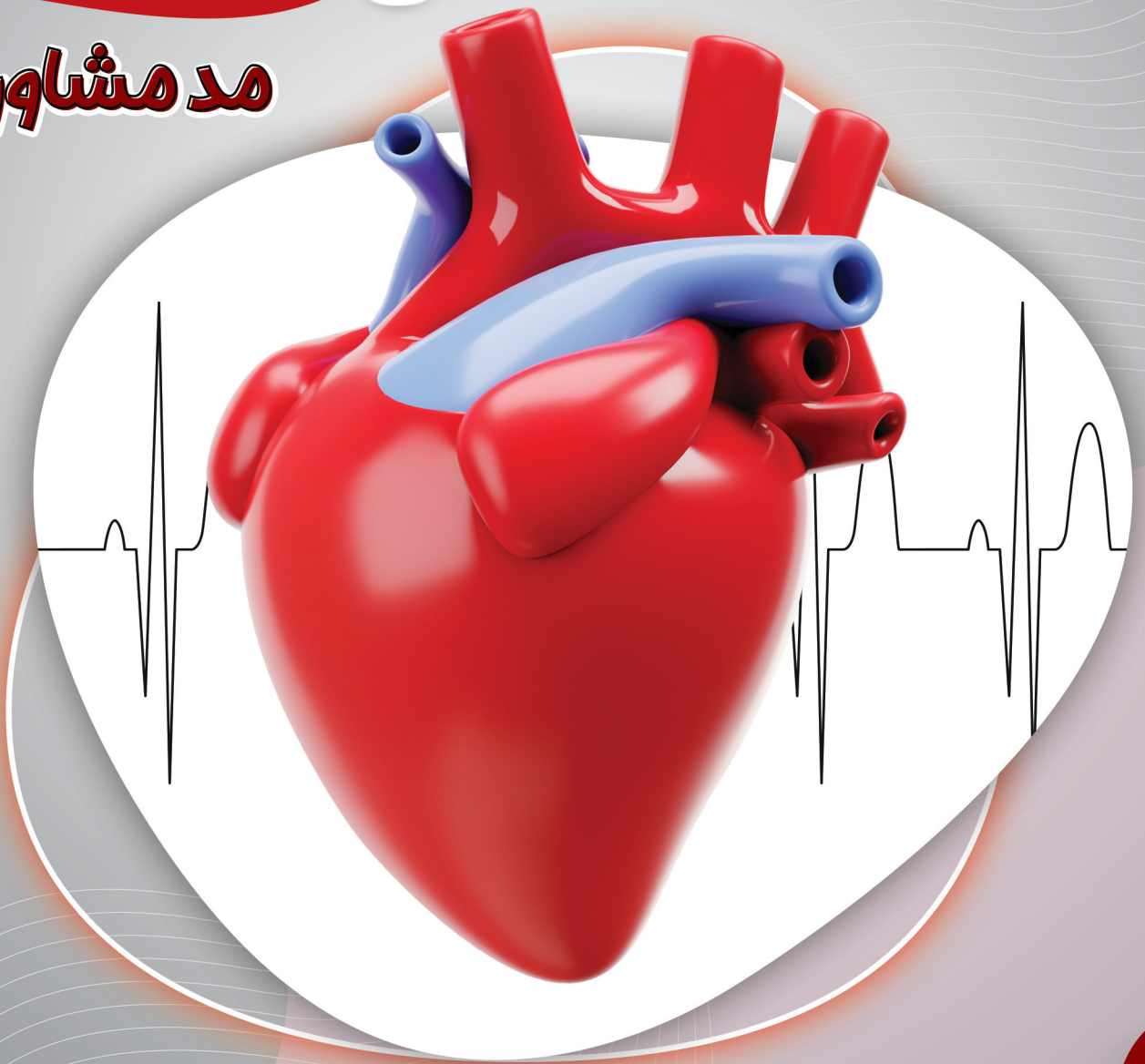


درسنامه ریپید

قلب

مد مشاور



گردآوری و تألیف: دکتر حسین کارگر

فهرست

بخش اول: مقدمات قلب و عروق

- فصل ۱: اپیدمیولوژی بیماری های قلبی عروقی..... ۱
- فصل ۲: آناتومی طبیعی قلب و عروق..... ۲
- فصل ۳: فیزیولوژی طبیعی قلب و عروق..... ۴

بخش دوم: شرح حال و معاینه بالینی قلب و عروق

- فصل ۴: علائم بالینی بیماری های قلبی عروقی..... ۷
- فصل ۵: برخورد با درد قفسه سینه..... ۱۰
- فصل ۶: سنکوپ..... ۱۳
- فصل ۷: معاینه بالینی بیماران قلبی عروقی..... ۱۸

بخش سوم: تست های تشخیصی

- فصل ۸: الکتروکاردیوگرافی..... ۲۴
- فصل ۹: روش های غیر تهاجمی..... ۳۱
- فصل ۱۰: آنژیوگرافی تهاجمی تشخیصی..... ۳۵

بخش چهارم: آریتمی

- فصل ۱۱: برادی آریتمی ها، تاکی آریتمی ها و بلوک های قلبی..... ۳۸

بخش پنجم: مرگ ناگهانی و احیا

- فصل ۱۲: مرگ ناگهانی و احیا..... ۴۶

بخش ششم: آترواسکلروز

- فصل ۱۳: آترواسکلروز..... ۴۹

بخش هفتم: هیپرتنشن

- فصل ۱۴: هیپرتنشن سیستمیک..... ۵۲

بخش هشتم: بیماری های ایسکمیک قلبی

- فصل ۱۵: سندرم کرونری مزمن..... ۶۰
- فصل ۱۶: سندرم حاد کرونری بدون بالا رفتن قطعه ST..... ۶۴
- فصل ۱۷: سندرم حاد کرونری با بالا رفتن قطعه ST..... ۷۰
- فصل ۱۸: درمان تهاجمی بیماری عروق کرونر..... ۷۹

بخش نهم: بیماری های ساختاری و عملکردی قلب

- فصل ۱۹: نارسایی قلبی..... ۸۰
- فصل ۲۰: بیماری های میوکارد..... ۸۷
- فصل ۲۱: بیماری های پریکارد..... ۹۱
- فصل ۲۲: اندوکاردیت..... ۹۵
- فصل ۲۳: بیماری های مادرزادی قلب..... ۱۰۱
- فصل ۲۴: تب روماتیسمی..... ۱۰۶
- فصل ۲۵: بیماری های دریچه ای..... ۱۰۹

بخش دهم: بیماری های عروقی

- فصل ۲۶: بیماری های آنورت..... ۱۱۶
- فصل ۲۷: بیماری های عروق محیطی..... ۱۱۹
- فصل ۲۸: ترمبوآمبولی های وریدی..... ۱۲۲
- فصل ۲۹: هایپرتنشن ریوی..... ۱۲۶

بخش یازدهم: ارتباط سایر بیماری ها با قلب و بازتوانی

- فصل ۳۰: تروما..... ۱۳۰
- فصل ۳۱: تومور..... ۱۳۲
- فصل ۳۲: بارداری..... ۱۳۴
- فصل ۳۳: بیماری های سیستمیک..... ۱۳۹
- فصل ۳۴: بازتوانی..... ۱۴۲

فصل ۲

آناتومی طبیعی قلب و عروق

- ۱- کدام جمله در مورد ناحیه کروکس crux قلب صحیح است؟ (پایان ترم ۳ دانشگاه پزشکی تهران)
- الف) محل تلاقی شیار دهلیزی بطنی و بین بطنی در قدام قلب
 ب) محل جدا شدن گره دهلیزی بطنی از شریان کرونر راست
 ج) محل عبور شریان نزولی قدامی چپ LAD (د) محل عبور شریان نزولی خلفی PDA
 • **جواب:** گزینه ب، ناحیه کروکس، محل جدا شدن گره دهلیزی بطنی از شریان کرونر راست است.



درسنامه ۱: کروکس crux قلب

در خلف قاعده قلب در محل تلاقی سولکوس دهلیزی بطنی و سولکوس بین بطنی خلفی قرار دارد. شریان گره AV از شریان کرونر غالبی که به این منطقه می‌رسد، جدا می‌شود. شریانی که به کروکس می‌رسد و شریان نزولی خلفی (PDA) از آن جدا می‌شود، شریان غالب است. در ۸۵٪ موارد، شریان کرونری راست (right dominancy) غالب است. در ۸٪ موارد PDA از شریان سیرکومفلکس (left dominancy) منشا می‌گیرد. ۷٪ موارد، هر دو شریان منشا PDA می‌باشند.

- ۲- در ترمیم جراحی دریچه تریکوسپید، احتمال آسیب به کدام شریان وجود دارد؟ (تالیفی)

الف) LAD ب) LCX ج) RCA د) LMCA

- **جواب:** گزینه ج، در ترمیم جراحی دریچه تریکوسپید، احتمال آسیب به شریان کرونری راست وجود دارد.



درسنامه ۲: شریان‌های کرونر

شریان کرونر راست و چپ از نزدیک بالاترین نقطه سینوس والسالوا از لت‌های دریچه آئورت منشعب می‌شوند. سوراخ کرونر راست، پایین‌تر از سوراخ کرونری چپ است. شریان کرونر اصلی چپ (LMCA) پس از جدا شدن از سینوس کرونری چپ به طرف قدام، پایین و چپ طی مسیر کرده و به دوشاخه اصلی شریان نزولی قدامی چپ (LAD) و شریان سیرکومفلکس چپ (LCX) تقسیم می‌شوند.

شریان نزولی قدامی چپ (LAD): این شریان در شیار بین بطنی قدامی نزول می‌کند و پس از چرخش به دور آپکس در سطح تحتانی قلب خاتمه می‌یابد. قسمت عمده سپتوم و سطح انترولترال و آپکس بطن چپ و قسمت عمده باندل راست و چپ (پروگزیمال سیستم هدایتی قلب) و عضلات پاپیلاری قدامی طرفی چپ از LAD خون می‌گیرند. شاخه‌های LAD عبارتند از: شاخه‌های دیاگونال (خون‌رسانی انترولترال قلب)، شاخه‌های سپتال (خون‌رسانی سپتوم بین بطنی)، شاخه‌های کلترال (شریان LAD توسط این شاخه به حلقه وینوسنس متصل می‌گردد که این حلقه در سمت دیگر به شریان کرونر راست متصل است).

شریان سیرکومفلکس چپ (LCX): در شیار دهلیزی بطنی چپ قرار دارد و در حاشیه مدور بطن خاتمه می‌یابد. شاخه‌های LCX عبارتند از: شریان SA node (در ۲۵٪ موارد)، شریان نزولی خلفی PDA (در ۸٪ موارد)، شریان دهلیز چپ، شریان‌های Obtuse marginal و پوسترولترال.

شریان کرونر راست (RCA): درون شیار دهلیزی بطنی راست طی مسیر می‌کند. در ترمیم جراحی دریچه تریکوسپید، احتمال آسیب به RCA وجود دارد. شاخه‌های RCA عبارتند از: شاخه کونوس (خون‌رسانی خروجی بطن راست و ارتباط با حلقه وینوسنس)، شاخه گره SA (در ۵۰ تا ۶۰٪ موارد)، شاخه گره AV (در ۸۵٪ موارد)، شریان نزولی خلفی PDA (خون‌رسانی یک‌سوم تحتانی سپتوم و جدار تحتانی و خلفی بطن چپ)، شریان کوگل (از پروگزیمال شریان کرونر راست یا چپ منشعب می‌شود و با بخش انتهایی شریان کرونر راست، کلترال مهمی ایجاد می‌کند). شاخه دهلیز راست، شاخه Acute marginal، شاخه باندل هیس، شاخه عضله پاپیلاری داخلی خلفی.



۳- آقای ۴۵ ساله سیگاری با درد قفسه سینه به اورژانس مراجعه می‌کند. علام حیاتی وی stable است. نوار قلبی وی طبیعی است. اقدام بعدی کدام است؟ (ارتقا قلب دانشگاه همدان و کرمانشاه - تیر ۹۴)

الف) چک تروپونین (ب) اکوکاردیوگرافی (ج) تست ورزش (د) CXR

● **جواب:** گزینه الف، اولین اقدام در برخورد با درد قفسه سینه، گرفتن نوار قلب است و در صورت نرمال بودن نوار قلب، گام بعدی، چک تروپونین است.

درسنامه ۳: نوار قلب و تروپونین در درد سینه

نوار قلب در نیمی از سندروم‌های حاد قفسه سینه نرمال است. ECG نرمال موجب پیش‌آگهی بهتر سندروم کرونری حاد می‌شود و احتمال درگیری شریان سیرکمفلس را مطرح می‌سازد.

در بیمار با درد مداوم سینه و ECG نرمال، گرفتن ECG لیدهای خلفی و تکرار نوار قلب هر ۱۵ تا ۳۰ دقیقه ضروری است.

دپرسیون قطعه ST بیش از نیم میلی‌متر یا معکوس شدن موج T بیش از یک میلی‌متر مطرح کننده ایسکمی است و ارزش دپرسیون قطعه ST بیشتر از معکوس شدن موج T است.

علل افزایش تروپونین: هیپو یا هیپرتنشن، تاکی یا برادی کاردی، آنمی شدید، اسپاسم عروق کرونر، ورزش شدید، میوکاردیت، کانتوژن قلبی، سپسیس شدید.

۴- آقای ۴۹ ساله با درد رترواسترنال با انتشار به شانه‌ها که حدود ۱۵ دقیقه طول کشیده است، به اورژانس مراجعه کرده است. در سابقه مصرف سیگار به مدت ۲۰ سال دارد. در اورژانس با مصرف نیترات زیر زبانی درد بیمار بهبود یافت. ECG طبیعی و تروپونین منفی است. کدامیک از اقدامات زیر را برای بیمار توصیه می‌کنید؟ (ارتقا داخلی تیر ۹۸ - مشترک تمام قطب‌ها)

الف) ترخیص از بیمارستان و پیگیری سرپایی
 ب) تحت نظر گرفتن در اورژانس و تکرار ECG و تروپونین سریال
 ج) تست ورزش
 د) آنژیوگرافی کرونر

● **جواب:** گزینه ب، به توضیحات زیر در اپروچ به درد سینه توجه بفرمایید.

درسنامه ۴: نحوه برخورد با درد سینه (۱۰۰ درصد امتحانی)

HEART SCORE

امتیاز	۰	۱	۲
شرح حال	شک کم	شک متوسط	شک بالا
نوار قلب	نرمال	غیراختصاصی	تغییر ST واضح
سن	کمتر از ۴۵ سال	۴۵ تا ۶۴ سال	۶۵ سال به بالا
عوامل خطر	۰ عامل خطر	۱ تا ۲ عامل خطر	۳ عامل خطر یا بیشتر
تروپونین	در محدوده نرمال	۱ تا ۳ برابر نرمال	بیش از سه برابر نرمال

فصل ۷

معاینه بالینی بیماران قلبی عروقی

- ۱- در کدامیک از بیماری‌های زیر اختلاف فشار دو بازو کمتر از ۱۰ میلی‌متر جیوه می‌باشد؟ (ارتقا داخلی کیلان و مازندران - تیر ۹۷)
- الف) بیماری التهابی شریان ساب کلاوین
 ب) دایسکشن آورت
 ج) کوآرکتاسیون آورت
 د) تنگی زیر دریچه آورت
- **جواب:** گزینه د، در سه بیماری دیگر (تنگی‌های فوق دریچه آورت) اختلاف فشار دو اندام فوقانی بیش از ۱۰ میلی‌متر جیوه است.



درسنامه ۱: نکات کلیدی شرح حال و معاینه قلبی

- ۱- علائمی که حین استراحت ایجاد شده و با فعالیت بدتر می‌شود به ضرر علل قلبی است مگر در نارسایی آورت.
- ۲- درد تیز و خنجری که به سوپراکلاویکولار و تراپزیوس می‌کشد و گاهی با ادینوفاژی همراه است به نفع درگیری پلور و پریکارد است.
- ۳- درد با شروع حداکثری و احساس پاره شدن با انتشار به پشت به نفع دایسکشن آورت است.
- ۴- آنژین صدری معمولاً برخلاف دایسکشن، **تدریجاً افزایش** می‌یابد (آنژین پایدار ۲ تا ۱۰ دقیقه، آنژین ناپایدار ۱۰ تا ۲۰ دقیقه و درد انفارکتوس قلبی بیش از ۳۰ دقیقه طول می‌کشد).
- ۵- نیتروگلیسرین موجب کاهش درد ناشی از آنژین قلبی و اسپاسم مری می‌شود.
- ۶- **هایپرنتشن ریوی، تنگی دریچه پولمونار و تنگی دریچه آورت** (تنگی و فشار در محل خروجی‌های قلب) موجب سنکوپ فعالیت می‌شوند.
- ۷- حداکثر اختلاف فشار خون طبیعی بین دو دست، ۱۰ میلی‌متر جیوه است و در صورت اختلاف بیشتر بین فشار دو دست، **تنگی‌های بالای دریچه آورت (بعد از آورت) مثل انسداد یا دایسکشن آورت، ساب کلاوین یا براکیوسفالیک** مطرح می‌شود.
- ۸- علامت مولر (حرکت یوولا با هر ضربان قلب) و علامت de musset (حرکت سر در هر ضربان قلب) نشانه کوینکه (ضربان مویرگی بستر ناخن) و نبض کوریگان (نبض برجسته و سریعاً خالی شونده) در نارسایی آورت دیده می‌شود.
- ۹- **صورت میتراپی** (گونه صورتی ارغوانی) در هایپرنتشن ریوی و تنگی شدید میترال دیده می‌شود.
- ۱۰- نبض برجسته آورت در سوپرااسترنال ناچ در نارسایی آورت و کوآرکتاسیون آورت دیده می‌شود.
- ۱۱- زبان برجسته و بیرون زده همراه با بزرگی پاروتید در آمیلوییدوز دیده می‌شود.
- ۱۲- لمس آورت شکمی در **بالای ناف** در افراد لاغر و کودکان **طبیعی** است ولی در صورت لمس توده ضربان دار **پایین تر از ناف**، آنوریسم آورت شکمی مطرح می‌شود.
- ۱۳- حرکت کبد با هر ضربان قلب در نارسایی **تریکوسپید** و کبد دردناک و محتقن در نارسایی قلبی دیده می‌شود.
- ۱۴- ضربه برجسته در اپی گاستر در آمفیگزم ریوی و هایپرنتشن ریوی وجود دارد.





درسنامه ۴: انواع موج نبض (۱۰۰ درصد امتحانی)

شکل A: حالت طبیعی.

شکل B: نبض اناروتیک همراه با پالس تاخیری **parvus et tardus** نشان‌دهنده انسداد ثابت در برابر خروجی بطن چپ است مثل تنگی دریچه آورت (شایع‌ترین علت) و افراد مسن با جدار سخت شریان کاروتید.

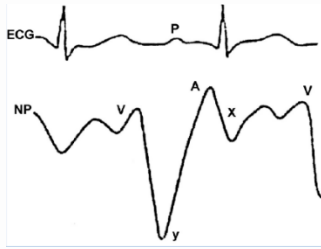
شکل C: نبض دوقله‌ای **bisferens** با هر دو قله دق و جاری در حین سیستول: اکثراً در نارسایی شدید آورت یا ترکیب تنگی و نارسایی آورت (با غلبه نارسایی) مشاهده می‌شود. هر دو قله ارتفاع برابر دارند.

شکل D: نبض دوقله‌ای **bisferens** در این حالت نیز هر دو قله در سیستول است ولی ارتفاع موج دق بیشتر است که در **کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک انسدادی** دیده می‌شود.

سایر علل نبض دوقله‌ای **bisferens**: **مالفورماسیون وریدی شریانی، PDA** (مجرای شریانی باز)

شکل E: نبض **دیکروتیک** که یک قله در سیستول و قله دیگر در دیاستول است. در مواردی که برون‌ده قلب پایین با مقاومت عروق محیطی بالا یا برون‌ده قلب بالا با مقاومت عروق محیطی پایین وجود دارد مانند **سپسیس، نارسایی قلبی شدید، شوک هیپوولمیک و تامپوناد و تعویض دریچه آورت**

۵- منحنی موج وریدی بیماری ۶۰ ساله که با ادم پاها و تنگی نفس مراجعه نموده است، در شکل روبه‌رو آورده شده است. **محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟ (پراترنی اسفند ۹۳ - قطب اکشوری گیلان و مازندران)**



(ب) نارسایی تریکوسپید

(الف) COPD

(د) کاردیومیوپاتی محدود کننده

(ج) پریکاردیت فشارنده

● **جواب:** گزینه ج، نزول بارز هر دو موج X, Y در پریکاردیت کانستریکتو مشاهده می‌شود.



درسنامه ۵: موج‌های وریدی (۱۰۰ درصد امتحانی)

موج a: ناشی از انقباض دهلیز راست پس از صدای اول قلبی است. در صورت کاهش کمپلینانس بطن راست، این موج برجسته می‌شود (**cannon a wave** به دنبال انقباض دهلیز در مقابل تریکوسپید بسته و بلوک کامل قلبی دیده می‌شود) و در صورت فیبریلاسیون دهلیزی، این موج از بین می‌رود.

موج نزولی x: به دنبال ریلکس شدن دهلیز و کاهش فشار آن (موج غالب در فرد سالم)

موج c: به دنبال انقباض بطن راست هم‌زمان با نبض کاروتید

موج v: ناشی از بازگشت وریدی در انتهای سیستول است و از موج a کوچک‌تر است. **تشدید** این موج در نارسایی تریکوسپید دیده می‌شود و در **ASD** (نقص سپتوم دهلیزی) این موج با موج a هم‌اندازه می‌شود.

موج نزولی Y: نشان‌دهنده کاهش فشار دهلیز راست پس از باز شدن دریچه تریکوسپید است. در تامپوناد و تنگی دریچه تریکوسپید، ناحیه نزولی Y از بین می‌رود و در پریکاردیت فشارنده و نارسایی شدید و منفرد دریچه تریکوسپید، ناحیه نزولی Y عمیق دیده می‌شود.

فصل ۸

الکتروکاردیوگرافی

۱- در نوار قلب آقای ۲۵ ساله که به صورت استاندارد گرفته شده، موارد زیر دیده می شود. کدامیک از یافته های زیر

غیرطبیعی است؟ (پرانترنی میان دوره - از ۱۴۰)

QRS duration = 98 msec (ب)

p wave amplitude in lead II = 2.8 mm (الف)

P wave duration in lead II = 98 msec (د)

PR interval = 138 msec (ج)

● **جواب:** گزینه الف، به نکات زیر دقت کنید.

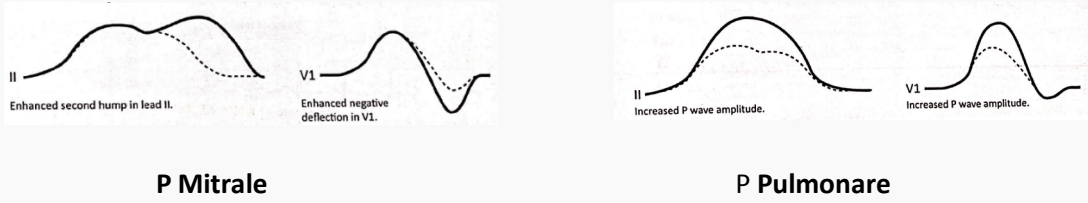


درسنامه ۱: محاسبه ریت، موج P

عرض هر مربع کوچک در نوار قلب ۰.۴ ثانیه و ارتفاع هر مربع کوچک ۱ میلی ولت است و هر مربع بزرگ از ۵ مربع کوچک تشکیل شده است. به عبارتی عرض هر مربع بزرگ ۲ ثانیه و ارتفاع آن ۵ میلی ولت است.

محاسبه ریت قلب با فرمول ۳۰۰ تقسیم بر تعداد خانه های بزرگ یا ۱۵۰۰ تقسیم بر تعداد خانه های کوچک بین دو موج QRS یا تقسیم فاصله بین دو QRS به میلی ثانیه تقسیم بر ۶۰ می باشد. در صورت نامنظمی نوار قلب، تعداد R در ۶ ثانیه (۳۰ مربع بزرگ) شمرده و در ۱۰ ضرب می کنیم.

موج P: عرض طبیعی این موج، حداکثر ۳ خانه کوچک و ارتفاع طبیعی آن، حداکثر ۲/۵ خانه کوچک و در لیدهای پره کوردیال حداکثر ۱/۵ خانه کوچک است. (۳*۲/۵) برای بررسی موج P به لید II و V1 نگاه می کنیم. اگر عرض موج P بیش از ۳ خانه کوچک باشد، بزرگی دهلیز چپ مطرح می شود و علل آن شامل نارسایی میترال (شایع ترین)، تنگی میترال، نارسایی بطن چپ، تنگی آنورت (در طولانی مدت) می باشد. (P Mitrale) اگر ارتفاع موج P بیشتر از ۲/۵ خانه کوچک باشد، بزرگی دهلیز راست مطرح می شود و علل آن شامل نارسایی بطن راست، اختلال تریکوسپید، تنگی دریچه ریوی، هایپرتنشن ریوی، COPD می باشد (P Pulmonare) و تنگی میترال در طولانی مدت، P بلند و طولانی ایجاد می کند.



۲- خانم ۳۰ ساله ای با تپش قلب گذرا، مراجعه کرده است. نمای روبه رو را در نوار قلب بیمار مشاهده می کنید. بهترین

تشخیص کدام مورد زیر است؟ (تالیفی)

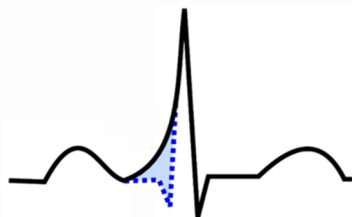
(ب) ولف پارکینسون وایت

(الف) بلوک شاخه ای چپ

(د) بلوک قلبی

(ج) LVH

● **جواب:** گزینه ب، به نکات زیر دقت کنید.





درسنامه ۴: QRS (قسمت دوم)

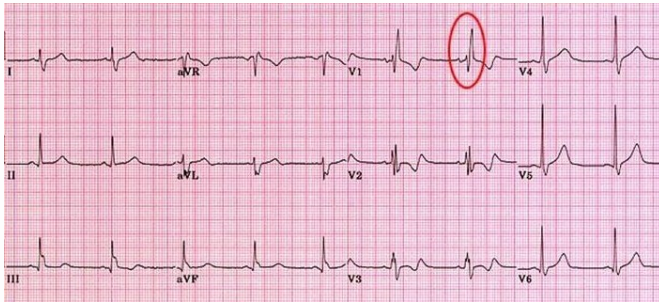
ولتاژ QRS: ارتفاع کمتر از ۵ میلی‌ولت در لیدهای اندامی یا کمتر از ۱۰ میلی‌ولت در لیدهای پره کوردیال، ولتاژ پایین محسوب می‌شود و با حروف کوچک نشان داده می‌شود.

الگوی هیپرتروفی بطن چپ به صورت موج R در V۵ یا V۶ بیش از ۲۵ میلی‌متر ارتفاع و مجموع موج S در لید V۱ با موج R در لید V۵ یا V۶ بیش از ۳۵ میلی‌متر ارتفاع و مجموع ولتاژ امواج QRS بیش از ۱۷۵ میلی‌متر ارتفاع، ST depression و معکوس شدن موج T (الگوی Strain) و انحراف محور به چپ می‌باشد. در صورت طبیعی بودن محور قلب، هیپرتروفی خفیف است.

الگوی هیپرتروفی بطن راست به صورت موج R بلند در V۱ و انحراف محور به راست و الگوی strain در لیدهای سمت راست می‌باشد.

الگوی هیپرتروفی هر دو بطن به صورت الگوی LVH همراه با انحراف محور به راست با موج R بلند در V۱ می‌باشد.

۵- آقای ۷۰ ساله با درد شدید قفسه سینه و تنگی نفس به اورژانس مراجعه کرده است. نوار قلب بیمار را مشاهده می‌کنید. این نوار قلب کدام یافته زیر را نشان می‌دهد؟ (تالیفی)



الف) LBBB (ب)

RBBB

د) LPHB

ج) LAHB

● جواب: ب، نوار قلب نمای RBBB را نشان می‌دهد.



درسنامه ۵: QRS (قسمت سوم)

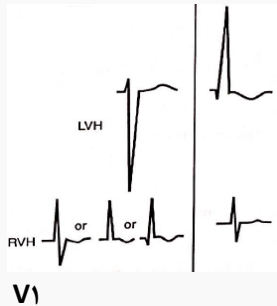
پهنای QRS: به صورت نرمال کمتر از سه خانه کوچک یا ۱۲ ثانیه است. علل افزایش پهنای QRS شامل بلوک قلبی، ریتم بطنی، پیس میکر، WPW می‌باشد. اگر در بلوک شاخه‌ای، QRS طولانی نباشد، بلوک ناکامل مطرح می‌شود.

در RBBB، موج R پهن مثبت (نمای گوش خرگوش) در V۱V۲ و موج S عریض در AVL ۱ V۵V۶ و الگوی strain در V۱V۲V۳ و پهن شدن موج QRS دارد ولی محور قلب در آن نرمال است. در صورت همراهی با انحراف محور قلب، بلوک بای فاسیکولار مطرح می‌شود. مثلاً در صورت انحراف محور به چپ، LAHB و در صورت انحراف محور به راست، LPHB با RBBB همراهی دارد. (بلوک بای فاسیکولار) در صورت همراهی بلوک بای فاسیکولار با PR interval طولانی، بلوک تری فاسیکولار مطرح می‌شود.

RBBB+PR interval prolong=bifascicular block

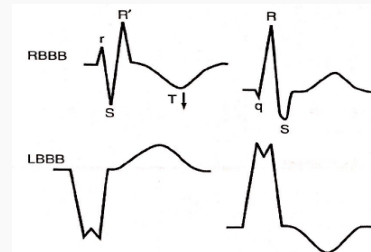
LBBB+PR Interval prolong=trifascicular block

در LBBB، QRS پهن مثبت و الگوی strain در لیدهای AVL ۱ V۵V۶ مشاهده می‌شود. (لیدهای سمت چپ قلب)



V۱

V۶



V۱

V۶

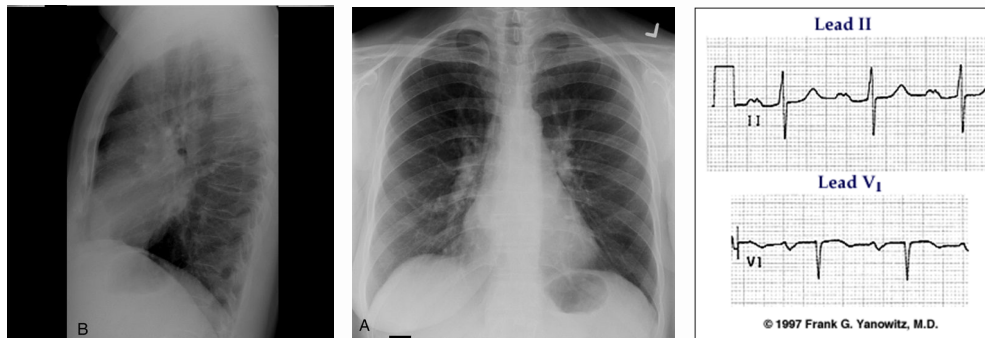


فصل ۹

روش‌های غیرتهاجمی

۱- خانم ۲۵ ساله با شکایت از تپش قلب و تنگی نفس فعالیتی از سال گذشته مراجعه کرده است. در معاینه صدای اول تشدید یافته است. ECG, CXR وی نشان داده شده است. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

(پرانترنی اسفند ۹۶ - قطب ۹ کشوری مشهور)



(ب) نارسایی آئورت شدید

(الف) تنگی میترال شدید

(د) تنگی پولمونار شدید

(ج) تنگی تریکوسپید شدید

● **جواب:** گزینه الف، در CXR نمای Double shadow (بزرگی دهلیز چپ) دیده می‌شود که به نفع تنگی دریچه میترال است.

درسنامه ۱: گرافی قفسه صدی

CXR استاندارد در دو نمای خلفی قدامی و لترال در حالت ایستاده و دم عمیق گرفته می‌شود. اگر نسبت قلب به قفسه سینه بیش از ۵۰% باشد، کاردیومگالی، پلورال افیوژن، بالازدگی دیافراگم، عدم دم عمیق حین گرافی و نمای قدامی خلفی مطرح می‌باشند.

بزرگی حفرات قلب: ۱- بزرگی دهلیز چپ با افزایش تحدب درگوشک دهلیز چپ و ایجاد سایه دوگانه، باز شدن زاویه کارینا و برجسته و مسطح شدن سایه چپ قلب تظاهر می‌کند. ۲- بزرگی دهلیز راست با افزایش انحنا کنار راست قلب تظاهر می‌کند. ۳- بزرگی بطن چپ با گرد شدن نوک قلب (به نفع هیپرتروفی) یا کشیده شدن نوک قلب به پایین و چپ (به نفع دیلاتاسیون) تظاهر می‌کند. ۴- بزرگی بطن راست با چکمه‌ای شدن قلب و بالارفتن نوک قلب و اشغال بیش از یک سوم فضای پشت استرنوم بین دیافراگم و قله توراکس در نمای لترال تظاهر می‌کند.

ادم بینابینی ریوی به صورت Equalization (برابرسدن برجستگی فوقانی و تحتانی ریه)، Cephalization (برجستگی بیشتر عروق نواحی فوقانی ریه نسبت به تحتانی)، خطوط کرلی B و ادم آلبولار به صورت نمای بال پروانه یا خفاش می‌باشد.



فصل ۱۱

برادی آریتمی‌ها، تاکی آریتمی‌ها و بلوک‌های قلبی

۱- کودک ۱۰ ساله بدون علامت، برای انجام عمل جراحی، نوار قلب گرفته است. نوار قلب کودک را در زیر مشاهده می‌کنید. شکل موج P طبیعی است. کدام اقدام را جهت تایید تشخیص توصیه می‌کنید؟ (تالیفی)



- الف) نوار قلب لیدهای پوستریور
 - ب) نوار قلب لیدهای راست
 - ج) نوار قلب حین ۱۵ تا ۲۰ ثانیه حبس نفس
 - د) اقدامی لازم نیست.
- جواب: گزینه ج، کیس آریتمی سینوسی تنفسی می‌باشد.



درسنامه ۱: برادی آریتمی‌های سینوسی فیزیولوژیک

برادی کاردی سینوسی: افراد ورزشکار یا حین خواب ممکن است علی‌رغم ضربان قلب کمتر از ۶۰ بار در دقیقه، هیچ مشکلی نداشته باشند.

آریتمی سینوسی تنفسی (آریتمی سینوسی فیزیولوژیک): کاهش فاصله امواج دهلیزی حین دم و افزایش آن حین بازدم که به‌خاطر فعالیت سیستم اتونوم است و فاصله بیشترین PP تا کمترین PP بیش از ۱۲۰ میلی‌ثانیه است. در کودکان شایع است و شکل موج P طبیعی است. تشخیص این حالت، با گرفتن نوار قلب حین ۱۵ تا ۲۰ ثانیه حبس نفس می‌باشد.

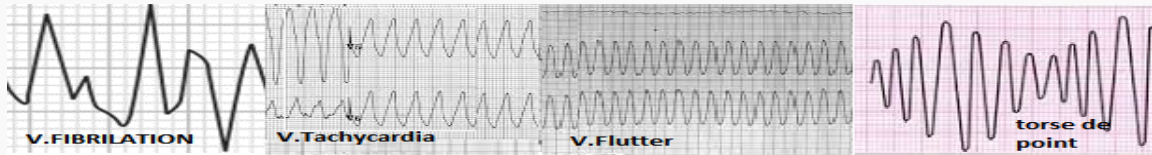
۲- تشخیص شما در مورد نوار قلب زیر کدام است؟ (پرانترنی اسفند ۹۳ - قطب ۶ کشوری زنیان)



- الف) SA node arrest
- ب) nonconducted PAC
- ج) موبیتز تیپ ۲
- د) موبیتز تیپ ۱

● جواب: گزینه الف، نوار قلب ارست سینوس نود را مشاهده می‌کنید.





۱۱- آقای ۵۰ ساله با تپش قلب مراجعه کرده است. ۲۰ درصد از تراسه نوار قلب، PVC های مکرر می باشد. کدام اقدام را توصیه می کنید؟ (تالیفی)



- الف) بتابلوکر
- ب) بلوکر کانال کلسیم
- ج) ابلیشن
- د) بنزودیازپین

● **جواب:** گزینه ج، در صورتی که بیش از ۱۵% نوار قلب PVC باشد، باید ابلیشن برای جلوگیری از نارسایی قلبی انجام گیرد.

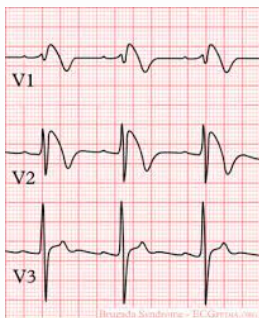


درسنامه ۱۱: PVC

QRS پهن بدون موج P می باشد که فاصله بین QRS قبل و بعد از آن، دو برابر فاصله کمپلکس سینوسی است. (جبران کامل). اگر PVC بدون جبران (بدون تغییر در فاصله بین QRS قبل و بعد از PVC) باشد، **interpolated PVC** نامیده می شود. در صورت فاصله متغیر PVC ها با ضربان سینوسی و مضرب صحیح بودن فاصله PVC ها، **PVC پاراسیتول** می باشد. در اختلالات ساختمانی قلب، PVC های مکرر **یک یافته پروگنوستیک** است و موجب افزایش خطر مرگ ناگهانی می شود.
در صورتی که **بیش از ۱۵% نوار قلب PVC** باشد، باید ابلیشن برای جلوگیری از نارسایی قلبی انجام گیرد. برای کاهش تپش قلب از بتابلوکر استفاده می شود.

۱۲- آقای ۲۰ ساله با سابقه دوبار سنکوپ مراجعه نموده است. در نوار قلب، الگوی RBBB همراه با صعود قطعه ST در لیدهای V۱V۲V۳ مشهود است. کدام یک از موارد زیر در ارتباط با این بیماری صحیح می باشد؟

(ارتقا داخلی گیلان و مازندران - تیر ۹۷)



- الف) تشدید پترن نوار قلب با کینیدین
 - ب) سابقه خانوادگی به عنوان اندیکاسیون ICD
 - ج) کاهش تغییرات نوار قلب با مصرف فلکایینید
 - د) سابقه سنکوپ به عنوان اندیکاسیون ICD
- **جواب:** گزینه د، کیس بروگادا، مطرح شده است.



درسنامه ۱۲: سندرم بروگادا

با الگوی RBBB همراه با صعود قطعه ST در لیدهای V۱V۲V۳ مشخص می شود. در اثر هیپوگلیسمی، تب و پروکایین آمید و فلکایینید علامت بیمار تشدید می شود. بتابلوکر برای درمان مفید نیست. درمان موارد راجعه با کینیدین و ایزوپروترونول می باشد. در صورت رخداد حملات آریتمی یا سنکوپ توجه نشده، تعبیه ICD توصیه می شود. ارزیابی سایر اعضای خانواده در این بیماران اندیکاسیون دارد.

فصل ۱۴

هیپرتنشن سیستمیک

۱- آقای ۴۵ ساله در مراجعه به کلینیک BP=۱۳۵/۱۰۵ ثبت گردیده است. بیمار در کدام stage فشار خون قرار می‌گیرد؟

(پراترنی شهرپور ۹۷ - قطب ۶ کشوری زنبان)

الف) نرمال ب) پره هیپرتنشن ج) stage ۱ د) stage ۲

● **جواب:** گزینه د، در صورتی که فشار سیستول و دیاستول در دو گروه مختلف باشند، فشار بیشتر، به عنوان معیار در نظر گرفته می‌شود.

درسنامه ۱: تقسیم‌بندی و عوامل خطر بروز هیپرتنشن

شایع‌ترین عامل خطر برگشت‌پذیر بیماری قلبی عروقی، هیپرتنشن، خصوصاً سیستمیک هیپرتنشن می‌باشد. فشار خون صدک ۹۰ تا ۹۵، معادل پره هیپرتنشن و فشار خون صدک بیشتر از ۹۵ برای سن و جنس و قد، معادل هیپرتنشن می‌باشد.

عوامل خطر هیپرتنشن شامل بی‌تحریکی و چاقی و افزایش سدیم و کاهش پتاسیم و کلسیم رژیم غذایی (نسبت سدیم به پتاسیم ادرار، پیش‌بینی کننده قوی هیپرتنشن است) استرس‌های روحی، سیگار، الکل، کافین و نوشابه بدون قند (نه قهوه)، ژنتیک و نوزاد LBW می‌باشد. نارسایی بارورسپتور در سنین بالا موجب هیپرتنشن در حالت سوپاین و هایپوتنشن در حالت ایستاده یا پس از غذا می‌شود.

تقسیم‌بندی BP	SBP	DBP
نرمال	<120mmhg	<80mmhg
افزایش یافته	129-120mmhg	<80mmhg
مرحله ۱ هیپرتنشن	139-130mmhg	89-80mmhg
مرحله ۲ هیپرتنشن	140mmhg یا بیشتر	90mmhg یا بیشتر

۲- در افراد مبتلا به هیپرتنشن سیستمیک، ریسک بیماری کاردیوواسکولار در آینده در تمام موارد زیر افزایش می‌یابد،

به جز: (پراترنی شهرپور ۹۱)

الف) BP شبانه ۱۳۵/۸۵

ب) میکروآلبومینوری ۱۰۰mg/g

ج) ABI بالای ۰.۹

د) LVH در اکوکاردیوگرافی

● **جواب:** گزینه ج، سایر گزینه‌ها از عوارض مهم و با خطر بالای CAD، در هیپرتنشن می‌باشد.

درسنامه ۲: عوارض HTN

HTN، دومین علت مهم نارسایی مزمن کلیه می‌باشد و در صورت بروز عوارض کلیوی، عوارض قلبی نیز افزایش می‌یابد. میکروآلبومینوری <300mg/g یافته‌ای زودرس و نشانه پیشرفت نارسایی مزمن کلیه و احتمال بالای CAD است. HTN، موجب LVH و اختلال دیاستولی می‌شود و درمان HTN موجب بهبود سیر هیپرتروفی می‌شود. LVH عامل خطر CAD، آریتمی و نارسایی قلبی است. هیپرتنشن احتمال سکته مغزی ایسکمیک و هموراژیک و دمانس و انسفالوپاتی را بالا می‌برد و موجب تشدید آترواسکلروز و آنوریسم و دایسکشن می‌شود. PAD و کاهش ABI به کمتر از ۰.۹ در HTN شایع است.



۱۱- مرد ۶۷ ساله‌ای با سابقه سکته مغزی از نوسانات قابل توجه فشار خون هنگام اضطراب شکایت دارد. برای کنترل نوسانات فشار خون در این بیمار کدام دارو ارجح است؟ (ارتقا قلب - تیر ۱۴۰۰)

الف) آملودیپین ب) ایندپامید ج) کلونیدین د) لابتولول

● **جواب:** گزینه ج، در نوسانات قابل توجه فشار خون، کلونیدین توصیه می‌شود.



درسنامه ۱۱: داروهای فشار خون قسمت سوم

۷- وازودیلاتورهای مستقیم: موجب تاکی‌کاردی رفلکسی و احتباس سدیم می‌شوند. هیدرالازین موجب لوپوس دارویی (۱۰۰٪ امتحانی) می‌شود و ماینوکسیدیل موجب پریکاردیال افیوژن و هیپرتریکوز (۱۰۰٪ امتحانی) می‌شود.

۸- سمپاتولیتیک: کلونیدین و متیل دوبا (آگونیست الف_۲ مرکزی) و رزپین و گوانتیدین (سمپاتولیتیک محیطی) خط آخر درمان HTN هستند. در نوسانات فشار خون ناشی از نورپاتی اتونوم (۱۰۰٪ امتحانی) مفید هستند. به دلیل خطر بروز ریباند هیپرتنشن، نباید ناگهانی قطع شوند. عوارض آن شامل خواب‌آلودگی و خشکی دهان می‌باشد.

۱۲- مرد ۶۵ ساله مبتلا به HTN اولیه تحت درمان با دوز کامل فورسماید، کاپتوپریل و آملودیپین بوده ولی فشارخون همواره بالاتر از ۱۴۰/۹۰ می‌باشد. کدامیک از داروهای زیر برای کنترل فشار خون در این بیمار توصیه می‌کنید؟

(پرائترنی اسفنر ۹۷ - قطب ۴ کشوری اهواز)

الف) اسپیرنولاکتون ب) هیدرالازین ج) لوزارتان د) پرازوسین

● **جواب:** گزینه الف، درمان هیپرتنشن مقاوم با داروی آنتاگونیست آلدوسترون می‌باشد.



درسنامه ۱۲: درمان HTN مقاوم و موارد خاص

در بارداری، مهارکننده‌های آنزیم مبدل آنژیوتنسن و بلوک‌کننده رسپتور آنژیوتانسین و مهارکننده مستقیم رنین ممنوع است و HTN با متیل دوبا و لابتولول و نیفدیپین درمان می‌شود. (۱۰۰٪ امتحانی)

در آنوریسم آورت، بتابلاکر با یا بدون ACEI تجویز می‌شود (۱۰۰٪ امتحانی) و در نارسایی مزمن دریچه آورت، ACEI, ARB تجویز می‌شود (۱۰۰٪ امتحانی) ولی بتابلاکر ممنوع است. در HTN همراه با LVH یا AF یا پره هیپرتنشن، ARB توصیه می‌شود. (۱۰۰٪ امتحانی) در AF، بتابلاکر و کلسیم بلاکر غیردهیدروپیپیدینی نیز مفید است. (۱۰۰٪ امتحانی)

در بیمار پیوند کلیه تحت درمان با سیکلوسپورین، کلسیم بلاکر توصیه می‌شود. در بیمار با سابقه MI بیش از سه سال گذشته، اگر نارسایی قلبی با افت EF نداشته باشد، می‌توان کلسیم بلاکر تجویز کرد. در بیماران جوان، بتابلاکر و ACEI و در سنین بالا دیورتیک و کلسیم بلاکر توصیه می‌شود. در صورت پایین بودن رنین، دیورتیک و کلسیم بلاکر و در صورت بالا بودن رنین، ACEI, ARB توصیه می‌شود.

هایپرتنشن مقاوم (۱۰۰٪ امتحانی): در صورتی که هایپرتنشن با ۴ دارو یا ۳ دارو که یکی از آنها دیورتیک باشد، کنترل نشود، هایپرتنشن مقاوم گفته می‌شود. هایپرتنشن مقاوم می‌تواند کاذب و به‌خاطر سندرم روپوش سفید، اسکروز شریانی در افراد مسن، عدم کمپلیانس بیمار در مصرف دارو و رعایت اصول سبک زندگی یا مصرف NSAID, OCP و داروهای محرک سمپاتومیمتیک باشد. درمان موارد مقاوم با افزودن دوز پایین اسپیرنولاکتون یا اپلرنون حتی در صورت طبیعی بودن آلدوسترون، می‌باشد.





درسنامه ۴: درمان NSTEMI-ACS (قسمت اول) (۱۰۰٪ امتحانی)

۱- اکسیژن: اگر O₂ Saturation کمتر از ۹۰٪ باشد یا بیمار دیسترس تنفسی داشته باشد، تجویز اکسیژن توصیه می‌شود؛ در غیر این موارد تجویز اکسیژن اندیکاسیون ندارد.

۲- مورفین: اگر فشارخون بیمار پایین نباشد و بیمار به مورفین آلرژی نداشته باشد، می‌توان مورفین وریدی با دوز ۱ تا ۵mg تجویز نمود و در صورت عدم پاسخ هر ۵ تا ۳۰ دقیقه آن را تکرار نمود از آنجایی که مورفین موجب کاهش سرعت جذب داروهای آنتی‌پلاکت خوراکی می‌شود، بهتر است مورفین فقط به بیمارانی تجویز شود که درد آنها با سایر داروهای آنتی‌ایسکمیک پاسخ نداده است (نه تمام بیماران). مهم‌ترین عارضه جانبی مورفین ایست تنفسی یا هیپوتانسیون است. در این شرایط، بیمار در وضعیت **Supine** خوابانده شده و سرم به همراه نالوکسان تجویز می‌شود. سایر عوارض مورفین شامل یبوست، تهوع و استفراغ است. اگر بیمار به مورفین آلرژی داشته باشد می‌توان از مپریدین استفاده کرد.

۵- در بیمار ۶۰ ساله که با درد تپیک آنژیینی حین استراحت به مدت ۲۰ دقیقه مراجعه کرده است. در شرح حال و معاینه فیزیکی، تنگی نفس و کراکل در قاعده هردوریه و HR=۹۵, BP=۸۵/۵۵ وجود دارد. کدامیک از اقدامات درمانی زیر صحیح است؟ (پراکتیسی اسفند ۹۶ - قطب ۲ کشوری تبریز)

- الف) نیترات با دوز کم (ب) بتابلور وریدی (ج) وراپامیل وریدی (د) استاتین با دوز بالا
- جواب: د، با توجه به فشار خون پایین، سه گزینه دیگر ممنوع می‌باشد.



درسنامه ۵: درمان NSTEMI-ACS (قسمت دوم) (۱۰۰٪ امتحانی)

۳- نیترات‌ها: در بیماران علامت‌دار (نه هر بیماری)، نیترات زیرزبانی (۰.۴-۰.۳ mg) هر ۵ دقیقه برای حداکثر ۳ دوز جهت کاهش درد به کار برده می‌شود. در بیمارانی که در ۲۴ ساعت اخیر سیلدنافیل یا در ۴۸ ساعت اخیر تادالافیل مصرف کرده‌اند به علت هیپوتانسیون مقاوم به درمان نباید نیترات تجویز شود. فشارخون سیستولیک کمتر از ۹۰ mmHg و انفارکتوس وسیع بطن راست از کنترانیدیکاسیون‌های نسبی مصرف نیترات‌ها هستند. در آنژین مقاوم، علام نارسای قلب یا فشارخون مقاوم، از نیتروگلیسرین وریدی استفاده می‌شود.

۴- بتابلورکرها: اگر کنترانیدیکاسیونی وجود نداشته باشد، بهتر است در ۲۴ ساعت اول ACS برای بیمار بتابلورک آغاز شود. کنترانیدیکاسیون‌های تجویز بتابلورکرها شامل آسم و COPD فعال، فاصله PR بیشتر از ۲۴۰ msec، بلوک قلبی درجه II و III، علام نارسای حاد قلبی (رال، ادم و هیپوتانسیون) می‌باشد. بیمار بعد از انفارکتوس میوکارد بهتر است حداقل تا ۳ سال مصرف بتابلورک را ادامه دهد.

۵- کلسیم بلورکرها: در بیمارانی که بتابلورک در آنها ممنوع است یا به تجویز بتابلورک پاسخ نداده، می‌توان از کلسیم بلورکهای غیردی‌هیدروپیریدینی مثل وراپامیل یا دیلتیازم استفاده کرد. در مبتلایان به ACS، تجویز نیفدیپین سریع‌الاثربه علت ایجاد هیپوتانسیون و تاکی‌کاردی کنترانیدیکه است (۱۰۰٪ امتحانی). تجویز کلسیم بلورکها در نارسای بطن چپ، فاصله PR طولانی‌تر از ۲۴۰ msec و بلوک قلبی درجه II و III، ممنوع است.

۶- آقای ۴۸ ساله‌ای از یک سال قبل به علت PCI تحت درمان با آسپرین و کلوپیدوگرل می‌باشد. به علت درد شدید قفسه سینه همراه با تعریق به مدت ۲۰ دقیقه و افت قطعه ST در نوار قلب در لیدهای انترولترال به اورژانس آورده شده است. در آزمایشات، افزایش تروپونین مشهود است. کدام درمان آنتی‌ترومبوتیک برای بیمار مناسب‌تر است؟

(ارتقا داخلی مشهور - تیر ۹۶)

- الف) آسپرین + پراوشوگرل (ب) آسپرین + وارفارین
ج) استرپتوکیناز + آسپرین (د) آسپرین + کلوپیدوگرل

● جواب: الف، با توجه به رخداد ACS حین درمان با آسپرین + گلوپیدوگرل، درمان آنتی‌پلاکتی باید قوی‌تر شود و تغییر کند.



۱۰- مرد ۶۲ ساله سیگاری با درد قفسه سینه، ضعف و بی‌حالی مراجعه کرده است. در معاینه هیپاتومگالی و JVP برجسته دارد. $SBP=70\text{mmhg}$ و سمع ریه‌ها نرمال است. در نوار قلب بیمار، MI مسجل شده است. علام بالینی و بالارفتن قطعه ST با درگیری کدامیک از لیدها هم‌خوانی دارد؟ (پراگرتنی اسفند ۹۵ - قطب ۴ کشوری اهواز)

- الف) فقط دیواره خلفی (V۷-V۹) (ب) صرفاً لترال (I و avl)
ج) سمت راست (V۴R) (د) انتروسیپتال (V۴-V۱)

● **جواب:** گزینه ج، کیس تیپیک MI بطن راست مطرح شده است.

درسنامه ۱۰: MI بطن راست و نارسایی قلبی بعد MI

MI بطن راست: (۱۰۰٪ امتحانی) در یک‌سوم موارد MI تحتانی، بیمار دچار JVP برجسته و هیپاتومگالی و نشانه کوسمال با یا بدون هیپوتنشن می‌شود که به نفع MI بطن راست است. در این موارد باید از تجویز نیترات اجتناب کرد و حتماً **هیدراسیون و افزایش حجم پلاسما** توصیه می‌شود.

نارسایی قلبی بعد MI با دیورتیک و نیترات و ACEI درمان می‌شود و تجویز دیگوکسین توصیه نمی‌شود. نکته: بیمار به دنبال تجویز دیورتیک، استفراغ و کاهش مایع دریافتی ممکن است دچار هیپوولمی باشد ولی فشار ورید مرکزی پارامتر مناسبی جهت هیپوولمی نیست و فشار پرشدگی بطن راست را نشان می‌دهد (نه یطن چپ). بهترین روش ارزیابی هیپوولمی، اندازه‌گیری فشار و ج ریوی است که به‌طور نرمال 20mmhg است.

۱۱- خانم ۶۳ ساله با ANT.MI به بیمارستان کازرون مراجعه نموده است. بیمار تحت درمان با استرپتوکیناز قرار می‌گیرد. یک ساعت پس از اتمام استرپتوکیناز، درد بیمار متوقف شده و در نوار قلب ST Elavation در لیدهای قدامی حدود ۷۰٪ افت می‌کند. در مانیتورینگ بیمار PVCهای مکرر دیده می‌شود. کدامیک از اقدامات درمانی زیر صحیح نیست؟ (پراگرتنی شهریور ۹۸ - قطب ۵ کشوری شیراز)

- الف) لیدوکائین وریدی (ب) اصلاح پتاسیم به بالاتر از $4/5$ میلی‌مول در لیتر
ج) شروع متوپرولول خوراکی (د) اصلاح منیزیم به بالای ۲ میلی‌مول در لیتر
● **جواب:** گزینه الف، سه گزینه دیگر در PVCهای مکرر بعد MI مناسب هستند.

درسنامه ۱۱: PVCهای بعد MI

پروفیلاکسی آنتی‌آریمی (لیدوکائین) پس از MI برای جلوگیری از هیچ نوع آریمی اندیکاسیون ندارد. PVCهای پراکنده و غیرمکرر بعد MI نیاز به درمان ندارد ولی PVCهای مکرر بعد MI با بتابلاکر و اصلاح پتاسیم و منیزیم قابل کنترل است.

۱۲- در بیمار با MI حاد که به دنبال آن دچار افت EF به کمتر از ۳۰ گردیده است. چند روز بعد اقدام به تعبیه ICD می‌کنیم؟ (ارتقا داهلی تبریز - تیر ۹۵)

- الف) ۷ روز بعد (ب) ۱۲ روز بعد (ج) ۴۰ روز بعد (د) ۲۰ روز بعد
● **جواب:** گزینه ج، زمان انتظار برای کارگذاری ICD بعد MI، ۴۰ روز است.

درسنامه ۱۲: VT, VF بعد MI

درمان VT, VF بعد MI مشابه VT, VF معمولی است. پیش‌آگهی VT, VF در ۴۸ ساعت اول بستری بهتر از پس از ۴۸ ساعت از بستری است. در VT, VF بعد ۴۸ ساعت در صورتی که EF بیمار کمتر یا مساوی ۳۵ در کلاس NYHA | | | | و در صورت EF بیمار کمتر یا مساوی ۳۰ در کلاس NYHA باشد، پس از حداقل ۴۰ روز از MI، تعبیه ICD جهت پیشگیری از VT, VF توصیه می‌شود. (۱۰۰٪ امتحانی)



۱۰- آقای ۱۹ ساله با سابقه CM غیرایسکمیک و $LVEF=20\%$ با شکایت از تنگی نفس فعالیتی | FC مراجعه نموده است. بیمار تحت درمان با قرص کارودیلول $12/5mg$ دو بار در روز می‌باشد. در معاینه $HR=88/min, BP=120/75$ است. در آزمایشات $hb=11.5g/dl$ و $cr=1.4mg/dl, K=5.7meq/dl$ گزارش شده است. تجویز کدام دارو با هدف افزایش عمر در این بیمار مناسب‌تر است؟ (ارتقا داخلی تیر ۹۸ - مشترک تمام قطب‌ها)

الف) آتورواستاتین

ب) والزارتان

ج) دیگوکسین + فورسماید

د) نیترات + هیدرالازین

● **جواب:** گزینه د، در بیمار HFrEF که قادر به تحمل ACEI نمی‌باشد، هیدرالازین نیترات جهت افزایش بقا کاربرد دارد.



درسنامه ۱۰: درمان HF قسمت پنجم (۱۰۰٪ امتحانی)

در بیمار HFrEF که به خاطر نارسایی کلیه یا هیپرکالمی قادر به تحمل ACEI نمی‌باشد، هیدرالازین نیترات جهت افزایش بقا کاربرد دارد گرچه اثر آن کمتر از ACEI است. در صورت بروز سرفه، آنژیوادم با ACEI، این دارو باید قطع شود و به جای آن ARB یا هیدرالازین ایزوسورباید تجویز می‌گردد.

۱۱- آقای ۶۵ ساله مورد شناخته شده نارسایی سیستولی قلب تحت درمان با کاپتوپریل، کارودیلول و اسپیرنولاکتون می‌باشد. از تنگی نفس فعالیتی شاکی است. در معاینه، ضربان قلب ۸۵ در دقیقه و سینوسی است. اضافه کردن کدام دارو با کاهش مرگومیر و بستری همراه می‌باشد؟ (ارتقا داخلی مشهور تیر ۹۶)

الف) دیگوکسین

ب) ایوآبرادین

ج) دلیتازیم

د) آمیودارون

● **جواب:** گزینه ب، در بیمار HFrEF کمتر یا مساوی با ۳۵٪ که ضربان قلب بیشتر از ۷۰ در دقیقه دارد، ایوآبرادین مفید است.



درسنامه ۱۱: درمان HF قسمت ششم (۱۰۰٪ امتحانی)

اگر بیمار علی‌رغم مصرف بتابلاکر، کاپتوپریل و اسپیرنولاکتون با حداکثر دوز قابل تحمل، همچنان علامت‌دار باشد و EF کمتر یا مساوی ۳۵٪ داشته باشد و ریتم سینوسی با $HR > 70bpm$ داشته باشد، ایوآبرادین باید به درمان‌های بیمار جهت کاهش مرگومیر اضافه می‌شود. مهم‌ترین عارضه ایوآبرادین، برادی کاردی است.

۱۲- مرد ۶۰ ساله مبتلا به نارسایی قلبی تحت درمان با دیگوکسین می‌باشد. در مورد تاثیر درمان با دیگوکسین، کدام گزینه صحیح است؟ (ارتقا داخلی اهواز - تیر ۹۶)

الف) کاهش LV remodeling

ب) کاهش دفعات بستری

ج) کاهش مرگ و میر

د) بهبود کیفیت زندگی

● **جواب:** گزینه ب، تنها فایده دیگوکسین در نارسایی قلبی، کاهش دفعات بستری است.



درسنامه ۱۲: درمان HF قسمت هفتم (۱۰۰٪ امتحانی)

دیگوکسین: در نارسایی قلبی با EF کاهش یافته (خصوصاً در ریتم AF) موجب کاهش بستری در بیمارستان می‌شود ولی خطر مرگ ناگهانی را افزایش می‌دهد. در افراد مسن با توده عضلانی کم، نارسایی کلیه (دوز بارگیری تغییر نمی‌کند ولی دوز نگهدارنده تعدیل شود) باید دوز دارو کاهش یابد. نشانه‌های مسمومیت با دیگوکسین شامل دید زرد، تاری دید، برادی آریتمی، تهوع و استفراغ، بی‌اشتهایی می‌باشد. آسپرین موجب بهبود پیش‌آگهی و کاهش MI مجدد در نارسایی قلبی می‌شود.



درسنامه ۲: نکات کلیدی ARF

- ۱- شایع‌ترین علامت همراه با اریتم مارژیناتوم، کاردیت است و ندول زیرجلدی معمولاً با کاردیت همراهی دارد. کره هم‌زمان با آرتریت مشاهده نمی‌شود ولی ممکن است با کاردیت هم‌زمان باشد. گاهی تنها علامت ARF، کره است.
- ۲- عامل اصلی بیماری، استرپتوکوک بتا همولیتیک گروه A است و در جوامع با وضعیت اقتصادی پایین، بیشتر شایع است.
- ۳- معمولاً ۳ هفته پس از عفونت اولیه در سن ۵ تا ۱۵ سال (رخداد عفونت اولیه زیر ۵ سال و بعد از ۳۰ سالگی نادر است) رخ می‌دهد. شایع‌ترین علت بیماری دریچه‌ای قلب در کشورهای در حال توسعه است که معمولاً در سن ۲۵ تا ۴۰ سال رخ می‌دهد. تب روماتیسمی برتری جنسیتی ندارد ولی روماتیسم قلبی در خانم‌ها شایع‌تر است.

۳- در بیماری با سابقه غیرقطعی از تب روماتیسمی که اخیراً دچار مخملک شده است. وجود کدامیک از شواهد زیر نشانه حمله مجدد تب روماتیسمی می‌باشد؟ (ارتقا قلب مشهور - تیر ۹۷)

- (الف) PR Interval طولانی به همراه پلی آرتریت (ب) پلی آرترالژی به همراه تب
(ج) ندول زیر جلدی به همراه پلی آرتریت (د) پلی آرتریت همراه با افزایش ESR
- **جواب:** گزینه ج، وجود دو کرایتریای ماژور جهت تشخیص عود تب روماتیسمی کافی است.

درسنامه ۳: کرایتریای جونز جهت تشخیص تب روماتیسمی (%۱۰۰ امتحانی)

جمعیت کم خطر: شیوع کمتر از ۲ در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال در کودکان سنین مدرسه یا شیوع کمتر از ۱ در ۱۰۰۰ نفر
جمعیت با خطر متوسط و بالا: شیوع بیشتر از ۲ در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال در کودکان سنین مدرسه یا شیوع بیشتر از ۱ در ۱۰۰۰ نفر

کاردیت ساب کلینیکال: وجود التهاب دریچه در اکو

جمعیت کم خطر	جمعیت با خطر متوسط و بالا	
کرایتریای ماژور	کاردیت بالینی یا تحت بالینی آرتریت (منوآرتریت، پلی آرتریت یا پلی آرترالژی) کره اریتم مارژیناتوم ندول زیرجلدی	کاردیت بالینی یا تحت بالینی آرتریت (فقط پلی آرتریت) کره اریتم مارژیناتوم ندول زیرجلدی
کرایتریای مینور	پلی آرترالژی تب مساوی یا بیشتر از ۳۸/۵ درجه ESR ≥ ۶۰ CRP ≥ ۳ PR Interval طولانی	منو آرترالژی تب مساوی یا بیشتر از ۳۸ درجه ESR ≥ ۳۰ CRP ≥ ۳ PR Interval طولانی

تشخیص عفونت اولیه: شواهد وجود عفونت استرپتوکوکی (ASO مثبت یا کشت مثبت یا افزایش آنتی DNAase) + (دو کرایتریای ماژور یا یک کرایتریای ماژور و دو کرایتریای مینور)
تشخیص عود: شواهد وجود عفونت استرپتوکوکی (ASO مثبت یا کشت مثبت یا افزایش آنتی DNAase) + (وجود دو کرایتریای ماژور یا یک کرایتریای ماژور و دو کرایتریای مینور یا سه کرایتریای مینور)

۴- کدامیک جزو ارزیابی‌های روتین در تمام موارد تب روماتیسمی نمی‌باشد؟ (تالیفی)

- (الف) ESR (ب) کشت خون (ج) WBC (د) نوار قلب
- **جواب:** گزینه ب، کشت خون فقط در صورت وجود تب انجام می‌گیرد (نه در تمام موارد).



۶- زن ۴۵ ساله‌ای بدون سابقه بیماری قلبی، برای بررسی ضایعه ۱۲ سانتی‌متری در تخمدان چپ که در سونوگرافی نمای سیستیک دارد، در بخش زنان بستری است. در حال حاضر فشار خون بیمار ۸۵ میلی‌متر جیوه است. دسترسی به CT انژیوگرافی وجود ندارد. اما سونوگرافی اندام تحتانی ترمبوز ورید فمورال سمت چپ را نشان داده است. مناسب‌ترین اقدام چیست؟ (ارتقا داخلی شیراز - تیر ۹۵)

- (الف) انوکسپارین زیر جلدی
(ب) هپارین بولوس وریدی و سپس انفوزیون
(ج) آلتپلاز
(د) ارجاع به مرکز حاوی CT انژیوگرافی
- **جواب:** گزینه ج، آمبولی ماسیو با آلتپلاز درمان می‌شود.

درسنامه ۶: درمان آمبولی ریه (۱۰۰ درصد امتحانی)

در بیمار پرخطر (افت فشار خون، اختلال بطن راست)، آلتپلاز وریدی بدون هپارین طی ۲ ساعت درمان انتخابی است و در صورت ممنوعیت آلتپلاز (جراحی، تروما، ضایعه اینترکراینال و... که در فصل STEMI کامل آورده شده است)، جراحی آمبولکتومی ریوی اندیکاسیون دارد. مایع درمانی در این بیماران با احتیاط انجام گیرد.

در بیمار با خطر متوسط، ۲ تا ۳ روز اول انوکسپارین یا هپارین (دوز بولوس ۸۰ واحد/کیلوگرم و نگهدارنده ۱۸ واحد/کیلوگرم با PTT ۱/۵ تا ۲/۵ برابر طبیعی معادل ۶۰ تا ۸۰ ثانیه) و سپس داروی خوراکی ضد انعقاد (وارفارین، ریوارکسابان، اپیکسابان) تجویز می‌شود و در بیمار با خطر پایین، می‌توان از ابتدا داروی ضد انعقاد خوراکی شروع کرد. در بیمار نارسایی کلیه یا چاق، هپارین، به جای انوکسپارین به کار می‌رود. انوکسپارین در بیمار سرطانی به صورت مونوتراپی پس از ترخیص ادامه می‌یابد.

۷- در بیمار دچار ترمبوز وریدهای عمقی ساق و ران پای راست، انوکسپارین شروع می‌شود. وی روز دوم درمان دچار خونریزی شدید گوارشی می‌شود که در آندوسکوپی زخم معده که در بستر آن رگ خونریزی دهنده مشاهده می‌شود، گزارش می‌شود. کدام اقدام را توصیه می‌کنید؟ (ارتقا داخلی ایران - تیر ۸۹)

(الف) ادامه انوکسپارین
(ب) فیلتر IVC
(ج) فونداپارینوکس
(د) قطع انوکسپارین و تحت نظر گرفتن

● **جواب:** گزینه ب، به توضیحات زیر دقت کنید.

درسنامه ۷: DVT (۱۰۰ درصد امتحانی)

مهم‌ترین نشانه DVT در معاینه، قطر بیشتر ساق پای درگیر است. ترمبوز ورید ایلیاک چپ به دنبال فشار شریان ایلیاک راست، سندرم May thurner نام دارد که بیمار با DVT مکرر مراجعه می‌کند. پروفیلاکسی دارویی DVT از فشار پنوماتیک متناوب موثرتر است. در صورت شک به DVT، بدون نیاز به تایید تشخیص با تصویربرداری، داروی ضدانعقاد شروع شود. در صورت ممنوعیت ضدانعقاد، در DVT پروگزیمال حاد، فیلتر IVC تعبیه می‌شود و در DVT دیستال حاد، پیگیری با سونوگرافی انجام می‌شود. در صورت عدم پاسخ به ضد انعقاد، DVT منتشر ایلیوفمورال یا فلگمازیا سرولا دولانس (درد شدید ناگهانی، تورم، سیانوز، گانگرن وریدی، سندرم کمپارتمان) باید ترمبولیز یا ترمبوکتومی انجام گیرد.



فصل ۳۴

بازتوانی

- ۱- در کدام گروه از بیماران زیر بازتوانی را پیشنهاد نمی‌کنید؟ (تالیفی)
- (الف) آقای ۷۰ ساله بلافاصله پس از CABG (ب) خانم ۶۰ ساله با سابقه PCI شش ماه قبل
(ج) آقای ۵۵ ساله مبتلا به AS شدید (د) بیمار آیزن منگر که پیوند هم‌زمان قلب و ریه شده
- **جواب:** گزینه ج، بیماران مطرح شده در سایر گزینه‌ها نیاز به بازتوانی قلبی دارند.



درسنامه ۱: کلیات بازتوانی قلبی

اندیکاسیون‌های بازتوانی: ۱- بلافاصله پس از PCI, CABG ۲- سابقه PCI, CABG، سندرم حاد کرونری یا بیماری عروق محیطی طی یک سال گذشته ۳- پس از جراحی دریچه ۴- پس از پیوند قلب و ریه ۵- نارسایی مزمن قلبی کلاس II همراه با EF کمتر یا مساوی ۳۵%

عدم پوشش بیمه، جنس مونث، بیماری‌های متعدد زمینه‌ای، اقلیت نژادی و بیمارانی که مسوولیت مراقبت از نزدیکان خود را دارند، مشارکت پایین‌تری در برنامه‌های بازتوانی دارند.

آموزش ورزش اثری مشابه با PCI داشته و موجب کاهش آنژین فعالیتی و BP, PR و بهبود عملکرد اندوتلیوم می‌شود. بازتوانی موجب کاهش مرگ‌ومیر کلی و مرگ‌ومیر قلبی و بستری در بیمارستان و بهبود کیفیت زندگی و عملکرد دیاستولی و توان ورزشی می‌شوند ولی میزان سکتته مجدد قلبی و نیاز به PCI, CABG را کاهش نمی‌دهد.

- ۲- کدامیک از موارد زیر جهت تعیین ضربان قلب هدف در بازتوانی قلبی مفید نیست؟ (تالیفی)
- (الف) تست ورزش (ب) تا رخداد تنگی نفس خفیف
(ج) ۲۰ ضربان بالاتر از حالت استراحت (د) ۳۰ ضربان کمتر از حالت استراحت
- **جواب:** گزینه د، سه گزینه دیگر را جهت تعیین HR در بازتوانی قلبی مفید می‌باشند.



درسنامه ۲: فازهای بازتوانی قلبی

فاز اول، داخل بیمارستان شروع می‌شود. پیش از ورود به برنامه بازتوانی، باید تست ورزش انجام گیرد و نیازی به قطع هیچ‌یک از داروهای مصرفی بیمار نیست. اگر بیمار قادر به تست ورزش جهت تعیین HR هدف نباشد، هدف ۲۰ ضربان بالاتر از HR زمان استراحت است. می‌توان ورزش را تا رخداد تنگی نفس خفیف ادامه داد. روش دیگر تعیین HR هدف، این است که در ماه اول ۲۰ تا ۳۰٪، در ماه دوم ۲۰ تا ۴۰٪ و در ماه سوم ۲۰ تا ۵۰٪ بالاتر از ضربان استراحت به‌عنوان هدف در نظر گرفته شود.

فاز دوم، پس از ترخیص است و سه بار در هفته برای ۳ تا ۴ ماه انجام می‌گیرد.

فاز سوم، شامل برنامه طولانی‌مدت پیاده‌روی است که باید تا بروز تنگی نفس خفیف یا تا زمانی که قادر به روان صحبت کردن باشد، ادامه یابد.

