

کلیه عبارات زیر در مورد instantaneous wave-free ratio صحیح است به جز:

- (الف) در آنمی مزمن، ممکن است سبب underestimation اهمیت فیزیولوژیک تنگی شود.
- (ب) مقادیر cutoff کمتر از ۰.۸۹، نشان دهنده جدی بودن ضایعه از نظر فانکشنال است.
- (ج) نیاز به وازودیلاتاسیون فارماکولوژیک ندارد.
- (د) این نسبت از نظر زمانی در mid-to-late diastole ارزیابی می شود.

کدامیک از جملات زیر در مورد زمان قطع مصرف P2Y12i خوراکی قبل از جراحی CABG صحیح است؟

- (الف) در Elective CABG کلوییدوگرل حداقل ۷ روز
- (ب) در Urgent CABG پراسوگرل حداقل ۷۲ ساعت
- (ج) در Elective CABG تیکاگرلور حداقل ۳-۵ روز
- (د) در Urgent CABG کلوییدوگرل حداقل ۷۲ ساعت

رابطه بین غلظت آلاینده های زیر ۲/۵ میکرون و خطر بیماری های قلبی چگونه است؟

- (الف) کاملاً خطی است.
- (ب) در غلظت های پایین شیب بیشتری دارد ولی در غلظت های خیلی بالا تخت می شود.
- (ج) فقط در غلظت های بالاتر از ۱۰۰mg/m3 رابطه وجود دارد.
- (د) هیچ ارتباطی با سکنه مغزی ندارد.

کدامیک از جملات زیر در مورد بیماران دیابتی صحیح است؟

- (الف) AHA توصیه به مصرف روزانه آسپرین برای تمام بیماران با سابقه دیابت بیش از ۱۰ سال دارد
- (ب) Inclisiran در بیماران دیابتی از جذب چربی ها در روده جلوگیری می کند
- (ج) مصرف آگونیستهای گیرنده GLP1 باعث کاهش مرگ و میر و عوارض قلبی عروقی در این بیماران می شوند
- (د) در بیماران دیابتی با نارسایی کلیه مزمن مهارکننده های DPP4 انتخاب اصلی درمان می باشد

در بیماران دیابتی مبتلا به نارسایی قلبی و ۳۰% LVEF در مورد سودمندی استفاده از کدام داروی درمان دیابت در بهبودی نارسایی قلب صحیح است ؟

- (الف) Sitagliptin اثر مضر دارد.
- (ب) Liraglutide اثر مفید دارد.
- (ج) Metformin میتواند سودمند باشد.
- (د) Glitazone میتواند سودمند باشد.

کدامیک از یافته های همودینامیک زیر با تشخیص ذکر شده منطبق است؟ (فشارها بر اساس میلی متر جیوه می باشند)

الف) RV: 25/15 ، PCWP: 15 ، CI: 1.5 ، RVMI و RA: 15

ب) TAMPONADE : RA: 15, RV: 25/6 ، PCWP: 16 ، CI: 1.5

ج) PULMONARY EMBOLI: RA : 12 , RV: 40/12 ، PCWP: 18, CI: 1.8

د) Ant MI and LV failure : RA: 5 , RV: 40/5 ، PCWP: 12 ، CI : 2.5

در کدامیک از شرایط زیر ارزیابی با FFR برای تعیین اهمیت فیزیولوژیک تنگی عروق کرونری توصیه نمی شود؟

الف) بیمار با انژین پایدار و تنگی عروق ۸۰ درصد

ب) بیمار با انژین ناپایدار برای ارزیابی ضایعه culprit lesion

ج) بیمار با انژین پایدار و تنگی متوسط عروق کرونری

د) بیمار با انژین ناپایدار برای ارزیابی اهمیت فیزیولوژیک تنگی non-culprit

کدامیک از الگوهای ECG زیر برای Trifascicular block تشخیصی است؟

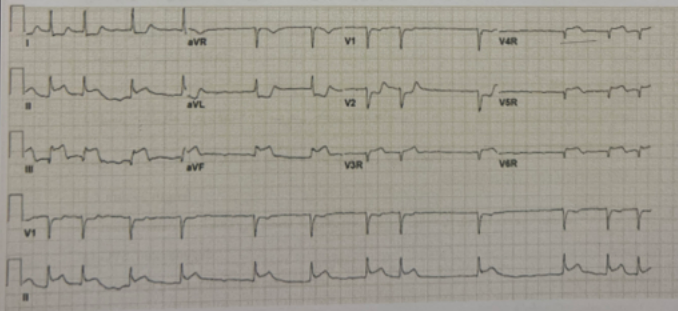
الف) RBBB + LAFB + prolonged PR interval

ب) RBBB + LAFB + normal PR interval

ج) Alternating RBBB and LBBB

د) LBBB + prolonged PR interval

آقای ۷۰ ساله با درد سینه به اورژانس مراجعه می کند. نوار زیر از بیمار ثبت شده است. محل culprit lesion کدام است؟



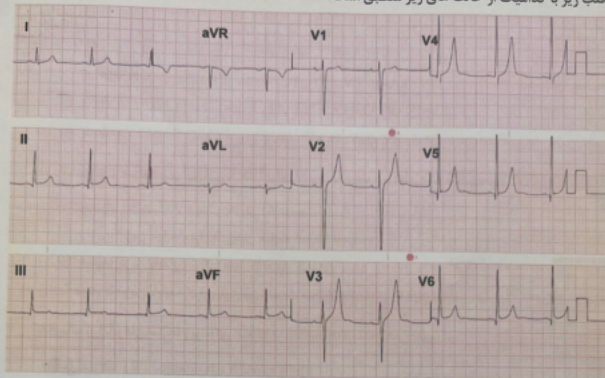
د) Distal LAD

ج) Proximal RCA

ب) Distal RCA

ا-ب) Proximal LEX

۱۰ نوار قلب زیر با کدامیک از حالت های زیر منطبق است؟



الف) Severe aortic regurgitation

ب) Severe aortic stenosis

ج) Athlete heart

د) Hypertensive heart disease

۱۱ کدام بیمار بر اساس ریسک فاکتورها، احتمال بیشتری برای ابتلا به contrast-induced acute kidney injury دارد؟

الف) بیمار ۷۷ ساله مبتلا به نارسایی قلبی

ب) بیمار ۶۰ ساله با IABP

ج) بیمار دیابتی با عملکرد کلیوی طبیعی

د) بیمار ۷۰ ساله با دریافت ۳۰۰ سی سی حجم ماده حاجب

۱۲ کدام مورد از ویژگی های ضایعات Type B در آنژیوگرافی کرونر است؟

الف) length 25 mm

ب) ostial lesion

ج) degenerated SVG

د) bifurcation lesion requiring one wire

۱۳ کدامیک از موارد Adiposity زیر، موجب افزایش خطر CAD نمی شود؟

الف) Visceral

ب) Gluteofemoral

ج) Abdominal

د) Generalized

۱۴) مزیت اصلی LMWH بر هپارین در warfarin bridging پیش از جراحی غیرقلبی کدام است؟

الف) کاهش هزینه

ب) خونریزی کمتر

ج) اثر آنتی کواگولان بیشتر

د) نداشتن خطر HIT

۱۵) در مورد جراحی غیر قلبی، کدامیک از موارد زیر ارتباط کمتری با ریسک قلبی دارد؟

الف) Cardiac condition

ب) نوع surgical procedure

ج) Surgical volume

د) سابقه اخیر general anesthesia

۱۶) سطح Lp(a) در پلاسما بیشتر تحت تاثیر کدام مورد زیر است؟

الف) ورزش

ب) ژنتیک

ج) رژیم غذایی

د) داروهای خوراکی کاهنده کلسترول

۱۷) آقای ۳۰ ساله در معاینه، tuberous xanthomas و palmar striated xanthoma دارد. انتظار می رود سطح کدام مورد زیر در پلاسما کاهش نشان دهد؟

د) HDL

ج) تری گلیسرید

ب) LDL

الف) کلسترول

۱۸) در مورد رگ کرونر دیستال به محل GRAFT INSERTION در CABG، کدامیک از موارد زیر اهمیت کمتری به عنوان good run off دارد؟

الف) Large collaterals

ب) Size of distal vascular bed

ج) Distal coronary diameter

د) Lesion severity after insertion site

۱۹) کدامیک از ابزارهای زیر، ارزیابی بهتری از تنگی شرایین محیطی به دست می دهد؟

الف) ABI

ب) Duplex sono

ج) Color Doppler sono

د) Pulse Doppler sono

(۲۰) آقای ۵۰ ساله سیگاری با تنگی شریان فمورال سطحی، در صورت داشتن کدام علامت زیر پروگنوز بهتری دارد؟

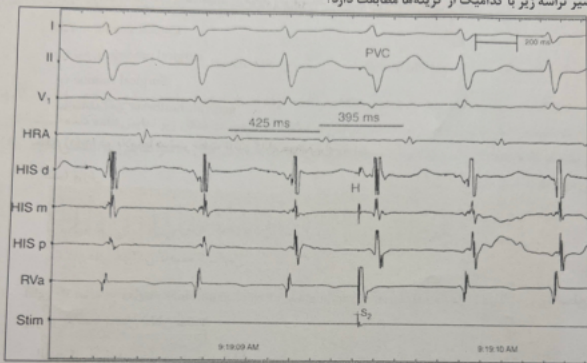
الف) Rest pain

ب) Tissue loss در انگشت پا

ج) Severe claudication

د) Ulcer

(۲۱) تفسیر تراسه زیر با کدامیک از گزینه‌ها مطابقت دارد؟



الف) Typical AVNRT

ب) Focal AT

ج) Atypical AVNRT

د) Orthodromic AVRT

(۲۲) آقای ۴۰ ساله با تب طول کشیده و بی‌اشتهایی و مشاهده توده shaggy روی دریچه میترال در اکو، طی ساعات

اخیر دچار ضعف دست راست شده است. Brain CT در حد نرمال است. کدام اقدام برای تشخیص عارضه احتمالی

رخ داده، دقیق‌تر است؟

الف) آنژیوگرافی عروق مغزی

ب) سی تی آنژیوگرافی مغز

ج) ام آر آنژیوگرافی مغز

د) سونوگرافی کالرداپلر عروق گردن

(۲۳) طولانی‌ترین پتانسیل عمل مربوط به کدامیک از سلولهای قلبی است؟

الف) Purkinje cell

ب) Ventricular myocyte

ج) Atrial myocyte

د) AV nodal cell

(۲۴) خانم ۸۰ ساله در بررسی قلبی، Severe mitral annular calcification دارد. این وضعیت با کدام مورد زیر همراهی بیشتری دارد؟

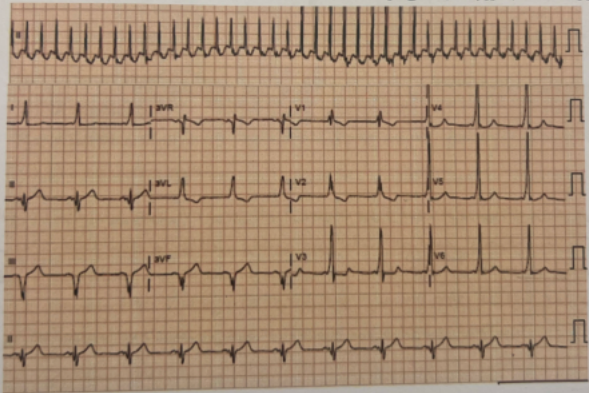
الف) Severe CKD

ب) Severe MS

ج) Severe MR

د) AF

(۲۵) خانم ۲۶ ساله با سابقه حملات تپش قلب به درمانگاه مراجعه کرده است. ایشان سابقه بیماری دیگری را ندارد. نگراره قلب ثبت شده در زمان تپش و نوار قلب ۱۲ لیدی پس از قطع تاقیکاردی در شکل زیر نمایش داده شده است. اکوی بیمار نشانگر $LVEF \approx 55\%$ بوده و عملکرد دریچه‌ها طبیعی است. ایشان در حال حاضر تمایلی به ابلیشن ندارد. برای درمان دراز مدت کدام دارو پیشنهاد می‌شود؟



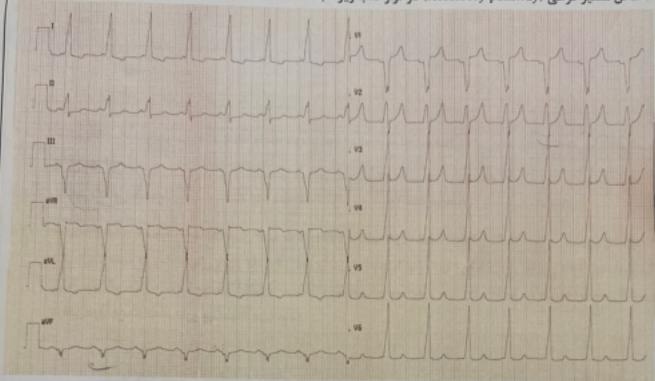
الف) Bisoprolol

ب) Flecainide

ج) Amiodarone

د) Verapamil

۲۶) محل مسیر فرعی (Accessory pathway) در نوار قلب زیر کجاست؟



الف) Right lateral AP

ب) Right anterior AP

ج) Right midseptal AP

د) Right posterolateral AP

۲۷) آقای ۳۲ ساله بدلیل وجود PVC در نوار قلب در معاینات قبل از استخدام به درمانگاه مراجعه می‌کند. بیمار کاملاً بی‌علامت است. سابقه بیماری قلبی، پرفشاری خون، دیابت، هیپرلیپیدمی و مصرف سیگار ندارد. سابقه بیماری قلبی در سایر بستگان را نیز نمی‌دهد. در معاینه BP=120/80 mm Hg و HR=70 bpm ثبت شده است و معاینه قلب غیر از extrasystole نکته غیرطبیعی ندارد. اکوکاردیوگرافی بیمار LVEF=55% را نشان می‌دهد. در هولتر ریتم یک روزه PVC burden: 20% مشاهده می‌شود. اقدام صحیح بعدی در این بیمار کدام است؟

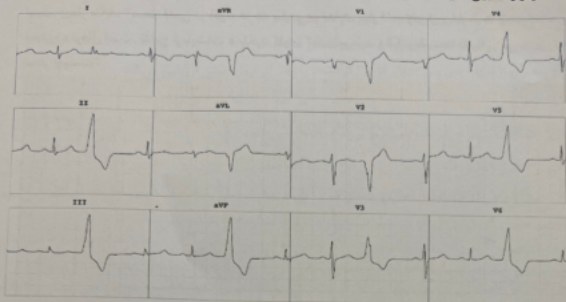
الف) LVEF monitoring

ب) Bisoprolol 5 mg po bid

ج) Catheter ablation

د) Coronary angiography

۲۸) کانون PVC زیر را تعیین کنید؟



Inf 2205

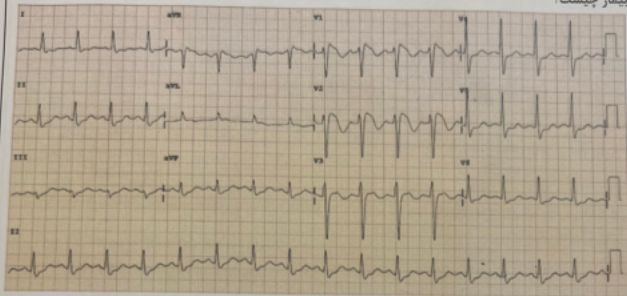
الف) Right ventricular outflow tract

ب) Left sinus of valsalva (LSOV)

ج) Right sinus of valsalva (RSOV)

د) LSOV-RSOV commissure

۲۹ آقای ۳۵ ساله بدون علامت جهت مشاوره در مورد نوار قلب خود به درمانگاه مراجعه می‌کند. معاینات بیمار طبیعی است. بیمار سابقه ایست قلبی در اقوام درجه یک و دو ندارد. نوار قلب زیر از بیمار ثبت شده است. یافته‌های آکو در محدوده نرمال است. نتایج آزمایشات عملکرد کلیه، کبد، تیروئید و الکترولیت‌ها طبیعی می‌باشد. توصیه شما به این بیمار چیست؟



الف) تعبیه ICD

ب) هولتر ریتم ۳ روزه

ج) پیگیری منظم و انجام تست ژنتیک

د) انجام Cardiac MR

۳۰ بیماری با تنگی نفس و احتمال ادم ریوی تحت اکوکاردیوگرافی قرار گرفت. در ارزیابی ریه‌ها B-line دیده شد. این یافته ثانویه به کدام نوع آرتیفکت می‌باشد؟

الف) Shadowing

ب) Side lobe artifact

ج) Mirror image

د) Reverberation

۳۱ در فاز دیاستول و برای ایجاد Relaxation میوکارد، بخش عمده کلسیم سیتوزولی توسط پمپ SERCA2a به داخل شبکه سارکوپلاسمیک بازگردانده می‌شود. فعالیت این پمپ توسط کدام پروتئین مهار می‌شود و فسفوریلاسیون آن چه اثری دارد؟

الف) فسفولامبان (PLB) - فسفوریلاسیون باعث برطرف شدن مهار SERCA و تسریع Relaxation می‌شود.

ب) کالسکسترین - فسفوریلاسیون باعث مهار SERCA و تاخیر در Relaxation می‌شود

ج) فسفولامبان (PLB) - فسفوریلاسیون باعث تشدید مهار SERCA و کاهش Lusitropy می‌شود

د) رایانودین (RyR) - فسفوریلاسیون باعث خروج کلسیم و انقباض مجدد می‌شود.

۳۲ کدام گزینه در مورد سی تی آنژیوگرافی کرونر صحیح می‌باشد؟

- (الف) انجام روتین در بیماران بی علامت دیابتی توصیه می‌شود.
- (ب) در زن و مرد ارزش تشخیصی و پروگنوستیک یکسان ندارد.
- (ج) در بیماران با سابقه بای پس عروق کرونر، گرافت‌ها را بهتر از عروق اصلی ارزیابی می‌کند.
- (د) در بیماران با سابقه پیوند قلب، قدرت تشخیصی آلوگرافت واسکولوپاتی کرونر را ندارد.

۳۳ کدامیک از جملات زیر در مورد وازواسپاسم کرونر صحیح نمی‌باشد؟

- (الف) تزریق استیل کولین داخل عروق کرونر نرمال باعث وازو دیلاتاسیون می‌شود
- (ب) تزریق ارگوتنین داخلی عروق کرونری باعث انقباض عروق کرونری نرمال و اسپاسم در بیماران وازواسپاسم می‌شود
- (ج) تزریق استیل کولین داخل عروق کرونر میتواند باعث افت فشار و برادیکاردی شود
- (د) هیپرونتیلیاسیون باعث اسپاسم در عروق کرونری در بیماران وازواسپاسم می‌شود

۳۴ بیماری با تشخیص احتمالی کاردیومیوپاتی غیرایسکمیک کاندید انجام CMR است. در بررسی تصاویر LGE، کدام

الگوی درگیری به‌طور اختصاصی تر به نفع تشخیص «آمیلوئیدوز قلبی» است؟

- (الف) LGE ساب اپیکاردیال در دیواره لترال
- (ب) LGE میدوال (Mid-wall) در سپتوم بین‌بطنی
- (ج) LGE ساب‌اندوکار دیاز گلوبال و منتشر که با اختلال در Nulling میوکارد همراه است
- (د) LGE ترانس مورال در یک توزیع عروقی خاص (vascular territory)

۳۵ PET scan در تشخیص میوکاردیت با کدام پاتوژن مفیدتر است؟

- (الف) Drug induced hypersensitivity syndrome
- (ب) sarcoidosis
- (ج) Viral myocarditis
- (د) Trichinella

۳۶ بیماری با تشخیص هیپرتروفیک کاردیومیوپاتی یک فرزند دختر ۶ ساله و یک فرزند پسر ۱۴ ساله و یک خواهر زاده دختر ۲۵ ساله دارد. اگر امکان ارزیابی ژنتیک نباشد. کدام گزینه در مورد غربالگری آنها صحیح می‌باشد؟

- (الف) غربالگری فرزند دختر زیر سن بلوغ انجام شود.
- (ب) غربالگری فرزند پسر تا رسیدن به بزرگسالی هر ۳-۵ سال تکرار شود.
- (ج) غربالگری خواهرزاده بیمار در اولین زمان ممکن صورت پذیرد.
- (د) غربالگری خواهرزاده باید هر ۳-۵ سال تکرار شود.

(۳۷) در معاینه کاروتید آقای ۷۶ ساله Parvus and tardus همراه با تریل لمس می‌شود. باتوجه به شایع‌ترین تشخیص محتمل برای بیمار، روش تشخیصی استاندارد کدام است؟

الف) Echocardiography

ب) Cardiac CT

ج) Cardiac Catheterization

د) Carotid sonography

(۳۸) در تست ورزش آقای ۶۰ ساله بی‌علامت با $AVA=0.9 \text{ cm}^2$, $LVEF=60\%$ ، در مرحله سوم تست فشار خون بیمار 25mm Hg افت کرد. کدام اقدام درمانی را برای این بیمار در نظر می‌گیرید؟

الف) تکرار اکوکاردیوگرافی شش ماه بعد

ب) شروع درمان دارویی با دیورتیک

ج) تعویض دریچه آنورت به روش جراحی

د) تعویض دریچه آنورت به روش ترنس کاتتر

(۳۹) بیماری ۶۸ ساله بی‌علامت در اکوکاردیوگرافی انجام شده نارسائی دریچه آنورت داشته‌است:

$BSA=1.8$, $LVEF=65\%$, $LVESD=47 \text{ mm}$, $AI \text{ jet } VC=8 \text{ mm}$, $ERO=0.38 \text{ cm}^2$ $RF=58\%$

کدام اقدام درمانی را توصیه می‌کنید؟

الف) Follow up echocardiography

ب) Surgical AVR

ج) TAVR

د) Ross procedure

(۴۰) در اکوکاردیوگرافی بیماری با تنگی نفس، پریکاردیال افیوژن شدید دیده می‌شود. کدام یافته اکوکاردیوگرافیک با اختلال همودینامیک همراهی کمتری دارد؟

الف) Early diastolic RV collapse

ب) Swinging heart

ج) Septal bounce or shift

د) Shaggy appearance of effusion

(۴۱) بیماری با سابقه قبلی پریکاردیت حاد، دو ماه بعد از بهبود علائم مجدداً با درد پلورتیک قفسه سینه، فریکشن راب و CRP بالا مراجعه کرده است. علیرغم درمان با کلشی سین و ایبوپروفن به مدت دو هفته هنوز علائم ادامه داشته و CRP بالاست. اقدام مناسب بعدی کدام است؟

الف) ادامه درمان فوق تا دو هفته دیگر

ب) جایگزین کردن ایبوپروفن با کورتیکواستروئید

ج) افزایش دوز ایبوپروفن

د) افزایش دوز کلشی سین

(۴۲) در کاتتریزاسیون قلب راست و چپ همزمان در یک بیمار مبتلا به نارسایی قلب راست، یافته‌های زیر به دست آمده است:

"برابر شدن فشارهای دیاستولیک هر دو حفره (RVEDP تقریباً برابر LVEDP)، وجود Prominent y descent در موج دهلیزی و الگوی Dip-and-plateau در منحنی فشار بطنی"

کدام یافته همودینامیک افتراقی دیگر به نفع تشخیص Restrictive Constrictive Pericarditis نسبت به Restrictive Cardiomyopathy است؟

الف) فشار شریان ریوی بیشتر از ۵۰ میلی‌متر جیوه.

ب) Discordance در فشارهای سیستولیک بطن راست و چپ

ج) اختلاف LVEDP و RVEDP بیش از ۵ میلی‌متر جیوه در حالت استراحت

د) فشار انتهای دیاستولی بطن راست کمتر از یک سوم فشار سیستولی بطن راست

(۴۳) آقای ۷۳ ساله با $LVEF=30\%$ و $BMI=27$ از خواب آلودگی روزانه و خروپف شبانه شکایت دارد. کدام روش تشخیصی-درمانی در این بیمار کاربرد کمتری دارد؟

الف) تست خواب

ب) CPAP

ج) Adaptive servoventilation

د) کاهش وزن

(۴۴) در منحنی فشار دهلیز راست (RA pressure tracing) در بیماری که با تاعپوناد قلبی مراجعه کرده است، مشخص‌ترین تغییر در موج‌ها کدام است؟

الف) موج a بسیار برجسته

ب) نزول yy محوشده

ج) نزول x بسیار برجسته و عمیق

د) موج vvv برجسته که با موج c ادغام شده است

بیماری با سابقه نارسایی قلبی و کسر جهشی کاهش یافته (HFref) با تنگی نفس شدید مراجعه کرده است. در معاینه، بیمار دچار ارتوپنه، رال ریوی و ادم محیطی است، اما اندام‌ها گرم هستند و افت فشار خون ندارد. بر اساس پروفایل‌های بالینی، بیمار در کدام دسته قرار می‌گیرد و خط اول درمان دارویی وی چیست؟

(الف) Warm and Dry - تنظیم دوز داروهای خوراکی

(ب) Warm and Wet - دیورتیک‌های لوپ وریدی و در صورت نیاز وازودیلاتورها

(ج) Cold and Wet - اینوتروپ‌های وریدی و دیورتیک

(د) Cold and Dry - مایع درمانی با احتیاط

بیمار نارسایی حاد قلبی با پروفایل Cold and Wet و فشار خون سیستولیک 85mm Hg بستری است. او مدتها از کارودیلول استفاده می‌کرده است. در صورت نیاز به شروع یک عامل اینوتروپ، کدام داروی اینوتروپ در آن بیمار مؤثرتر است؟

(د) اپی نفرین

(ج) میلرینون

(ب) دوبامین

(الف) دوبوتامین

بر اساس آخرین کارآزمایی‌های بالینی (مانند EMPEROR-Preserved و DELIVER) و گایدلاین‌ها، کدام دسته دارویی تنها گروهی است که توصیه Class I برای کاهش مورتالیتی و بستری ناشی از نارسایی قلبی در بیماران HFpEF دریافت کرده است؟

(الف) مهارکننده‌های SGLT2 (مانند امپاگلیفلوزین و داپاگلیفلوزین)

(ب) مهارکننده‌های نهریلیزین/گیرنده آنژیوتانسین (ARNI)

(ج) آنتاگونیست‌های گیرنده مینرالوکورتیکوئید (MRA)

(د) مهارکننده‌های گیرنده بتا (Beta-blockers)

در بیماری که با تنگی نفس فعالیتی مراجعه کرده و اکوکاردیوگرافی استراحت او LVEF نرمال و پارامترهای دیاستولیک Indeterminate را نشان می‌دهد، دقیق‌ترین روش (Gold Standard) برای تأیید تشخیص HFpEF چیست؟

(الف) اندازه‌گیری سطح BNP در حالت استراحت

(ب) کاتتریزاسیون قلب راست همراه با ورزش

(ج) انجام Cardiac MRI با تزریق گادولینیوم

(د) تست ورزش تردمیل استاندارد

۴۹ در بیماران مبتلا به کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک انسدادی که دارای علائم تنگی نفس و گرادیان بالای LVOT هستند، کدام یک از داروهای زیر منع مصرف دارد و می تواند باعث تشدید انسداد و بدتر شدن همودینامیک بیمار شود؟

(الف) متوپرولول

(ب) دیورتیک ها در دوزهای پایین

(ج) نیترات ها

(د) وراپامیل

۵۰ بیماری به منظور ارزیابی همودینامیک کت راست شده است. در اندازه گیری ها مصرف اکسیژن بیمار ۲۵۰ میلی لیتر در دقیقه محاسبه شده است. اگر محتوای اکسیژن خون شریانی برابر ۱۵۰ میلی لیتر بر لیتر و محتوای خون وریدی مختلط ۱۰۰ میلی لیتر در لیتر باشد. برون ده قلبی بیمار بر اساس روش فیک چقدر محاسبه می گردد؟

(د) L/min 10.0

(ج) L/min 7.5

(ب) L/min 5.0

(الف) L/min 2.5

۵۱ آقای ۶۵ ساله ای با سابقه دیابت، پرفشاری خون و سیگار به علت درد قفسه سینه مراجعه کرده است. تست SPECT MPI همراه با استرس وازودیلاتور برای وی انجام می شود. تصاویر پرفیوژن ظاهراً طبیعی هستند، اما در حین استرس بیمار دچار ST-segment depression منتشر در لیدهای تحتانی و لترال شده و افت فشار خون خفیف نیز پیدا می کند. کدام یک از موارد زیر بهترین تفسیر این یافته ها و اقدام بعدی مناسب است؟

(الف) وجود ST depression در استرس وازودیلاتور به دلیل افزایش نیاز اکسیژن میوکارد است و بنابراین یافته ای غیراختصاصی محسوب می شود.

(ب) طبیعی بودن تصاویر نشان دهنده اختلال میکروواسکولار است و درمان دارویی بدون بررسی بیشتر کافی است.

(ج) طبیعی بودن تصاویر احتمالاً ناشی از Balanced Ischemia در زمینه بیماری شدید چندرگی است و بیمار باید برای آنژیوگرافی کرونر ارجاع شود.

(د) طبیعی بودن تصاویر پرفیوژن، بیماری عروق کرونر مهم را رد می کند و بیمار نیاز به بررسی بیشتری ندارد.

۵۲ آقای ۷۰ ساله ای با آنژین پایدار تحت آنژیوگرافی کرونر و IVUS قرار می گیرد. در یکی از پلاک ها شواهدی از fibrous cap ضخیم همراه با کلسیفیکاسیون وسیع دیده می شود، در حالی که در گذشته پلاک از نوع lipid-rich plaque بوده است. کدام مکانیسم بیشترین نقش را در ایجاد این ظاهر کنونی پلاک داشته است؟

(الف) افزایش جذب LDL توسط ماکروفاژها

(ب) افزایش اسپاسم کرونر

(ج) healing response ناشی از ترومبوزهای مکرر داخل پلاک

(د) کاهش فعالیت پلاکتی

۵۳ خانم ۵۹ ساله‌ای پس از CABG در برنامه Cardiac rehabilitation (CR) ثبت نام شده است. در یک برنامه استاندارد

Center-based CR، بیمار معمولاً کدام برنامه را طی می‌کند؟

(الف) ۱۲ جلسه طی ۴ هفته

(ب) ۲۴ جلسه طی ۸ هفته

(ج) ۳۶ جلسه طی حداقل ۱۲ هفته

(د) ۵۲ جلسه طی یک سال

۵۴ خانم ۴۷ ساله‌ای با یک نوبت درد قفسه سینه در ۵ ساعت اخیر به اورژانس مراجعه می‌کند. بیمار از نظر

همودینامیک پایدار است و ECG فاقد ST-elevation است. نتایج hs-cTn به شرح زیر است:

زمان صفر: بسیار پایین

یک ساعت بعد: بدون افزایش معنی‌دار

مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

(الف) بستری در CCU و انجام آنژیوگرافی اورژانس

(ب) بستری در بخش و تکرار تروپونین پس از ۶ ساعت

(ج) ترخیص بیمار

(د) انجام فوری تست ورزش در اورژانس

۵۵ کدام دارو از طریق مهار فسفودی استراز و افزایش cAMP موجب وازودیلاتاسیون کرونر می‌شود؟

(الف) Adenosine

(ب) Nitroglycerin

(ج) Regadenoson

(د) Papaverine

۵۶ برای خانم ۳۰ ساله سیگاری با BMI=۳۰ جهت شروع OCP مشاوره درخواست شده است. کدام یک از موارد زیر

صحیح می‌باشد؟

(الف) مصرف سیگار باعث افزایش قطعی ریسک DVT می‌شود

(ب) دوز پایین استروژن بروز ریسک DVT را نزدیک به صفر می‌کند

(ج) BMI بالا ریسک ترومبوز شریانی و وریدی را افزایش می‌دهد

(د) ریسک VTE در تمام طول مدت زمان مصرف OCP ثابت می‌باشد

۵۷ آقای ۷۳ ساله‌ای با سابقه دیابت و CKD جهت Coronary angiography بستری شده است. آزمایش‌ها نشان می‌دهد: $eGFR = 42 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ است. کدام اقدام قبل از تزریق ماده حاجب ارجح است؟

(الف) استفاده از Low-osmolar contrast media برای کاهش خطر Contrast-Induced AKI

(ب) نیاز به اقدام خاص ندارد

(ج) انجام دیالیز پیشگیرانه

(د) قطع متفورمین همراه با IV isotonic crystalloid hydration

۵۸ در سمع قلب یک دانشجوی ۲۲ ساله ورزشکار بدون علامت، یک سوفل در اواسط سیستول (midsystolic) با شدت 2/6 در لبه چپ استرنوم شنیده می‌شود. کدام یک از موارد زیر در مورد ایشان صحیح است؟

- (الف) این سوفل نشانه تنگی درجه ریوی است و نیاز به اکوکاردیوگرافی دارد.
(ب) این سوفل نشانه نقص سپتوم بین بطنی است و نیاز به ارجاع دارد.
(ج) این سوفل نشانه کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک است و باید از ورزش رقابتی منع شود.
(د) این یک سوفل بی‌ضرر است و نیازی به اکوکاردیوگرافی ندارد.

۵۹ کدام یک از موارد زیر در مورد Opening Snap در تنگی میترال صحیح است؟

- (الف) Opening Snap در مراحل پیشرفته تنگی میترال که لته‌ها کلسیفیه و غیرمنعطف شده‌اند، بلندتر شنیده می‌شود.
(ب) فاصله A2 to opening snap با شدت تنگی میترال رابطه معکوس دارد.
(ج) Opening Snap یک صدای با فرکانس پایین است.
(د) Opening Snap در در اواخر دیاستول شنیده می‌شود.

۶۰ بیمار ۶۰ ساله مبتلا به انفارکتوس میوکارد و نارسای قلبی به اورژانس مراجعه کرده‌است. در معاینه، فشار خون او ۹۰/۶۰ میلی‌متر جیوه است و کاهش ۱۶ میلی‌متر جیوه‌ای در فشار خون سیستولیک با دم مشاهده شد. این یافته‌ها همراه با اتساع وریدهای گردن و blunted Y descent وجود دارد. با توجه به یافته‌های فوق کدام یک از موارد زیر محتمل‌ترین تشخیصی است؟

- (الف) تامپوناد قلبی
(ب) نارسای شدید بطن راست
(ج) پارگی سپتوم بین‌بطنی
(د) آمبولی حاد ریه

۶۱ کدام یک از موارد زیر در مورد خطر ۱۰ ساله ASCVD صحیح است؟

- (الف) در صورت وجود خطر ۴ درصد، استاتین مفید است.
(ب) کلیه افراد ۴۰ تا ۷۵ ساله بدون علامت باید هر ۵ سال یک بار تعیین score شوند.
(ج) بیماران دیابت نوع ۲، بدون نیاز به محاسبه خطر ۱۰ ساله، کاندید شروع استاتین با دوز بالا می‌باشند.
(د) در افراد با LDL برابر یا بیشتر از ۱۹۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، قدم اول اصلاح سبک زندگی توصیه می‌شود.

خانم ۴۸ ساله با سابقه پرفشاری خون و چاقی (BMI=32) به پزشک مراجعه کرده است. او سابقه پره اکلامپسی در دوران بارداری را ذکر می کند. آزمایشات او نشان دهنده $LDL=135 \text{ mg/L}$, $HDL=42 \text{ mg/L}$, $TG=180 \text{ mg/L}$ و $hsCRP=3.5 \text{ mg/L}$ است. خطر ۱۰ ساله بیماری قلبی-عروقی او با استفاده از ASCVD risk score حدود ۸٪ محاسبه شده است. کدام یک از موارد زیر در مورد درمان این بیمار صحیح است؟

- (الف) اقدام اول اصلاح روش زندگی است و اگر در کنترل LDL موفق نشد شروع استاتین با دوز بالا توصیه می شود.
- (ب) نیازی به شروع استاتین نیست زیرا LDL زیر ۱۶۰ میلی گرم در دسی لیتر است.
- (ج) بیمار باید تحت سی تی آنژیوگرافی عروق کرونر قرار گیرد و در صورت نرمال بودن، نیازی به استاتین نیست.
- (د) شروع استاتین با دوز متوسط مفید می باشد.

آقای ۶۲ ساله با سابقه دیابت نوع ۲ و فشار خون بالا به اورژانس مراجعه کرده است. او از درد شدید قفسه سینه به مدت ۲ ساعت شکایت دارد. نوار قلب او نشان دهنده صعود قطعه ST در لیدهای V1 تا V4 است. بیمار تحت Primary PCI موفق قرار می گیرد. اکوکاردیوگرافی ۲۴ ساعت پس از عمل، کسر جهشی بطن چپ (LVEF) را ۳۰٪ نشان می دهد. بیمار در روز دوم بستری، یک اپیزود کوتاه NSVT دارد. کدام یک از موارد زیر در مورد درمان این بیمار صحیح است؟

- (الف) تعیبه ICD در این بستری توصیه نمی شود.
- (ب) تعیبه ICD منوط به وضعیت LVEF یکماه بعد است.
- (ج) برای بیمار مگزیلین شروع شود.
- (د) بیمار کاندید دریافت Wearable Cardioverter-Defibrillator به مدت ۶ ماه است.

در بیماران با بیماری ایسکمیک قلبی پایدار، اندازه گیری کدام یک از بیومارکرها زیر به عنوان یک causal risk factor برای بیماری عروق کرونر شناخته شده است و اندازه گیری آن در افراد منتخب با بیماری عروق کرونر زودرس یا سابقه خانوادگی قوی توصیه می شود؟

- (الف) Lipoprotein(a)
- (ب) Homocysteine
- (ج) hs-CRP
- (د) Fibrinogen

برای تشخیص PTE، در کدامیک از سناریوهای زیر اسکن پرفیوژن ریه به CT-angiography ترجیح دارد؟

- (الف) نارسایی شدید کبدی
- (ب) بارداری سه ماهه اول
- (ج) سابقه واکنش پوستی به ماده حاجب
- (د) نارسایی کلیوی

بیمار خانم ۴۲ ساله‌ای با تورم موضعی دردناک اریتماتو و خفگی در ناحیه قدامی داخلی ساق پا مراجعه کرده‌است. در سونوگرافی، ترومبوفلیبیت سطحی در مسیر ورید صافن بزرگ به طول شش سانتی‌متری تایید شده که انتهای پروگزیمال آن در فاصله چهار سانتی‌متری از اتصال صافنوفمورال (SFJ) قرار دارد. رویکرد درمانی ارجح بر اساس شواهد مدرن چیست؟

(الف) فقط درمان حمایتی موضعی (کمپرس گرم و NSAID) بدون نیاز به درمان ضد انعقاد

(ب) درمان با وارفارین با هدف INR بالای ۳ به مدت ۶ ماه

(ج) درمان با ریتروکسابان (۱۰ میلی گرم روزانه) به مدت ۴۵ روز

(د) بستن ورید صافن بزرگ در محل اتصال SFJ

بیمار آقای ۶۰ ساله با درد قفسه سینه از حدود سه ساعت قبل به اورژانس مراجعه کرده‌است که با درمان نیترات بهبود یافته‌است. در نوار قلب افت قطعه ST در لیدهای تحتانی مشاهده می‌شود. در سیر بستری تروپونین افزایش یافته‌است ولی درد قلبی بیمار بهبود یافته و فشار خون و علائم حیاتی ایشان پایدار می‌باشد (۱۱۰/۷۵ میلی‌متر جیوه). توصیه شما برای زمان مناسب آنژیوگرافی ایشان چیست؟

(الف) کمتر از دو ساعت

(ب) کمتر از ۲۴ ساعت

(ج) کمتر از ۷۲ ساعت

(د) قبل از ترخیص از بیمارستان

بیمار خانم ۴۵ ساله با تنگی نفس و افت فشار خون به اورژانس آورده شده‌است. در اکوکاردیوگرافی، اتساع بطن راست ($RV > LV$) همراه با آکینزی دیواره آزاد بطن راست و انقباض نرمال اپکس بطن راست مشهود است. TR Velocity برابر 2.7 m/s گزارش شده‌است. این یافته همودینامیک اکوکاردیوگرافی نشان‌دهنده کدام مورد است؟

(الف) Decompensated IPAH

(ب) Acute PTE

(ج) Acute TR

(د) RVMI

خانم ۵۰ ساله‌ای با سابقه فشار خون و تنگی نفس فانکشنال کلاس II-III مراجعه کرده‌است. در بررسی اکوکاردیوگرافیک یافته‌های زیر بدست آمده‌است. کدامیک از موارد زیر در مورد گرید فانکشن دیاستولیک بیمار صحیح می‌باشد؟

$LVEF=55\%$, $E/A=0.9$, $E' \text{ septal}=6 \text{ cm/s}$, $E' \text{ Lateral}=10 \text{ cm/s}$, $LAVI=36 \text{ cc/m}^2$

$DT=160 \text{ ms}$, $TRPG=35 \text{ mm Hg}$, $E \text{ wave Velocity}=1.1 \text{ m/s}$

(د) III

(ج) II

(ب) I

(الف) Normal

۷۰ در بیمار مبتلا به تومور کارسینوئید با درگیری قلبی شدید، کدام یافته در داپلر ورید هیپاتیک دیده می‌شود؟

الف) افزایش موج S (سیستولیک)

ب) Systolic flow reversal

ج) کاهش شدید موج D (دیاستولیک)

د) عدم وجود هرگونه جریان خون در ورید هیپاتیک

۷۱ سی تی آنژیوگرافی سریال در بیمار مبتلا به آنوریسم آنورت توراسیک نزولی بعد از انجام TEVAR برای بررسی عوارض را در چه زمانی توصیه نمی‌کنید؟

الف) یک ماه بعد

ب) شش ماه بعد

ج) یک سال بعد

د) بعد از یک سال به صورت سالانه

۷۲ آقای ۳۸ ساله، با درد شدید اندام تحتانی چپ و احساس کرختی از ۱ ساعت قبل به اورژانس مراجعه می‌کند. در PMH مورد خاصی نداشته ولی در شرح حال یک درد سینه شدید و ناگهانی را ۸ ساعت قبل ذکر می‌کند که خودبه خود بهبود یافته است. در حال حاضر در معاینه $HR=105$ bpm و $Bp=130/80$ mmhg است. اندام تحتانی چپ سرد است و نبض لمس نمی‌شود. در سمع قلب سوفل شنیده نمی‌شود. کدام یک از اقدامات زیر صحیح‌ترین اپروچ تشخیصی و درمانی را برای بیمار فراهم می‌کند؟

الف) شروع لابتالول وریدی و bedside TTE و مشاوره اورژانس جراحی

ب) شروع هپارین درمانی و چک D-Dimer

ج) انتقال اورژانسی بیمار به اطاق عمل جهت کشیدن فوگارتی

د) سونوگرافی داپلر اندام تحتانی

۷۳ آقای ۶۲ ساله با سابقه old MI به عنوان همراه بیمار در اورژانس حضور داشتند که به صورت ناگهانی دچار سنکوپ می‌شود. CPR برای وی آغاز می‌شود و در مانیتورینگ ریتم VF می‌باشد، اگر بعد از ۶ دقیقه انجام اقدامات CPR بر طبق گایدلاین و دریافت دیفبریلایسیون ریتم بیمار همچنان VF باشد. کدام اقدام دارویی بعدی را مناسب می‌دانید؟

الف) دوز بالای اپی نفرین به جای دوز استاندارد

ب) تزریق 60mg لیدوکائین وریدی به صورت بولوس

ج) تزریق 150mg آمیودارون وریدی به صورت بولوس

د) تزریق بولوس سدیم بیکربنات

(۷۴) آقای ۵۰ ساله به علت بدخیمی خونی کاندید شروع درمان با Nilotinib می‌باشد، مشاوره قلب با شما از جهت OK شروع درمان انجام می‌شود. کدام یک توصیه شما برای این بیمار نمی‌باشد؟

- (الف) قطع دارو در صورت QTc بالای ۴۸۰ میلی سکند
- (ب) اصلاح پتاسیم به بالای ۴ قبل از شروع درمان
- (ج) شروع مجدد با دوز قبلی به شرط رسیدن QTc به ۴۷۰ میلی سکند
- (د) پایش QTc دو تا چهار هفته بعد از شروع درمان الزامی می‌باشد.

(۷۵) آقای ۵۸ ساله با سابقه رادیوتراپی قفسه سینه ۳۰ سال قبل به علت لنفوم با شکایت تنگی نفس فعالیتی مراجعه کرده‌اند. در اکوی انجام شده Moderate to Severe valvular involvement دارند. کدام گزینه به نفع درگیری دریچه ای ناشی از Radiation نمی‌باشد؟

- (الف) شایع‌ترین دریچه درگیر، دریچه آئورت می‌باشد.
- (ب) تنگی دریچه آئورت شایع تر از نارسایی آن می‌باشد.
- (ج) تنگی دریچه میترال شایع تر از نارسایی آن می‌باشد.
- (د) عدم درگیری tip دریچه میترال به نفع آن می‌باشد.

(۷۶) خانم ۳۳ ساله، معلم مهدکودک، با سابقه تب حاد روماتیسمی در سن ۱۸ سالگی و severe MR در زمینه آن، پروفیلاکسی ثانویه را تا چه زمانی برای این بیمار پیشنهاد می‌دهید؟

- (الف) ۴۰ سالگی
- (ب) ۲۸ سالگی
- (ج) تا زمان تعویض دریچه
- (د) Life Long

(۷۷) بیمار ۷۰ ساله‌ای با Pacemaker به دلیل تب و لرز مراجعه کرده‌است. در کشت خون وی S. aureus رشد کرده و در TEE، وژتاسیون نیم سانتی‌متری روی لید دستگاه مشاهده می‌شود. طبق الگوریتم مدیریت عفونت CIED، اقدام قطعی کدام است؟

Cardiac implantable electronic device:CIED

- (الف) ادامه آنتی‌بیوتیک وریدی به مدت ۶ هفته و حفظ دستگاه
- (ب) خارج کردن کامل دستگاه (ژنراتور و تمام لیدها)
- (ج) فقط تعویض ژنراتور در صورتی که محل پاکت عفونی باشد
- (د) دبریدمان پاکت پیس میکر

(۷۸) آقای ۴۱ ساله با سابقه AVR مکانیکال ۵ سال قبل تحت درمان با وارفارین کاندید انجام کوله سیستمی می‌باشند. مشاوره قلب از جهت bridging وارفارین انجام می‌شود. توصیه‌ی شما با توجه به یافته‌های زیر چیست؟

ECG: normal sinus rhythm

ECHO: LVEF=۴۵%, normal LV & LA size, good function of prosthetic bileaflet AV

INR=۲,۵

(الف) قطع وارفارین از ۳ روز قبل پروسیجر بدون نیاز به bridging

(ب) قطع وارفارین از ۳ روز قبل پروسیجر و شروع انوکسپارین درمانی

(ج) قطع وارفارین از ۳ روز قبل از پروسیجر و شروع هپارین وریدی

(د) قطع وارفارین از ۵ روز قبل از پروسیجر و شروع هپارین زیرجلدی

(۷۹) آقای ۳۲ ساله، مورد تالاسمی مینور و با سابقه AVR چهارده سال قبل با تنگی نفس فعالیتی در حد FC II از دو هفته قبل مراجعه کرده‌اند، حرکت لیف لته‌های دریچه‌های آنورت به خوبی در اکوی ترانس توراسیک قابل رویت نبود. با توجه به داده‌های زیر اقدام بعدی شما برای بیمار چیست؟

Bp=۱۱۵/۷۵ mmHg, HR=۱۰۲ bpm, Hb= ۹mg/dl, INR=۲,۲

TTE : LVEF=۵۵%

Vmax=۲,۸ m/s, MG=۲۸ mmHg, LVOT VTI= ۱۸ cm, AV VTI= ۸۰ cm, AT=۹۵ msec, ET=۲۴۰ msec

(الف) اصلاح Hb بیمار و فالوآپ TTE دو هفته بعد.

(ب) با احتمال ppm بیمار را یک ماه بعد با TTE فالوآپ می‌کنیم.

(ج) TEE جهت R/O AV stenosis.

(د) افزایش دوز وارفارین و فالوآپ TTE دو هفته بعد.

(۸۰) آقای ۳۲ ساله با سابقه جراحی اصلاح TOF با شکایت تنگی نفس فعالیتی از مدت‌ها قبل مراجعه کرده‌است در معاینه یک سوفل دیاستولیک low pitched در سومین و چهارمین فضای بین دنده‌ای سمع می‌شود که با دم افزایش می‌یابد. کدام یک از یافته‌های زیر در اکوکاردیوگرافی بیمار محتمل نیست؟

(الف) abnormal septal motion in diastole

(ب) rapid equalization of RV & PA pressure

(ج) diastolic flow reversal in pulmonary artery

(د) SPAP>45mmHg

(۸۱) آقای ۴۲ ساله با شکایت تنگی نفس، ادم اندام تحتانی و اتساع وریدهای گردنی به اورژانس مراجعه کرده‌است. در اکوکاردیوگرافی توده‌ی پولیبویید و حجیم و نامنظم در دهلیز راست چسبیده به سپتوم بین دهلیزی دیده می‌شود که به نظر می‌رسد به دیواره دهلیز راست AV groove چسبیده‌است. گسترش پیدا کرده‌است. تشخیصی کدام است؟

(د) رابدومیوسارکوم

(ج) آنژیوسارکوم

(ب) فیبروسارکوم

۸۲ آقای ۶۵ ساله دارای ICD کاندید عمل Trans urethral lithotripsy می‌باشد. در مورد پیشگیری از عفونت ICD، کدامیک از توصیه‌های زیر صحیح است؟

(الف) پروفیلاکسی با سفتریاکسون یکساعت قبل از پروسیجر

(ب) پروفیلاکسی با سفتریاکسون یکساعت قبل و شش ساعت بعد از پروسیجر

(ج) نیاز به پیشگیری آنتی بیوتیکی ندارد.

(د) پروفیلاکسی وانکومايسين یکساعت قبل از پروسیجر

۸۳ آقای HIV مثبت ۲۵ ساله دچار سندرم متابولیک شده است. شایع‌ترین علت ایجاد سندرم متابولیک در سال‌های اولیه شروع درمان چیست؟

(الف) Ritonavir

(ب) Integrase inhibitor

(ج) Atazanavir

(د) Hepatitis C co-infection

۸۴ در مدیریت بیمار CKD و فشار خون، کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

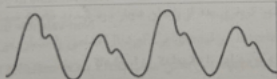
(الف) اصلاح آنمی با اریتروپویتین می‌تواند سبب کنترل فشار خون شود.

(ب) goal کنترل فشار خون برای پیشگیری از پیشرفت بیماری کلیوی کمتر از ۱۲۰ میلی‌متر جیوه است.

(ج) اثرات مفید ACE/ARB بر روی کلیه در بیماران مبتلا به آلومینوری متوسط تا شدید بیشتر است.

(د) کاهش موقت GFR به دنبال مصرف ACE/ARB نشان دهنده پیش‌آگهی بدتر برای پیشرفت بیماری کلیوی است.

۸۵ پالس نمایش داده شده در تصویر زیر، در کدام بیماری دیده می‌شود؟



(الف) تنگی دریچه آئورت

(ب) نارسایی دریچه آئورت

(ج) نارسایی شدید سیستولیک قلبی

(د) افیوزن پریکارد و تامپوناد

۸۶ در ثبت نوار قلب، در صورت high placement of V1 and V2 کدام گزینه صحیح است؟

(الف) Right axis deviation

(ب) Negative P wave and rSr pattern in V1

(ج) Inappropriate R-wave progression

(د) aVR and aVL Leads become identical

۸۷) آقای ۶۰ ساله بدون ریسک فاکتور قلبی به علت درد قفسه سینه آتیپیک، تست ورزش می‌شود. یافته های نوار قلب و معاینه نرمال است. دارو مصرف نمی‌کند. در هفت دقیقه دویدن، ضربان قلب به میزان لازم افزایش می‌یابد. در اوج ورزش ST 60 به میزان ۱٫۳ میلی‌متر افت می‌کند و ST slope 1.2 mV/s می‌باشد. گزینه درست را انتخاب کنید؟

الف) پاسخ به ورزش نرمال است.

ب) Slow upsloping است و بررسی بیشتر لازم می‌باشد.

ج) این نوع پاسخ بیشتر در افراد جوان دیده می‌شود.

د) کاندید آنژیوگرافی کرونر است.

۸۸) فردی با درد سینه آتیپیک و نوار قلب طبیعی تست ورزش می‌شود. حین تست در ضربان قلب حدود 140bpm کمپلکس های QRS پهن می‌شوند. در فاز ریکاوری، PVC متعدد دیده می‌شود. در مورد این بیمار کدام گزینه درست است؟

الف) رخداد بلوک شاخه ای حین تست ورزش نادر است.

ب) LBBB نشان دهنده درگیری عروق کرونر است.

ج) RBBB نشان دهنده درگیری عروق کرونر است.

د) وجود PVC در بیش آگاهی نقش ندارند.

۸۹) آقای ۵۸ ساله با $LVEF=45\%$ متورال و کاپتوپریل مصرف می‌کند. یک دقیقه پس از اتمام تست ورزش، ضربان قلب از ۱۶۰ به ۱۵۰ ضربه در دقیقه کاهش می‌یابد. در مورد heart rate recovery کدام گزینه درست است؟

الف) Normal heart rate recovery

ب) Increased all-cause mortality

ج) Non-valuable in beta blocker users

د) Non-valuable in LV dysfunction

۹۰) بر اساس مطالعات مصرف ماهی بیشترین کاهش را در کدام یک از موارد زیر دارد؟

الف) Non-fatal MI

ب) Atrial fibrillation

ج) Non-fatal stroke

د) Fatal CAD

۹۱) بیمار ۶۰ ساله با درد شدید قفسه سینه و فشار خون ۱۹۰/۱۳۰ میلی‌متر جیوه به اورژانس مراجعه کرده‌است. پالس دو دست غیر قرینه می‌باشد. کدامیک از موارد زیر در مورد کنترل فشار خون سیستمولیک بیمار صحیح است؟

الف) در طی یک‌ساعت اول، فشار خون بیمار باید به کمتر از ۱۲۰ میلی‌متر جیوه کاهش یابد.

ب) در طی یک‌ساعت اول، فشار خون بیمار حداکثر ۲۵ درصد باید کاهش یابد.

ج) در طی یک‌ساعت اول، فشار خون بیمار باید به کمتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه کاهش یابد.

د) در طی شش ساعت اول، فشار خون بیمار باید کمتر از ۱۶۰ میلی‌متر جیوه کاهش داده‌شود.

مصرف کلسترول غذایی در جمعیت عمومی سبب کدام یک از پیامدهای زیر می‌شود؟

(۹۲)

- (الف) باعث کاهش HDL می‌شود.
- (ب) هیچ تاثیری بر سطح کلسترول توتال خون ندارد.
- (ج) اثرات قلبی عروقی آن مینور می‌باشد.
- (د) به‌طور معنادار خطر سکته مغزی را کاهش می‌دهد.

خانم ۵۹ ساله با تنگی نفس ناگهانی و درد پلورتیک قفسه سینه به اورژانس مراجعه کرده‌است. فشار خون ۱۲۰/۷۵ میلی متر جیوه، ضربان قلب ۹۶bpm و اشباع اکسیژن ۹۵٪ است و بیمار از نظر همودینامیک پایدار است. Wells score = 2 اولین اقدام تشخیصی کدام است؟

(۹۳)

- (الف) انجام اکوکاردیوگرافی
- (ب) انجام مستقیم سی تی آنژیوگرافی پولمونر (CTPA)
- (ج) شروع درمان ضدانعقاد بدون انجام تصویربرداری
- (د) اندازه‌گیری D-dimer

خانم ۷۰ ساله‌ای با Degenerative MR تحت جراحی قرار گرفته‌است، اما Mitral valve repair ناموفق بوده و تصمیم به Mitral valve replacement گرفته می‌شود. برای حفظ عملکرد بطن چپ، بهترین اقدام چیست؟

(۹۴)

- (الف) حفظ هر دو لت یا حداقل لت خلفی همراه با chordae
- (ب) برداشت کامل هر دو لت و تمام chordae
- (ج) برداشت کامل papillary muscles
- (د) حذف کامل apparatus زیر دریچه‌ای

خانم ۳۵ ساله بدون ریسک فاکتور کرونری بعد از زایمان دچار درد شدید قفسه سینه می‌شود. علایم حیاتی پایدار است. نوار قلب موج inverted T wave در لیدهای پره کوردیال قدامی را نشان می‌دهد و تروپونین مثبت گزارش می‌شود. در آنژیوگرافی تنگی شدید توبولار در بخش میانی LAD با TIMI flow III وجود دارد و درد بیمار کاهش یافته‌است. کدام اقدام درست است؟

(۹۵)

- (الف) Emergent PCI
- (ب) Emergent CABG
- (ج) Antithrombotic therapy
- (د) FFR

خانم ۶۰ ساله با سابقه آنژین پایدار کلاس CCS II، دیابت نوع ۲ بمدت ۵ سال تحت درمان با متفورمین و گلی کلازید و فشار خون بالا به کلینیک مراجعه کرده‌است. LVEF او ۵۵٪ است و هیچ سابقه انفارکتوس میوکارد یا نارسایی قلبی ندارد. درمان فعلی او شامل آسپرین ۸۱ میلی‌گرم، آتورواستاتین ۸۰ میلی‌گرم، لیزینوپریل ۱۰ میلی‌گرم و متوپرولول سوکسینات ۴۷.۵ میلی‌گرم روزانه است. او همچنان گهگاه دچار آنژین با فعالیت شدید می‌شود. آزمایشات او نشان‌دهنده $LDL=75 \text{ mg/dL}$ و $HbA1c=8.0\%$ است. کدام یک از موارد زیر در مورد کاهش حوادث آترواسکروتنیک موثر است؟

(الف) افزودن مهارکننده SGLT2

(ب) کاهش HbA1C به میزان کمتر از ۶٪

(ج) افزودن استروژن

(د) افزودن Liraglutide

آقای ۶۲ ساله با سابقه آنژین پایدار کلاس CCS III و دیابت نوع ۲ به کلینیک ارجاع داده شده‌است. آنژیوگرافی کرونر او نشان‌دهنده بیماری سه‌رگ با درگیری پروگزیمال شدید LAD است. LVEF او ۴۵٪ است. کدام یک از موارد زیر در مورد انتخاب روش درمانی در این بیمار صحیح است؟

(الف) با توجه به $LVEF 45\%$ ، بیمار کاندید مناسبی برای CABG نیست و باید تحت PCI قرار گیرد.

(ب) با توجه به دیابت و بیماری سه‌رگ، بهترین گزینه جهت افزایش طول عمر، درمان طبعی است.

(ج) بر اساس کارآزمایی SYNTAX، آنژیوپلاستی با استنت‌های دارویی نسل جدید نتایج بهتری نسبت به CABG دارد.

(د) بر اساس کارآزمایی FREEDOM، جراحی نسبت به PCI به عنوان روش ارجح توصیه می‌شود.

خانم ۵۲ ساله با سابقه پرفشاری خون و چاقی به دلیل اپیزودهای مکرر درد قفسه سینه هنگام فعالیت و تنگی نفس مراجعه کرده است. تست ورزش با MPI انجام شده و نقی پرفیوژن قابل توجهی در دیواره تحتانی-جانبی گزارش شده است. آنژیوگرافی کرونر هیچ تنگی قابل توجهی در عروق اپیکاردیال نشان نمی‌دهد و FFR در عروق اصلی بیش از ۰.۸۵ گزارش می‌شود. با این حال، بیمار همچنان از درد قفسه سینه با فعالیت شکایت دارد و کیفیت زندگی او به شدت تحت تأثیر قرار گرفته است. کدام یک از موارد زیر در مورد رویکرد تشخیصی و درمانی این بیمار صحیح است؟

CFR: Coronary Flow Reserve

IMR: Index of Microvascular Resistance

FFR: Fractional Flow Reserve

(الف) ارزیابی با CFR و IMR توصیه می‌شود. در صورت اثبات تشخیص ACEI، بتا بلاکر و کلسیم آنتاگونیست ممکن است مفید باشد.

(ب) علامت بیمار منشأ غیرقلبی دارد و باید برای اختلالات گوارشی یا اسکلتی-عضلانی ارجاع شود.

(ج) نیاز به تصویربرداری داخل کرونر می‌باشد.

(د) علامت ناشی از اختلالات هورمونی پیش‌یائسگی است و باید تحت درمان با استروژن قرار گیرد.

۹۹ در بیمار مبتلا به تنگی مادرزادی دریچه ریوی، کدام یک از یافته‌های تصویربرداری زیر در رادیوگرافی قفسه سینه (PA view) مشاهده می‌شود؟

- الف) اتساع شریان ریوی راست (Right pulmonary artery) همراه با اندازه طبیعی شریان ریوی چپ
- ب) اتساع شریان ریوی چپ (Left pulmonary artery) همراه با اندازه طبیعی شریان ریوی راست
- ج) اتساع هر دو شریان ریوی راست و چپ به طور متقارن
- د) کاهش قطر هر دو شریان ریوی راست و چپ به دلیل کاهش جریان خون

۱۰۰ در بیماران مبتلا به کاردیومیوپاتی اتساعی (DCM)، کدام یک از موارد زیر در مورد گیرنده‌های بتا ۱ و بتا ۲ درست است؟

- الف) هر دو گیرنده بتا ۱ و بتا ۲ کاهش می‌یابند.
- ب) گیرنده بتا ۱ کاهش می‌یابد، اما سطح گیرنده بتا ۲ بدون تغییر یا افزایش می‌یابد.
- ج) گیرنده بتا ۲ کاهش می‌یابد، اما گیرنده بتا ۱ بدون تغییر می‌ماند.
- د) هر دو گیرنده بتا ۱ و بتا ۲ افزایش می‌یابند.

۱۰۱ در بیماران چاق چه تغییری در سطوح BNP و NT-proBNP انتظار می‌رود و علت آن چیست؟

- الف) سطوح BNP و NT-proBNP بالاتر از حد انتظار است که به دلیل افزایش استرس دیواره است.
- ب) سطوح BNP و NT-proBNP بالاتر از حد انتظار است که به دلیل کاهش کلیانس کلیوی است.
- ج) سطوح BNP و NT-proBNP پایین‌تر از حد انتظار است که به دلیل سرکوب بیان ژن ناتوریتیک پپتیدها است.
- د) چاقی تأثیری بر سطوح BNP و NT-proBNP ندارد.

۱۰۲ کدام یک از موارد زیر با بقای بیماران نارسای قلبی ارتباط معکوس قوی دارد؟

- الف) کاهش سطح نوراپی نفرین و رنین
- ب) افزایش سطح اندوتلین-۱
- ج) کاهش سطح آلدوسترون
- د) افزایش سطح آلبومین سرم

۱۰۳ بیمار آقای ۶۸ ساله با نارسای قلبی، تحت درمان با فوروزماید ۱۰۰ میلی گرم دو بار در روز است، اما به دلیل ادم مقاوم، پزشک تصمیم می‌گیرد دیورتیک دوم اضافه کند. بیمار دچار نارسای مزمن کلیوی (CKD stage 3b) با GFR حدود ۴۰ است. کدام یک از موارد زیر در مورد انتخاب دیورتیک توبول دیستال در این بیمار درست است؟

- الف) متولازون به دلیل اثربخشی در GFR پایین انتخاب بهتری است.
- ب) هیدروکلرتیازید به دلیل نیمه عمر کوتاه‌تر، انتخاب بهتری است.
- ج) متولازون در GFR پایین بی اثر است و نباید استفاده شود.
- د) هیدروکلرتیازید در GFR پایین مؤثرتر از متولازون است.

۱۰۴ بیمار آقای ۶۸ ساله با نارسایی قلبی با کسر جهشی ۳۰٪ (NYHA class III)، تحت درمان با ساکوبیتریل/والزارتان، کارودیلول، فوروزماید، امپگلیفلوزین و اسپیرونولاکتون است. بیمار همچنان علامت‌دار است و ۲ بار در ۶ ماه گذشته بستری شده است. پزشک قصد شروع vericiguat دارد. کدام یک از موارد زیر در مورد جایگاه این دارو طبق مطالعه VICTORIA درست است؟

- الف) می‌توان به عنوان داروی خط اول توصیه کرد.
 ب) در بیمارانی که تحت درمان با ARNI هستند، منع مصرف دارد.
 ج) در بیماران با سابقه بستری مکرر با وجود GDMT، می‌تواند در نظر گرفته شود.
 د) فقط در بیماران با NYHA class IV مجاز است.

۱۰۵ کدام یک از موارد زیر نشانه poor tissue perfusion در بیماران کاندید Mechanical circulatory support است؟

- الف) افزایش ادرار
 ب) افزایش سطح لاکتات شریانی
 ج) افزایش سطح آلومین
 د) افزایش وزن

۱۰۶ در مورد درمان با استاتین‌ها در گیرندگان پیوند قلب چه توصیه‌ای شده است؟

- الف) استاتین‌ها فقط در بیماران با کلسترول بالا استفاده شوند.
 ب) استفاده از استاتین در تمام بیماران صرف‌نظر از سطح لیپیدها توصیه می‌شود.
 ج) استاتین‌ها در گیرندگان پیوند قلب بدلیل تداخلات دارویی متعدد منع مصرف دارند.
 د) استاتین‌ها فقط پس از تشخیص واسکولوپاتی الیوگرافت شروع شوند.

۱۰۷ کدام یک از داروهای زیر حتی در دوزهای درمانی بالا، باعث طولانی شدن QTc نمی‌شود؟

- الف) سیتالوپرام
 ب) نورتریپتیلین
 ج) ونلافاکسین
 د) دزیپرامین

۱۰۸ آقای ۶۵ ساله با سابقه IHD و نارسایی خفیف قلبی (LVEF=۴۵٪) نیاز به انجام اندوسکوپی با سدیشن دارد. کدام یک از داروهای زیر کمترین عارضه همودینامیک (افت فشار خون) در این بیمار دارد؟

- الف) Midazolam
 ب) Fentanyl
 ج) Barbiturates
 د) Morphine

۱۰۹ خانم ۷۰ ساله پس از جراحی شکم دچار درد قفسه سینه و ST elevation در لیدهای قدامی می‌شود. اکوکاردیوگرافی $LVEF=40\%$ و apical ballooning را نشان می‌دهد. آنژیوگرافی کرونر فاقد ضایعه انسدادی است. روز بعد افت فشار ایجاد می‌شود و در اکوکاردیوگرافی، گرادیان ۶۰ میلی‌متر جیوه در LVOT همراه با SAM درجه میترال دیده می‌شود. کدام اقدام درمانی مناسب است؟

(الف) سرم تراپی و در صورت امکان تجویز بتابلوکر

(ب) تجویز دیورتیک با دوز بالا

(ج) شروع نوارپی نفرین

(د) شروع دوبوتامین

۱۱۰ آقای ۴۰ ساله که به علت لنفوم هوجکین، ۲۰ سال پیش رادیو تراپی قفسه سینه شده به علت تنگی نفس فعالیتی مراجعه نموده و در اکوی انجام شده تنگی درجه میترال مشاهده می‌شود. کدام یک از موارد زیر در اکوکاردیوگرافی این بیمار کمتر دیده می‌شود؟

(الف) کلسیفیکاسیون شدید Aorto-mitral curtain و لت قدامی درجه میترال

(ب) درگیری sub-valvular apparatus

(ج) درگیری دریچه آئورت

(د) وجود هم زمان نارسایی درجه میترال

۱۱۱ خانم ۷۲ ساله با سابقه ریتم AF به علت تنگی نفس فعالیتی FC III مراجعه نموده و در اکوی انجام شده یافته‌های زیر ثبت شده است:

LVEF : ۵۵% with normal size LV

Normal MV Leaflets with severe MR

Severe LA enlargement

علیرغم درمان کامل GDMT پس از ۳ ماه بیمار کماکان علامت‌دار می‌باشد. مناسب‌ترین اقدام درمانی بعدی کدام است؟

(الف) ادامه درمان دارویی و پیگیری دوره‌ای

(ب) انجام TEER با کلاس IIa

(ج) جراحی درجه میترال با کلاس IIb

(د) AF Ablation

۱۱۲) آقای ۶۰ ساله با سابقه Inferior MI چهار سال پیش، جهت ارزیابی مراجعه می‌کند. در فعالیت‌های روزمره مشکلی ندارد و فقط در فعالیت‌های سنگین دچار خستگی می‌شود. در اکوگاردیوگرافی یافته‌های زیر ثبت شده‌است:

Moderate LV enlargement with LVEF: 35%

لت‌های دریچه میترال نرمال بوده و Coaptation مرکزی مختصری کاهش یافته، نارسایی دریچه میترال سنترال با

PASP: 38 mmHg و EROA: 0.38 cm², Regurgitant volume: 50 ml

بیمار در کدام Stage نارسایی قلبی است و اقدام مناسب بعدی کدام است؟

الف) Stage A و GDMT

ب) Stage B و GDMT

ج) Stage C و TEER

د) Stage D و TEER

۱۱۳) خانم ۳۱ ساله با سابقه تب روماتیسمی جهت مشاوره قبل از بارداری مراجعه کرده است. در حال حاضر با بالا رفتن سریع از یک طبقه پله دچار تنگی نفس می‌شود، ریتم سینوسی است. در اکوی ثبت شده یافته‌های زیر ثبت شده‌است:

MVA: 1.3 cm²

Mean trans-mitral gradient: 6 mmHg

Trivial MR, PASP: 35 mmHg

Moderate LA enlargement

با توجه به قصد بارداری و طبقه بندی WHO مناسب ترین اقدام بعدی کدام است؟

الف) با WHO class II بتابلوگر شروع نموده و در صورت بهبود علائم اجازه بارداری می‌دهیم

ب) انجام تست ورزش جهت ارزیابی پاسخ همودینامیک

ج) با توجه به فشار شریان ریوی نرمال با WHO class III اجازه بارداری داده و انجام اکو هر سه ماه در حین حاملگی

د) با توجه به WHO class IV انجام PTMC قبل از بارداری

۱۱۴) در بیمار مبتلا به AL cardiac Amyloidosis، کدام یافته شاخص قویتری در تعیین پیش آگهی و تصمیم گیری در پاسخ به درمان می‌باشد؟

الف) میزان LGE در CMR

ب) میزان ضخامت دیواره بطن چپ و بروز AF

ج) سطح NT-Pro BNP

د) کاهش GLS یافته

۱۱۵ خانم ۴۲ ساله با سابقه DCM که هیچ mutation شناخته شده‌ای ندارد ولی در خانواده وی چند مورد نارسایی قلبی در سنین مختلف وجود دارد. بهترین اقدام برای بستگان درجه یک کدام است؟

(الف) انجام تست ژنتیک

(ب) انجام MRI قلب

(ج) انجام اکو و نوار قلب

(د) فقط در صورت بروز علائم قلبی بررسی شوند

۱۱۶ در مورد آریتمی‌های مرتبط با مصرف الکل کدام یک از موارد زیر صحیح نمی‌باشد؟

(الف) شدت بروز آریتمی با میزان دوز مصرفی الکل ارتباط دارد

(ب) اختلالات الکترولیتی تأثیری در ایجاد آریتم‌های دهلیزی ندارند

(ج) AF معمولاً پیش از آنکه خوش خیم داشته و خود به خود برگشت پذیر است

(د) مصرف الکل در حضور LBBB می‌تواند موجب بروز آریتمی بدخیم شود

۱۱۷ Paramembranous VSD در کدامیک از نماهای اکوی زیر دیده نمی‌شود؟

(الف) Parasternal long axis view

(ب) parasternal short axis view

(ج) Apical 5 chamber view

(د) Apical 4 chamber view

۱۱۸ خانم ۵۲ ساله با سابقه limited systemic sclerosis از چهار سال قبل، به علت تنگی نفس فعالیتی پیشرونده مراجعه کرده، در اکوکاردیوگرافی عملکرد بطن چپ و راست و دریچه‌های قلبی نرمال بوده، PASP: 33 mmHg می‌باشد. در pulmonary function test یافته‌های زیر ثبت شده است:

FVC: ۸۵ % predicted

DLCO: ۴۲% predicted

SPO₂: ۹۷ % in ambient room

در HRCT شواهدی از ILD مشاهده نمی‌شود. NT-pro BNP: ۷۲۰ pg/mL می‌باشد.

مناسب ترین اقدام بعدی کدام است ؟

(الف) پیگیری بیمار با انجام اکوکاردیوگرافی ۶ ماه بعد

(ب) V/Q scan

(ج) cardiac pulmonary exercise test (CPET)

(د) Right heart catheterization

۱۱۹) خانم ۳۵ ساله مبتلا به فنوکروموسیتوم که کاندید عمل جراحی می‌باشد به مدت ۱۰ روز تحت درمان با فنوکسی بنزامین بوده و به دلیل تپش قلب خفیف از ۳ روز قبل متوپرولول به داروها اضافه شده است. در معاینه:

Sitting BP: 118/72 mmHg

Standing BP: 86/52 mmHg

HR: 88 bpm

روز قبل از عمل جراحی حین برخاستن از تخت دچار سنکوپ کوتاه مدت می‌شود. کدام اقدام را جهت ایشان توصیه می‌کنید؟

(الف) افزایش مصرف نمک و سرم نرمال سالین

(ب) افزایش دوز بتابلوکر

(ج) کاهش دوز فنوکسی بنزامین

(د) شروع وازوپرسور

۱۲۰) دختر ۱۸ ساله به دنبال ترس شدید دچار سنکوپ می‌شود. در مورد این نوع سنکوپ، کدام گزینه نا درست است؟

(الف) در خانم ها و جوانترها شایع تر است.

(ب) علائم premonitory معمولا وجود ندارد.

(ج) کاهش ضربان و فشارخون حین سنکوپ ممکن است.

(د) گشادشدگی مردمک ها و بی اختیاری حین سنکوپ ممکن است.

۱۲۱) خانم ۴۵ ساله با سابقه عمل جراحی Senning در کودکی جهت پیگیری بالینی مراجعه کرده است. در اکوکاردیو گرافی بیمار همه موارد زیر می‌تواند دیده شود به جز:

(الف) Atrio-ventricular Discordance

(ب) Ventriculo-Arterial Discordance

(ج) دریچه آئورت در سمت راست دریچه پولمونر قرار دارد

(د) نارسایی بطن راست

۱۲۲) بیمار ۴۰ ساله با شکایت از تنگی نفس کوششی مراجعه کرده است. در سمع قلب بیمار، wide and fixed splitting و of second heart sound و سوفل سیستولیک در کانون پولمونر شنیده می‌شود. برای تعیین برنامه درمانی بیمار، O2 saturation کدام یک از حفرات زیر در کاتتریسیم اهمیت کمتری دارد؟

(الف) Aorta

(ب) Pulmonary artery

(ج) Right atrium

(د) SVC

۱۲۳ در بررسی‌های تصویربرداری مبتلایان به بیماری‌های مادرزادی قلبی، segmental approach به کار می‌رود. در این بررسی کدامیک از موارد زیر در اولویت نمی‌باشد؟

- الف) رابطه وریدهای سیستمیک و دهلیزها
- ب) تعیین قرارگیری دهلیزها
- ج) رابطه دهلیزها و بطن‌ها
- د) رابطه بطن‌ها و عروق بزرگ

۱۲۴ بیمار ۴۰ ساله با سابقه عمل جراحی فونتان کلاسیک در کودکی جهت پیگیری بالینی مراجعه کرده‌است. کدامیک از عوارض زیر کمتر دیده می‌شود؟

- الف) قلاتر و فیبریلاسیون دهلیزی
- ب) هیپرتانسیون پولمونر
- ج) نارسایی کبدی
- د) آمبولی پارادوکس

۱۲۵ در کدامیک از موارد زیر $\text{mean PAP} = 22 \text{ mmHg}$ نرمال تلقی نمی‌شود؟

- الف) بارداری
- ب) ورزشکار حرفه‌ای
- ج) فرد 65 ساله غیر سیگاری بدون بیماری زمینه‌ای
- د) آپنه خواب انسدادی

۱۲۶ همه تست‌های تشخیصی زیر در فرد باردار با رعایت تمهیدات لازم می‌تواند انجام شود به جز:

- الف) Exercise testing
- ب) Dobutamine stress echocardiography
- ج) Chest X Ray
- د) CT angiography

۱۲۷ خانمی در هفته ۳۳ بارداری دچار پریکاردیت حاد شده‌است. کدامیک از درمان‌های زیر توصیه می‌شود؟

- الف) Ibuprofen 600 mg TDS
- ب) ASA 325 mg TDS
- ج) Colchicine 0.5 mg daily
- د) Prednisone 0.2 mg/kg daily

۱۲۸ در بیماران دیابتیک که از نظر قلب و عروق بی علامت هستند، جهت تعیین ریسک کاردیوواسکولار، کدام یک از متدهای تصویر برداری زیر کمتر توصیه می شود؟

الف) Coronary artery calcium score by CT

ب) Detection of atherosclerotic plaque of femoral artery by CT

ج) Carotid ultrasound intima-media thickness

د) Stress echocardiography

۱۲۹ در مورد بیماران مبتلا به COVID-19، در زمان همه گیری کدام عبارت نادرست است؟

الف) ECG باید در تمام مواردی که آسیب میوکارد مطرح است، انجام شود.

ب) اندازه گیری تروپونین در تمام بیماران بستری باید انجام شود.

ج) مصرف قبلی ACE inhibitors شدت بیماری کووید را افزایش می دهد

د) پرایمری PCI اقدام ارجح درمانی در موارد STEMI می باشد.

۱۳۰ پس از تزریق واکسن های آدنوویروس جهت پیشگیری از کرونا، مواردی از vaccine-induced immune thrombocytopenia and thrombosis (VITT) گزارش شده است. در مورد این عارضه کدام عبارت نادرست است؟

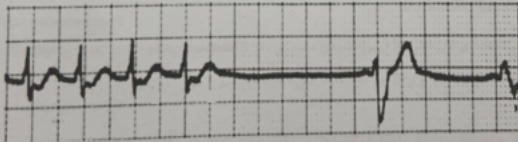
الف) در خانم ها شایعتر است.

ب) یک تا دو هفته بعد از تزریق واکسن رخ می دهد.

ج) شایعترین محل ترومبوس، عروق کرونر است.

د) درمان با ضد انعقاد های غیر هپارینی است.

۱۳۱ تراسه زیر حین ماساژ کاروتید در بیمار مبتلا به تپش قلب ثبت شده است. کدام تشخیص محتمل نیست؟



د) Atypical AVNRT

ج) AVRT

ب) Typical AVNRT

الف) Atrial flutter

۱۳۲ در کدام یک از بیماران زیر Mexiletine کمک کننده نیست؟

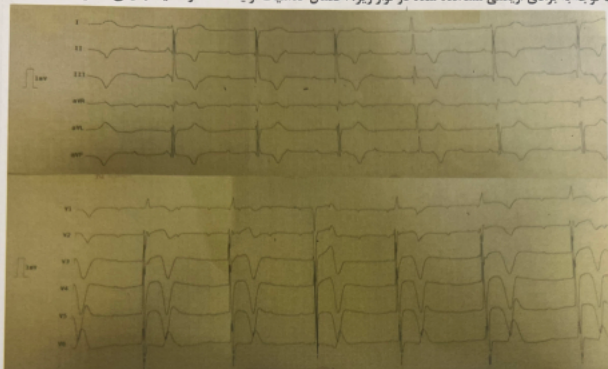
الف) درمان میوتونی در آقای ۳۵ ساله مبتلا دیستروفی میوتونیک

ب) خانم ۴۵ ساله بدون اختلال ساختاری قلب با حملات فیبریلاسیون دهلیزی علامتدار

ج) خانم ۳۲ ساله مبتلا به سندروم congenital long QT3 و آریتمی

د) کودک ۷ ساله مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی و آریتمی بطنی خطرناک

۱۳۳) با توجه به برادی آریتمی مشاهده شده در نوار زیر، احتمال کدامیک از یافته‌ها در معاینه بالینی کمتر است؟



الف) Variable intensity of 1st heart sound

ب) Variable systolic blood pressure

ج) Variable pulse

د) Intermittent cannon A wave

۱۳۴) در رابطه با مدیریت بیماری‌های همراه با فیبریلاسیون دهلیزی (AF) کدام صحیح نیست؟

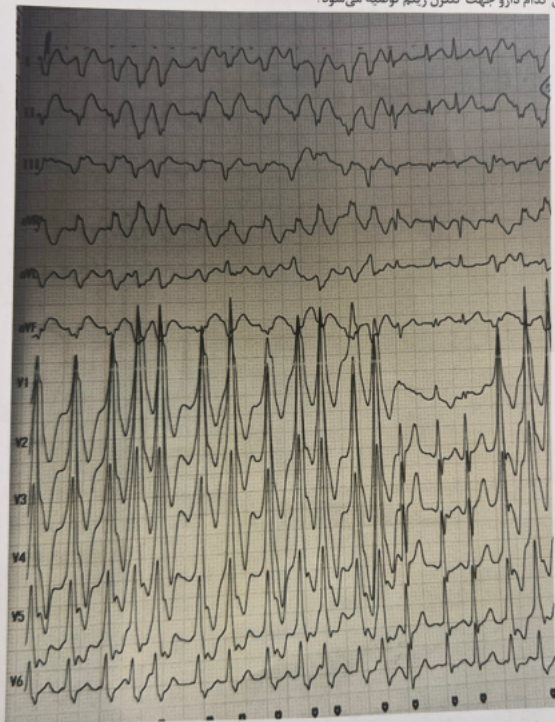
الف) مصرف SGLT2i صرف نظر از LVEF، در بیمار مبتلا به دیابت همزمان، منجر به کاهش بستری در بیمارستان می‌شود.

ب) کنترل قند خون در بیمار مبتلا به دیابت همزمان، باعث کاهش عود و پیشرفت AF می‌شود.

ج) جراحی Bariatric در کنار درمان طبّی در بیمار با BMI=29 و کاندید کنترل ریتم باعث کاهش عود AF می‌شود.

د) درمان آپنه انسدادی خواب باعث کاهش پیشرفت AF می‌شود.

۱۳۵) آقای ۲۰ ساله به علت تپش قلب به اورژانس مراجعه کرده است و نوار قلب زیر از ایشان گرفته شده است. تجویز وریدی کدام دارو جهت کنترل ریتم توصیه می‌شود؟



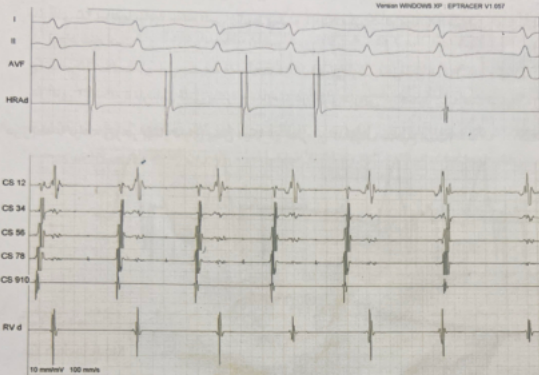
د) آدنوزین

ج) وراپامیل

ب) دیگوکسین

الف) پروکاینامید

۱۳۶. آقای ۷۰ ساله با حملات ناگهانی تپش قلب برای ابلیشن معرفی شده است. در مطالعه پایه الکتروفیزیولوژی تراسه زیر ثبت شده است. هدف ابلیشن در این بیمار کدام است؟



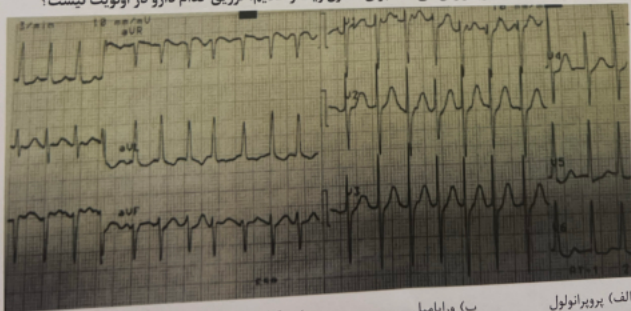
الف) Focal atrial tachycardia

ب) Slow pathway

ج) Fast pathway

د) mid-diastolic potential

۱۳۷. آقای ۷۱ ساله با حمله ناگهانی تپش قلب به اورژانس مراجعه می‌کند (نوار قلب). همودینامیک بیمار پایدار است. اکوکاردیوگرافی LVEF=50% را گزارش می‌کند. برای کنترل ریت و علائم، تزریق کدام دارو در اولویت نیست؟



د) آمیودارون

ج) دیگوکسین

ب) وراپامیل

الف) پروپرانولول

۱۳۸ کدامیک از بیماران مبتلا به کاردیومیوپاتی ایسکمیک زیر نیاز به تعبیه ICD ندارند؟

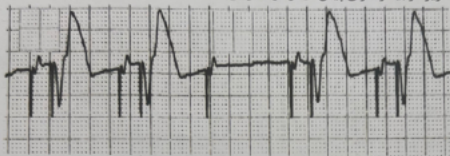
الف) آقای ۵۱ ساله با سابقه سکته قلبی قدیمی LVEF35-40% FC I

ب) آقای ۴۵ ساله با سابقه سکته قلبی ۲۰ روز پیش و NSVT مکرر که در مطالعه الکتروفیزیولوژی، آریتمی بطنی پایدار ایجاد شده است

ج) خانم ۶۵ ساله با نارسایی پیشرفته قلب تحت درمان دارویی از سه سال قبل LVEF=10% FC III

د) آقای ۴۲ ساله با نارسایی قلبی پیشرفته مقاوم به درمانهای دارویی که کاندید پیوند قلب است

۱۳۹ در رابطه با تراسه زیر در بیمار دارای پیس میکسر دو حفره‌ای کدامیک صحیح است؟



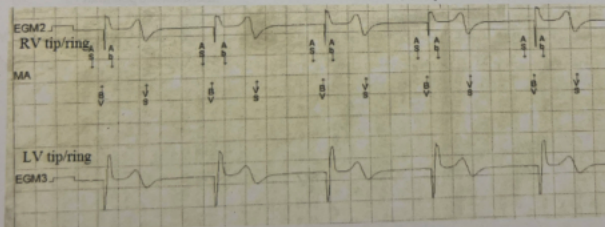
الف) Cross-talk

ب) Mode switch

ج) Failure to capture

د) Failure to pace

۱۴۰ در بیماری که برای آنالیز دوره ای CRT-D به درمانگاه مراجعه کرده است. EGM زیر ثبت شده است. کدامیک در رابطه با این تراسه صحیح است؟



الف) R wave double counting

ب) RV lead Failure to capture

ج) T wave oversensing

د) LV lead Failure to capture

۱۴۱ بیمار مبتلا به بیماری مزمن کلیه با وجود مصرف ثابت سدیم غذایی، دچار افزایش پایدار فشار خون شده‌است.

براساس مفهوم (Pressure Natriuresis) کدام گزینه صحیح‌تر است؟

- (الف) افزایش فشارخون موجب کاهش دفع سدیم شده‌است.
- (ب) برای حفظ تعادل سدیم، کلیه به فشار خون بالاتری برای دفع سدیم نیاز دارد.
- (ج) فشارخون به‌علت افزایش دائمی برون‌ده قلبی بالا مانده‌است.
- (د) فشارخون مستقل از عملکرد کلیه تنظیم می‌شود.

۱۴۲ بیمار ۶۶ ساله با درمان همزمان لوآرتان، آملودیپین و کلرتالیدون با دوز کافی مراجعه کرده‌است. فشار خون همچنان

۱۵۲/۹۲ میلی‌متر جیوه است. عملکرد کلیه و پتاسیم طبیعی است. بهترین اقدام دارویی بعدی چیست؟

- (الف) افزودن اسپرینولاکتون
- (ب) افزودن هیدرالازین
- (ج) افزودن متیل دوبا
- (د) افزایش دوز آملودیپین به ۲۰ میلی‌گرم

۱۴۳ مرد ۵۸ ساله دیابتیک با فشار خون متوسط ۱۳۴/۸۴ میلی‌متر جیوه در مراجعات متعدد و کلیترانس کراتینین

(GFR=55ml/min) مراجعه کرده‌است. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

- (الف) فقط اصلاح شیوه زندگی
- (ب) علاوه بر اصلاح شیوه زندگی درمان دارویی هم شروع شود
- (ج) پیگیری مجدد پس از ۶ ماه توام با کنترل دقیق قند خون ($Hb A1C < 6.5$)
- (د) درمان دو دارویی در صورت رسیدن فشارخون به بالای ۱۵۰/۹۰ میلی‌متر جیوه

۱۴۴ در بیمار STEMI، بدون نارسایی قلب، افت فشارخون، بلوک قلبی و یا آریتمی خطرناک، انتقال از CCU چه زمانی

ایمن است؟

- (الف) پس از ۱۲ ساعت
- (ب) طی ۲۴ تا ۳۶ ساعت
- (ج) پس از ۷۲ ساعت
- (د) فقط بعد از اکوکاردیوگرافی

۱۴۵ کدام یافته بیش از همه مؤید Plaque erosion نسبت به plaque rupture می‌باشد؟

- (الف) ترومبوز غنی از فیبرین
- (ب) التهاب شدید همراه با ماکروفاژ فراوان
- (ج) پلاک حاوی لیپید کم و ماتریکس فراوان
- (د) پلاک غنی از لیپید با کلاهیک فیبروتیک نازک

۱۴۶) کدام ویژگی نوار قلب بیش از همه با پیش آگهی بدتر در NSTEMI ارتباط دارد؟

- الف) معکوس شدن موج T حدود یک میلی متر
- ب) افتادگی قطعه ST بیش از یک میلی متر
- ج) دپرسیون قطعه PR
- د) موج Q قدیمی

۱۴۷) چرا مصرف مورفین ممکن است باعث افزایش خطر ایسکمی در بیمار دریافت کننده کلوپیدوگرل شود؟

- الف) افزایش مصرف اکسیژن قلب
- ب) افزایش تجمع پلاکتی
- ج) مهار CYP2C19
- د) کاهش جذب روده ای کلوپیدوگرل

۱۴۸) خانم ۸۵ ساله مبتلا به تنگی شدید دریچه آنورت علامت دار به علت ترس از مداخله، هیچ درمانی را نمی پذیرد. براساس مطالعه PARTNER کدام عبارت صحیح است؟

- الف) مرگ و میر یک ساله بین ۱۰ تا ۲۰٪ است.
- ب) مرگ و میر یک ساله حدود ۵۰٪ است.
- ج) پیش آگهی با بیماران تحت AVR مشابه است.
- د) پیش آگهی TAVR و درمان دارویی مشابه می باشد.

۱۴۹) کدام بیمار مبتلا به انفارکتوس میوکارد با بالا رفتن قطعه ST بیشترین سود را از فیبرینولیز قبل از بیمارستانی می برد؟

- الف) مراجعه حدود ۶ ساعت بعد از شروع درد
- ب) امکان انجام آنژیوپلاستی اورژانسی در طی ۴۵ دقیقه آینده
- ج) طی ۲ ساعت اول از شروع درد و انتقال بیمار به مرکز با قابلیت آنژیوپلاستی بیش از یک ساعت طول می کشد
- د) در هیچ شرایطی فیبرینولیز قبل از بیمارستان توصیه نمی شود

۱۵۰) آقای ۵۴ ساله با سکتة حاد قلبی قدامی ۳ روز قبل، در کدام یک از شرایط زیر ارزیابی همودینامیک در این بیمار اندیکاسیون قطعی ندارد؟

- الف) تائیکاردی بطنی مقاوم
- ب) افتراق بین نارسایی حاد میترال و VSR
- ج) ارزیابی تامپوناد قلبی
- د) تنگی Left main