

۱- در بیماری ۴۵ ساله که به علت acute pericarditis که MRI هم ثابت شده و علت آن هم idiopathic بوده است. Colchicine با high dose of NSAID شروع شده است. با توجه به اینکه با این دو دارو پاسخ به درمان داده شده و مقدار Pericardial fluid کاهش یافته و ESR هم پائین آمده درمان با Colchicine را تا چه مدت ادامه بدهیم؟

- الف- تا زمانی که علائم بیمار برطرف شود  
ب- 70-10 days  
ج- 4-3 weeks  
د- 3 months

۲- کدامیک از مطالب زیر در مورد ضخامت پریکارد در MRI صحیح است؟

- الف- اگر علائم بالینی و کلینیکال CP وجود دارد pericardial thickening وجود خواهد داشت  
ب- اگر پریکارد thick باشد علائم بالینی و کلینیکال Constriction وجود دارد  
ج- الف و ب هر دو صحیح هستند  
د- الف و ب هر دو غلط هستند

۳- مردی ۶۵ ساله با سابقه طولانی progressive fatigue مراجعه نموده و مدتی است متوجه ورم اندام تحتانی و دردهای مبهم شکمی گردیده است. در معاینه بالینی بیمار cachectic بوده و JVP برجسته دارد و در Palpitation قلب PMI احساس نمی شود و در سمع قلب صدای دیاستولیک شنیده می شود. کدامیک از تشخیص های زیر محتمل تر است؟

- الف- mitral stenosis  
ب- pericardial effusion  
ج- dilated cardiomyopathy  
د- constrictive pericarditis

4-which of the following is not a complication of constrictive pericarditis?

- a-restrictive cardiomyopathy  
b- heart failure  
c- supraventricular arrhythmia  
d- ascites

۵- همه موارد زیر در مورد نارسایی احتقانی قلبی حاد صحیح است بجز؟

- الف- در بیشتر این بیماران فشارخون طبیعی یا بالا می باشد
  - ب- استفاده از داروی میلرینون با وجود بهبود همودینامیک بیمار موجب کاهش مرگ و میر بیمارستانی نمی شود
  - ج- در این بیماران سطح سرمی وازوپرسین افزایش یافته و باعث هیپونامتری می شود که مارکر پروگنوز بد است
  - د- تولوایتان که آنتاگونیست گیرنده وازوپرسین است باعث کاهش مرگ و میر بیمارستانی می شود
- ۶- خانم ۷۵ ساله با سابقه پرفشاری خون و دیابت نوع ۲ با ارتوپنه و JVP بالا و ادم اندام تحتانی بستری شده است. بعد از ۴ روز درمان با فوروزامید وریدی به نظر می رسد که حجم خون نرمال شده است و ارتوپنه از بین رفته و JVP معادل ۷ سانتی متر آن می باشد. اما کراتینین سرم از ۱,۶ به ۲,۳ میلی گرم در دسی لیتر افزایش یافته است. همه موارد زیر در مورد وضعیت بیمار صحیح است بجز؟

الف- بدتر شدن عملکرد کلیه پیشگویی کننده پیش آگهی بدتر بیمار در بیمارستان است.

ب- استفاده از دوز بالای فوروزامید وریدی می تواند به ایجاد اختلال کلیوی کمک کرده باشد

ج- کاهش فشار وریدی کلیوی می تواند به ایجاد اختلال کلیوی کمک کرده باشد.

د- افزایش زیادتر BUN نسبت به کراتینین سرم نشانه کاهش خونرسانی کلیه است.

۷- کدامیک از جملات زیر در مورد استفاده از دیورتیک در نارسایی احتقانی قلب صحیح است؟

الف- مانیتول یک دیورتیک موثر در بیماران بعد از عمل جراحی قلب باز که دچار نارسایی احتقانی قلب شده اند می باشد.

ب- آنتاگونیست های گیرنده آلدسترون احتمال ایجاد هیپوکالمی ناشی از مصرف منع کننده های ACE را کاهش می دهند.

ج- لوپ دیورتیک ها اغلب باعث ایجاد هیپوکالمی و اسیدوز متابولیک می شود.

د- میزان تأثیر لوپ دیورتیک ها با مصرف همزمان داروهای NSAID کاهش می یابد.

۸- خانم ۷۰ ساله مبتلا به پرفشاری خون طولانی مدت با تنگی نفس شدید و سرفه حین دراز کشیدن همراه با ادم پاها به بخش اورژانس مراجعه نموده است. در بدو ورود فشارخون بیمار 170/90 میلی متر جیوه و ضربان قلب ۷۰ در دقیقه و  $JVP=14\text{ cmH}_2\text{O}$  می باشد. در سمع قلب صدای چهارم و در سمع ریه رال دو طرفه شنیده می شود. در الکتروکاردیوگرافی و اکوکاردیوگرافی علائم LVH به همراه  $LVEF=70\%$  مشهود است. بیمار جهت درمان پرفشاری خون داروهای متوپرولول و هیدروکلروتیازید مصرف می کرده است. استفاده از کدامیک از داروهای زیر به نحو چشمگیری باعث افزایش طول عمر این بیمار می شود؟

الف- لیزینوپریل      ب- اسپرینولاکتون      ج- والسارتان      د- هیچکدام

۹- خانم ۶۰ ساله مبتلا به کاردیومیوپاتی دیلاته و فیبریلاسیون دهلیزی طولانی مدت با ادم حاد ریوی بستری شده است. ایشان همچنین مبتلا به دیابت نوع دو و نارسایی مزمن کلیوی می باشد. فشارخون بیمار در بدو بستری 90/70 میلی متر جیوه است و علائم ادم ریوی و ادم اندام تحتانی مشهود است. فروزامید وریدی به میزان ۴۰ میلی گرم بولوس و سپس ۱۰ میلی گرم در ساعت ادامه می یابد. اما میزان دفع ادرار طی ۴۸ ساعت بعد کمتر از ۷۰ سی سی در ساعت بوده و سطح سرمی کراتینین از ۱,۴ به ۲,۱ میلی گرم در دسی لیتر افزایش می یابد. هم چنین در مانیتورینگ بیمار چندین NSVT کوتاه دیده شده است. کدام اقدام جهت درمان بیمار مناسب تر است؟

الف- شروع دوپامین به صورت انفیوژن وریدی به میزان  $2\text{ mcg}/\text{kg}/\text{min}$  جهت افزایش خونرسانی کلیه

ب- شروع میلرینون بصورت انفیوژن وریدی به میزان  $25\text{ mcg}/\text{kg}/\text{min}$

ج- تعبیه کاتتر شریان ریوی به منظور ارزیابی همودینامیک سنترال بیمار

د- استفاده از اولترا فیلتراسیون کنار بالین بیمار

۱۰- کدامیک از موارد زیر می تواند باعث بروز علائم نارسایی احتقانی قلب در بیماری که قبلاً نارسایی احتقانی جبران شده داشته است گردد؟

الف- برادی کاردی سینوسی شدید      ب- RV apical pacing

ج- AV dissociation      د- همه موارد

۱۱- در درمان دارویی HFpEF کدامیک از موارد زیر اندیکاسیون class I را دارد؟

- الف- Losartan  
ب- bisoprolol  
ج- spironolactone  
د- thiazide diuretic

۱۲- کدامیک از جملات زیر در مورد بیماران با HFpEF صدق نمی کند؟

- الف- بیش از ۸۵ درصد بیماران با HFpEF زمینه systolic HTN را دارند  
ب- درمان استاندارد HF در کاهش موربیدیتی یا مورتالیتی مؤثر نمی باشد  
ج- بر خلاف بیماران با HFrEF، مرگ ناگهانی علت ناشایع از علل مرگ و میر قلبی است  
د- بروز علل مرگ و میر غیرقلبی در مقایسه با بیماران HFrEF قابل توجه بالاتر است

۱۳- در رابطه با پارامترهای عملکرد دیاستولیک بطن چپ در فاز Isovolumic relaxation کدامیک صدق نمی کند؟

- الف- پارامتر  $dp/dt \text{ min}$  یک پارامتر غیر وابسته به افترلود می باشد  
ب- در بیماران با HFpEF عدد  $dp/dt \text{ min}$  بزرگتر است  
ج- عدد (tau) معرف مدت زمان افت فشار LV بوده و به طور طبیعی کمتر از ۴۰ میلی ثانیه است  
د- relaxation بطن چپ در مدت زمان حدودی کمتر از 140 msec کامل می شود.

۱۴- اختلال در elastic recoil بطن چپ با کدامیک از موارد زیر انطباق دارد؟

- الف- decrease in isovolumic relaxation time  
ب- impaired late diastolic filling  
ج- impaired active relaxation  
د- decrease in early diastolic intra ventricular PG

۱۵- شکل منحنی diastolic Pressure - volume (DPVR) در بیماران با HFpEF غالباً با کدامیک از موارد زیر منطبق می باشد؟

- الف- کوتاه شدن مدت دیاستول و ازدیاد فشار در ابتدای دیاستول
- ب- بالا ماندن فشار در طول دیاستول و شیفت منحنی به بالا و چپ
- ج- شیفت منحنی به سمت راست و ازدیاد فشار در انتهای دیاستول
- د- بالا ماندن فشار در طول دیاستول و شیفت موازی به سمت بالا

۱۶- در رابطه با بیومارکرها در بیماران HFpEF گزینه صحیح کدام است؟

- الف- میزان افزایش BNP در بیماران HFpEF با بیماران HFREF برابر است
- ب- در بیماران HFpEF که obese هستند میزان BNP بالاتر است
- ج- cutoff بیومارکر NT- proBNP برای تشخیص HFpEF ، 400 pg/ml می باشد
- د- در بیماران با شواهد دال بر HFpEF نرمال بودن NPS تشخیص HFpEF را رد می کند.

**17-A 65year old diabetic lady with history of old myocardial infarction with LVEF of 30% who is on maximum dose of lisinopril , carvedilol and furosemide referred to you due to persistent dyspnea on exertion her BP is 150/90 mmHg, PR is 55/min, no pulmonary rales or pitting edema is detected in physical examination. Her serum creatinine is 2.5 mg/ dl ,BUN is 42mg/dl, Na is 135 meq/l, K is 5.2 meq/l.**

**What is your recommendation in next step?**

- A- add eplerenon
- B- add valsartan
- C- add isosorbide and hydralazine
- D- add hydrochlorothiazide

**18-A 70 y/o man with decompensated HF, LVEF of 20% , admitted in CCU due to dyspnea and generalized edema. He is on captopril 12.5 mg twice daily, lasix 20 mg Bid and carvedilol 3.125 mg Bid. his BP is 120/80 mmHg, BUN is 50mg/dl, serum creatinine is 1.8 mg/dl, Na is 120 meq/l, K is 3.2 meq/l. What is your recommendation in next step?**

- A- add metolazone
- B-add conivaptan
- C- increase captopril dosage with intensive fluid restriction
- D-infusion of hypertonic saline

**19-A 65 year old lady with HF and LVEF of 30% who is on lisinopril 20 mg / day, carvedilol 25 mg / day , furosemide 40 mg per day and spironolactone 25 mg / day referred to you due to persistent dyspnea during subordinary activity, in physical examination, PR is 90/min, BP is 100/70 mmHg, no S3 , no pulmonary rales, what is your recommendation in next step?**

A-add valsartan

B-add aliskiren

C-add ivabradine

D-add hydralazine-isosurbide DN

**20-45 year old man with dilated cardiomyopathy and LVEF of 25% with NYHA II symptoms who receives losartan , carvedilol and eplerenone referred to you which of the following drugs do you add to his medications?**

A- warfarin

B- atorvastatin

C- carnitine

D- omega 3 fatty acid

**21-A 70 y/o lady with history of HF and LVEF of 30% on routine meditations refers due to dyspnea on exertion in paraclinical data :**

**BUN= 50 mg/dl. Creatinine = 1.7 mg/dl, Hb= 9 g/dl, ferritin= 80 ng/ ml**

**What is your recommendation for this patient?**

A- erythropoietin analogue B- oral iron supplement

C- IV ferric carboxymtose D- blood transfusion

**22- which of the following physical findings is the most definitive method for assessment of volume status in HF patients?**

A-pulmonary rales

B- JVP

C- peripheral edema

D- S3 gallop

**23- which of the following does not indicate poor prognosis in patients with HF?**

A- increased Uric acid

B-increased BUN

C- Anemia

D- metabolic alkalosis

24- 55 year old man with HF and LVEF of 25% referred to you due to resistant dyspnea on exertion. He is on enalapril 10 mg bid, carvedilol 12.5 bid , lasix 40 mg bid, spironolactone 25 mg qd . In P/E ,BP= 120/70 mmHg ,PR= 55, S3 gallop detected and lung exam is clear Which of the following strategies is preferred for this patient?

- A- D/C enalapril , start valsartan/ sacubitril
- B- Add valsartan/sacubitril to above medications
- C- Add digoxin
- D- Add hydralazine/ isosorbide

25- A 65 y/o man with refractory generalized edema is admitted in hospital ,LVEF is 20%. IV infusion of furosemide 5 mg /h infusion has been started with inadequate and partial response. BP is 115/70 mmHg. His creatinine rised from 1.5 mg / l on admission to 2.1 mg / l what is your suggestion for this patient?

- A- D/C furosemide, and suggest UF
- B- D/C furosemide and suggest dopamine infusion 3 ug / kg / min
- C- continue furosemide and add metolazone
- D- replace furosemide with natrilix

26- In a patient with heart failure and type 2 DM which of the following medications is preferred?

- A- Metformin
- B - Glyclazide
- C- Glutazone
- D- Empagliflozine

۲۷- کدامیک از جملات زیر در مورد نقش دیابت در بروز HF صادق نمی باشد؟

- الف- به عنوان ریسک فاکتور شیوع دیابت در HFrEF و HFpEF مشابه می باشد.
- ب- هیپرگلیسمی اثرات مستقیم بر ساختار و عملکرد میوکاردیوم دارد.
- ج- در قلب دیابتیک وازودیلاتاسیون وابسته و هم مستقل از اندوتلیوم هر دو مختل می باشند.
- د- کنترل قندخون اثرات ناچیزی در بهبود عملکرد دیاستولیک بطن چپ در حضور دیابت دارد.

۲۸- در مقایسه بین HFpEF و HFrEF کدام گزینه صحیح است؟

الف- در هر دو حالت نارسایی بطن، Stroke work، stroke volume در حالت rest کاهش یافته اند.

ب- LV end-systolic elastance در هر دو حالت نارسایی افزایش یافته است.

ج- arterial elastance در هر دو حالت نارسایی افزایش یافته است.

د- arterial vasodilation در بهبود عملکرد LV در HFpEF به اندازه HFrEF مؤثر است.

۲۹- بیمار خانم ۴۰ ساله ای که با تنگی نفس مراجعه نموده است و در معاینه BP= 110/60، HR= 88 و RR=14

دارد. در بررسی بیمار افیوژن پریکارد به میزان 24 mm در پوستریور و 20 mm در آنتریور دارد. کلاپس RV

ندارد، کلاپس RA دارد و E ولوسیتی میترا حداکثر 0.65 m/s و حداقل 0.55 m/s می باشد. با توجه به اینکه

اتیولوژی بر اساس تست های تشخیصی اولیه نامشخص می باشد کدام اقدام را توصیه می کنید؟

الف- انجام پریکاردیوسنتز و آنالیز مایع به دست آمده پریکاردیال

ب- فعلاً اقدام خاصی لازم نیست و F/U echo پیشنهاد می شود.

ج- درمان با NSAID و کلشی سین و انجام اکو F/U

د- تعبیه pericardial window با توجه به نیاز به بیوپسی پریکارد

۳۰- تجویز کورتیکو استروئید در درمان پریکاردیت حاد در تمام موارد زیر اندیکاسیون دارد به جز؟

الف- بیمار با سابقه آسم و تب  $39^{\circ}\text{C}$

ب- بیمار باردار با G/A = 22 wks

ج- بیمار دیابتی با creatinine = 2.4 mg/dl

د- بیمار با سابقه MVR (دریچه مکانیکال)

۳۱- در اکوکاردیوگرافی 2D مشخصات فقدان کامل مادرزادی پریکاردیوم با کدامیک از موارد زیر شبیه است؟

الف- atrial septal defect

ب- Left bundle branch block

ج- Pressure effect of mediastinal mass

د- right ventricle MI



۳۲- در بیماری میوکاردیت، تمام موارد ذیل صحیح میباشند بجز؟

الف- برآوردهای انجام شده، افزایش شیوع رخداد میوکاردیت در دو سال اخیر در سطح جهانی را نشان میدهد

ب- این بیماری در نزد آقایان، شایعتر است

ج- دومین علت شیوع مرگ ناگهانی قلبی، پس از کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک میباشد

د- در گذشته، شایعترین عامل ویروسی مرتبط با میوکاردیت را ویروس کوکساکسی میدانستند، لکن در حال حاضر، ویروسهای هرپس و پاروو را شایعترین عامل میدانند

۳۳- بیمار شصت ساله با تشخیص نارسایی قلب بستری شده است و درمان دارویی شامل دوپامین، دوبوتامین و نیتروگلیسیرین وریدی شروع میگردد. از روز پنجم درمانهای ذکر شده، شرایط بیمار رو به وخامت میگذارد و در آزمایشات انجام شده، مقدار بالای امیوینوفیل گزارش گردیده است. کدامیک از داروهای ذکر شده میتواند مسبب بروز میوکاردیت بامکانیسم افزایش حساسیت نسبت به دارو (هیپرسنسیتیویتی)، عامل رخداد شرایط جدید بوده، لذا دستور به قطع دارو را بدهید؟

د- همه موارد

ج- نیتروگلیسیرین

ب- دوبوتامین

الف- دوپامین

۳۴- مرد بیست و هشت ساله افغانی با سابقه گلودرد از هشت روز پیش و تنگی نفس شدید و اورتوپنه از چهار روز قبل در بخش اتفاقات بستری شده است. در معاینه بالینی، تب دار، دارای نبض ۱۲۸ در دقیقه، رگ گردنی برجسته حتی در حالت نشسته، علایم التهاب به همراه وجود پرده ای در انتهای گلو، رال مرطوب دو طرفه و کبد بزرگ دردناک، که در سمع قلب همراه با گالوپ سوم و چهارم دو سمت قلب میباشد. کدامیک از موارد ذیل، صحیح میباشد؟

الف- عامل ایجاد کننده علایم فوق، اگزوتاکسین آزاد شده از باکتری عامل میباشد

ب- درمان آنتی بیوتیکی به همراه آنتی تاکسین، بخش مهم درمانی بیمار را تشکیل میدهد

ج- شانس بروز اختلالات هدایت الکتریکی قلب، وجد دارد

د- همه موارد فوق صحیح میباشد

۳۵- کدامیک از موارد زمینه ای زیر، با شانس بیشتری برای بروز آمبولی ریه همراه میباشند؟

الف-سرطانهای با تومور جامد

ب-حاملگی

ج-بیماران با نارسایی مزمن کلیوی بر روی برنامه همودیالیز

د-بیماران مصرف کننده محرکهای تولید اریتروپویتین

۳۶- کدامیک از جملات زیر، صحیح نمیشد؟

الف-ریسک بروز حوادث قلبی از جمله سکته قلبی، نزد بیماران با آمبولی ریه و یا ترومبوز وریدهای عمقی، دو برابر افراد نرمال میباشد

ب-سکته قلبی تا بیش از هفتاد درصد، احتمال بروز آمبولی ریه را افزایش میدهد

ج-مطالعات مختلف ، نشان داد که مصرف آسپرین و رزوواستاتین در جایگاه پیشگیری و یا درمان نزد بیماران آمبولی ریه، دارای نقش پررنگ میباشد

د- مطالعات مختلف ، نشان داد که زمینه و استعداد ژنتیکی در رخ دادن آمبولی ریه، اصلا مطرح نمیشد

۳۷- کدامیک از موارد زیر در بالا بردن فشار شریان ریوی نزد بیماران مبتلا به آمبولی ریه، تاثیر گذار میباشد؟

الف)میزان سطح مقطع عروق انسداد یافته بوسیله لخته

ب)عوامل نوروهورموناتل

ج)اثر گیرنده های بارورسپتور در شریان های ریه

د)همه موارد فوق

۳۸- در بیمار مبتلا به آمبولی ریه، چنانچه از نظر همودینامیک، پایدار باشد و همزمان در اکوکاردیوگرافی، علایم دیسفانکسیون بطن راست به همراه بالابودن سطح تروپونین سرم را داشته باشیم، این بیمار در کدامیک از گروههای زیر قرار میگیرد؟

الف- massive PE

ب- submassive PE , high risk

ج- submassive PE, low risk

د- small to moderate PE



آزمون آذر ماه ۹۷ دستیاران گروه قلب

|     |                    |     |                  |
|-----|--------------------|-----|------------------|
|     | ۲۱-دکتر معرف       |     | ۱-دکتر ضمیریان   |
|     | ۲۲-دکتر معرف       |     | ۲-دکتر ضمیریان   |
|     | ۲۳-دکتر معرف       |     | ۳-دکتر ضمیریان   |
|     | ۲۴-دکتر معرف       |     | ۴-دکتر ضمیریان   |
|     | ۲۵-دکتر معرف       | د   | ۵-دکتر آقاصادقی  |
|     | ۲۶-دکتر معرف       | ج   | ۶-دکتر آقاصادقی  |
| د   | ۲۷-دکتر ابطحی      | د   | ۷-دکتر آقاصادقی  |
| ج   | ۲۸-دکتر ابطحی      | د   | ۸-دکتر آقاصادقی  |
| ج   | ۲۹-دکتر ابطحی      | ج   | ۹-دکتر آقاصادقی  |
| الف | ۳۰-دکتر ابطحی      | د   | ۱۰-دکتر آقاصادقی |
| ب   | ۳۱-دکتر ابطحی      | د   | ۱۱-دکتر ابطحی    |
| ج   | ۳۲-دکتر شریف کاظمی | ج   | ۱۲-دکتر ابطحی    |
| ب   | ۳۳-دکتر شریف کاظمی | الف | ۱۳-دکتر ابطحی    |
| د   | ۳۴-دکتر شریف کاظمی | د   | ۱۴-دکتر ابطحی    |
| ب   | ۳۵-دکتر شریف کاظمی | ب   | ۱۵-دکتر ابطحی    |
| د   | ۳۶-دکتر شریف کاظمی | ج   | ۱۶-دکتر ابطحی    |
| د   | ۳۷-دکتر شریف کاظمی |     | ۱۷-دکتر معرف     |
| ب   | ۳۸-دکتر شریف کاظمی |     | ۱۸-دکتر معرف     |
| ب   | ۳۹-دکتر شریف کاظمی |     | ۱۹-دکتر معرف     |
| ب   | ۴۰-دکتر شریف کاظمی |     | ۲۰-دکتر معرف     |