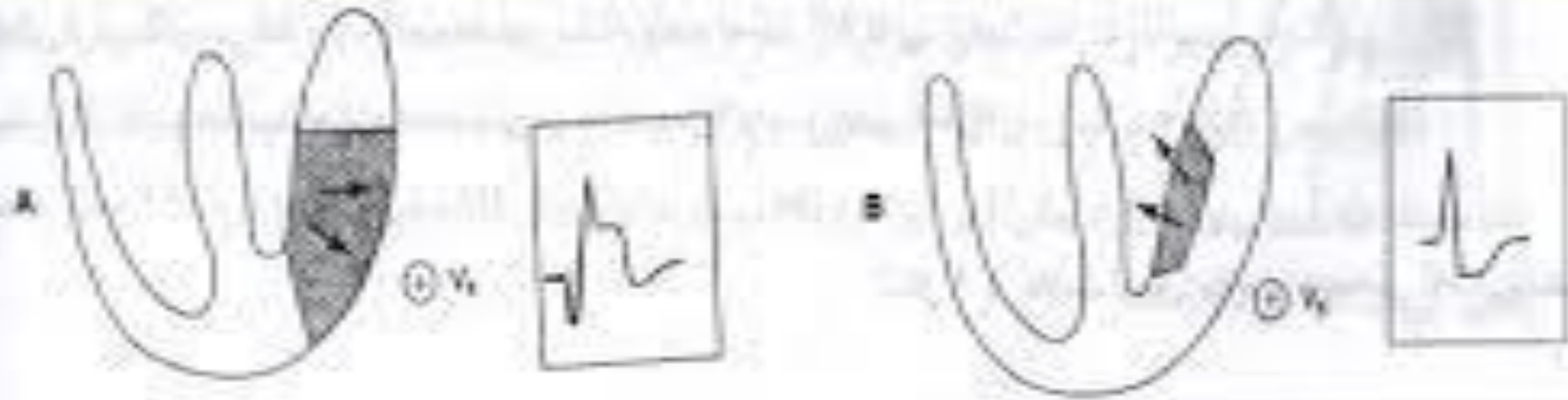
□ **انفارکتوس میوکارد اینترمورال** : نقاط ریز نکروز در میوکارد

وجود دارد که به دلیل گرفتاری عروق ریز داخل میوکارد رخ می دهد و در افراد مسن و دیابتی دیده می شود. تخییری در نوار قلب ایجاد نمی کند و یا به شکل t منفی دیده می شود

□ **انفارکتوس میوکارد ترنس مورال** : شایعترین نوع است که تمام

عضله میوکارد درگیر می شود . پیش آگهی آن بدتر از سایر موارد بوده و در نوار قلب علایم تیپیک mi مشهود است.

قطعه ST و موج Q با بهبود میوکارد آسیب دیده بحالت طبیعی برمی گردند. اما موج Q غیر طبیعی (در ۹۰٪ موارد) باقی خواهد ماند بنابراین معمولا وجود یک MI قدیمی با مشاهده موج Q غیر طبیعی در EKG ثابت می شود. در MI نوع ساب اندوکارد، تغییرات EKG بصورت پایین آمدن قطعه ST می باشد و موج Q وجود ندارد.



شکل ۱-۶: تغییرات EKG در انفارکتوس میوکارد (A) انفارکتوس میوکارد ترانسмурال، (B) انفارکتوس میوکارد ساب اندوکاره

علامت تیپیک MI

درد بسیار شدید

احساس مرگ قریب الوقوع

عدم برطرف شدن با استراحت و TNG

با کمترین فعالیت و در حین استراحت

در مرکز سینه

بیشتر از 20 دقیقه بوده

کشیدن به بازوها، گردن، فک، صورت، پشت و یا معده

درد پیشرونده

سایر علایم

- ✓ بیمار مرتباً تغییر پوزیشن داده، ناله می کند، دست راست خود را مشت کرده و بر سینه چپ خود فشار می آورد (علامت لووین)
- ✓ سرگیجه
- ✓ کوتاهی نفس
- ✓ اضطراب
- ✓ ضعف و خستگی
- ✓ تعریق
- ✓ افراد مسن به شکل تنگی نفس، خستگی و سنکوپ

سایر علایم

- ✓ هیپرتانسیون (به دلیل افزایش ادرنالین)
- ✓ هیپوتانسیون (به دلیل کاهش قدرت انقباض پذیری، شوک کاردیوژنیک)
- ✓ کاهش برون ده ادراری
- ✓ احساس مرگ
- ✓ در زنان به شکل درد اپی گاستر، تنگی نفس و یا درد پشت

درد های نیازمند اقدام فوری

- ❖ درد قفسه سینه شدیدتر از حالت معمول
- ❖ زمان بیشتر از 10-15 دقیقه
- ❖ در حالت استراحت رخ دهد
- ❖ بعد از استراحت و گذاشتن TNG ساکت نشود
- ❖ همراه با تعریق (عرق سرد)، تنگی نفس، رنگ پریدگی، تهوع، استفراغ، ضعف، نبض نا منظم و سریع گيجی و یا سنکوپ باشد
- ❖ بدون دلیل مکررا رخ دهد

انفارکتوس میوکارد خاموش

انفارکتوس بدون درد است. بیمار همه علایم بالینی را دارد
اما درد ندارد:

- افراد معتاد و سیگاری
- زنان
- دیابتی ها
- سن بالای 70 سال

عوارض MI

- شوک کاردیوژنیک : وقتی 40% **بطن چپ** گرفتار شود اتفاق می افتد و به دلیل اختلال در خونرسانی عضله میوکارد، برون ده و فشار خون کاهش یافته و فرد دچار شوک می شود
- آریتمی ها: **شایعترین** عارضه MI حاد هستند و علت 40-50% مرگ ناشی از MI هستند. شایعترین PVC و خطرناکترین VT و VF است. 80% VF در 12 ساعت اول اتفاق می افتد
- انفارکتوس بطن **راست**: که به دنبال INF MI رخ می دهد. چون تامین خون هر دو ناحیه از کرونر راست است

عوارض

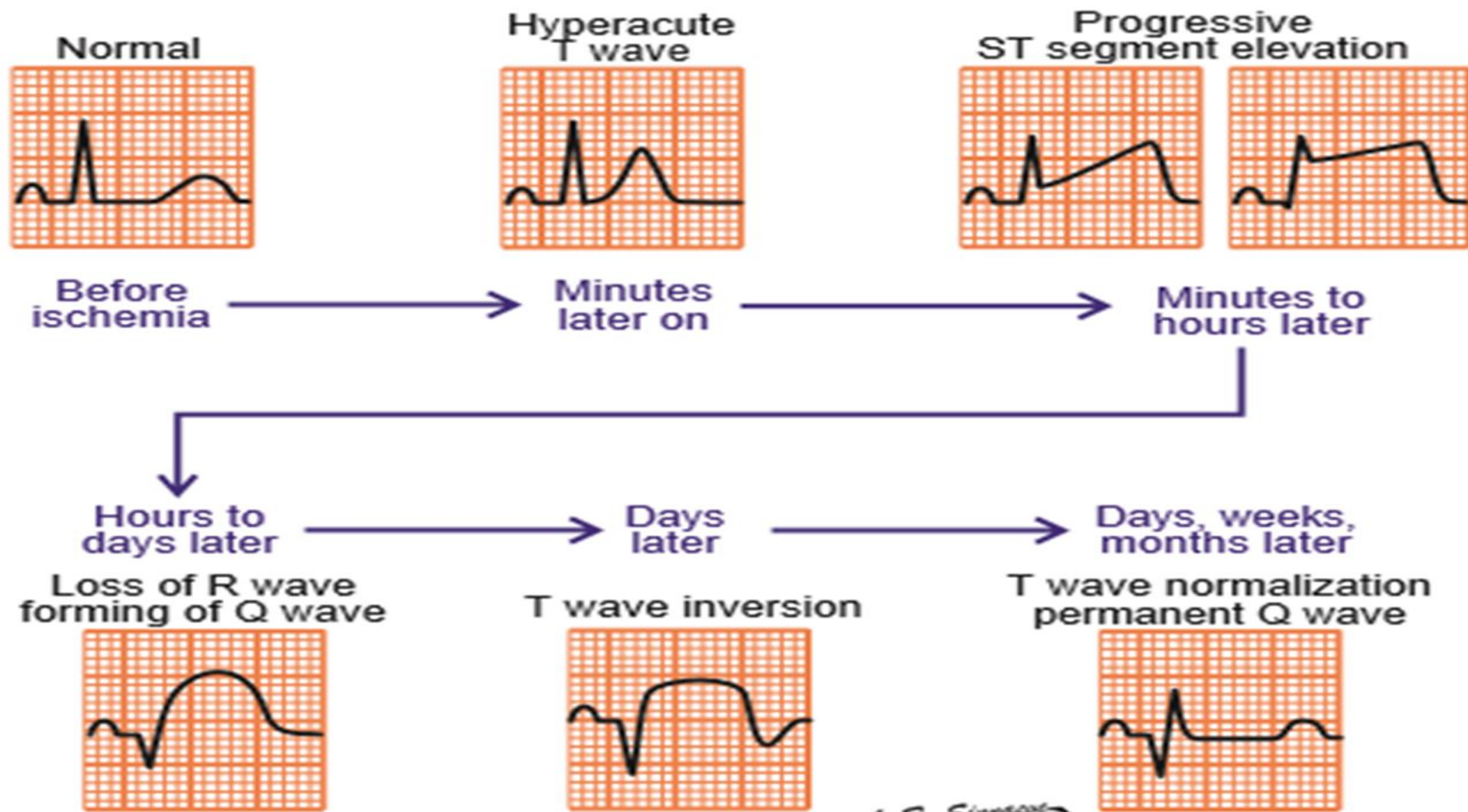
- **ترومبوآمبولی :** در MI وسیع
- **نارسایی قلب و PE:** بعد از چند هفته به دنبال MI ایجاد شده و نارسایی بطن چپ باعث کاهش قدرت انقباضی قلب و PE می شود
- **آنوریسم بطن چپ:** محل نکروز شده برجستگی پیدا کرده و به شکل کیسه در می آید و در خلاف جهت حرکت بطن حرکت می کند. بیشتر در apex و قسمت قدامی دیده می شود
- **پارگی سیتوم:** در هفته اول mi اتفاق می افتد در این حالت سوفلی در ناحیه کنار چپ جناغ شنیده می شود و با افت فشار خون و ادم ریه وضع بیمار ناگهان وخیم می شود. درد راجعه قفسه سینه هشدار این وضعیت است

عوارض

- **پریکاردیت زود رس:** در انفارکتوس ترنس مورال دیده می شود و به صورت درد جلوی قفسه سینه که با حرکت و تنفس بدتر می شود، بالارفتن **st** و **friction rub** بروز پیدا می کند
- **پریکاردیت دیر رس** (سندرم درسلر): 2-12 هفته بعد از **mi** رخ می دهد. علایم: درد قفسه سینه، تب، درد عضلات و مفاصل، انمی، لکوسیتوز و **friction rub**
- **آمبولی مغز و CVA:** مدتی بعد از **mi** لخته از ناحیه انفارکته شده کنده و به مغز می رود و باعث **CVA** می شود

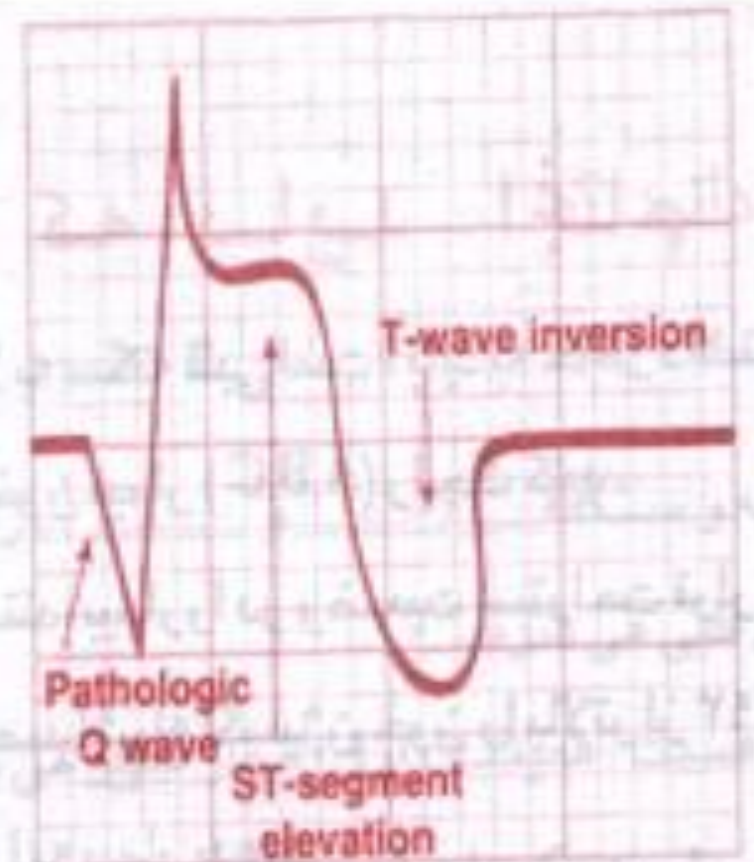
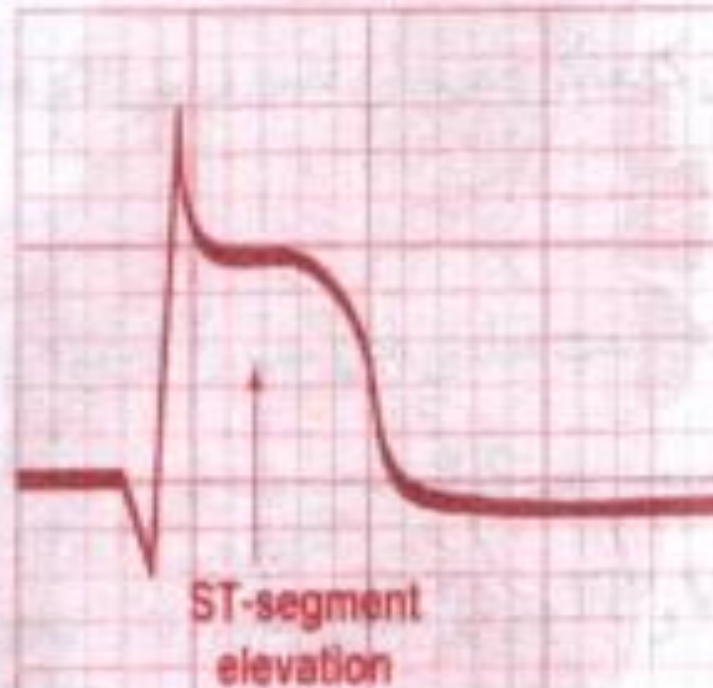
تشخیص

- ❑ تغییرات ECG معمولا 12 ساعت بعد در 90% بیماران دیده می شود
- ❑ تغییرات به صورت T منفی، بالا رفتن ST و Q پاتولوژیک دیده می شود
- ❑ وجود تغییرات در حداقل دو لید برای تشخیص کافی است
- ❑ تغییرات ST و T بعد از بهبودی به حالت اول خود بر می گردد
- ولی موج Q (در 90% موارد) به همان حال باقی می ماند

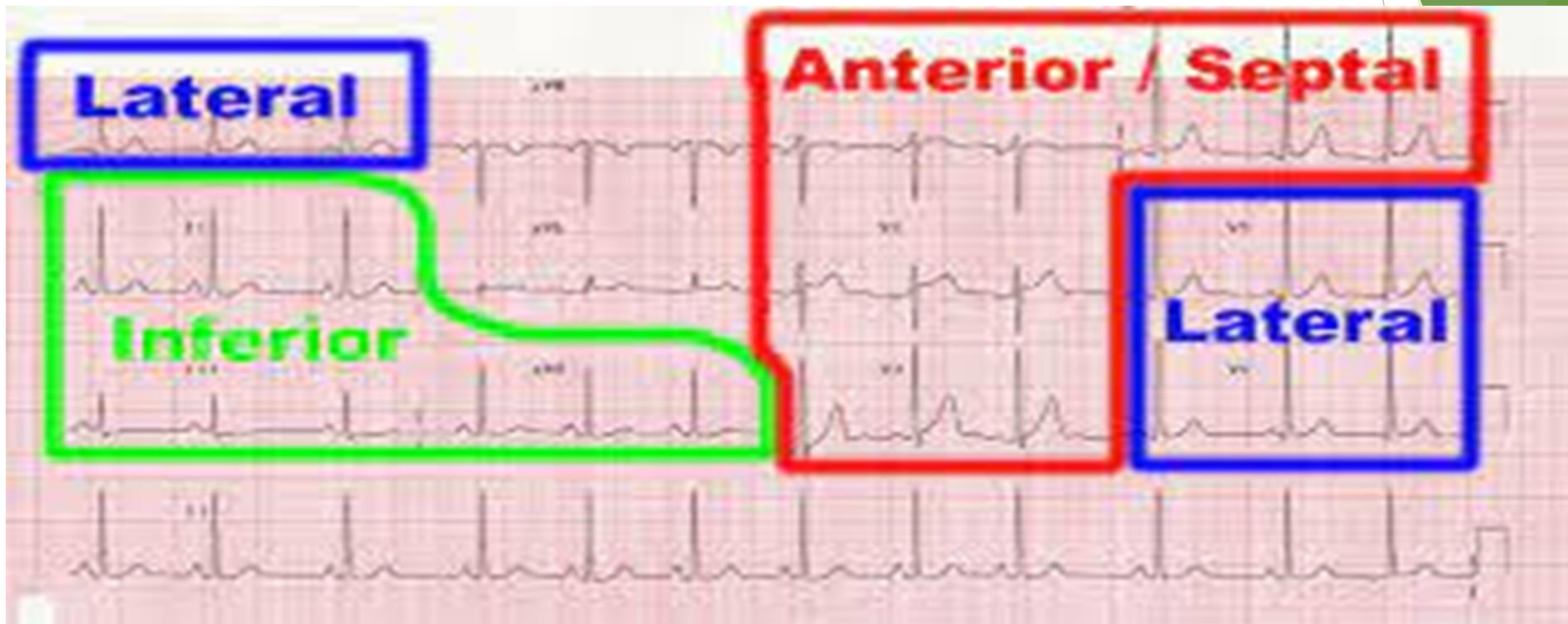


A. F. Sinaev

تغییرات در نوار قلب



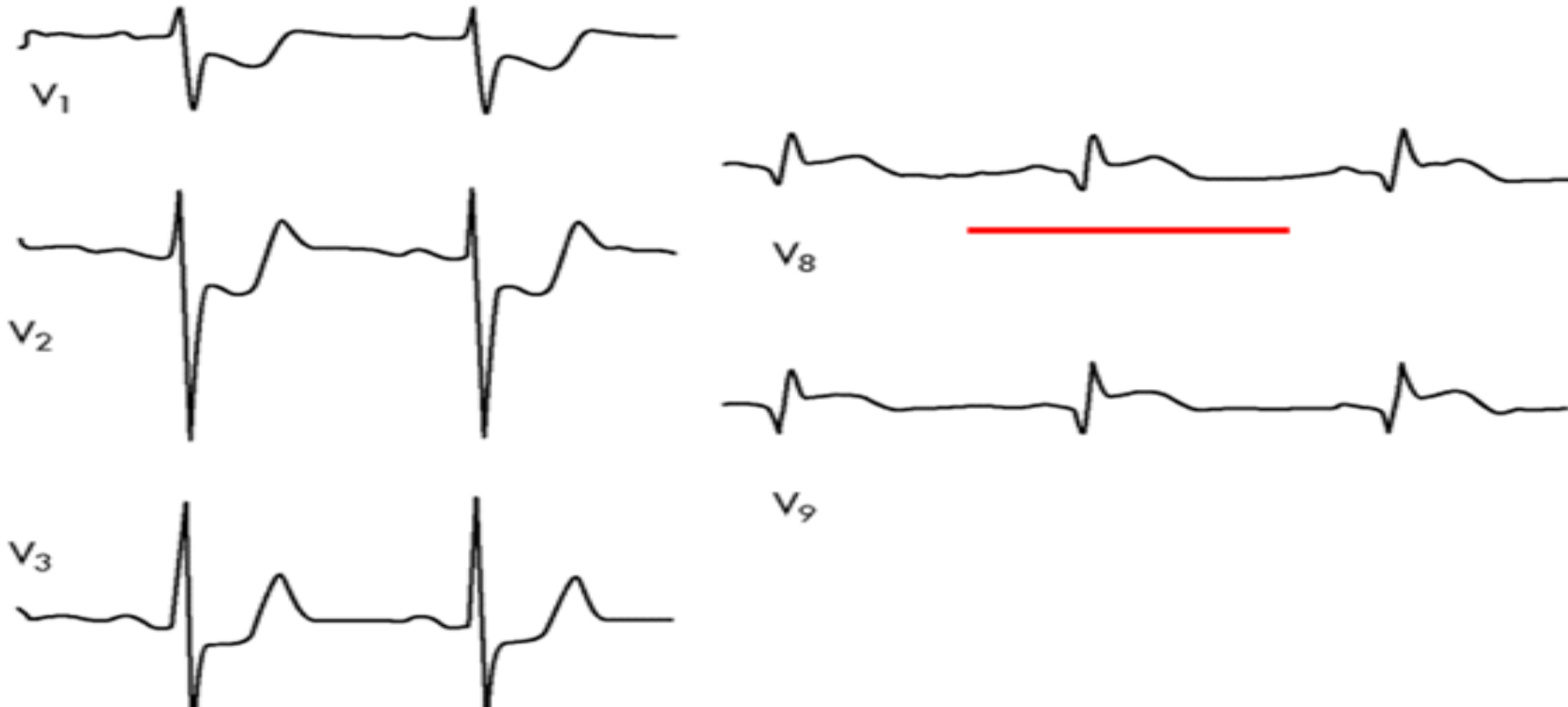
تغییرات ECG



I , AVL	.....	HIGH . 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	.....	INFERIOR
V1 , V2	.....	Septal
V1 , V2 , V3 , V4	.....	ANT. Septal
V1 , V2 , V3 , V4 , V5 , V6	.....	ANT
V2 , V3 , V4 , V5	.....	APICAL
V1 , V2 (Mirror test )	.....	True. Posterior
V3R , V4R , V5R , V6R	.....	RV . Infarction

نواحي
قلب
ECG

Posterior MI with Posterior Leads



آنزیم های قلبی

CPK

4-8 ساعت بعد MI بالا می رود

12-24 ساعت بعد به اوج خود می رسد

3-4 روز بعد به حالت طبیعی بر می گردد

افزایش CPK

- کم کاری تیروئید
- دیستروفی عضلانی
- بیماری های خود ایمنی
- CPR
- شوک
- تزریق IM
- استاتین ها
- الکل
- آسیب کلیه
- ورزش سنگین
- عمل جراحی

CPKMB

آنزیم اختصاصی قلب است

در صورت صدمه به سلول های قلبی بالا می رود

حساس ترین، قابل اعتمادترین و اختصاصی ترین آنزیم

کمتر از یک ساعت بالا می رود و و بعد از 3 روز به حالت

اول خود بر می گردد

هر 8 ساعت یک بار انجام می شود

میوگلوبین

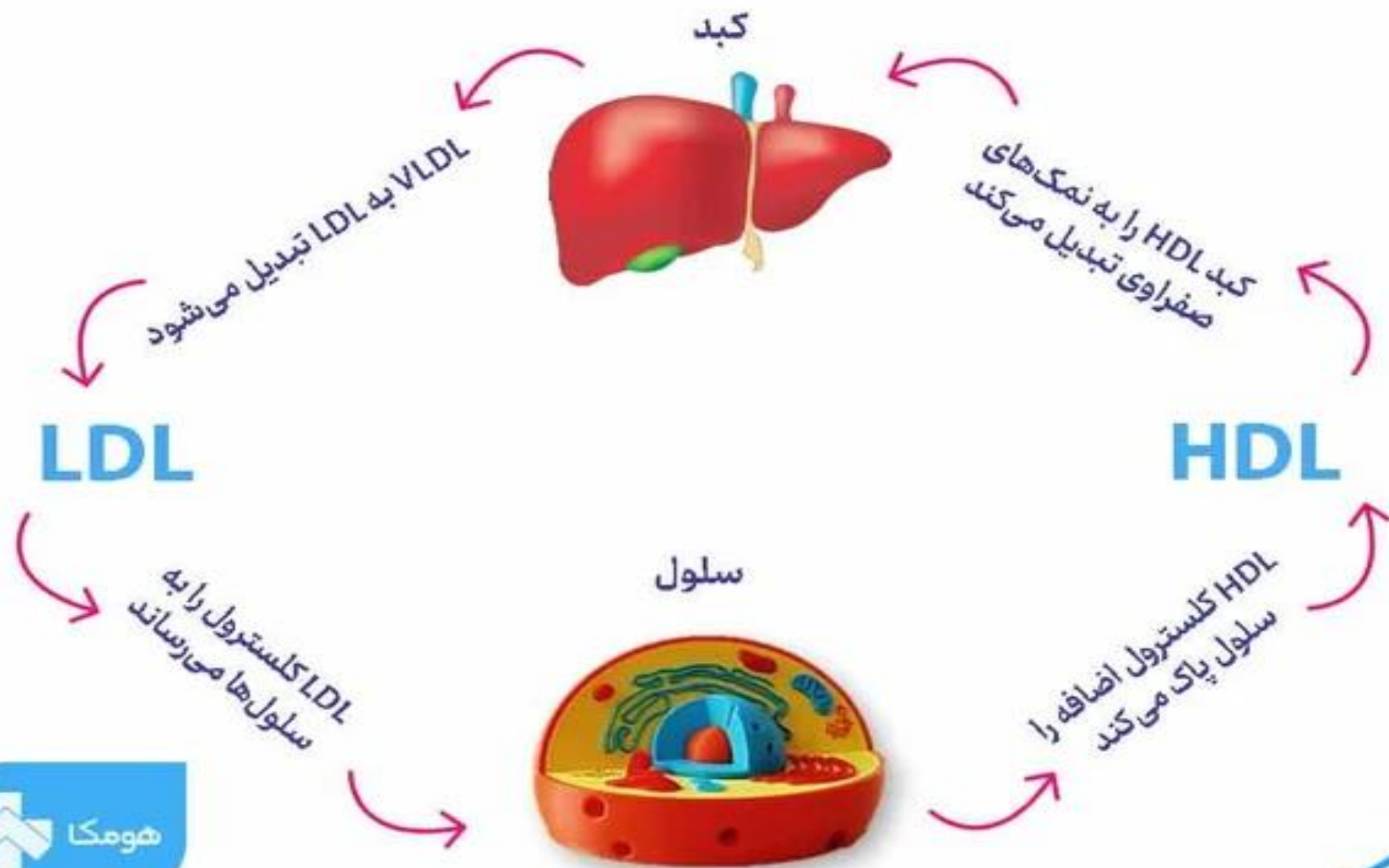
- پروتئین حمل اکسیژن
- در عضلات اسکلتی و قلب
- 1-3 ساعت بعد بالا رفته و 12 ساعت بعد به اوج می رسد و بعد از 24 ساعت به حالت اول بر می گردد
- ازمون اختصاصی قلبی نیست
- نتیجه منفی معیار عالی برای رد MI است

تروپونین

- پروتئین داخل سلول عضلانی جهت ذخیره اکسیژن
- فرایند انقباض میوکارد را کنترل می کند
- 3-4 ساعت بعد بالا رفته ، 4-24 ساعت به اوج رسیده و 1-3 هفته بعد به حالت اول بر می گردد
- بهترین آزمایش جهت تایید MI

LDH

- شاخص قابل اعتمادی نیست
- 12-48 ساعت بعد از mi بالا رفته و 72-144 ساعت بعد به اوج می رسد و بعد از 8-12 روز به حد طبیعی می رسد
- در قلب، کبد و ماهیچه های اسکلتی وجود دارد



SGOT

▶ در اثر تخریب عضله قلب، عضلات مخطط، مغز، کبد،

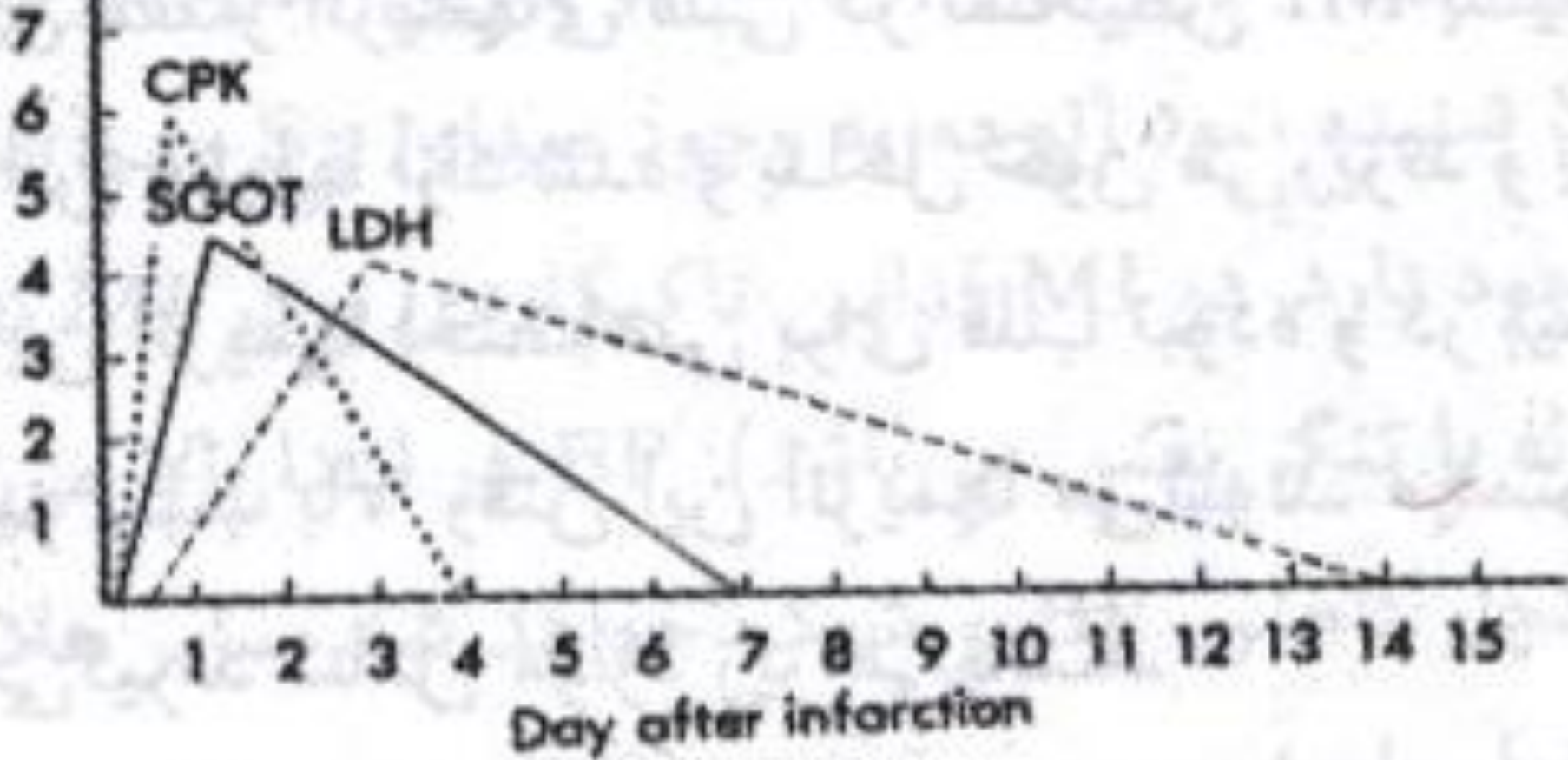
کلیه، RBC، پانکراس و طحال آزاد می شود

▶ در MI 12-24 ساعت بعد به اوج رسیده و 2-7

روز بعد به نرمال می رسد

Enzyme elevation above normal

Enzyme	Onset	Peak	Duration
CPK	3 to 6 hr	12 to 18 hr	3 to 4 days
SGOT	4 to 6 hr	24 to 36 hr	4 to 7 days
LDH	12 hr	48 hr	10 to 14 days



تغییرات CBC

► افزایش WBC و ESR و تب روز سوم بعد MI بیانگر التهاب است
و اگر بیشتر از 5-7 روز طول بکشد عفونت مطرح است

لیپید:

48 ساعت بعد از MI به علت ترشح کاتکولامین ها سطح کلسترول
و TG بالا می رود. افزایش لیپید تا 3 ماه ادامه دارد

رادیوگرافی

- انجام گرافی برای مشاهده قلب به خصوص نارسایی سمت چپ مفید است
- رسوب کلسیم در قلب در ناحیه آترواسکلروز را نیز نشان می دهد

MRI

تغییرات ساختمانی میوکارد و پریکارد

اکوکاردیوگرافی

بررسی توانایی دیواره قلب در انقباض و انبساط و

بررسی دریچه ها



درمان و مراقبت از بیمار با MI



اهداف مراقبت در MI

- ❑ تعیین نوع MI
- ❑ کاهش اندازه ناحیه MI
- ❑ کاهش نیاز میوکارد به اکسیژن
- ❑ عرضه اکسیژن به قلب
- ❑ کاهش درد
- ❑ شروع درمان موفق
- ❑ پیشگیری از عوارض
- ❑ بازتوانی و آموزش به بیمار و خانواده



درمان



○ اکسیژن

○ ASA

○ TNG

○ مورفین

○ مهار کننده ACE

○ هیارین

○ ترومیولیتیک

○ PCI

1-کاهش درد

درد باعث تحریک سمپاتیک و در نتیجه افزایش P و قدرت انقباضی قلب و افزایش نیاز به O₂ می شود

□ برای کاهش درد :

CBR ✓

O₂ ✓

TNG ✓

ASA ✓

MORPHIN ✓



CBR

- پوزیشن نیمه نشسته باعث کاهش وریدی به قلب و تسکین درد می شود.

- 48 ساعت CBR

- در صورت فشار کمتر از 90 سر تخت 20 درجه به



O2



▶ به میزان 2-4 لیتر توسط کانولای بینی د ا

▶ باعث رفع سیانوز، درد و تنگی نفس می شود

▶ اثرات درمانی با مشاهده تعداد و ریتم تنفس تعیین

می شود

مرفین

اثرات درمانی

- کاهش درد
- کاهش اضطراب
- کاهش بار قلب
- گشاد کردن برونشیول ها

عوارض جانبی

- دپرسیون مرکز تنفسی
- افت BP
- برادیکاردی
- خواب آلودگی
- کانفیوژن
- یبوست

○ BP بیمار کمتر از 90 نباشد

○ تجویز IV 2-4 میلی گرم هر 15 دقیقه (تا 25-30

میلی گرم)



ASA

□ از فعالیت پلاکتی جلوگیری کرده و میزان MI را کاهش می

دهد

□ ممکن است باعث خونریزی دستگاه گوارش شود

□ بهتر است با غذا و آنتی اسید استفاده شود

نیترا ت ها



- مهمترین درمان آنژین صدری است
- وریدها را متسع و پره لود را کم می کند
- دردهای بالا شریان ها را متسع و افتزلود ر
- باعث گشادی عروق کرونر می شود و خونرسانی ر
- دز خوراکی آن 0.4 میلی گرم در سه نوبت به ف
- در صورت ادامه درد و بروز علایم ایسکمی به صورت IV با دز 5-10 میکرو گرم داده می شود. در صورت تداوم درد هر 5 دقیقه 5 میکرو حداکثر تا 200 میکرو اضافه می شود.
- در بیماران با MI راست مصرف نشود

عوارض TNG

- ❑ افت BP
- ❑ تهوع
- ❑ خشکی دهان
- ❑ تاری دید
- ❑ بثورات جلدی
- ❑ فلاشینگ (برافروختگی صورت)
- ❑ سردرد های ضربانی

موارد منع مصرف TNG

- ❑ فشار کمتر از 90
- ❑ آسیب به سر
- ❑ شیرخوار یا کودک
- ❑ مصرف ویاگرا
- ❑ شک به MI راست
- ❑ سه دز مصرف شده باشد

قطع تزریق TNG

- افت BP کمتر از 90
- ریت بیشتر از 100
- توقف درد قفسه سینه

آموزش در مورد مصرف TNG

- دهان بهتر است مرطوب باشد و تا زمان حل شدن آب دهان خود را نبلعد
- در صورت درد شدید قرص را بین دندان له کند
- در اثر گرما، رطوبت و نور غیر فعال می شود بنابراین در شیشه کدر دربسته باشد
- در جعبه فلزی و یا پلاستیکی نباشد
- هر 6 ماه یکبار تعویض شود
- ظرف دارو نزدیک بدن نباشد
- داروی دیگری داخل ظرف نباشد
- قبل از فعالیت به صورت پروفیلاکسی استفاده شود
- اگر درد با مصرف 3 قرص بهبود نیافت با اورژانس تماس گرفته شود
- بعد از مصرف چند دقیقه بشینند
- اگر قرص تازه باشد حس سوزش و گزگز زبان می دهد
- از خوردن، نوشیدن و سیگار کشیدن بعد از مصرف خود داری شود

2- کنترل دیس ریتمی ها در MI

- مانیتورینگ: به بیمار توضیح داده شود
- کنترل VS (نبض، مقایسه نبض اپیکال و رادیال)، بررسی تنفس، هوشیاری، پوست، فشار نبض (اختلاف بین فشار سیستول و دیاستول)
- بررسی فشار متوسط شریانی

$$MAP = \frac{\text{سیستول}}{3} + \frac{2 \text{ دیاستول}}{3}$$

3- آزمایشات و نوار قلب

○ آزمایشات (BS,BUN,CR,NA,K و آنزیم های قلبی) ،

آزمایشات انعقادی. آنزیم های قلبی در بدو

ورود، 12، 24 و 48 ساعت بعد

○ **ECG:** بدو ورود، 12 و 24 ساعت بعد و انجام DAILY

4- داروها

□ بتابلوکرها

- برای کاهش فعالیت قلب داده می شود.
- ناگهانی قطع نشود و در بیماران دیابتی از نظر هیپوگلیسمی کنترل شوند (علائم هیپوگلیسمی را مخفی می کند).
- دز موثر وقتی است در حالت استراحت ریت به 60 برسد.

عوارض جانبی: هیپوتانسیون، برادیکاردی، بلوک پیشرفته، نارسایی قلبی، افسردگی، خستگی، کاهش میل جنسی، مخفی کردن علائم هیپوگلیسمی، کابوس شبانه

□ هیپارین

- ✓ جلوگیری از پیشرفت ترومبوز.
- ✓ تجویز هر 6-12 ساعت به مدت 3-7 روز جهت جلوگیری از عوارض ترومبوز.
- ✓ اولین دز 5000 وریدی
- ✓ دزهای بعدی به صورت انفوزیون مداوم 1000 واحد در ساعت و یا وریدی 5000 هر 6 ساعت و یا 5000 واحد هر 12 ساعت زیر جلدی
- ✓ شایعترین عارضه خونریزی
- ✓ انجام PTT
- ✓ انتی دوت سولفات پروتامین

❑ ترومبولیتیک

- حل کردن لخته و کمک به جریان مجدد خون
- مصرف در مرحله زود رس MI (3-6 ساعت اول)
- داروها استرپتوکیناز و فعال کننده پلاسمینوژن بافتی هستند
- عدم مصرف در بیماری های خونریزی دهنده



1- استرپتوکیناز

- یک پروتیین است که از استرپتوکوک گرفته میشود
- باعث حل لخته می شود
- ویال 750000 واحدی است. دو ویال به آهستگی در آب مقطر حل شده در 100 نرمال سالین ریخته و 30-60 دقیقه انفوزیون می شود
- قبل از تجویز دارو:
- ✓ دو رگ گرفته شود
- ✓ آزمایش گروه خونی، کراس مچ، TT
- ✓ گرفتن دو ECG به فاصله نیم ساعت جهت تایید علایم MI

استرپتوکیناز

- ✓ شروع TNG قبل از آن
- ✓ در صورت افزایش P به بالای 100 دز دارو کم شود
- ✓ لیدوکایین آماده بالای سر بیمار باشد (در صورت آریتمی 1-1.5 میلی گرم آغاز و 1 میلی گرم نگهدارنده)
- ✓ تجویز هیدروکورتیزون برای پیشگیری از آلرژی
- ✓ رانیتیدین برای پیشگیری از تهوع
- ✓ در صورت الرژی پرومتازین
- ✓ شروع هپارین و سلگزان بر اساس $PTT < 50$ و $INR < 2$
- ✓ در صورت خونریزی آمینوکاپروئیک اسید (کاپرامول)
- ✓ در صورت عدم دسترسی به کاپرامول تزریق FFP

SK

ارزیابی اثر:

- ✓ توقف یا کاهش CP
- ✓ تغییرات قطعه ST
- ✓ بروز آریتمی به دلیل ایجاد پروفیوژن
- ✓ افزایش سریع CPKMB

مراقبت پرستاری:

- ✓ حداقل دفعات سوراخ کردن پوست
- ✓ اجتناب از تزریق IM
- ✓ اجتناب از استفاده مداوم کاف فشار سنج
- ✓ بررسی علام خونریزی: HB, HCT, BP, P، دردپشت، سردرد و تغییر سطح هوشیاری
- ✓ درمان خونریزی کوچک با فشار مستقیم
- ✓ کنترل دیس ریتمی ها، افت BP، و حساسیت

منع مصرف استرپتوکیناز

❑ موارد منع مصرف مطلق : حمله مغزی، CVA در 3 ماه گذشته، ضایعات

عروق مغزی، تومور مغزی، خونریزی فعال، دیسکشن آئورت، ترومای سر و

صورت در 3 ماه گذشته

❑ موارد منع مصرف نسبی: سابقه فشار خون مزمن شدید و کنترل نشده،

فشار خون بالای 180، سابقه CVA 6 ماه گذشته، دمانس، CPR تروماتیک و

طولانی، جراحی 3 هفته گذشته، حاملگی، زخم پپتیک فعال، ضد انعقادها

، SK در 5 روز قبل، الرژی

2-رتپلاز

▶ رتپلاز یک فعال کننده پلاسمینوژن بافتی است که با

استفاده از فناوری DNA نو ترکیب و با استفاده از میزبان
اشرشیا کلی (باکتری) تولید شده است.

▶ داروی Reteplase در واقع یک داروی **ترومبولیتیک** می باشد.

این دارو برای از بین بردن لخته خونی عروق قلبی در

بیماران با سابقه سکته قلبی استفاده می شود.



موارد مصرف

- هر ویال 18 میلیگرم معادل 10 واحد است
- رتپلاز در دمای 2 تا 8 درجه سانتی گراد (در یخچال) و دور از نور نگهداری شود.
- بزرگسالان: ابتدا 10 U حداکثر طی 2 دقیقه از طریق داخل وریدی و سپس 10 U دیگر پس از 30 دقیقه تجویز شود. درمان با رتپلیز باید طی 12 ساعت پس از شروع انفارکتوس میوکارد (ایده آل طی یکساعت) شروع شود.
- کنترل سکته قلبی ناشی از STEM
- بهبود عملکرد بطن ها
- کاهش بروز CHF و کاهش مرگ و میر ناشی از AMI

موارد منع مصرف رتپلاز

- ▶ حساسیت به دارو
- ▶ خونریزی داخلی فعال
- ▶ سابقه عارضه عروق مغزی
- ▶ سابقه اخیر جراحی
- ▶ آسیب داخل جمجمه ای یا داخل نخاعی
- ▶ ناهنجاری یا آنوریسم عروقی
- ▶ فشار خون بالای شدید کنترل نشده
- ▶ افراد مستعد خونریزی

نکات پرستاری هنگام تجویز رتپلاز

- 1- در صورت بروز خون ریزی شدید و یا بروز آنافیلاکتوئید ، دوز دوم را تزریق ننماید.
- 2- در خلال درمان ECG بیمار را بدقت کنترل نمایید، در صورت بروز آریتمی سریعاً درمان لازم را به عمل آورید.
- 3- دارو را مطابق دستورالعمل کارخانه سازنده تهیه نمایید .
- 4- در صورت نیاز به خونگیری، از عروق باز استفاده نمایید.
- 5- در صورت تزریق حداقل 30 دقیقه بر محل تزریق فشار بیاورید، سپس از پانسمان فشاری استفاده نمایید.
- 6- از آنجا که خطر خونریزی داخل جمجمه ای با افزایش سن بالا می رود، در مورد مصرف دارو در افراد سالمند احتیاط کنید.

عوارض مصرف رتپلاز

خونریزی ▶

تب ▶

تهوع ▶

استفراغ ▶

آریتمی ▶

افت فشار خون ▶

سرگیجه ▶

تب ▶

سردرد شدید ▶

خونریزی داخل جمجمه ▶

شوک قلبی ▶

درد عضلانی ▶

درد و التهاب در محل ▶

تزریق

علائم آلرژیک یا ▶

آنافیلاکسی مانند تنگی نفس و

کهیر

□ آرام بخش ها

➤ استفاده از دیازپام ، اگزازپام جهت کاهش استرس

ACEI □

- در صورت CHF و یا نارسایی بطن چپ می توان از مهار کننده ACE مانند کاپتوپریل، انالاپریل استفاده کرد.
- استفاده از این داروها بعد از MI باعث محدود شدن اتساع بطن چپ، بهبود EF و کاهش MI مجدد می شود
- در کمتر از 24 ساعت شروع شود
- در BP پایین، ازتمی، کراتینین بالا و حساسیت به آن مصرف نشود
- میزان مرگ ناشی از MI را کاهش می دهد

عوارض ACEI

هیپوتنشن، هیپوولمی، هیپرکالمی، هیپوناترمی، بثورات پوستی، سرفه خشک، تغییر در حس چشایی
در صورت سرفه مداوم به دلیل احتمال آنژیو ادم دهانی دارو قطع شود
در صورت بارداری دارو قطع شود

موارد منع مصرف :

فشار سیستولی کمتر از 90

حساسیت دارویی

نارسایی کلیه

حاملگی منع مصرف

افت BP

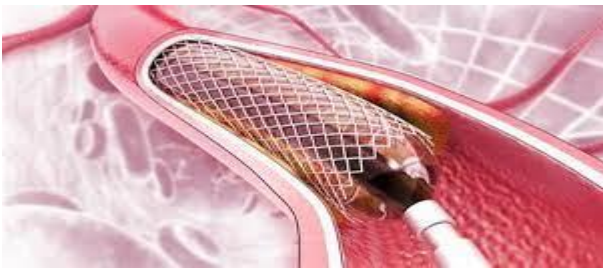
5-عروق سازی قلبی

PCI ►

CABG ►

percutaneous coronary Intervention

- مداخله ی زیرپوستی در عروق کرونر با استفاده از یک کاتتر به همراه یک بالون کوچک به داخل یک شریان در کشاله ران یا مچ دست انجام می شود و به تنگی شریان عروق کرونر پیشرفت می کند
- سپس در آن قسمت بالون را باد می کنند تا تنگی آن ناحیه باز شود
- در مرحله بعد یک استنت داخل شریان قرار دا



عوارض PCI

- پارگی لایه داخلی شریان
- **Mi**
- آمبولی
- دیس ریتمی
- خونریزی
- آلرژی به ماده حاجب
- انسداد کرونر حین pci
- واکنش وازوواگال
- هماتوم در محل ورود کاتتر

مراقبتهای پرستاری قبل از آنژیوگرافی:

- بیمار 6-12 ساعت قبل از تست ناشتا باشد.
- آزمایشات CBC, Pt, Ptt, INR انجام شده باشد.
- داروهای ضد انعقاد مثل هپارین و وارفارین از ۲۴ تا ۴۸ ساعت قبل از تست قطع شود.
- محل کشاله ران و زیر بغل شیو شود.
- علایم حیاتی و ECG کنترل و در صورت لزوم با نظر پزشک آرامبخش تجویز شود.
- هنگام تزریق ماده حاجب ممکن است بیمار احساس گرما و نیاز به دفع ادرار داشته باشد.
- هرگونه درد، تهوع، سرگیجه، گرگرفتگی، خارش و گزگز پاها حین عمل اطلاع داده شود

پس از ترخیص

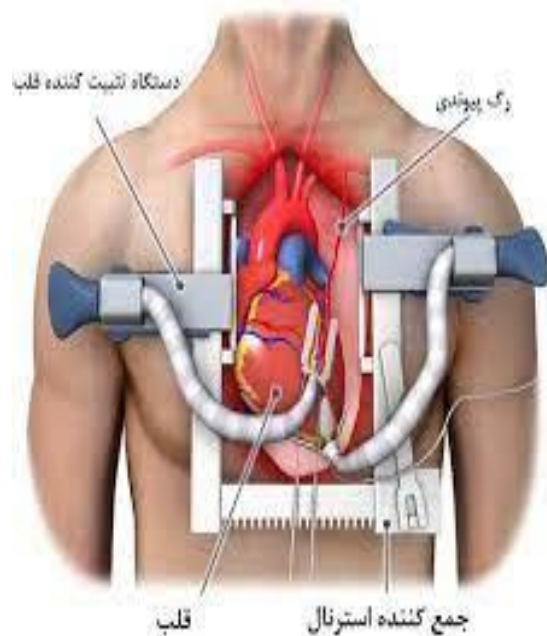
- ❑ استفاده از ضد انعقاد و سایر داروهای تجویزی
- ❑ عدم نیاز به پانسمان
- ❑ رعایت رژیم غذایی
- ❑ دوش گرفتن روز بعد (عدم استفاده از وان)
- ❑ عدم فعالیت سنگین
- ❑ تا ۲۴ ساعت از خم شدن ، زور زدن ، بلند کردن اجسام سنگین خودداری کند.
- ❑ تا 72 ساعت رانندگی نکند
- ❑ در صورت درد، خارش، کهیر و گزگز پاها مراجعه کند

بای پس عروق کرونر (پیوند کنار گذر عروق کرونر)

Coronary artery bypass graft

در این عمل ، جراح قلب با استفاده از عروق پیوندی که غالباً از سیاه
رگهای ساق پا (صافن بالا و پایین زانو) و یا شریان پستانی داخلی جدا
می شوند، یک مسیر فرعی روی ناحیه سرخرگ کرونر ایجاد می کند و
خونرسانی به محل پایین محل تنگی با این گرافت برقرار می شود.

کاندید CABG



- آنژین ناپایدار مقاوم به درمان د
- آنژین پایدار مزمن با عوارض حاد
- آنژین به همراه تست ورزش مثبت
- تنگی واضح شریان کرونر اصلی چپ
- درگیری سه سرخرگ اصلی کرونر

اقدامات بعد از CABG

- ❑ پوشیدن جوراب الاستیک به علت ادم و تورم در پا
- ❑ بالا نگه داشتن پا
- ❑ انجام حرکات فعال و غیر فعال
- ❑ زخم ها در صورت خشک بودن نیاز به پانسمان ندارد
- ❑ از رژیم غذایی کم نمک، کم چرب و حاوی سبزیجات استفاده شود

درمان به طور کلی

- CBR
- مانیتورینگ
- ECG (در مدت 5 دقیقه به محض بستری)
- IV
- آنزیم ها
- تجویز اکسیژن
- داروها و مایعات
- 2-5 میلی مرفین هر 5-10 دقیقه
- دریافت TNG وریدی (تا کاهش 25-30 درصدی فشار خون سیستولی در بیماران هیپرتنشن و 10 درصدی در بیماران با فشار خون طبیعی)

درمان

- ▶ 325 میلی آسپرین به صورت STAT و تکرار روزانه 80 میلی گرم
- ▶ کلوپیدوگرل 300-600 STAT و 75 میلی گرم روزانه (افراد بالای 70 سال که ترومبولیتیک دریافت کرده اند کلوپیدوگرل احتمال خونریزی را زیاد می کند)
- ▶ PCI اولیه
- ▶ در صورت عدم PCI ظرف 2 ساعت استفاده از ترومبولیتک
- ▶ CABG
- ▶ ACEI
- ▶ استفاده از بتابلوکر در بیماران با STE می تواند باعث کاهش خطر ایسکمی و MI مجدد شود.
- ▶ در صورت منع مصرف بتابلوکر از وراپامیل استفاده می شود (منع مصرف در صورت کاهش برون ده قلب) سایر کلسیم بلاکرها مفید نیستند و باعث افزایش مرگ می شوند

تشخیص های پرستاری در MI

- ❖ ناراحتی و درد
- ❖ اختلال در پرفیوژن بافتی
- ❖ اختلال بالقوه الگوی تنفسی
- ❖ اضطراب
- ❖ اختلال در آرامش
- ❖ یبوست
- ❖ اختلال در خواب
- ❖ عدم تحمل فعالیت
- ❖ عدم رعایت مراقبت از خود

اقدامات پرستاری

- پوزیشن نیم نشسته
- محیط آرام
- آموزش به بیمار
- ضد درد
- استراحت مطلق
- کاهش فعالیت
- بررسی پرشدن مویرگی
- بررسی علایم حیاتی
- بررسی اختلالات رفتاری
- بررسی تنفسی
- ارتباط مناسب با بیمار
- حمایت عاطفی
- رژیم غذایی مناسب
- استفاده از ملین
- کاهش اضطراب
- بازتوانی

مراقبت در منزل

1- اقدامات در درد

- ✓ در صورت علایم سکته قلبی فوراً با 115 تماس
- ✓ آسپرین 325 یا دو آسپرین 80 دانه شود
- ✓ TNG زیر زبانی در صورت فشار بالای 100
- ✓ CBR

2- مصرف داروها

- ✓ مصرف طبق تجویز پزشک
- ✓ در جای مناسب نگهداری شود
- ✓ در صورت فراموش کردن نوبت بعدی مصرف شود (در یک نوبت دو برابر مصرف نشود)
- ✓ آموزش در مورد صبور بودن جهت تاثیر داروها





3- رژیم غذایی

- ✓ خوردن غذایی کم در وعده‌های زیاد
- ✓ غذا و لبنیات کم چرب
- ✓ مصرف میوه و سبزیجات، سبوس دار
- ✓ عدم مصرف نوشابه، شیرینی، نمک، زرده تخم مرغ، غذاهای کنسروی و آماده، چیپس، بیسکویت
- ✓ مصرف متعادل غذاهای نشاسته دار
- ✓ کنترل وزن



4- اصلاح شیوه زندگی

✓ اصلاح رژیم غذایی

✓ ترک سیگار و الکل

✓ ورزش

✓ حذف استرس

✓ اصلاح اوقات فراغت (تلویزیون، دوچرخه سواری ملایم، اسب سواری)

✓ اصلاح پوشش (لباس راحت، عدم پوشیدن جوراب های تنگ و پلاستیکی)

5- فعالیت جنسی

✓ شروع فعالیت جنسی 4 هفته بعد از حمله قلبی

✓ استفاده از TNG

✓ ورزش

✓ عدم مصرف غذای سنگین

✓ استفاده از دوش با درجه حرارت مناسب



6- فعالیت بدنی

✓ بعد از ترخیص تا دو هفته بعد از شروع سکته قلبی ،
فعالیت های بدنی فرد در حد انجام کارهای عادی زندگی
مانند راه رفتن و انجام فعالیت های شخصی باشد و از
انجام دادن کارهای با استرس بدنی زیاد و انجام ورزش
خودداری گردد.

✓ شروع ورزش تحت نظر پزشک و انجام تست ورزش



7- اصلاح محل سکونت

- ✓ محل سکونت آرام باشد
- ✓ تلفن همراه داشته باشد
- ✓ زنگ پرسرو صدا نباشد
- ✓ طبقه همکف باشد
- ✓ وسایل مدرن باشد

