



## آزمون درون بخشی آبان ماه دستیاران قلب و عروق – گروه الف

---

۵- کدام گزینه نادرست است؟

الف- B-type natriuretic peptide بیومارکر مفید در تشخیص و ارزیابی پروگنوز در بیماران HFpEF میباشد.

ب- فشارخون ریوی و CKD از علل افزایش BNP میباشد.

ج- سطح BNP در بیماران HFpEF پایین تر از بیماران HFrEF میباشد.

د- نرمال بودن سطح BNP در بیماران مشکوک به HFpEF رد کننده تشخیص است.

**6-In hypertrophic cardiomyopathy, which of the following contributes least to the development of systolic anterior motion (SAM) of the mitral valve?**

- a- Mitral valve leaflet elongation
- b- Anterior displacement of the papillary muscles
- c- Venturi effect
- d- Midseptal bulge that redirects flow more posteriorly

**7-Which of the following echocardiographic findings is least associated with increased risk of sudden death in HCM?**

- a- End-diastolic anteroseptal thickness more than 30 mm
- b- LVEF less than 50%
- c- LV apical aneurysm
- d- LVOT obstruction

**8- Which of the following statements is incorrect about management of patients with HCM?**

- a- No pharmacologic agent has been shown to improve survival
- b- Surgical myectomy reduces mortality in asymptomatic patients with HOCM
- c- Vasodilator drugs should be avoided
- d- In patients with non-obstructive HCM, diuretics are used for patients with persistent dyspnea

9- Which of the following conditions is least likely to mimic hypertrophic cardiomyopathy?

- a- Pompe disease  
b- Loeys- dietz syndrome  
c- Athlete's heart  
d- Friedreich ataxia

۱۰- آقای ۶۷ ساله ای با ارتوپنه و ادم و تنگی نفس فعالیتی مراجعه کرده است. اکوکاردیوگرافی نشان دهنده  $LVEF:25\%$  است. در کدام مورد پروگنوز بیمار بدتر است؟

الف- فشار بالاتر از ۱۸۰ میلی متر جیوه  
ب- افزایش کراتینین بعد از شروع درمان

ج- کراتینین ۳ در بدو ورود  
د- شیب:  $VE/VcO_2$  کمتر ۴۵

۱۱- کدامیک از موارد زیر در معاینه فیزیکی نشان دهنده شدت بیشتر بیماری در بیمار HF نیست؟

الف- anasarca  
ب- cool extremities

ج- narrow pulse  
د- Hepatomegaly

۱۲- کدام یک از گزینه های زیر درست نیست؟

الف- استراتژی های درمانی تصحیح سطح سدیم باعث ارتقای نتایج بالینی بیمار HF شده اند

ب- در استراتژی های درمانی شدید decongestion کاهش در عملکرد کلیوی اولیه با بهبود پیش آگهی همراه است

ج- کاهش ۳۰ درصد سطح BNP یا NT Pro BNP هنگام ترخیص به عنوان حد مطلوب پیشنهاد شده است

د- جنس مونث و سن جوانتر و آپنه هنگام خواب باعث پایین آمدن کیفیت زندگی بیمار HF می شود

۱۳- کدامیک از موارد زیر در رابطه با ARVC صدق نمی کند؟

الف- در ۵۰ درصد موارد درگیری هر دو بطن راست و چپ وجود دارد

ب- درگیری آپکس بطن راست تنها در مراحل نهایی بیماری رخ می دهد

ج- مرگ ناگهانی قلبی در مرحله ساب کلینیکال اتفاق نمی افتد

د- ارتشاح Fibro patty یافته کلاسیک و خاص این بیماری می باشد

## آزمون درون بخشی آبان ماه دستیاران قلب و عروق – گروه الف

۱۴- خانم 58 ساله با درد قفسه سینه مراجعه نموده است. سابقه بیماری قلبی ذکر نمی کند و درد وی پس از شنیدن یک خبر ناگوار شروع شده است. در معاینه  $HR=110\text{ bpm}$  و  $BP=140/80\text{ mmHg}$  در سمع S4 شنیده می شود و سمع ریه ها پاک است. اقدامات زیر برای ایشان انجام شده است:

**ECG: deep T inversion V3-V6 troponin +**

**Echo: LVEF= 35%, Apical aneurysm**

**Coronary angiography : normal**

کدامیک در درمان این بیمار صحیح نمی باشد؟

الف- درمان long-term با ACE-inh توصیه می شود

ب- درمان با بتابلاکر نقش اساسی در کاهش عود این وضعیت دارد

ج- در زمان ترخیص نیازی به ادامه آنتی کوآگولان نمی باشد

د- تجویز اسپیرونولاکتون تأثیری در برگشت عملکرد بطن چپ ندارد

۱۵- خانم ۳۳ ساله با سابقه PPCM چهار سال قبل که تحت درمان با کارودیلول و کاپتوپریل بوده است مراجعه کرده است. وی بدون علامت است و در اکوکاردیوگرافی  $LVEF=55\%$  و بدون مشکل دریچه ای گزارش شده است. توصیه شما به ایشان که قصد بارداری مجدد را دارد چیست؟

الف- به علت ریسک عود بالا و احتمال مورتالیتی توصیه به عدم بارداری می شود

ب- توصیه به قطع مصرف داروهای فعلی و ارزیابی مجدد LVEF ایشان می شود

ج- ریسک عود قابل اغماض بوده و توصیه به قطع کاپتوپریل و سپس بارداری می شود

د- آگاهی دادن به ایشان در مورد احتمال عود کاردیومیوپاتی، قطع کاپتوپریل و تحت نظر قرار گیرد

۱۶- در رابطه با **carcinoid heart disease** کدامیک از موارد زیر صحیح نمی باشد؟

الف- high levels of 5-HT reaches systemic circulation via hepatic vein

ب- progressive fibrotic endothelial plaque formed in right side of heart

ج- elevation of urinary 5 HIAA levels in highly sensitive & specific for diagnosis

د- very rarely described in association with non-metastatic ovarian cancer

## آزمون درون بخشی آبان ماه دستیاران قلب و عروق – گروه الف

۱۷- مرد ۳۵ ساله ای با DOE مراجعه نموده است در بررسی اولیه NT- pro BNP =1500 pg/ml بوده و اقدامات زیر انجام شده است:

Echo: LVEDD =6.5 cm, LVEF= 25%, NO RONMA, No valvular disease

Coronary CTA: Normal

برادر ایشان به علت نارسایی قلبی تحت پیوند قلب قرار گرفته است. در ضمن سابقه نارسایی قلبی تحت درمان دارویی در پدر خانواده دارد و پدربزرگ ایشان با علائم نارسایی قلبی در سن ۴۵ سالگی فوت کرده است.

برای تشخیص کاردیومیوپاتی فامیلیال کدامیک ضرورت دارد؟

الف- genetic testing of family members

ب- echo screening of 1st & 2nd degree relatives

ج- cardiac MRI in this patient

د- no further assessment is mandatory

۱۸- قویترین فاکتور پیش بینی کننده اختلال عملکرد کلیوی در بیماران heart failure کدام است؟

ب- RAAS activation

الف- low cardiac output

د- elevated central venous pressure

ج- low renal blood flow

۱۹- مرد ۷۴ ساله ای جهت پیگیری درمان نارسایی قلب به درمانگاه مراجعه کرده است. وی اظهار می دارد که اخیراً تنگی نفس وی بدتر شده ، کلاس فعالیت بیمار II می باشد، علائم اضطرات و افسردگی نیز دارد. در معاینه JVP نرمال، سمع ریه پاک است و ادم ندارد. آزمایشات الکتروولیت و اوره و کراتین نرمال است. وی در حال مصرف دیگوکسین، متوپرولول سوکسینات، والزارتان ساکوبیترویل (انترستو) ، فوراسماید، آسپرین، اسپیرولاکتون و آتورواستاتین است. اندازه گیری کدام بیومارکر را جهت بررسی بیشتر توصیه می کنید؟

ب- NT- pro BNP

الف- BNP

د- D-Dimer

ج- Troponin

## آزمون درون بخشی آبان ماه دستیاران قلب و عروق – گروه الف

۲۰- تمامی گزینه ها در مورد مقایسه HFrEF و HFpEF صحیح می باشد بجز؟

الف- مورتالیتی طولانی مدت در گروه HFrEF بیشتر از HFpEF می باشد

ب- مورتالیتی داخل بیمارستانی بیماران HFpEF در مقایسه با HFrEF کمتر می باشد

ج- بیماران HFpEF بیشتر بواسطه علل غیرقلبی بستری می شوند

د- AHF مردان و زنان را با نسبت تقریبا مساوی درگیر می کند اما زنان دچار AHF مسن تر از مردان می باشند

۲۱- کدامیک از موارد زیر در مورد استفاده از CPAP در مقایسه با اکسیژن تراپی استاندارد در ادم ریه کاردیوژنیک صحیح است؟

الف- موجب کاهش مورتالیتی می شود

ب- احتمال نیاز به انتوباسیون را کاهش می دهد

ج- موجب تشدید اسیدوز و هیپرکاپنی می شود

د- ریسک تشدید شوک کاردیوژنیک را دارد

۲۲- خانم ۳۷ ساله با سابقه دیابت و فشارخون بالا به علت تنگی نفس پیشرونده به اورژانس مراجعه نمود. در معاینه  $BP=125/90$  mmHg، JVP برجسته و ادم اندام محیطی وجود داشت. در عکس سینه مایع خفیف دو طرفه پلور و پرخونی ناف ریه مشاهده شد. بیمار بستری و تحت درمان با Loop diuretic و وریدی و لوزارتان قرار گرفت. بعد از ۴۸ ساعت JVP نرمال شد. کراتینین از  $1.7$  mg/dl به  $2.2$  mg/dl افزایش پیدا کرد. پتاسیم بیمار در محدوده نرمال است. کدامیک از اقدامات زیر برای بیمار فوق توصیه می گردد؟

الف- انجام دیالیز

ب- قطع لوزارتان

ج- نیتروگلیسرین وریدی

د- افزودن کاپتوپریل

۲۳- در درمان نارسایی قلبی حاد در زمینه ایسکمی میوکارد، کاربرد همه داروهای ذیل موجب بروز ایسکمی یا تشدید آن می شوند، بجز؟

الف- نیتروپروساید

ب- میلرینون

ج- دوبوتامین

د- دیگوکسین

## آزمون درون بخشی آبان ماه دستیاران قلب و عروق – گروه الف

۲۴- از بین ریسک فاکتورهای ابتلا به HF کدامیک از موارد زیر نسبت به بقیه خطر کمتری دارد؟

الف- دیابت ملیتوس

ب- چاقی

ج- سیگار

د- فشارخون

۲۵- کدامیک از موارد زیر در کرایترباهای ماژور فرامینگهام در تشخیص نارسایی قلب نیست؟

الف- S3 gallop

ب- کاردیومگالی

ج- ریفلاکس هپاتوژوگولار

د- تنگی نفس کوششی

۲۶- تجویز داخل وریدی فوروزماید باعث کدام تأثیر همودینامیکی زیر نمی شود؟

الف- کاهش افترلود

ب- کاهش PCWP

ج- کاهش فشار دیالیز راست

د- افزایش مقاومت عروق سیستمیک

۲۷- بیمار آقای ۶۴ ساله و HF با سابقه قلبی MI و انجام CABG در ۳ سال قبل، به درمانگاه شما مراجعه کرده است. بیمار درد آنژیینی ندارد و از تنگی نفس FC= II/III شاکی می باشد. بیمار در حال مصرف آسپرین، بتابلوکر، اسپیرونولاکتون و ACE.I می باشد. کدام گزینه زیر غلط است؟

الف- تجویز آسپرین باعث تضعیف اثر ACE.I می شود

ب- کلوپیدوگرل ممکن است تداخلی با اثرات ACE.I نداشته باشد

ج- CABG در بیماران HF بدون آنژین، باعث کاهش عود MI و مورتالیتی می شود

د- در فالوآپ طولانی مدت، کاهش قابل توجه مورتالیتی در بیماران CABG در مقایسه با درمان دارویی دیده می شود



## آزمون درون بخشی آبان ماه دستیاران قلب و عروق – گروه الف

۳۲- خانم ۴۴ ساله ای با سنکوپ و VT با طرح LBBB مراجعه می کند. در اکو نارسایی شدید تریکوسپید و نارسایی سیستولیک بطن راست دارد. فاصله لت سپتال تریکوسپید از میترال 12 میلی متر و سطح بدن 1.7 است. اپکس بطن راست انوریسمال است. تشخیص و درمان شما برای این بیمار چیست؟

- الف- بیماری ابشتین و جراحی TVR  
ب- بیماری ابشتین و TV repair  
ج- اریتموژنیک RV dysplasia و ICD  
د- اریتموژنیک RV dysplasia و ablation

۳۳- همه موارد زیر در یک کاردیومیوپاتی رستریکتیو امکان دارد دیده شود بجز؟

- الف- پالس پارادوکس  
ب- S3  
ج- نشانه کوسمال  
د- سوفل هولوسیستولیک

۳۴- کدامیک در مورد درگیری دریچه در کارسینوئید صحیح است؟

- الف- درگیری سمت چپ قلب شایع تر است  
ب- اغلب سطح دهلیزی دریچه ها درگیر است  
ج- بیشتر سبب تنگی دریچه می شود  
د- پلاک های فیبروزه می تواند وارد وریدهای بزرگ قلب نیز بشود

۳۵- کدامیک از موارد زیر در بیماران Low risk تاکوتسوبو دیده می شود؟

- الف- EF= 40%  
ب- AF rhythm  
ج- LVOT gradient = 30 mmHg  
د- hypotension

**36- Which of the following statements concerning therapy of patients with left ventricular (LV) dysfunction is NOT correct?**

- a- Amiodarone reduces mortality in patients with class II or III heart failure who have an LV ejection fraction of less than 35%
- b- Implantation of a cardioverter-defibrillator is indicated in patients with the combination of LV dysfunction and unexplained syncope or resuscitated cardiac arrest
- c- Patients with LV dysfunction and a transient or correctable cause of ventricular tachycardia remain at high risk for sudden death
- d- Prophylactic implantation of a cardioverter-defibrillator is effective in reducing mortality in patients with coronary artery disease and severe LV dysfunction
- e- Use of dronedarone in patients with moderate or severe heart failure is associated with increased mortality

**37- Which of these pathologic conditions can lead to both heart failure with a reduced and heart failure with preserved ejection fraction?**

- a- Thyrotoxicosis
- b- Cor pulmonale
- c- Beriberi
- d- Intracardiac (left-to-right) shunting
- e- Obstructive valvular disease

**38- Based on current heart failure guidelines, switching from an angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor or angiotensin receptor blocker to the angiotensin receptor neprilysin inhibitor sacubitril/valsartan would be most appropriate for which of the following patients?**

a- A 60-year-old woman with anthracycline induced cardiomyopathy, left ventricular ejection fraction (LVEF) of 45%, New York Heart Association (NYHA) class IV symptoms, permanent atrial fibrillation (AF), heart rate 75 beats/minute, and blood pressure 90/70mmHg, who currently takes lisinopril 5mg daily, metoprolol succinate 25mg daily, and spironolactone 25mg daily

b- A 40-year-old man with ischemic cardiomyopathy, LVEF 40%, NYHA class II symptoms, heart rate 70beats/minute in sinus rhythm, blood pressure 105/70mmHg, and prior intolerance of ACE inhibitors due to angioedema, currently treated with carvedilol 25mg twice daily, losartan 100mg daily, furosemide 80mg twice daily, and eplerenone 50mg daily

c- A 75-year-old man with heart failure and preserved ejection fraction, LVEF 65%, NYHA class III symptoms, heart rate 75beats/minute in sinus rhythm, blood pressure 120/80mmHg, treated with metoprolol succinate 100mg daily, hydrochlorothiazide 25mg daily, valsartan 160mg twice daily, and spironolactone 25mg daily

d- A 64-year-old man with nonischemic dilated cardiomyopathy, LVEF 35%, NYHA class III symptoms, permanent AF, heart rate 65beats/minute, blood pressure 104/70mmHg who is currently treated with bisoprolol 10mg twice daily, candesartan 16mg daily, spironolactone 25mg daily, and torsemide 40mg daily

**39- Which of the following statements regarding therapy for heart failure with reduced ejection fraction is NOT correct?**

a- Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors improve survival in heart failure more than the combination of hydralazine plus isosorbide dinitrate

b- Digoxin therapy decreases hospitalizations and mortality in patients with chronic heart failure

c- Angiotensin II receptor blockers provide morbidity and mortality benefits comparable to those of ACE inhibitors in patients with heart failure

d- Spironolactone reduces mortality in patients with class III to IV heart failure symptoms

e- Sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors reduce heart failure hospitalizations similarly in patients with and without diabetes

**40- Which of the following statements about diuretics in heart failure is TRUE?**

- a- Mannitol is an effective diuretic in cardiac surgical patients with decompensated heart failure
- b- Aldosterone receptor antagonists lessen the tendency of angiotensin-converting enzyme inhibitors to cause hyperkalemia
- c- Loop diuretics often result in hypokalemia and metabolic acidosis
- d- The effectiveness of loop diuretic agents is reduced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs

**41- A 66-year-old man with a history of diabetes and hypertension presents for evaluation of exertional dyspnea. He denies associated chest discomfort but frequently awakens from sleep with shortness of breath. On examination, he has prominent jugular venous distention, a regular heart rhythm with an apical S4 gallop, bibasilar rales, hepatomegaly, and mild bilateral pedal edema.**

**Electrocardiography reveals a sinus rhythm at a rate of 94 beats/minute without ST-segment deviations or pathologic Q waves. Echocardiography is notable for a left ventricular ejection fraction of 25% and akinesis of the anterior wall.**

**Subsequent coronary angiography reveals severe three-vessel coronary artery disease with distal targets suitable for surgical revascularization.**

**Which of the following statements about this patient's ischemic cardiomyopathy is correct?**

- a- Dobutamine echocardiography could be used to differentiate anterior wall infarction from hibernating myocardium
- b- Coronary artery bypass graft (CABG) surgery improves quality of life and survival more than medical therapy only if greater than 50% of the myocardium is shown to be viable
- c- Stunned myocardium refers to persistent contractile dysfunction caused by chronically reduced coronary blood flow
- d- Surgical ventricular reconstruction should be performed along with CABG, because the anterior wall is akinetic

**42- Which of the following statements about digitalis toxicity is NOT correct?**

- a- Lidocaine is a useful agent for treating arrhythmias due to digitalis excess
- b- Second and third degree atrioventricular blocks in this setting often respond to atropine
- c- Recurrence of digitalis toxicity may occur 24 to 48 hours after the administration of antidigoxin immunotherapy
- d- Direct-current cardioversion may precipitate ventricular arrhythmias in patients with digitalis intoxication and should be avoided
- E. Dialysis is effective in cases of massive overdose

**43- A 55-year-old woman with type 1 diabetes has nonischemic cardiomyopathy with a left ventricular ejection fraction of 32%. She is seen in the outpatient clinic following recent hospitalization for worsening heart failure.**

**During that hospitalization, she underwent diuresis with intravenous furosemide, and losartan was converted to sacubitril/valsartan. She is symptomatically improved but remains dyspneic climbing one flight of stairs. Examination suggests no residual pulmonary or systemic congestion.**

**Her current heart failure regimen includes carvedilol 25 mg twice daily, sacubitril/valsartan 97/103 mg twice daily, spironolactone 25 mg daily, and torsemide 40 mg daily. An implanted defibrillator is in place. Her blood pressure is 105/70 mm Hg.**

**The ECG reveals sinus rhythm at a rate of 68 beats/minute with a normal QRS duration. Laboratory studies are notable for serum sodium 140 meq/L, potassium 4.6 meq/L, and creatinine 1.7 meq/L (estimated glomerular filtration rate 45 mL/minute/1.73 m<sup>2</sup>).**

**Which of the following treatment recommendations is most appropriate?**

- a- Stop spironolactone
- b- Add dapaglifozin 10 mg daily
- c- Add digoxin 0.125 mg daily
- d- Add vericiguat 2.5 daily
- e- Replace sacubitril/valsartan with valsartan 160 mg twice daily



**آزمون درون بخشی آبان ماه دستیاران قلب و عروق – گروه الف**

د	۲۵-	الف	۱-دکتر برزگر
الف	۲۶-	ب	۲-دکتر برزگر
ج	۲۷-	د	۳-دکتر برزگر
د	۲۸-	الف	۴-دکتر برزگر
الف	۲۹-	د	۵-دکتر برزگر
ج	۳۰-	ج	۶-دکتر معرف
د	۳۱-	د	۷-دکتر معرف
ج	۳۲-	ب	۸-دکتر معرف
الف	۳۳-	ب	۹-دکتر معرف
د	۳۴-	ج	۱۰-دکتر جمشیدی
ج	۳۵-	د	۱۱-دکتر جمشیدی
الف	۳۶-دکتر ارژنگ زاده	الف	۱۲-دکتر جمشیدی
E	۳۷-دکتر ارژنگ زاده	ج	۱۳-دکتر ابطحی
د	۳۸-دکتر ارژنگ زاده	ب	۱۴-دکتر ابطحی
ب	۳۹-دکتر ارژنگ زاده	د	۱۵-دکتر ابطحی
د	۴۰-دکتر ارژنگ زاده	ج	۱۶-دکتر ابطحی
الف	۴۱-دکتر ارژنگ زاده	د	۱۷-دکتر ابطحی
e	۴۲-دکتر ارژنگ زاده	د	۱۸-
د	۴۳-دکتر ارژنگ زاده	ب	۱۹-
د	۴۴-دکتر بذرافشان	الف	۲۰-

**آزمون درون بخشی آبان ماه دستیاران قلب و عروق – گروه الف**

---

د	۴۵- دکتر بذرافشان	د	۲۱-
ج	۴۶- دکتر بذرافشان	ج	۲۲-
ج	۴۷- دکتر بذرافشان	د	۲۳-
د	۴۸- دکتر بذرافشان	ج	۲۴-