

کدامیک از موارد زیر از علل کریز فشارخون بعد از جراحی نیست؟

| | |
|------------------------------------|---|
| قطع بتابلاکر پیش از جراحی | |
| مصرف مزمن مهارکننده های <i>MAO</i> | |
| قطع داروهای فشارخون پیش از عمل | |
| افت فشارخون حین عمل | * |

کدامیک از جراحی های زیر از نظر قلبی ریسک متوسطی دارند؟

| | |
|---------------------|---|
| آنوریسم آئورت | |
| جراحی عروق محیطی | |
| جراحی سر و گردن | * |
| جراحی <i>Breast</i> | |

برای بیمار آقای ۶۰ ساله در روز جراحی پروستات از شما درخواست مشاوره قلب شده است. سابقه مصرف دارو ندارد. فشارخون سیستولی ۱۶۰ میلیمتر جیوه و ضربان قلب ۱۰۰ و کلسترول ۳۰۰ دارد. نسخه تجویزی شما شامل کدام داروها خواهد بود؟

| | |
|--------------------------------------|---|
| نیتروگلیسرین، آملودیپین، متوپرولول | |
| رزوواستاتین، نیتروگلیسرین، آملودیپین | * |
| متوپرولول، رزوواستاتین، نیتروگلیسرین | |
| آملودیپین، متوپرولول، رزوواستاتین | |

در بیمار دچار واسکولیت با انسداد هر دو شریان فمورال و اولنار راست و کاروتید چپ، کدام *ACCESS* را برای کت انتخاب می کنید؟

| | |
|--------------|---|
| رادیال راست | |
| رادیال چپ | * |
| براکیال راست | |
| براکیال چپ | |

| | |
|---|---|
| برای کاتتریسیم <i>upward-pointing RCA</i> کدام کاتتر مناسب است؟ | |
| <i>Right Judkins</i> | |
| <i>Multipurpose</i> | |
| <i>LIMA</i> | * |
| <i>Right Amplatz</i> | |

| | |
|---|---|
| آقای ۴۰ ساله با درد تیپیک سینه مراجعه کرده است. در سابقه خانوادگی او پدر و هر دو برادر وی <i>slow flow</i> داشته اند. احتمال نرمال بودن کدام تست زیر بیشتر است؟ | |
| آنژیوگرافی کرونر | |
| سی تی آنژیوگرافی کرونر | * |
| اسکن هسته ای میوکارد | |
| تست ورزش | |

| | |
|---|---|
| بیماری با سابقه پیوند قلب در ۱ سال گذشته. هم اکنون با سنکوپ مراجعه میکند. در آنژیوگرافی تنگی ۹۷٪ در <i>LAD ostium</i> مشهود است. در مورد مکانیسم و پاتوفیزیولوژی ضایعه کدام مورد صحیح نمی باشد؟ | |
| این ضایعه در غیاب ریسک فاکتورهای معمولاً پلاک کرونری نیز رخ خواهد داد. | |
| معمولاً واکنش های ایمنولوژیک باعث این رخداد می شوند. | |
| ضایعات معمولاً <i>Diffuse</i> و با هسته لپیدی هستند | * |
| در <i>OCT</i> ضایعات به صورت <i>Concentric</i> در رگ مشهود هستند | |

| | |
|--|---|
| مرد ۵۴ ساله ای با سابقه ۱۰ سال سیگار کشیدن با آنژین تیپیک به اورژانس مراجعه کرده است. در آنژیوگرافی کرونری تنگی شدید <i>focal</i> در محل اتصال <i>first diagonal</i> با شریان <i>LAD</i> مشهود است. چرا پلاک آترواسکلروزی با وجود قرار گیری تمام اندوتلیوم در معرض ریسک فاکتور سیستمیک (سیگار) به صورت موضعی در این ناحیه بروز کرده است؟ | |
| کاهش بیان مولوکول هپاران سولفات در این ناحیه | |
| تغییر شدت و کیفیت جریان خون در این ناحیه <i>shear stress</i> | * |
| پاسخ التهابی بیش از حد ماست سل ها موضعی | |
| تفاوت منشا رویانی سلولهای عضله صاف دیواره عروق کرونری در این بخش | |

| | |
|---|--|
| بیمار ۵۸ ساله ای که ۳ سال قبل پیوند قلب دریافت کرده است در پایش های دوره ای تحت <i>CT Angio</i> کرونری قرار میگیرد. در شریان <i>LAD</i> تنگی منتشر و شدید و <i>concentric</i> مشهود است. در حالی که سطوح <i>LDL</i> وی نرمال ست. پاتوژنز اصلی این عارضه چیست؟ | |
| * | پاسخ ایمنی آلرژیک با واسطه <i>T cell</i> |
| | پاسخ ایمنی شدید همورال با واسطه <i>B cell</i> |
| | تجمع چربی خارج سلولی به علت مصرف داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی |
| | نقص ژنتیکی در پمپ کلسیم سلول عضلانی صاف لایه مدیا |

| | |
|--|--|
| مرد ۵۰ ساله دیابتی با <i>LDL = 110 mg/dl</i> بدون سابقه بالینی ابتلا به بیماری قلبی و عروق جهت چکاب مراجعه کرده است . اندیکاسیون خط اول درمانی برای پیشگیری در این فرد بر مبنای گایدلاین <i>ACC/AHA 2019</i> کدام مورد است | |
| | اصلاح سبک زندگی و بررسی مجدد چربی خون در ۵ سال آینده |
| * | شروع درمان با استاتین با دوز متوسط |
| | شروع فوری <i>ASA 81 mg</i> به همراه فیبرات |
| | انجام سی تی آنژیوگرافی کرونری و عدم شروع درمان در صورت کلسیم اسکور صفر |

| | |
|--|---|
| خانم ۵۲ ساله ای با پایش خانگی فشار خون متوجه اعداد میانگین ۹۲ / ۱۴۲ میلی متر جیوه شده است. او تمایل زیادی به درمان های غیر دارویی دارد. کدام مداخلات تغذیه ای بیشترین اثر بخشی را در کاهش فشار خون وی خواهند داشت؟ | |
| | مصرف مکمل های کلسیمی به میزان بالا |
| | رژیم غذایی پر پروتئین بدون کربوهیدرات افزوده |
| | روزه داری طولانی مدت |
| * | رژیم غذایی کم سدیم همراه به مقادیر بالای میوه های دارای پتاسیم طبیعی و لبنیات |

| | |
|--|-----|
| بیمار آقای ۶۰ ساله ایست که با تنگی نفس از سه روز قبل مراجعه نموده است. در معاینه فیزیکی بغیر از تورم یک طرفه پا راست، نکته پاتولوژیکی ندارد. در <i>CT pulmonary angiography</i> در هر دو طرف، <i>lobar filling defects</i> به نفع آمبولی ریه مشاهده میگردد. در شرح حال خود، سابقه ای از بستری، عمل جراحی اخیر یا تروما/شکستگی نمیدهد. ریسک <i>occult cancer</i> در این بیمار چقدر است؟ | |
| * | 5% |
| | 10% |
| | 15% |
| | 50% |

| | |
|---|---|
| بیمار ۵۵ ساله ای مبتلا به فشار خون بالا و اضافه وزن تمایل دارد بداند کاهش وزن چه تاثیری بر کنترل دوزهای دارویی او دارد. بر اساس برانوالد ۲۰۲۲ به ازای هر کاهش وزن ۱ کیلوگرم از وزن بدن ، چه میزان افت در فشار خون سیستولیک مورد انتظار است؟ | |
| حدود ۵ میلی متر جیوه | |
| حدود ۱ میلی متر جیوه | * |
| هیچ تاثیری ندارد | |
| حدود ۱۰ میلی متر جیوه | |

| | |
|--|---|
| خانم ۳۲ ساله ای جهت ارزیابی به کلینیک مراجعه کرده است. پزشک آزمایش خون <i>Non fasting</i> برای وی درخواست کرده است. وی نگران است جوابش دقیق نباشد. براساس داده های کارآزمایی <i>ASCOT-LLA</i> منطق بیولوژیک دقت این تست را چگونه ارزیابی میکنید؟ | |
| تست کاملا غیر دقیق است و بیمار باید ختما ناشتا آزمایش دهد | |
| تست غیر ناشتا میزان <i>HDL</i> را به شدت بالا نشان می دهد | |
| تغییرات <i>LDL-C</i> با وضعیت ناشتا ناچیز است و میزان تطابق در طبقه بندی ریسک بالای ۹۵ درصد است | * |
| تصمیم گیری برای شروع استاتین با این تست غیر دقیق و غیر معتبر است | |

| | |
|--|---|
| بیمار خانم ۴۲ ساله ایست که با درد قفسه سینه که با نفس کشیدن بدتر میشود، مراجعه نموده است. در <i>CT pulmonary angiography</i> در هر دو طرف، <i>multiple segmental filling defects</i> به نفع آمبولی ریه مشاهده میگردد. کدامیک از موارد زیر در مورد درد قفسه سینه پلورتیک صحیح نمی باشد؟ | |
| هموپتزی معمولا به همراه درد پلورتیک مشاهده میگردد. | |
| درد به صورت همیشگی و مداوم است. | * |
| معمولا در روزهای سوم تا هفتم رخ میدهد | |
| ممکن است <i>ESR</i> در این افراد بالا باشد | |

| | |
|--|---|
| مرد ۴۵ ساله‌ای با فشار خون بالا مراجعه کرده است. در آزمایش‌های وی، سطح پتاسیم سرم به 1.1 meq/lit^3 گزارش شده است. پزشک جهت ارزیابی پرفشاری خون ثانویه، قصد دارد نسبت آلدوسترون به رنین (<i>ARR</i>) را بسنجد. کدام یک از داروهای ضد فشار خون زیر کمترین تأثیر را بر روی نسبت <i>ARR</i> دارد و می‌توان در طول فرآیند غربالگری آن را ادامه داد؟ | |
| <i>Spironolactone</i> | |
| <i>Losartan</i> | |
| <i>Hydralazine</i> | * |
| <i>Telmisartan</i> | |

| | |
|--|---|
| بیمار آقای ۵۰ ساله ایست با درد قفسه سینه و پشت از حدود ۱۸ ساعت قبل، در معاینه فشار دست راست ۶۶/۱۶۷ و دست چپ ۷۷/۱۳۳، که به طور اتفاقی از وی <i>Ddimer: 355ng/ml</i> چک شده است. کدامیک از موارد زیر صحیح است؟ | |
| نیاز به اقدام تشخیصی دیگری در خصوص <i>aortic dissection</i> نیست | |
| <i>Ddimer</i> در این بیمار در تصمیم‌گیری نقش داشته است | |
| در بیمارانیکه در ۲۴ ساعت اول مراجعه مینمایند، <i>Ddimer</i> نقش تشخیصی در <i>aortic dissection</i> دارد | * |
| <i>Ddimer cutoff</i> در <i>aortic dissection 1000 ng/ml</i> است. | |

| | |
|--|---|
| مرد ۴۱ ساله‌ای با حملات ناگهانی و شدید پرفشاری خون همراه با تپش قلب، سردرد و تعریق شدید مراجعه می‌کند. در سی‌تی اسکن شکم، یک توده در آدرنال راست مشهود است. پزشک پس از تأیید شواهد بیوشیمیایی، تشخیص "فتوکروموسیتوما" را مطرح می‌کند. جهت آمادگی قبل از جراحی، استراتژی محتاطانه برای مهار سیستم آدرنرژیک و جلوگیری از کرایسیس فشار خون در حین دستکاری تومور چیست؟ | |
| شروع بلافاصله بتا-بلوکر و سپس افزودن آلفا-بلوکر بعد از ۷ روز | |
| مهار رسپتورهای بتا بدون نیاز به مهار آلفا | |
| شروع آلفا-بلوکر طولانی‌اثر یک هفته قبل از جراحی، و سپس افزودن بتا-بلوکر | * |
| استفاده از دوزهای بالای دگزامتازون در زمان بیهوشی | |

| | |
|---|---|
| مرد ۵۴ ساله بدنسازی با سابقه مصرف طولانی مدت و دوزهای بالای استروئیدهای آنابولیک (<i>Anabolic steroids</i>) ، جهت چکاپ مکرر چربی خون مراجعه کرده است. این دسته از ترکیبات دارویی اگر وزن می توانند چه اختلال شدید و مشخصی را در پروفایل لیپوپروتئین های بیمار ایجاد کنند؟ | |
| افزایش شدید میزان <i>HDL-C</i> همراه با کاهش تری گلیسریدها | |
| هایپرتری گلیسریدیمی به همراه سطوح بسیار پایین <i>HDL-C</i> | * |
| کاهش میزان آپولیپوپروتئین <i>B</i> و <i>Lp(a)</i> | |
| مهار ساخت کلسترول اندوژن بدون تغییر در <i>VLDL</i> | |

| | |
|--|---|
| کدامیک از انواع اندولیک حاصل نقص در ساختار استنت گرافت میباشد؟ | |
| <i>I</i> | |
| <i>II</i> | |
| <i>III</i> | * |
| <i>IV</i> | |

| | |
|---|---|
| در کدامیک از شرایط زیر <i>Asc Aorta</i> با سایز 45mm اندیکاسیون تعویض ندارد؟ | |
| <i>BAV requiring AVR</i> | |
| <i>Loeys- Dietz syndrome</i> | |
| <i>Familial thoracic aortic aneurysm syndromes</i> | |
| <i>BAV with family history of aortic dissection</i> | * |

| | |
|---|---|
| کدامیک از موارد زیر به عنوان رژیم پروفیلاکسی در بیماران بستری به دلیل غیر جراحی استفاده نمیشود؟ | |
| <i>UFH 5000 SC bid</i> | |
| <i>UFH 5000 SC tid</i> | |
| <i>Rivaroxaban 10 mg Daily</i> | |
| <i>Apixaban 2.5 mg bid</i> | * |

کدامیک از کدامیک از موارد ریز جز کرایتریای ولز نیست؟

| | |
|---|---|
| <i>HR 110</i> | |
| <i>Metastatic cancer</i> | |
| <i>Immobilization in the last 4-6 weeks</i> | * |
| <i>Hemoptysis</i> | |

کدامیک از موارد زیر در مورد *HIT* نادرست است؟

| | |
|---|---|
| ترومبوسیتوپنی معمولا شدید است و پلاکت به پایینتر از ۲۵۰۰۰ افت میکند | * |
| تزریق پلاکت جایگاهی معمولا ندارد | |
| درمان ان باید توسط <i>ARGATROBAN</i> و <i>BIVALIRUDIN</i> صورت گیرد | |
| <i>serotonin release assay</i> تست <i>gold standard</i> تشخیص است | |

خانم ۶۲ ساله با سابقه *HTN, DM* با تنگی نفس فعالیتی از ۶ ماه قبل مراجعه کرده است کدامیک از معیارهای اکوکاردیوگرافیک افزایش *LV filling pressure* نمی باشد؟

| | |
|--------------------------------|---|
| طولانی شدن <i>IVRT</i> | * |
| <i>DT</i> کوتاه | |
| <i>TR velocity > 2.8m/s</i> | |
| <i>E/e' > 14</i> | |

نمای اکوکاردیوگرافیک *hockey –stick appearance* در چه میتراال هال مارک چه پاتولوژی زمینه ای *MR* می باشد؟

| | |
|-----------------------------|---|
| <i>Myxomatous MR</i> | |
| <i>Rheumatic MR</i> | |
| <i>Ischemic MR</i> | * |
| <i>atrial functional MR</i> | |

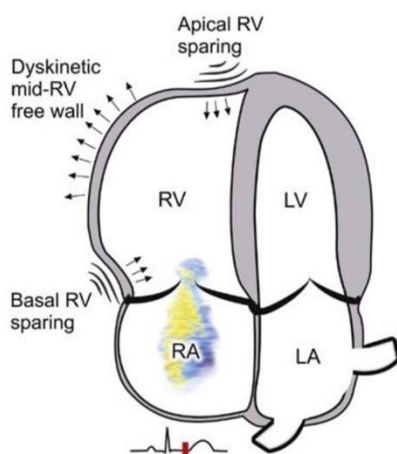
آقای ۶۲ ساله دیابتیک با *Stable IHD* تحت درمان دارویی قرار دارد کدام معیار اکوکاردیوگرافیک *Predictive of heart failure* در این بیمار نمی باشد؟

| | |
|--------------------------------------|---|
| <i>LWMI > 90 gr/m²</i> | |
| <i>DT > 130 msec</i> | * |
| <i>LVOT VTI < 22 cm</i> | |
| <i>LAVI > 32 ml/m²</i> | |

آقای ۲۲ ساله وزنه بردار حرفه ایی جهت بررسی قلبی ارجاع شده است کدامیک از موارد زیر نیاز به بررسی بیشتر از نظر کاردیومیوپاتی ندارد؟

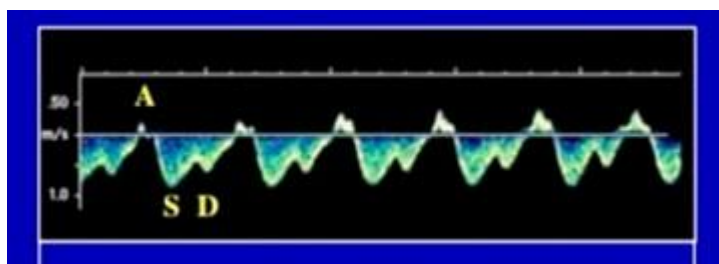
| | |
|----------------------------------|---|
| <i>LV wall thickness = 14 mm</i> | * |
| <i>asymmetric LVH</i> | |
| <i>GLS = -18%</i> | |
| <i>reduced e'</i> | |

بهترین تشخیص برای شکل زیر کدام گزینه است؟



| | |
|---|---|
| <i>chronic thromboembolic pulmonary hypertension (CTEPH)</i> | |
| <i>Arrhythmogenic Right Ventricular Cardiomyopathy (ARVC)</i> | |
| <i>Acute pulmonary embolism</i> | * |
| <i>Right ventricular infarction</i> | |

بهترین تشخیص برای تراسه داپلر ورید هیپاتیک در ذیل چیست؟



| | |
|---------------------------------------|---|
| <i>Restrictive Cardiomyopathy</i> | |
| <i>Constrictive Pericarditis</i> | |
| <i>Severe tricuspid Regurgitation</i> | |
| <i>Normal flow pattern</i> | * |

بر اساس پارامترهای داده شده AV area را محاسبه کنید:

LVOT diameter =2.0 cm , RVOT diameter =2.2 cm , RVOT VTI=17 cm , LVOT VTI=20 cm , AR PHT=400 ms , AV VTI=100cm , AV mean gradient=60 mmHg , AV peak Velocity=5.0 m/s

| | |
|----------------------------|---|
| <i>0.63 cm²</i> | * |
| <i>0.13 cm²</i> | |
| <i>0.65 cm²</i> | |
| <i>0.2 cm²</i> | |

کدامیک معیار اکوکاردیوگرافیک CP نمی باشد؟

| | |
|--|---|
| <i>premature opening of PV</i> | |
| <i>Diastolic MR</i> | |
| <i>expiratory systolic flow reversal in hepatic vein</i> | * |
| <i>increased color M-mode propagation velocity</i> | |

| | |
|---|---|
| نوجوان ۱۸ ساله مورد هوچکین لنفوما که فقط تحت رادیوتراپی قفسه سینه قرار گرفته است ، شروع فالوپ قلبی این بیمار را از چند سال بعد از اتمام رادیوتراپی توصیه می کنید؟ | |
| 5 سال | |
| 10 سال | * |
| 15 سال | |
| 20 سال | |

| | |
|--|---|
| آقای ۵۸ ساله به علت بدخیمی خونی کاندید دریافت <i>Vandatinib</i> می باشد توصیه ی شما برای این بیمار چیست؟ | |
| پایش <i>QT</i> با <i>ECG</i> قبل از شروع درمان | |
| قطع دارو در صورت <i>QT</i> بالای ۴۸۰ میلی ثانیه | * |
| اصلاح پتاسیم به بالای ۴ meq/L قبل از شروع درمان | |
| پایش <i>QT</i> در هفته ی ۲-۴ بعد از شروع دارو | |

| | |
|---|---|
| آقای ۷۲ ساله مورد کانسر پروستات تحت درمان با <i>gosereline</i> می باشد کدامیک از عوارض درمان با این دارو نمی باشد | |
| چاقی احشایی | |
| مقاومت به انسولین | |
| افزایش تری گلیسیرید | |
| کاهش <i>LDL</i> | * |

| | |
|--|---|
| آقای ۵۹ ساله با کانسر کولون تحت درمان با <i>bevacizumab</i> ، بروز کدام عارضه بیشترین احتمال را در این بیمار دارد؟ | |
| <i>HTN</i> | * |
| <i>HF</i> | |
| <i>VTE</i> | |
| <i>Arrhythmia</i> | |

| | |
|---|---|
| خانم ۴۲ ساله بدون ریسک فاکتور قلبی عروقی با کانسر برست تحت درمان با <i>Doxrubicine</i> قرار گرفته است براساس گاید لاین انجمن انکولوژی امریکا کدام یک از موارد زیر اندیکاسیون انجام اکوکاردیوگرافی یک سال بعد از اتمام درمان نمیشود؟ | |
| دریافت همزمان <i>trastuzumab</i> | |
| <i>baseline LVEF=50-55%</i> | |
| سابقه رادیوتراپی | |
| دوز تجمعی انتراسیکلین بیشتر از 200 mg/m^2 | * |

| | |
|---|---|
| اقای ۶۵ ساله با تشخیص <i>CML</i> تحت درمان با <i>Imatinib</i> قرار دار بیمار با <i>palpitation</i> به اورژانس مراجعه می کند احتمال رویت کدام مورد در <i>ECG</i> بیمار بیشترین احتمال را دارد؟ | |
| <i>VT</i> | |
| <i>sinus tachycardia</i> | |
| <i>AF</i> | * |
| <i>Sinus bradycardia</i> | |

| | |
|---|---|
| در تمام موارد زیر <i>global endocardial hyper enhancement</i> در <i>CMR</i> دیده میشود به جز؟ | |
| فابری | * |
| آمیلوئیدوز | |
| سیستمیک اسکروز | |
| قلب پیوندی | |

| | |
|---|---|
| کدام بیومارکر میوکاردیال استرس را نشان میدهد؟ | |
| گالکتین-۳ | |
| توپونین | |
| <i>Pro BNP</i> | * |
| <i>CRP</i> | |

| | |
|--|---------------------------|
| <p>آقای ۵۶ ساله با سابقه کاردیومیوپاتی ایسکمیک و $EF=10\%$ با تنگی نفس شدید و ادم اندامها و آسیت در بیمارستان بستری شده است. در آزمایشات $Cr=2.6$ دارد. علی رغم دریافت دوز بالای فوروسمید ادرار بیمار برقرار نشده است. همه موارد زیر در این بیمار کمک کننده است بجز؟</p> | |
| * | اضافه کردن هیدروکلرتیازید |
| | اضافه کردن اینوتروپ |
| | سالین هیپرتونیک |
| | همودیالیز |

| | |
|--|---------------------------------|
| <p>خانم ۳۷ ساله ای با تشخیص میوکاردیت حاد بستری شده است، مختصر تنگی نفس دارد. $LVEF$ ایشان ۱۵٪ به همراه نارسایی متوسط بطن راست است. درمان طبی نارسایی قلب برای ایشان شروع شده است. روز دوم بعد از شروع درمان بیمار دچار تشدید تنگی نفس و افت فشار میشود که برای بیمار بالون پمپ با ریت ۲ به ۱ تعبیه شده و برای بیمار INVASIVE MONITORING با سوان گانز و لاین شریانی شروع میشود</p> <p>پس از تعبیه بالون پمپ و افزایش دوز دیورتیک و شروع میلرینون حال عمومی بیمار بهتر میشود ولی دو روز بعدریتیم بیمار AF با پاسخ بطنی ۱۳۰ میشود. بیمار دچار افت فشار مجدد شده و حجم ادرار کاهش می یابد درمعاينه کمی خواب آلوده بوده و پوست بیمار سرد و مرطوب است و مرتب حملات NON SUSTAINED VT دارد</p> <p>نتیجه بررسی همودینامیک به شرح زیر است:</p> <p>$CI=1.5, PCWP=30, RAP=20, BLOOD PRESSURE=75/50$</p> <p>کدام اقدام را به عنوان مناسب ترین درمان با شرایط فعلی برای وی توصیه میکنید؟</p> | |
| | اضافه کردن اپینفرین به درمان ها |
| | پیوند قلب سریع |
| | یک به یک کردن بالون پمپ |
| * | تعبیه LVAD برای بیمار |

| | |
|--|--------------------|
| <p>آپنه انسدادی خواب به عنوان یک عامل خطر مستقل برای بروز و پیشرفت آریتمی های قلبی شناخته می شود. درمان نشدن OSA بیشترین ارتباط را با شکست درمان (عود مجدد پس از کاردیوورژن یا ابلیشن) در کدام آریتمی زیر دارد؟</p> | |
| | تاکی کاردی بطنی |
| | فلوتر دهلیزی |
| | MAT |
| * | فیبریلاسیون دهلیزی |

بیمار آقای ۷۸ ساله مورد ایسکمیک کاردیومیوپاتی از ده سال قبل ، از ضعف و بیحالی ، درد های عضلانی ، تهوع ، سرگیجه مکرر و کاهش حجم ادرار شاکی است و از ۶ ماه قبل هر ۲-۳ هفته یکبار به علت تشدید تنگی نفس مجبور به مراجعه به بیمارستان میشود .تحت درمان با ساکوبیتریل والزارتان ۵۰ میلی گرم BID، کارودیلول ۶۰۲۵ میلی گرم دوبار در روز ، اسپیرونولاکتون ۲۵ میلی گرم لازیکس ۴۰ میلی گرم سه بار در روز و امپاگلی فلوزین ۱۰ روزانه

در معاینه فشار سیستولی ۸۰/۵۰ ضربان قلب ۵۰ دارد کاشکتیک است و ادم ۲ + اندامها تا زانو به چشم میخورد در اکوکاردیوگرافی بزرگی و نارسایی شدید هر دو بطن (LVEF=10-15%) نارسایی شدیدی میترا و تریکوسپید ، LVOT VTI=7 کدام جمله در خصوص این بیمار صحیح نیست ؟

| | |
|--|---|
| میتوان مدتی کارودیلول بیمار را قطع کرد یا با دوز کمتر متوپرولول سوکسینات شروع کرد و به دوز دیورتیک افزود | |
| شروع دوره های انفوزیون اینوتروپ را در این بیمار میتوان توصیه کرد | |
| میتوان دوزهای دیورتیک تزریقی در طول هفته برای بیمار شروع کرد | |
| بهبتر است با خانواده بیمار صحبت کرد و به آنها ضمن توضیح وخامت ایشان اطلاع داد که بقای بیمار حداکثر ۶ ماه است | * |

در بیماران *HFrEF* یا *iron deficiency* ، کدام جمله براساس تازه ترین شواهد نادرست است ؟

| | |
|--|---|
| بیمارانی که هموگلوبین کمتر از ۱۳ داشته و هم فریتین زیر ۱۰۰ باید آهن وریدی دریافت کنند | |
| آهن وریدی باید فقط زمانی آغاز شود که <i>TSAT</i> زیر ۱۵٪ باشد | * |
| آهن وریدی) مانند (<i>ferric carboxymaltose</i>) می تواند در بهبود کیفیت زندگی و کاهش ریسک بستری <i>HF</i> حتی بدون وجود آنمی مؤثر باشد | |
| مکمل دهی آهن خوراکی با دوز بالا به اندازه وریدی در بیماران دارای نارسایی قلبی کارایی ندارد | |

در کدام بیمار مبتلا به *UNEXPLAINED CARDIOMYOPATHY* بیوپسی میوکارد لازم نیست ؟

| | |
|--|---|
| موبیتز تایپ ۲ | |
| <i>NON SUSTAINED VT</i> در هولتر | * |
| بیماری که به درمان استاندارد نارسایی قلب ظرف ۱-۲ هفته پاسخ نداده است | |
| بیمار در شوک | |

| | |
|--|---|
| با توجه به پارامترهای بالینی، بیومارکرها و همودینامیک، کدام یک از بیماران زیر مبتلا به پرفشاری ایدیوپاتیک شریان ریوی، در گروه «خطر بالا» (<i>High Risk</i>) قرار گرفته و بدترین پیش‌آگهی (بیشترین خطر مرگ‌ومیر یک‌ساله) را دارد؟ | |
| بیمار ۴۰ ساله، در کلاس عملکردی دو، مسافت طی شده در تست پیاده‌روی ۶ دقیقه‌ای برابر با ۴۶۰ متر، سطح <i>NTproBNP</i> برابر با ۲۵۰ و فشار دهلیز راست معادل ۶ میلی‌متر جیوه. | |
| بیمار ۳۵ ساله، در کلاس عملکردی سوم، با سابقه یکبار پره سنکوپ، سطح <i>proBNP</i> برابر با ۴۰۰ و شاخص قلبی در کت راست ۲/۵ لیتر در دقیقه به ازای هر متر مربع و کمی پریکاردیال افیوژن در اکو | |
| بیمار ۴۵ ساله، در کلاس عملکردی سه به چهار، با سابقه دو بار سنکوپ و تست قدم زدن در شش دقیقه برابر با ۱۴۰ متر، وجود افیوژن پریکارد متوسط در اکوکاردیوگرافی. | * |
| بیمار ۵۰ ساله، در کلاس عملکردی دوم، تست قدم زدن در شش دقیقه برابر با ۴۰۰ متر، <i>PRO bnp</i> برابر با ۶۰ و کمی بزرگی بطن راست در اکو بدون پریکاردیال افیوژن | |

| | |
|---|---|
| دستگاه پایش همودینامیک <i>CardioMEMS</i> که نشان داده شده است در کاهش بستری مجدد بیماران مبتلا به نارسایی قلبی نقش مهمی دارد، کدام پارامتر زیر را به‌طور مستقیم اندازه‌گیری و به پزشک ارسال می‌کند؟ | |
| کسر جهشی بطن چپ | |
| فشار شریان ریوی | * |
| فشار ریشه آئورت | |
| برون‌ده قلبی | |

| | |
|---|---|
| کدام یک از موارد زیر عموماً به عنوان یک منع مطلق (<i>Absolute Contraindication</i>) برای پیوند قلب در نظر گرفته می‌شود؟ | |
| سن بالاتر از ۵۰ سال | |
| سابقه جراحی بای‌پس کرونر در گذشته | |
| بدخیمی فعال با امید به زندگی کوتاه (<i>Active Malignancy</i>) | * |
| دیابت نوع ۲ با قند خون کنترل‌شده | |

| | |
|--|---|
| کدام یک از موارد زیر جزو علل ایجاد موج Q گذرا در نوار قلب محسوب نمی‌شود؟ | |
| هایپوتانسیون | |
| هایپوگلاسمی | |
| هایپوکالمی | * |
| هایپرکالمی | |

| | |
|---|---|
| <p>آقای ۷۸ ساله <i>asymptomatic</i> که در اکوی انجام شده برای بیمار <i>AV Vmax:4.2m/s,EF:50%,MG:47mmHg</i> گزارش شده است. در کدام یک از موارد زیر جراحی <i>SAVR</i> برای بیمار اولویت کمتری دارد؟</p> | |
| افت بیش از ۱۰ <i>mmHg</i> در <i>SBP</i> ، حین تست ورزش | |
| عدد <i>BNP</i> بیشتر از ۳ برابر نرمال | |
| کاهش پیشرونده <i>LVEF</i> حداقل در ۳ اکوی متوالی به <i>EF<60%</i> | * |
| افزایش ولوسیتی آیورت بیشتر از 0.3 m/s در یک سال | |

| | |
|---|---|
| <p>بیمار آقای ۶۶ ساله با <i>severe AS PG:71 mmHg</i> و بدون علامت و <i>EF:60%</i> در اکوکاردیوگرافی، قوی ترین پیش بینی کننده پیشرفت علائم کدام یک از موارد زیر است؟</p> | |
| <i>aortic valve mean gradient</i> | |
| <i>Aortic jet velocity</i> | * |
| <i>AV area</i> | |
| <i>LVEF</i> | |

| | |
|--|---|
| <p>خانم ۶۴ ساله ای با سابقه تعویض دریچه میترال با پروتز بیولوژیک، به علت تنگی نفس فعالیتی خفیف مراجعه کرده است. بیمار تب ندارد. در اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک فعلی، تصاویر دوبعدی به دلیل سایه پروتز به طور کامل ایده آل نیست، یافته های داپلر به صورت زیر است:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mitral prosthetic Vmax: 2.3 m/s • Mean transmitral gradient: 7 mmHg • افزایش mean gradient نسبت به اکو قبلی: ۲ mmHg • EOA: 1.5 cm² • Indexed EOA: 1.0 cm²/m² • DVI: 2.4 • PHT: 165 ms | |
| <p>بر اساس این یافته ها، محتمل ترین تفسیر کدام است؟</p> | |
| عملکرد طبیعی دریچه پروستتیک میترال | |
| <i>significant paravalvular leakage</i> یا <i>Prosthesis-patient mismatch</i> | * |
| <i>Possible mitral prosthetic valve stenosis</i> | |
| <i>Significant mitral prosthetic valve stenosis</i> | |

| | |
|--|---|
| در کدام یک از موارد زیر <i>low dose ASA</i> باید بصورت <i>life long</i> با کلاس <i>IIa</i> مصرف شود؟ | |
| <i>old generation of mechanical AVR</i> | |
| <i>Mechanical MVR</i> | |
| <i>On-X valve AVR</i> | |
| <i>surgical bioprosthetic AVR</i> | * |

| | |
|--|--|
| <p>آقای ۵۸ ساله ای با سابقه <i>chronic aortic regurgitation</i> برای پیگیری دوره ای مراجعه کرده است. بیمار در شرح حال، تنگی نفس، آنژین، سنکوپ یا کاهش تحمل فعالیت را ذکر نمی کند و تست ورزش نیز علامت دار نمی شود. در اکوکاردیوگرافی یافته های زیر گزارش شده است:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vena contracta: 0.67 cm • Holodiastolic flow reversal در آئورت نزولی • Regurgitant volume: 65 mL • Regurgitant fraction: 52% • EROA: 0.32 cm² • LVEF: 58% • LVESD: 49 mm • BSA: 1.85 m² • LVEDD: 64 mm • بیمار <i>low surgical risk</i> است و فعلاً اندیکاسیون جراحی قلبی دیگری ندارد. <p>با توجه به این اطلاعات، کدام گزینه صحیح تر است؟</p> | |
| بیمار علامت دار نیست؛ بنابراین تا زمان بروز علائم، <i>AVR</i> اندیکاسیون ندارد. | |
| به علت <i>severe AR</i> و <i>LVEF</i> کمتر از ۶۰٪، <i>AVR</i> با <i>Class I</i> توصیه می شود. | |
| به علت $LVEDD \text{ indexed} > 25 \text{ mm/m}^2$ ، انجام <i>AVR</i> با <i>Class IIa</i> مطرح است. | |
| در صورت افزایش <i>LVEDD</i> به بیش از ۶۵ mm در سه اکو متوالی، <i>AVR</i> با <i>Class IIa</i> توصیه می شود. | |

| | |
|--|---|
| <p>مردی ۴۸ ساله، ۶ ماه پس از orthotopic heart transplantation بدون عارضه، برای اکوکاردیوگرافی پیگیری مراجعه می کند. در بررسی، اندازه و عملکرد سیستولی LV طبیعی است، هیپرتروفی خفیف LV دیده می شود و GLS کمی پایین تر از مقادیر مرجع طبیعی گزارش می شود. RV کمی بزرگ تر از حد طبیعی است و شاخص های عملکرد سیستولی RV و RV free wall strain کاهش خفیف دارند. همچنین در دهلیزها، تغییر شکل و بزرگی قابل توجه دیده می شود و یک برجستگی حلقوی ضخیم در محل اتصال بافت دهلیزی مشاهده می شود.</p> <p>کدام گزینه درباره تفسیر این یافته ها نادرست است؟</p> | |
| در قلب پیوندی بدون عارضه، طبیعی بودن اندازه و عملکرد سیستولی LV انتظار می رود، اما وجود هیپرتروفی خفیف LV و کمی پایین تر بودن GLS نسبت به مقادیر مرجع طبیعی می تواند الزاماً پاتولوژیک نباشد. | |
| بزرگی خفیف RV و کاهش شاخص های عملکرد سیستولی RV یا RV free wall strain می تواند در قلب پیوندی دیده شود و در برخی بیماران طی یک سال پس از پیوند تا حدی بهبود پیدا کند. | |
| بزرگی و تغییر شکل قابل توجه دهلیزها در بیمار پس از پیوند الزاماً به معنی افزایش مزمن فشارهای پرشدگی یا کاردیومیوپاتی محدودکننده نیست و می تواند به تکنیک جراحی و باقی ماندن بخشی از بافت دهلیزی گیرنده مربوط باشد. | |
| مشاهده برجستگی ضخیم حلقوی در دهلیزهای قلب پیوندی، به ویژه در تکنیک Shumway-Lower ، باید تا اثبات خلاف آن ترومبوز داخل دهلیزی تلقی شود؛ زیرا بافت آناستوموز معمولاً در اکو قابل مشاهده نیست. | * |

| | |
|---|---|
| <p>مردی ۶۳ ساله به علت انفارکتوس حاد تحتانی ناشی از درگیری RCA در CCU بستری است. در روز سوم بستری، به طور ناگهانی دچار تنگی نفس شدید، افت فشار خون و علائم ادم ریه می شود. در اکوکاردیوگرافی، MR شدید اکسنتریک مشاهده می شود. با توجه به احتمال عارضه مکانیکی پس از MI، کدام گزینه درباره این بیمار نادرست است؟</p> | |
| این الگو می تواند ناشی از پارگی عضله پاپیلری پسترو مدیال باشد | |
| جهت جت MR اکسنتریک بصورت قدامی است | |
| پارگی عضله پاپیلری پسترو مدیال پس از انفارکتوس تحتانی، نسبت به پارگی عضله پاپیلری آنترولترال در انفارکتوس قدامی شایع تر است | |
| این عارضه معمولاً ناشی از انفارکتوس های وسیع بوده و در انفارکتوس های کوچک به ندرت رخ می دهد | * |

| | |
|--|---|
| <p>کدامیک از موارد زیر درباره Peripheral Arterial Disease صحیح نمی باشد؟</p> | |
| درگیری Anterior Tibialis Artery در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | |
| درگیری Popliteal Artery در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | * |
| درگیری Posterior Tibialis Artery در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | |
| درگیری Proneal Artery در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | |

| | |
|--|---|
| درگیری <i>Proneal Artery</i> در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | |
| درگیری <i>Anterior Tibialis Artery</i> در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | |
| درگیری <i>Popliteal Artery</i> در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | * |
| درگیری <i>Posterior Tibialis Artery</i> در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | |
| درگیری <i>Proneal Artery</i> در بیماران دیابتی بیشتر از بیماران غیر دیابتی می باشد. | |

| | |
|--|---|
| مطابق تقسیم بندی <i>Fontaine</i> در <i>Peripheral Arterial Disease</i> درد در حال استراحت در کدام <i>Stage</i> قرار می گیرد؟ | |
| I | |
| II | |
| III | * |
| IV | |

| | |
|--|---|
| در بیماران با <i>Critical Limb Ischemia (CLI)</i> معمولاً <i>Ankle-Brachial Index (ABI)</i> کمتر از چه عددی می باشد؟ | |
| 0.5 | * |
| 0.4 | |
| 0.3 | |
| 0.2 | |

| | |
|---|---|
| کدامیک از موارد زیر درباره <i>THROMBOANGIITIS OBLITERANS</i> صحیح نمی باشد؟ | |
| اعصاب اندام فوقانی را درگیر می کند. | |
| عمدتاً شرایین با سایز بزرگ در اندام تحتانی را درگیر می کند. | * |
| <i>internal elastic membrane</i> شرایین را درگیر نمیکند | |
| وریدهای اندام تحتانی را درگیر می کند | |

مراجعه (NYHA FC II-III) آقای ۷۶ ساله‌ای با سابقه پرفشاری خون کنترل‌شده، به دلیل تنگی نفس فعالیتی پیشرونده طی ۳ ماه گذشته کرده است. در معاینه فیزیکی صدای قلب دوم ضعیف و سوفل سیستولیک خشن در ناحیه آئورت شنیده می‌شود. فشار خون ۸۰/۱۳۰ میلی‌متر جیوه و ضربان قلب ۷۸ در دقیقه است.

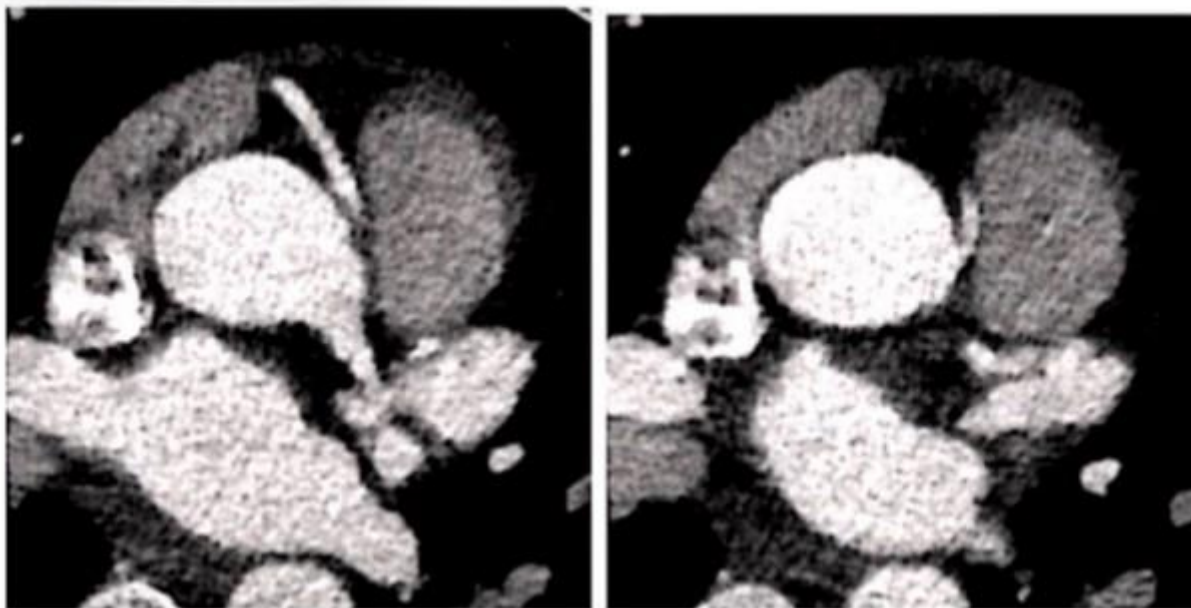
اکوکاردیوگرافی ترانس‌توراسیک نشان می‌دهد:

- LVEF=55%
- AVA=0.8 cm²
- Mean Gradient=32 mmHg
- SVI=30 ml/m²
- اندازه حفرات طبیعی

و گرادیان متوسط، کدام اقدام تشخیصی بعدی برای تأیید شدت واقعی تنگی آئورت مناسب‌ترین است؟ AVA با توجه به ناهماهنگی بین

| | |
|---|---|
| <i>Dobutamine Stress Echocardiography (DSE)</i> | |
| <i>Exercise Stress Echocardiography</i> | |
| <i>CT Aortic Valve Calcium Scoring</i> | * |
| <i>Transesophageal Echocardiography (TEE)</i> | |

۱- یک خانم ۴۱ ساله که در سایر موارد سالم است با درد قفسه سینه مراجعه می‌کند. معاینه قلب و ECG غیرقابل توجه هستند. در echocardiogram transthoracic یافته‌های طبیعی مشاهده می‌شود. Coronary CT angiogram انجام می‌شود. کدام یک از موارد زیر به بهترین شکل، علت احتمالی علائم بیمار را توصیف می‌کند؟



| | |
|--|---|
| <i>Inter-arterial course of the right coronary artery (RCA)</i> | * |
| <i>Subpulmonic course of the RCA</i> | |
| <i>Origin of right coronary artery from the pulmonary artery</i> | |
| <i>Left coronary artery dominance</i> | |

آقای ۵۷ ساله‌ای با سابقه *coronary artery disease, obesity, hyperlipidemia, hypertension* ، دو هفته قبل به علت *acute coronary syndrome* تحت *PCI* با کاشت *drug-eluting stent* در شریان بین‌بطنی قدامی (*LAD*) قرار گرفته است. داروهای وی شامل *aspirin, lisinopril, metoprolol, clopidogrel* و *atorvastatin* هستند. بیمار به علت *GI bleeding* مراجعه می‌کند *Upper endoscopy* . یک *bleeding arteriovenous malformation* را در معده نشان می‌دهد که با موفقیت *cauterized* می‌شود. چند روز بعد بیمار دچار *diffuse violaceous hemorrhagic rash* می‌شود. کدام یک از گزینه‌های زیر مناسب‌ترین اقدام درمانی در مورد *antiplatelet therapy* بیمار است؟

| | |
|--|---|
| <i>Stop aspirin and clopidogrel</i> | |
| <i>Continue aspirin and clopidogrel</i> | * |
| <i>Stop clopidogrel but continue aspirin</i> | |
| <i>Stop aspirin but continue clopidogrel</i> | |

آقای ۶۳ ساله‌ای با درد قفسه سینه به بخش اورژانس مراجعه کرده است *ECG* . افزایش *ST elevation* را در لیدهای تحتانی نشان می‌دهد. بیمار تا انجام *primary percutaneous coronary intervention (PCI)* حدود ۱۲۰ دقیقه فاصله دارد، کدام یک در رابطه با درمان فیبروتیک صحیح می‌باشد؟

| | |
|---|---|
| <i>Higher rate of stroke than alteplase</i> | |
| <i>Reduced mortality compared with alteplase</i> | |
| <i>Reduced mortality but increased stroke compared with alteplase</i> | |
| <i>Similar rates of mortality and stroke compared with alteplase</i> | * |

درسونوگرافی داپلر *Acute Limb Ischemia* در کدامیک از *Category* های زیر سیگنال وریدی وجود ندارد؟

| | |
|---------------------|---|
| <i>Category I</i> | |
| <i>Category IIa</i> | |
| <i>Category IIb</i> | |
| <i>Category III</i> | * |

در *Carotid Artery Stenting* کدامیک از موارد زیر باعث افزایش ریسک کمپلیکاسیون نمی گردد؟

| | |
|---|---|
| <i>Age > 75 years</i> | |
| <i>History of Myocardial Infarction</i> | * |
| <i>Visible Thrombosis</i> | |
| <i>Difficult Vascular Access</i> | |

کدامیک از موارد زیر در مورد تنگی شریان سابکلایین صحیح نیست؟

| | |
|---|---|
| تنگی شریان ساب کلایین سمت راست شایعتر از سمت چپ می باشد | * |
| اکثر موارد تنگی شریان ساب کلایین <i>Asymptomatic</i> می باشند. | |
| تنگی شریان سابکلایین در قسمت پروکسیمال آن شایعتر از قسمت دیستال آن می باشد. | |
| ریسک استروک در درمان جراحی کمتر از ۱٪ می باشد | |

کدامیک از موارد زیر جزو عوامل افزایش ریسک جراحی شریان کاروتید نمی باشد؟

| | |
|--|---|
| <i>Tracheostomy</i> | |
| <i>Severe chronic obstructive lung disease</i> | |
| <i>Class III congestive heart failure</i> | |
| <i>Diabetes Mellitus</i> | * |

کدامیک از موارد زیر درباره *Fibromuscular dysplasia* شریان کلیه صحیح نیست؟

| | |
|--|---|
| در زنان شایعتر است | |
| یک علت نادر (<i>rare</i>) تنگی شریان کلیه است | |
| در افراد جوان شایعتر است | |
| بطور تیبیک قسمت پروکسیمال شریان کلیه را درگیر می کند | * |

| | |
|--|---|
| <p>آقای ۵۰ ساله جهت تست ورزش ارجاع شده است. در نوار قلب قبل از ورزش، حدود نیم باکس <i>ST elevation</i> در لیدهای <i>V3-V4</i> دارد اوج ورزش <i>Horizontal ST-Depression</i> به میزان ۰.۷ باکس در همین لیدها ایجاد گردید. به نظر شما اقدام بعدی چیست؟</p> | |
| ارجاع جهت آنژیوگرافی | |
| انجام تست ورزش بعد از ۶ ماه | |
| ارزیابی بیشتر با روشهای دیگر غیرتهاجمی | |
| اقدام بیشتری لازم نیست | * |

| | |
|---|---|
| <p>خانم ۳۰ ساله با شکایت درد شدید قفسه صدی با انتشار به کتف و شانه از ۴ روز قبل مراجعه کرده است. در تست ورزش بیمار <i>ST elevation</i> بیش از ۱ mm در همه لیدها به جز لیدهای <i>V1</i> و <i>avR</i> رویت می شود. اقدام درمانی مناسب بیمار چه می باشد؟</p> | |
| ارجاع جهت آنژیوگرافی و <i>Primary PCI</i> | |
| بستری در بخش و شروع <i>High dose Aspirin</i> | * |
| شروع دوزهای هپارین و <i>DAPT</i> و پیگیری از نظر نیاز به آنژیوگرافی | |
| در صورت عدم افزایش آنزیم قلبی و تغییرات نواری بیمار بعد از ۶ ساعت، قابل ترخیص است. | |

| | |
|--|---|
| <p>اثرات فیزیولوژیکی کدام فاکتور اندوتلیال در عروق نرمال بیمار با هم متفاوت است؟</p> | |
| استیل کولین | * |
| اندوتلین | |
| نوراپی نفرین | |
| برادی کینین | |

| | |
|---|---|
| <p>بیمار ۳۶ ساله با <i>WPW</i> شناخته شده با <i>AF</i> مراجعه کرده است <i>ECG</i> ریتم <i>irregular wide complex tachycardia</i> با <i>HR=250</i> نشان می دهد. بیمار <i>stable</i> است. کدام دارو <i>contraindicated</i> است؟</p> | |
| <i>Procainamide</i> | |
| <i>Ibutilide</i> | |
| <i>Amiodarone IV</i> | * |
| <i>Cardioversion</i> | |

| | |
|--|---|
| کدام یافته بیشترین <i>predictive value</i> برای <i>cardiac syncope</i> دارد؟ | |
| <i>Emotional trigger</i> | |
| <i>Prodromal nausea</i> | |
| <i>Syncope in supine position</i> | * |
| <i>Long standin</i> | |

| | |
|---|---|
| مرد ۲۷ ساله <i>asymptomatic</i> با الگوی <i>WPW</i> برای <i>risk stratification</i> ارجاع شده است. در <i>AF</i> القاشده، <i>shortest preexcited RR interval</i> برابر ۲۳۰ <i>ms</i> است. بهترین اقدام کدام است؟ | |
| پیگیری سالانه | |
| تجویز بتابلوکر | |
| <i>Catheter ablation</i> | * |
| محدودیت فعالیت ورزشی بدون درمان | |

| | |
|---|---|
| بیمار <i>symptomatic</i> با <i>recurrent AVNRT</i> علی‌رغم درمان دارویی مراجعه کرده است. درمان <i>definitive</i> کدام است؟ | |
| <i>Slow pathway ablation</i> | * |
| <i>Fast pathway ablation</i> | |
| <i>Surgical ablation</i> | |
| <i>Digoxin</i> | |

در بیمار مبتلا به narrow complex tachycardia، pacing ventricular، حین تاکی کاردی پس از قطع pacing پاسخ V-A-V نشان می‌دهد.

این یافته بیشتر علیه کدام تشخیص است؟

| | |
|-------------------------------|---|
| <i>AVNRT</i> | |
| <i>Orthodromic AVRT</i> | |
| <i>Atrial tachycardia</i> | * |
| <i>Junctional tachycardia</i> | |

دام عبارت درباره *cardioversion* در *AF* صحیح‌تر است؟

| | |
|--|---|
| پس از <i>cardioversion</i> موفق، آنتی‌کوآگولاسیون همیشه فوراً قطع می‌شود | |
| بعد از <i>cardioversion</i> ، معمولاً حداقل ۴ هفته آنتی‌کوآگولاسیون لازم است | * |
| اگر <i>TEE</i> لخته نشان ندهد، بعد از <i>cardioversion</i> نیاز به آنتی‌کوآگولاسیون نیست | |
| <i>CHA₂DS₂-VASc</i> فقط قبل از <i>cardioversion</i> کاربرد دارد | |

مرد ۵۹ ساله‌ای در خارج بیمارستان *collapse* کرده است. مانیتور ریتم *VF* را نشان می‌دهد. پس از اولین شوک، اقدام بعدی کدام است؟

| | |
|---------------------------|---|
| تجویز اپی‌نفرین | |
| <i>CPR</i> به مدت ۲ دقیقه | * |
| آمیودارون ۳۰۰ mg | |
| <i>Intubation</i> فوری | |

| | |
|---|---|
| مرد ۷۲ ساله‌ای به علت سنکوپ ناگهانی بدون پرودروم مراجعه کرده است. سابقه <i>CAD</i> و <i>EF=30%</i> دارد. کدام یافته بیشترین احتمال <i>cardiac syncope</i> را مطرح می‌کند؟ | |
| تهوع قبل از سنکوپ | |
| سنکوپ هنگام <i>exertion</i> | * |
| تعریق قبل از سنکوپ | |
| ایستادن طولانی مدت پیش از سنکوپ | |

| | |
|---|---|
| <p>ارزیابی می‌شود. اکوکاردیوگرافی ترانس‌توراسیک (NYHA II) خانم ۷۸ ساله با سابقه دیابت و فشار خون به دلیل تنگی نفس در فعالیت نشان می‌دهد:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Heavy mitral annular calcification, restricted motion of PMVL - Mean gradient: 8 mmHg (HR = 68/min) - MVA by PHT = 2.2 cm² - MVA by Continuity Equation = 0.9 cm² <ul style="list-style-type: none"> • - LAVI = 62 ml/m². E/A mitral > 2 • - Without noticeable MR or AR <p>بر اساس این یافته‌ها، کدام گزینه بهترین راهنمای تصمیم‌گیری بالینی است؟</p> | |
| <i>MVA = 2.2 cm² (PHT)</i> نشانگر تنگی خفیف است و <i>PHT</i> روش قابل اعتماد در <i>MAC</i> می‌باشد. | |
| <i>MG ≥ 8 mmHg</i> به تنهایی تنگی شدید را تأیید می‌کند | |
| <i>Continuity equation</i> روش قابل اعتماد در تعیین شدت تنگی میترال در <i>MAC</i> نمی‌باشد. | |
| <i>PHT</i> احتمالاً <i>MVA</i> را بیش از حد تخمین می‌زند و نباید روش اولیه ارزیابی شدت در این بیمار باشد. | * |

| | |
|---|---|
| کدامیک از یافته های اکوکاردیوگرافیک زیر بیش از همه به نفع تشخیص آمیلوئیدوز است؟ | |
| <i>LV wall thickness ≥ 12 mm is sufficient for the diagnosis of cardiac Amyloidosis</i> | |
| <i>LVEF is typically reduced in the early stages of the disease.</i> | |
| <i>Relative apical Hypokinesia compared with basal segments based on longitudinal strain study.</i> | |
| <i>An LVEF/GLS ratio > 4 is suggestive of cardiac Amyloidosis</i> | * |

| | |
|--|---|
| <p>، تنگی نفس و تاکیکاردی (BP=80/60 mmHg) خانم ۶۲ ساله ای با سابقه کارسینومای متاستاتیک پستان، با افت فشار خون مراجعه کرده است. در معاینه وریدهای گردنی برجسته، صداهای قلبی کاهش یافته، و (HR=118/min) وجود دارد. اکوکاردیوگرافی افیوژن وسیع پریکارد را نشان می دهد. Pulse Paradoxus=18 mmHg</p> <p>کدام یافته اکوکاردیوگرافیک اختصاصی ترین نشانه فیزیولوژی تامپوناد قلبی است؟</p> | |
| <i>RA collapse</i> در طول سیستول بطنی | |
| تغییرات تنفسی جریان میترال $> 25\%$ | |
| <i>IVC</i> دیلاته با کاهش کولاپس دمی | |
| <i>RV diastolic collapse</i> | * |

| | |
|--|---|
| در اکوکاردیوگرافی بیمار مبتلا به <i>Acute Aortic Dissection</i> کدام گزینه نادرست است؟ | |
| <i>Intimal Flap</i> معمولاً در سیستول به سمت <i>True Lumen</i> منحرف می شود. | * |
| حساسیت <i>TEE</i> در تشخیص <i>Acute Aortic Dissection</i> بالا است. | |
| <i>Spontaneous Echo Contrast</i> معمولاً در <i>False Lumen</i> دیده می شود. | |
| <i>True Lumen</i> معمولاً کوچک تر از <i>false Lumen</i> است. | |

| | |
|--|---|
| <p>بیمار خانم ۶۸ ساله با انفارکتوس حاد قدامی در <i>CCU</i> بستری است. در روز سوم بستری، وضعیت همودینامیک بدتر می‌شود؛ فشار خون $70/95$ mmHg و ضربان 100 bpm ثبت شده است. اکوکاردیوگرافی <i>VSD</i> جدید پس از انفارکتوس با شانت چپ به راست و سرعت داپلر 4.0 m/s تأیید می‌کند. کدام یک از گزینه‌های زیر درباره این نوع دیفکت نادرست است؟</p> | |
| * | دیفکت‌های بزرگ‌تر معمولاً گرادیان داپلر بالاتری ایجاد می‌کنند. |
| | سرعت داپلر 4.0 m/s در این بیمار، فشار خون ریوی بالا را منتفی می‌کند. |
| | <i>VSD</i> پس از انفارکتوس تحتانی در مقایسه با انفارکتوس قدامی، اغلب مسیر پیچیده‌تر و چندگانه دارد. |
| | در صورت عدم ترمیم، میزان شانت می‌تواند در بلندمدت کاهش یابد. |

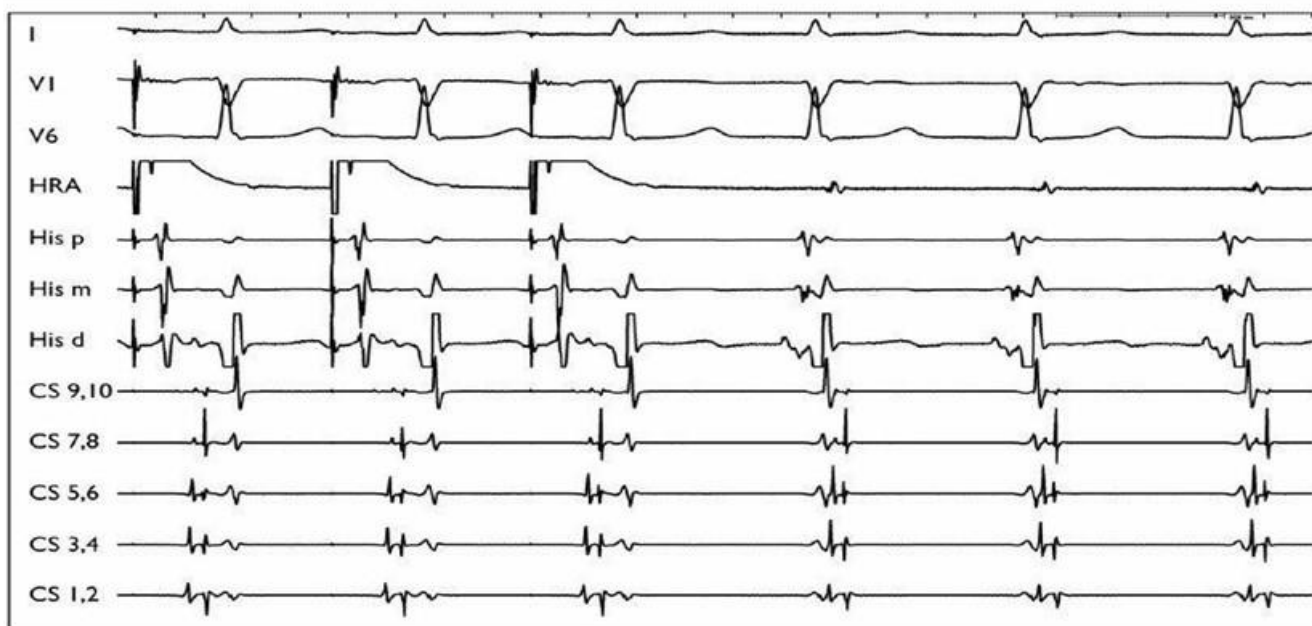
| | |
|--|--|
| <p>کدام مورد در ارتباط با تنگی آئورت همزمان با تنگی میترال در زمینه <i>MAC</i> درست است؟</p> | |
| | تنگی میترال می‌تواند منجر به <i>Low flow low gradient aortic stenosis</i> شود. |
| | تنگی آئورت می‌تواند منجر به <i>Low flow low gradient aortic stenosis</i> شود. |
| * | سطح دریچه میترال به دست آمده با روش <i>continuity equation</i> در این بیماران معمولاً <i>overestimate</i> می‌گردد. |
| | پس از اصلاح <i>AS</i> ، سطح محاسبه شده دریچه میترال در 50% از بیماران افزایش می‌یابد. |

| | |
|--|---------------------------------------|
| <p>برابر 58%، فشار <i>LVEF</i>، در پیگیری روتین اکوکاردیوگرافی می‌شود (<i>Bicaval</i> روش) آقای ۴۵ ساله ۶ هفته پس از پیوند قلب ارتوتوپیک سیستمیک طبیعی، و بیمار بدون علامت است.</p> <p>کدام یافته اکوکاردیوگرافیک در این مرحله غیرطبیعی محسوب می‌شود و نیاز به بررسی بیشتر دارد؟</p> | |
| | <i>Mild paradoxical septal motion</i> |
| | <i>Mild RV enlargement</i> |
| | <i>Mild LV hypertrophy</i> |
| * | <i>Mild LV enlargement</i> |

در کدامیک از آریتمی های زیر مکانیسم *Reentry* کمتر در ایجاد آریتمی نقش دارد

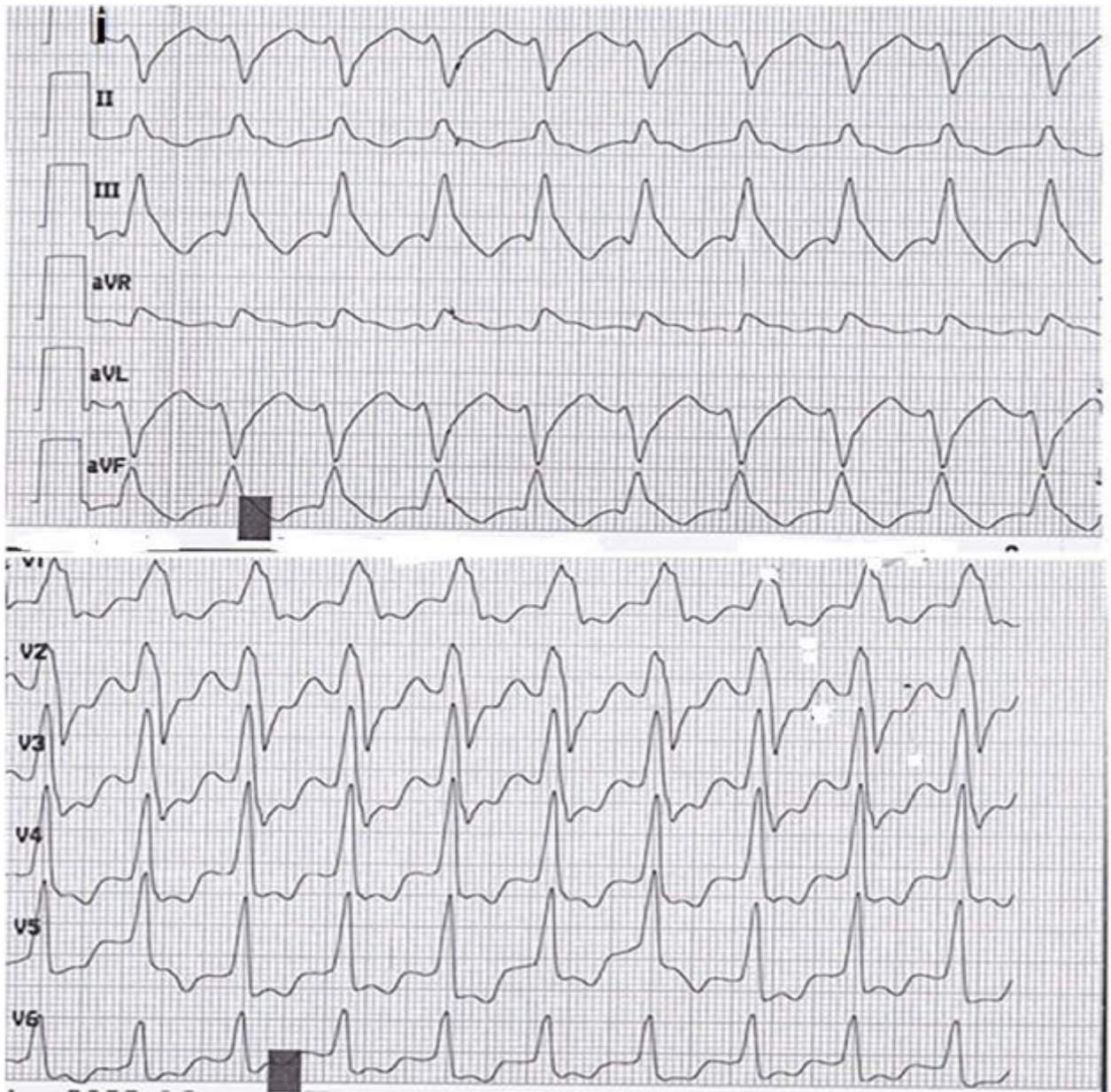
| | |
|--------------------------------|---|
| <i>Scar related VT</i> | |
| <i>CPVT</i> | * |
| <i>Typical Atrial Flutter</i> | |
| <i>Brugada syndrome</i> | |
| <i>Atypical atrial flutter</i> | |

یک خانم ۴۵ ساله بدون بیماری قلبی ساختاری با حملات تپش قلب مراجعه می کند. در طول یک حمله، نوار قلب تاکی کاردی با کمپلکس باریک با ضربان ۱۸۰ در دقیقه با شروع و خاتمه ناگهانی نشان می دهد. آدنوزین به طور گذرا تاکی کاردی را خاتمه می دهد، اما در عرض چند دقیقه دوباره عود می کند. بیمار تحت مطالعه الکتروفیزیولوژی قرار می گیرد. بر اساس تراسه الکتروفیزیولوژی بیمار کدام ویژگی سلولی یا بافتی به بهترین وجه مکانیسم محتمل آریتمی را توضیح می دهد؟



| | |
|--|---|
| <i>Homogeneous refractory periods in fast and slow pathways</i> | |
| <i>Presence of functionally distinct fast and slow pathways with differential conduction velocity and refractory periods</i> | * |
| <i>Enhanced automaticity of the AV nodal cells producing spontaneous depolarizations</i> | |
| <i>Triggered activity from afterdepolarizations in atrial tissue</i> | |

ICD- برای آقای ۶۷ ساله با سابقه کاردیومیوپاتی ایسکمیک دو سال قبل بدلیل حملات سنکوپ و افت شدید فانکشن سیستولیک بطن چپ -
 VR تعبیه میشود. بدلیل تشدید تنگی نفس FCIII و احساس تپش قلب به اورژانس مراجعه کرده اند. بیمار سابقه دریافت شوک را طی چند
 ماه اخیر ذکر نمیکند. ایشان تحت درمان با متوپرولول با دوز ۹۵mg در روز و همچنین آمیودارون ۴۰۰mg روزانه قرار دارند. در سی تی
 آنژیوگرافی کرونری یافته حاد و جدیدی دیده نمیشود. نوار قلب بیمار را در زیر مشاهده می کنید. بر این اساس مناسب ترین گزینه را انتخاب
 کنید



| | |
|----------------------------------|---|
| افزایش دوز آمیودارون خوراکی | |
| توصیه به انجام آنژیوگرافی کرونری | |
| توصیه به انجام ابلیشن | * |
| شروع مگزیتین خوراکی | |

خانم ۲۶ ساله ای بدلیل علائم تپش قلب تقریباً مداوم، تنگی نفس، عدم تحمل فعالیت و علائم اورتوستاتیک به شما مراجعه کرده اند. سابقه بیماری قلبی و همچنین سابقه فامیلی پر خطر ندارند. بررسی های آزمایشگاهی به طور کامل انجام شده است که یافته توجیه کننده ای یافت نشده است. چندین نوبت بیمار بدلیل این علائم به اورژانس مراجعه کرده اند که نوار قلب های اخذ شده حین علائم با سینوس تاکیکاردی منطبق می باشد. نتایج هولتر ریتم ۴۸ ساعته و اکوکاردیوگرافی ترانس توراسیک بدین صورت است:

Min HR=72bpm, Max HR=178bpm, Mean HR=102bpm, Episodes of Sinus tachycardia, PAC and SDNN=45ms ; >1 PVC count

LVEF=55%, normal RV size and systolic function, mild MR, mild TR

بر اساس یافته های فوق بهترین توصیه شما چیست؟

| | |
|---------------------------------|---|
| انجام مطالعه الکتروفیزیولوژیک | |
| اطمینان بخشی و تجویز ایوآبرادین | * |
| درخواست ILR | |
| درخواست استرس اکوکاردیوگرافی | |

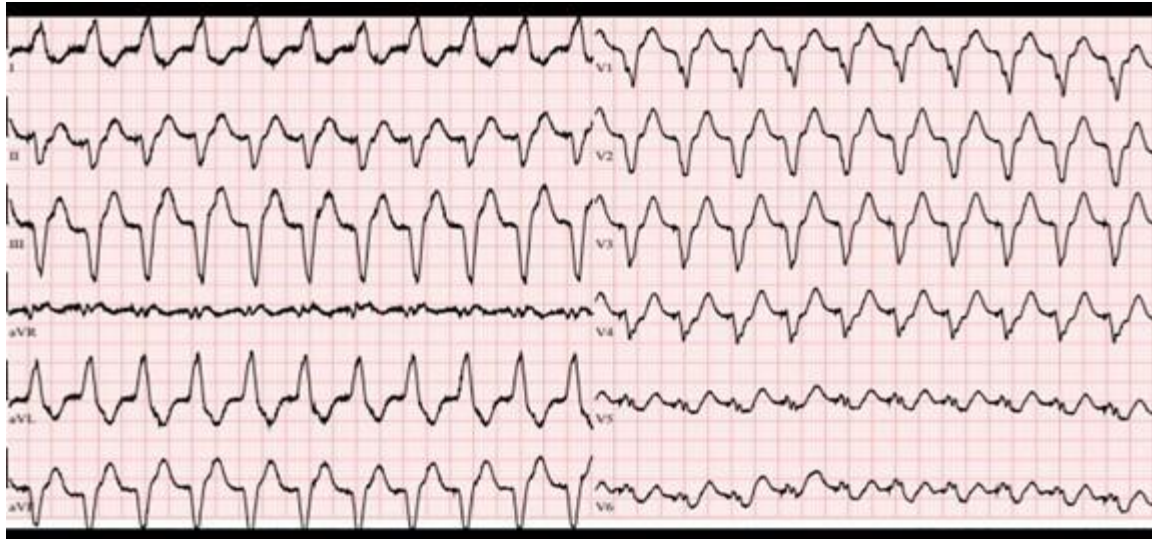
A 55-year-old with nonischemic cardiomyopathy (EF 30%) has frequent PVCs and nonsustained VT on monitoring but is asymptomatic. What best stratifies his risk for sudden cardiac death?

| | |
|---|---|
| <i>Signal-averaged ECG</i> | |
| <i>Routine exercise treadmill test</i> | |
| <i>Programmed electrical stimulation (PES)</i> | |
| <i>Cardiac MRI with late gadolinium enhancement</i> | * |

A 48-year-old with structurally normal heart collapses during exercise with documented polymorphic VT degenerating into VF. Resting ECG is normal. Which diagnostic test most directly identifies the likely underlying cause?

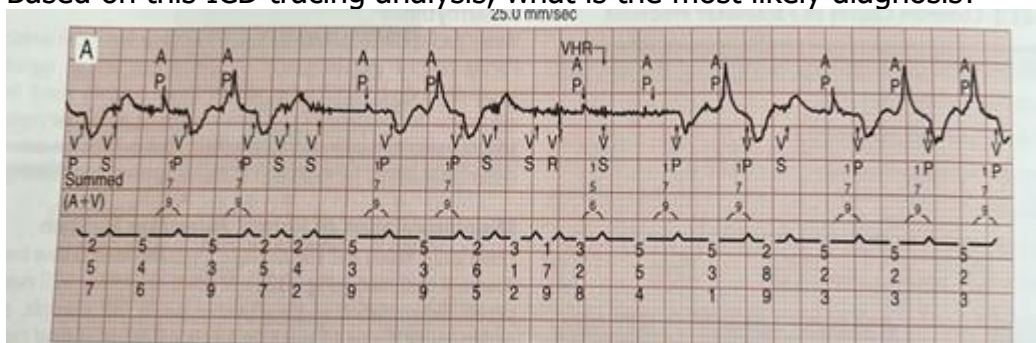
| | |
|--|---|
| <i>Coronary CTA</i> | |
| <i>Genetic testing for channelopathies</i> | * |
| <i>Tilt-table testing</i> | |
| <i>Cardiac PET for sarcoid</i> | |

A 76-year-old man with complete heart block has a dual-chamber pacemaker. He presents with palpitations and lightheadedness. Based on tracing during event, what is the most likely diagnosis?



| | |
|---|---|
| <i>V. tachycardia</i> | |
| <i>Atrial flutter with tracking</i> | |
| <i>Pacemaker-mediated tachycardia (PMT)</i> | * |
| <i>Failure of ventricular capture</i> | |

Based on this ICD tracing analysis, what is the most likely diagnosis?



| | |
|---------------------------------|---|
| <i>Ventricular undersensing</i> | |
| <i>PMT</i> | |
| <i>VF</i> | |
| <i>Ventricular oversensing</i> | * |

What is the most likely diagnosis, In this ECG from a 38-year-old man with a structurally normal heart who has frequent symptomatic PVCs (18% burden):



Right ventricular outflow tract (RVOT)

Left coronary cusp (LCC)

*

Non coronary cusp (NCC)

Aortomitral continuity (AMC)

Which mechanism most commonly underlies sustained monomorphic ventricular tachycardia in patients with prior myocardial infarction?

Triggered activity due to early afterdepolarizations

Triggered activity due to early afterdepolarizations

Macro-reentrant circuit within ventricular scar tissue

*

Transient myocardial ischemia

A CRT-D patient has atrial fibrillation with rapid ventricular rates and only 70% biventricular pacing. He remains symptomatic. What intervention most directly improves CRT effectiveness?

Increase LV pacing output

AV node ablation

Upgrade to His-bundle pacing

Disable atrial sensing

*

A patient develops 2:1 AV block during exercise. This finding most strongly suggests:

Functional AV nodal block

Increased vagal tone

Infranodal conduction disease

Normal physiological response

*