

بیماری‌های قلب-کودکان

۱- در مورد دیابت مادر و ریسک ایجاد نقایص مادرزادی قلب در جنین همه موارد زیر صحیح است بجز؟

الف) شانس بروز نقائص قلبی در دیابت Pregestational بیشتر است.

ب) مولتی ویتامین حاوی اسید فولیک پیش از لقاح در کاهش نقایص موثر است.

ج) کنترل دقیق دیابت قبل از لقاح باعث کاهش اثر تراژوژنیک آن می شود.

د) شایعترین آنومالی قلبی در این بیماری Septal Defect است. ✓

۲- دختر 5 ساله ای را بدلیل کیفواسکولیوزیس، کلیه نعل اسبی، قد کوتاه، ادم و هیپرتلوریسم و سوفل قلبی به کلینیک قلب ارجاع داده اند. در مطالعه ژنتیکی ژن SHOX در بازوی کوتاه تشکیل نشده است و در بررسی قلبی BAV دیده شد. کدامیک از ضایعات ژنتیکی سندرومیک محتمل تر است؟

الف) ویلیامز

ب) ترنر ✓

ج) هولت اورام

د) الازیل

۳- درجنین میزان اشباع اکسیژن در کدام محل زیر کمتر می باشد؟

الف) Ductus venosus

ب) Left Atrium

ج) Ductus Arteriosus ✓

د) Ascending Aorta

۴- یک خانم باردار G2P0 با سن حاملگی 26 هفته، که سابقه یک بار سقط در ماه سوم بارداری داشته است، جهت بررسی به شما ارجاع می شود. یافته های اکو جنین به قرار زیر است.

SDS, moderate LV enlargement, moderate MR and TR, moderate LV systolic dysfunction, CT Ratio=60%, moderate Pericardial & Pleural effusion, FHR=280/min & regular.

تمام داروهای زیر در گروه انتخاب های اولیه و ثانویه است بجز؟

الف) Flecainide

ب) Sotalol

ج) Digoxin

د) Amiodarone ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۵- یک پسر 10 ساله بعلت صدای اضافی در قلب ارجاع می شود. در سمع قلب S1 قابل سمع نیست، یک سوفل سیستولیک با کیفیت blowing در ناحیه تحتانی کناره چپ استرنوم وجود دارد، که از نوع crescendo-decrescendo می باشد. S2 قابل سمع است و بلافاصله پس از آن یک سوفل دیاستولیک medium low pitch در ناحیه فوقانی کناره چپ استرنوم قابل شنیدن است. این توصیف با کدام یک از گزینه های زیر همخوانی دارد؟

الف) Mitral regurgitation + Aortic Regurgitation

ب) Tricuspid Regurgitation + Aortic Regurgitation

ج) Pulmonary stenosis + Mitral Stenosis

د) Tricuspid Regurgitation + Pulmonary Regurgitation ✓

۶- در یک نوجوان ورزشکار، تمام نشانه های زیر در نوار قلب دیده می شود، بجز؟

الف) Early repolarization

ب) Isolated QRS voltage criteria for LVH

ج) Ectopic atrial rhythm

د) Right ventricular hypertrophy ✓

۷- کودک دو ساله با رشد مناسب با سیانوز خفیف، اکوکاردیوگرافی شده و LA بزرگ و سینوس کروئر با سایز نرمال داشت. در اکوکونتراست از دست چپ، حباب های کونتراست از سیکل دوم قلب ابتدا در دهلیز چپ و سپس بطن چپ دیده شده است. با توجه به تشخیص احتمالی، کدام مورد زیر در مورد تشخیص و یا درمان محتمل تر است؟

الف) بستن AV fistula ریوی با چتر یا فنر

ب) آنژیوگرافی انتخابی عروق ریه جهت تأیید AVM

ج) جراحی بستن Unroofed CS ✓

د) جراحی ASD Sinus venosus

۸- کودکی 10 ساله که در 5 سالگی عمل TCPC انجام داده است، به تازگی در حین فعالیت دچار کبودی و خستگی زودرس می گردد. در اکوکاردیوگرافی کارکرد قلب خوب است. در پالس اکسیمتری اشباع اکسیژن خون 75 درصد است. اولین اقدام جهت بررسی علت علائم بیمار کدام است؟

الف) تست ورزش

ب) کنتراست اکو از پای بیمار ✓

ج) آنژیوگرافی ریوی

د) سی تی آنژیو

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۹- کودکی بعلت سوفل قلبی مراجعه کرده است ، در اکو کاردیوگرافی بعمل آمده تنگی دریچه آئورت به همراه یافته های زیر مشاهده می شود :

LVOT diameter = 17 mm LVOT VTI = 20 cm Aortic Valve VTI = 90 cm

سطح موثر دریچه بر حسب سانتی متر مربع کدامیک از اعداد زیر است؟

الف) 0.3

ب) 0.4

ج) 0.5 ✓

د) 0.6

۱۰- کودک 4 ساله با کاوازاکی، آنوریسم کرونر و کاهش فونکسیون بطن چپ در بخش ICU قلب بستری است. برای تشخیص myocardial viability با MRI در این بیمار، مناسب ترین روش کدام است؟

الف) Myocardial delayed enhancement imaging ✓

ب) Dobutamine stress CMR imaging

ج) Myocardial T1 mapping

د) ECG-triggered steady-state-free precession

۱۱- در آزمایشگاه کاتتریسم (cath lab) درحین انجام کاتتریزاسیون قلب در شیرخوارسه ماهه مبتلا به بیماری مادرزادی قلبی، ناگهان متوجه می شوید که اندازه سایه قلب (cardiac silhouette) در مانیتور افزایش یافته و حرکت سایه قلب از بین رفته است. با توجه به محتمل ترین تشخیص، شایعترین محل برای بروز این عارضه، که ناشی از برخورد کاتتر می باشد، کدام است؟

الف) گوشک دهلیز ✓

ب) مجرای خروجی بطن چپ

ج) نوک بطن راست

د) سرخرگ ششی

۱۲- در کدامیک از اختلالات زیر Mexiletine داروی ارجح درمانی می باشد؟

الف) Long QT₁

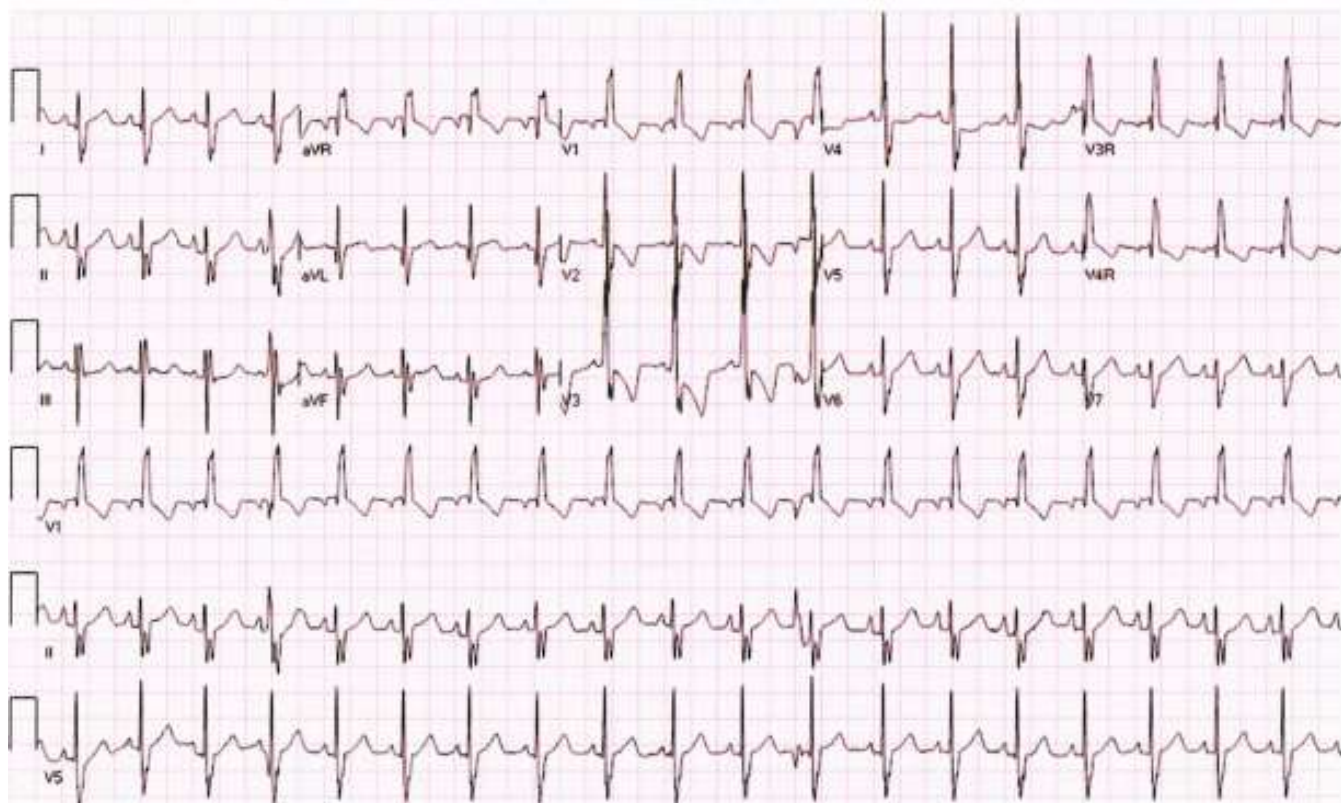
ب) Long QT₂

ج) Long QT₃ ✓

د) Short QT

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۱۳- یک پسر 11 ماهه که تحت عمل جراحی باز قرار گرفته است، برای پیگیری مراجعه نموده است. شکل زیر ECG بیمار را نشان می‌دهد. کدام عارضه مطرح است؟



- الف) RBBB+Left Anterior Hemiblock ✓
 ب) RBBB+Left Posterior Hemiblock
 ج) RBBB+ first degree AV block
 د) Trifasicular block

۱۴- یک پسر 14 ماهه جهت بررسی آورده می‌شود. در خانواده سابقه مرگ ناگهانی یک فرزند به علت نامشخص وجود دارد. سابقه خاصی در مورد بیمار ذکر نمی‌شود. ECG بیمار به شکل زیر است:

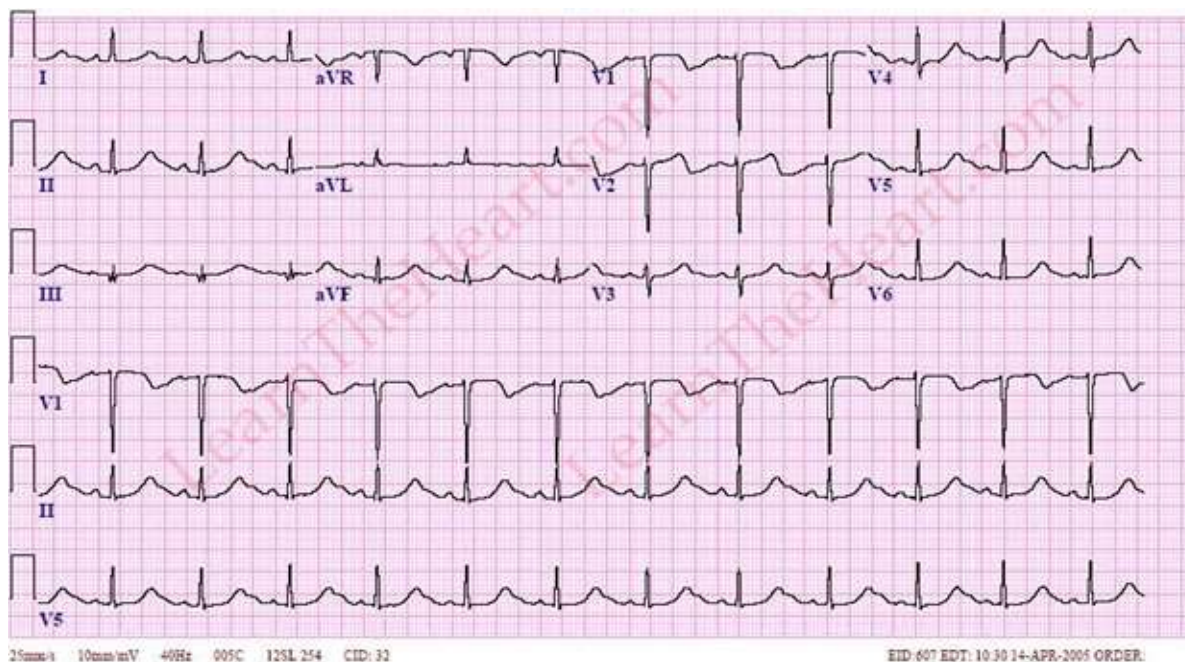


تمام داروهای زیر در درمان طبی بیمار موثر است، بجز؟

- الف) Nadolol
 ب) Bretylium ✓
 ج) Flecainide
 د) Mexiletine

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۱۵- کودک 4 ساله ای بدون هیچگونه سابقه ی بیماری در مهد کودک دچار بی حالی و از دست دادن هوشیاری به طور موقت شده است. کودک به اورژانس آورده شده و تحت بررسی قرار گرفته است. علائم حیاتی پایدار هستند. نوار قلب کودک را در زیر مشاهده می کنید. همه اقدامات زیر درست است ، بجز؟



الف) تجویز پروپرانولول

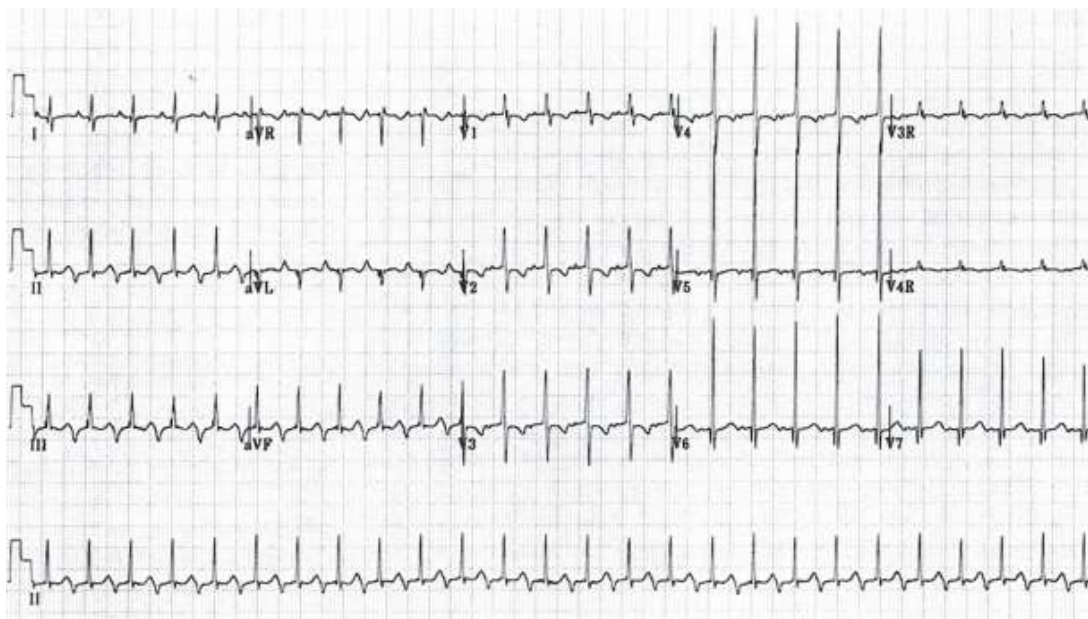
ب) بررسی الکترولیت ها

ج) بررسی نوار قلب خانواده

د) شروع سوتالول ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۱۶- یک شیرخوار 11 ماهه بعلت کم وزنی، بی اشتهاپی وپنومونی مکرر تحت بررسی می باشد. در معاینه سندرومیک به نظر نمی رسد. تاکیکاردی، تاکی پنه و یک سوفل سیستولیک در ناحیه آپکس و رال در ریه وجود دارد. با توجه به نوار قلب زیر، کدام تشخیص مطرح است؟



الف) Junctional Ectopic Tachycardia

ب) Wondering Atrial Tachycardia

ج) PJRT ✓

د) AVNRT

۱۷- آدنوزین در تمام موارد زیر قادر به قطع آریتمی است، بجز؟

الف) Permanent form of junctional reciprocating tachycardia

ب) Accessory Pathway-Mediated Tachycardia

ج) AV node reentry tachycardia

د) Junctional Ectopic Tachycardia ✓

۱۸- پدیده "warming up" and "cooling down" در کدامیک از آریتمی های زیر به طور شایع دیده می شود؟

الف) Permanent Junctional Reciprocating Tachycardia

ب) Atrial Flutter

ج) Atrial Ectopic Tachycardia ✓

د) AV node reentry tachycardia

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۱۹- درنوزاد پره ترم 5 روزه با PDA که بعلت عوارض ناشی از پرخونی ریه در ICU بستری می باشد، کدام یک از اقدامات درمانی زیر مناسب تر است؟

- الف) درمان زودرس ضایعه به روش جراحی
- ب) مصرف ایبوپروفن و دیورتیک و محدودیت مایعات ✓
- ج) بستن ضایعه با کاتتر در موارد خاص
- د) مصرف اکسیژن و دیورتیک و محدودیت مایعات

۲۰- با توجه به نوار قلب با مشخصات atrial flutter که یک روز بعد از عمل جراحی قلب در PICU از بیماری 2 ساله گرفته شده است دارویی توسط پزشک تجویز می شود که در مدت 10 دقیقه انفوزیون می شود. این دارو با اثر آلفا بلاکر باعث کاهش فشارخون بیمار و افت برون ده قلبی شد. تجویز کدام داروی زیر و یا مدت زمان تجویزداروی فوق می توانست جلوی این عارضه را بگیرد؟

- الف) در مدت زمان 1-2 ساعت ✓
- ب) در مدت زمان 3 ساعت
- ج) همزمان کلسیم کلراید با آن
- د) بتابلاکر قبل از آن

۲۱- در بیماری که پس از عمل فانتن در ICU بستری است، کدامیک از تنظیمات ونتیلاتور موجب کاهش بار همودینامیک قلب راست می گردد؟

- الف) کاهش respiratory rate
- ب) کاهش inspiratory time ✓
- ج) افزایش positive end-expiratory pressure
- د) افزایش mean airway pressure

۲۲- کودک 4 ساله ای بعلت برق گرفتگی به اورژانس آورده می شود. بیمار علامتی ندارد و نوار قلب طبیعی است. مناسب ترین اقدام از نظر قلبی کدام است؟

- الف) نیاز به CMR دارد.
- ب) چک CKMB انجام شود.
- ج) مانیتورینگ قلبی یک روز
- د) نیازه اقدام خاصی ندارد. ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۲۳- یک شیرخوار 12 ماهه جهت مشاوره و تصمیم گیری آورده می شود. سابقه عمل Diaphragmatic Hernia در سن 12 روزگی وجود دارد. در حال حاضر وزن بیمار 6500 گرم (وزن تولد 2900 گرم) می باشد. درسمع قلب S1 نرمال و S2 Splitting وجود دارد. همچنین یک سوفل سیستولیک در کناره فوقانی چپ استرنوم قابل سمع است. اکو محتملترین تشخیص را تایید می کند، اما احتمال Pulmonary Hypertension را مطرح می نماید. بیمار تحت کاتتریسیم قرار می گیرد. یافته ها به شرح زیر است:

O2 Saturations: SVC=76% RA=82% RV=82% PA=82% LV & AO= 98%

Pressures (mmHg): RA=8/3 RV= 47/0-10 PA= 47/27 LV=80/0-10 Ao=80/50

علاوه بر درمان طبی جهت کاهش فشار شریان ریه کدام گزینه مناسب ترین اقدام است؟

- الف) معرفی به جراح جهت عمل ✓
- ب) انجام جراحی پس از دو سالگی
- ج) پیگیری مجدد پس از سه ماه
- د) پیگیری مجدد پس از شش ماه

۲۴- دختر 14 ساله با وزن 30 کیلو گرم بعلت خستگی زودرس حین فعالیت و سوفل قلبی مراجعه نموده است. در بررسی اکوکاردیوگرافی اتساع حفرات سمت راست قلب و ASD₂ با سایز 12 میلیمتر مشاهده می شود. rim آئورتی وجود ندارد و بقیه ریم ها (rims) بیشتر از 7 میلیمتر می باشند. Qp/Qs معادل 1.4 است. اولین اقدام تشخیصی یا درمانی کدام است؟

- الف) بستن ASD با Device
- ب) بستن ASD به روش جراحی
- ج) تست Vasoreactivity ✓
- د) درمان medical و پیگیری

۲۵- در اکوکاردیوگرافی کودک پنج ساله ای با تشخیص AV canal defect and PDA ، گرادیان های فشاری (pressure gradient)، در نواحی مختلف به شرح زیر است:

moderate TR =100 mmHg - mild MR=100 mmHg- PI =18 mmHg - PDA gradient=65 mmHg

مناسب ترین اقدام کدام است؟

- الف) Vasoreactivity test
- ب) Pulmonary artery banding
- ج) Complete repair ✓
- د) Medical therapy

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۲۶- شیرخوار 2 ماهه ،مورد سندرم داون با $O_2sat=70\%$ در اکوکاردیوگرافی:

Large inlet to outlet VSD with anterior malalignment, severe valvar and subvalvar PS ، Mitral valve cleft with moderate MR ، small ASD Primum

مناسب ترین اقدام برای وی کدام است؟

الف) درمان طبی و در صورت کاهش O_2sat جراحی ترمیم کامل

ب) شنت BT و ترمیم کامل تا قبل از 1 سالگی

ج) ترمیم کامل جراحی تا قبل از 6 ماهگی

د) شنت BT و سپس ترمیم کامل جراحی در 2 سالگی ✓

۲۷- شیرخوار 5 ماهه ای با تاکی پنه و تاکی کاردی ارجاع داده شده است. در معاینه نبض های محیطی طبیعی و PMI به طرف خط آگزبلا شیفیت کرده است. صدای P_2 افزایش یافته و سوفل سیتولیک ضعیف در وسط LSB و سوفل وسط دیاستولی دریچه میتراال دارد. با توجه به محتمل ترین تشخیص، کدام اقدام درمانی شواهد کمتری برای استفاده در این بیماری دارد؟

الف) دیگوکسین ✓

ب) فوروزماید

ج) کاپتوپریل

د) کالری کافی

۲۸- شیرخوار 18 ماهه ای با سوفل قلبی نزد شما ارجاع داده شده است. در معاینه سوفل هولوسیستولیک II/VI در LSB و Loud P_2 دارد وزن 8.5 کیلوگرم دارد. در اکوی انجام شده یک PMVSD به اندازه 8 میلیمتر ، آنولوس آنورت 9 میلیمتر ، $TR\ gradient=85$

است. کدام اقدام مناسب ترین است؟ $\frac{Q_p}{Q_s} = \frac{1.8}{1}$ ، mmHg

الف) با توجه به حال عمومی می توان فعلا صبر کرد.

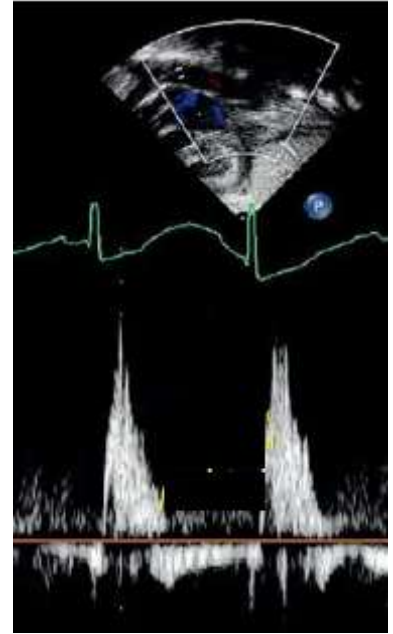
ب) مشاوره تغذیه و بستن VSD پس از رسیدن به وزن 10 کیلوگرم

ج) بستن VSD در اولین فرصت ضروری است. ✓

د) درمان طبی و در صورت افزایش Q_p/Q به 2/1 جراحی

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۲۹- شیرخوار 6 ماهه که داپلر آئورت نزولی در نمای subcostal بصورت زیر می باشد. کدام گزینه صحیح می باشد؟



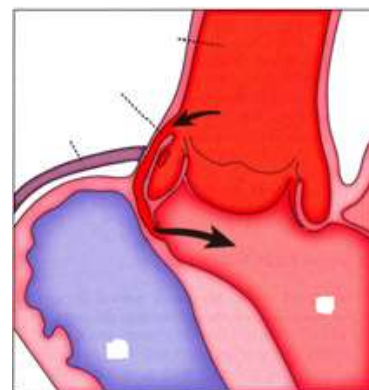
- الف) کوارکتاسیون شدید و نیاز به بالون دارد.
 ب) کوارکتاسیون خفیف و نیاز به اقدامی ندارد.
 ج) PDA بزرگ دارد و نیاز به بستن دارد. ✓
 د) PDA کوچک دارد و نیاز به اقدام نمی باشد.

۳۰- نوزاد ترم بدلیل دفع موکونیوم با سزارین به دنیا آمده است. درپالس اکسیمتری دست راست اشباع اکسیژن 96% و پا 85% می باشد. در اکوکاردیوگرافی PDA بزرگ دارد و ریگورجیتاسیون تریکوسپید با گرادیان 70 و فشار خون سیستمیک 55 میلی متر جیوه دارد. مناسب ترین اقدام در مانی کدام است؟

- الف) Ibuprofen
 ب) Surgical ligation
 ج) Catheterization and duct closure
 د) PAH treatment ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۳۱- شکل شماتیک زیر مربوط به ضایعه قلبی در یک پسر 7 ساله است. تمام یافته های بالینی و پاراکلینیک زیر در این بیمار محتمل است. بجز؟



الف) Congestive Heart Failure

ب) Narrow Pulse Pressure ✓

ج) Enlarged Left Atrium

د) Diastolic Reversal Flow

۳۲- کودک 6 ساله را بعلت 86% : O₂ Saturation به درمانگاه معرفی نموده اند با دادن اکسیژن 100% میزان PaO₂ به حد نرمال نمی رسد. CXR نرمال است و در بررسی های اولیه فاقد اختلال ساختاری قلبی بوده و مشکل پارانشیمال ریوی نیز ندارد، اولین اقدام تشخیصی بعدی کدام است؟

الف) اسکن پرفیوژن

ب) اسپیرومتری

ج) کاتتریسیم و بررسی فشار شریان ریوی

د) اکوکاردیوگرافی با کنتراست ✓

۳۳- شیرخوار 6 ماهه ای با سیانوز خفیف ، تاکی پنه و تاکی کاردی مراجعه داده شده است. در معاینه RV heave دارد و S₁ و S₂ بلند است. S₃ و splitting of S₂ دارد. سوفل دیاستولی در سمت پایین جناغ سینه دارد. در گرافی قفسه صدری اندازه قلب بزرگ و RA و RV و PA بزرگ شده و ریه ها پر خون است. تنها راه قابل اعتماد برای مشخص کردن اندازه سوراخ بین دهلیزی در کاتتریسیم قلبی این بیمار کدام است؟

الف) فشار دهلیز راست بیش از 2 میلی متر جیوه بالاتر از دهلیز چپ

ب) اشباع اکسیژن یکسان در دهلیز راست و چپ

ج) استفاده از بالون برای تعیین سایز سوراخ ✓

د) عبور کاتتر پیگ تیل به راحتی از سوراخ بین دهلیزی

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۳۴- در بررسی اکوکاردیوگرافی از ناحیه subcostal یک کودک ناحیه renal to hepatic segment ورید IVC دیده نمی شود و ورید کوچکتری در کنار vertebral bodies دیده می شود که به SVC راست می ریزد. تمام جملات زیر در ارتباط با این بیمار صحیح است، بجز؟

- الف) احتمال عدم وجود طحال زیاد است. ✓
- ب) با سندرم هتروتاکسی دیده می شود.
- ج) شانس بیماری قلبی مادرزادی زیاد است.
- د) به صورت ایزوله بی علامت است.

۳۵- بیمار 5 ساله ای را به علت سیانوز و کاهش exercise tolerance نزد شما ارجاع داده اند. در سمع قلب quadruple rhythm به صورت صدای اول و دوم split و صدای سوم و چهارم شنیده می شود و سوفل هولوسیستولیک در کناره تحتانی جناغ در سمت چپ دارد. در اکوکاردیوگرافی dysfunction و بزرگی شدید بطن راست، علاوه بر یافته های دیگر منطبق با تشخیص بیماری وی، مشاهده می گردد. میوکارد بطن راست thin و transparent نیست. سایر یافته های بیمار به شرح زیر است:

LVEDP= 10 mmHg

Main pulmonary artery pressure=12 mmHg

Transpulmonary gradient= 8 mmHg

LV ejection fraction=55%

با توجه به محتمل ترین تشخیص، مناسب ترین اقدام درمانی برای این بیمار کدام است؟

- الف) Cardiac transplantation
- ب) Mechanical tricuspid valve replacement
- ج) Atrialized right ventricular plication + atrial septectomy
- د) Cone Reconstruction + bidirectional Glenn ✓

۳۶- شیرخوار 6 ماهه را به علت اریتمی دهلیزی به اورژانس آورده اند در معاینه دارای سوفل III/VI سیستولیک در LSB می باشد و 83% O2 sat است. بنا به اظهار والدین سیانوز در چند روز اول تولد شدیدتر بوده و سپس کاهش یافته است. با توجه به محتمل ترین تشخیص، مناسبترین اقدام بعد از کنترل اریتمی کدام است ؟

- الف) ادامه درمان نگهدارنده با ایندرال تا یک سالگی
- ب) ادامه درمان نگهدارنده با دیگوکسین تا یک سالگی
- ج) معرفی بیمار جهت جراحی قلب در همین سن ✓
- د) پیگیری از نظر تشدید سیانوز و بروز کاردیومگالی

۳۷- تمام موارد یا علایم زیر با تشخیص severe ps تطابق دارند، بجز؟

- الف) Sudden death
- ب) Squatting ✓
- ج) Cyanosis
- د) ventricular arrhythmia

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۳۸- نوزاد سه روز ای که به دلیل valvar PS شدید PGE1 می گیرد، تحت balloon valvuloplasty قرار می گیرد. پس از والولوپلاستی O2 sat بیمار با قطع PGE1 به 60% می رسد و علی رغم ادامه PGE1 بعد از 2-3 هفته بهبودی ایجاد نمی شود. همه روش های درمانی زیر برای این بیمار مناسب است بجز؟

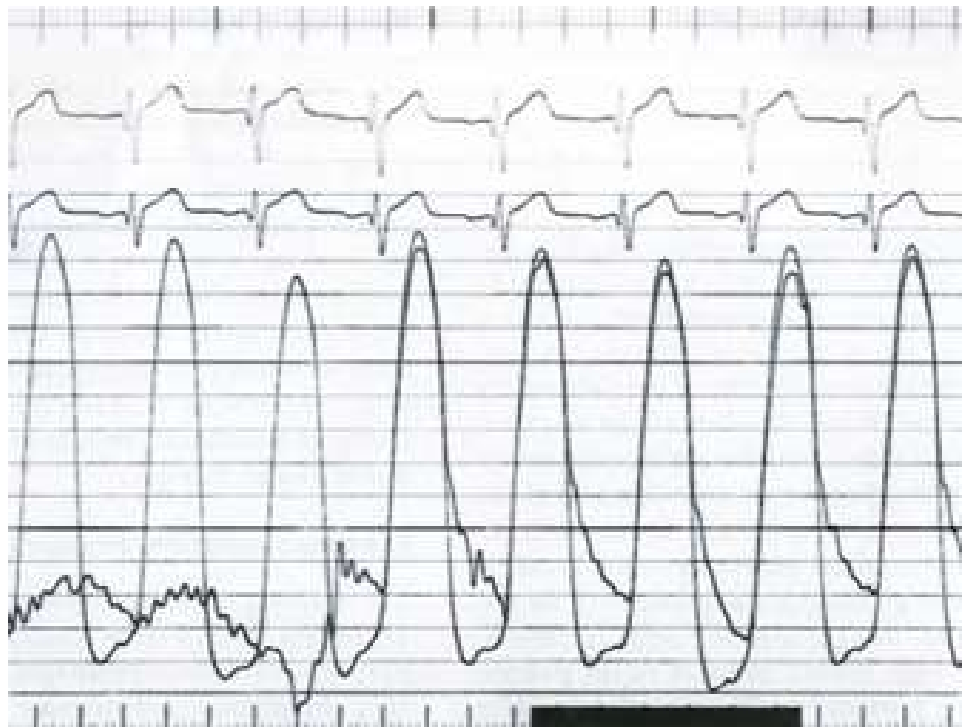
(الف) شانت آئورت به پولمونر با جراحی

(ب) PDA stenting

(ج) balloon atrial septostomy

(د) جراحی گلن با تداوم پروستاگلاندین ✓

۳۹- یک کودک 6 ساله به علت تنگی نفس مراجعه می نماید. در سمع قلب سوفل سیستولیک در ناحیه فوقانی کناره چپ استرنوم با انتشار به پشت دارد. تراسه کاتتریسیم راست بیمار بصورت زیر است. با توجه به سندرم های ایجاد کننده این مشکل، تمامی موارد زیر محتمل است، بجز؟



(الف) زردی طولانی

(ب) هایپوکالسمی ✓

(ج) کاردیومیوپاتی

(د) عقب ماندگی

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۴۰- نوزادی با تشخیص Small PDA و ASD 5mm و PA +Intact ventricular septum به علت سیانوز شدید تحت پرفوراسیون دریچه ریوی توسط کاتتر و Balloon Dilation و استنتینگ PDA قرار گرفته است. بیمار TR شدید دارد. پس از اینترونشن ساچوریشن بیمار تغییر واضحی نمی کند و علائم نارسایی قلب ایجاد شده است. کدامیک از موارد زیر در این وضعیت بیشتر مطرح می باشد؟

(الف) افزایش بیش از حد جریان خون ریوی

(ب) ایجاد گردش خون سیرکولار ✓

(ج) مسدود شدن استنت PDA

(د) وجود ارتباطات و نتریکولوکرونی وسیع

۴۱- نوزاد 9 روزه ای با سیانوز شدید و دیسترس تنفسی در بخش بستری است. در معاینه صدای دوم منفرد و بلند است. در الکتروکاردیوگرام LVH، موج P بلند و Spiked وجود دارد. CXR ، کاهش عروق ریه را نشان می دهد. در آنژیوگرافی قلب تنگی شدید سرخرگهای کرونر و retrograde coronary perfusion از بطن راست مشاهده می گردد. مناسب ترین درمان برای بیمار در این مرحله کدام است؟

(الف) surgical pulmonary valvotomy

(ب) transcatheter puncture of pulmonary valve

(ج) aortopulmonary shunt ✓

(د) Pulmonary Valvotomy + shunt

۴۲- نوزاد 5 روزه با تشخیص Tetralogy of Fallot and absent pulmonary valve به اورژانس آورده شده است. ضربان قلب 170 در دقیقه و تنفس 70 در دقیقه می باشد. گاز خون شریانی

PH=7.27 , PO2 =68, Pco2=68, SO2=75, HCO3=18 اولین اقدام درمانی کدام است؟

(الف) اینتوباسیون و ونتیلاسیون مکانیکی

(ب) قرار دادن بیمار در حالت prone ✓

(ج) Knee chest position , oxygen

(د) CPAP and oxygen

۴۳- کودکی 2 ساله با اترزی دریچه پولمونر و سوراخ بین بطنی بزرگ که در نوزادی استنت PDA شده است تحت عمل تصحیح کامل به کمک هموگرافت قرار گرفته است. در پایان عمل فشار بطن چپ 90 ، فشار بطن راست 75 و فشار آئورت 85 و فشار پولمونر 60 میلی متر جیوه است. مناسب ترین اقدام کدام است؟

(الف) عمل موفقیت آمیز است و اتمام جراحی

(ب) دریچه هموگرافت تنگی دارد و باید تعویض شود.

(ج) درمان دارویی کفایت می کند.

(د) ایجاد فنستریشن در پیچ سوراخ بین بطنی ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۴۴- در معاینه شیرخوار 5 ماهه ای با تاکی پنه و تاکی کاردی و سیانوز خفیف، صدای S2 منفرد و بلند و سوفل پان سیستولیک بلند و سوفل ابتدای دیاستولی در LSB دارد. در گرافی قفسه صدری اندازه قلب بزرگ و پرخونی ریه ها و قوس آئورت راست دیده می شود. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف) Absent Pulmonary Valve

ب) Truncus arteriosus ✓

ج) TOF with PDA and PI

د) PA with VSD and MAPCA

۴۵- شیرخوار 6 ماهه را به علت عدم وزن گیری و سوفل قلبی به درمانگاه ارجاع داده اند. در اکو کاردیوگرافی انجام شده

Pulmonary venous reversal flow + dominant E wave + Mitral valve Regurgitation

گزارش شده است. مناسب ترین اقدام کدام است؟

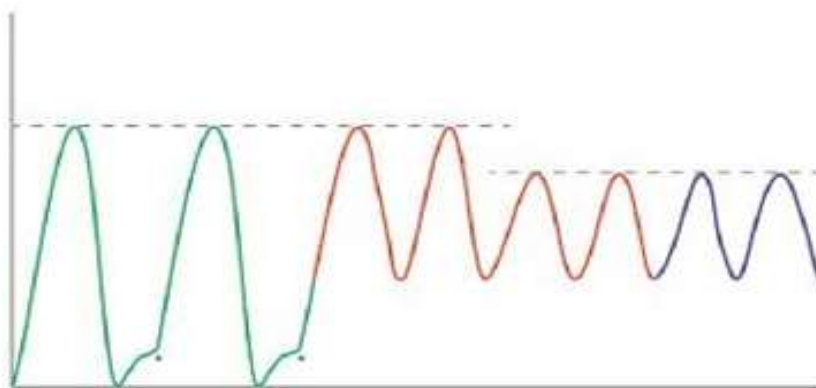
الف) معرفی بیمار جهت جراحی قلب یک هفته بعد از درمان طبی

ب) با نرمال بودن کرونر، در صورت امکان جراحی بعد از یکسالگی ✓

ج) شروع دارو و Clinical follow up با احتمال کاهش MR

د) بررسی علت‌های خارج قلبی عدم وزن گیری توصیه می گردد.

۴۶- کودکی 5 ساله بدون علامت کلینیکی و نوار قلب نرمال با تنگی آئورت که در اکوکاردیوگرافی میزان متوسط گرادیان خروجی بطن چپ 50 میلی متر جیوه می باشد. تحت کاتتریزم قرار گرفته و موج فشار بطن چپ به آئورت به صورت زیر است. مناسب ترین اقدام کدام است؟



الف) بالون دریچه آئورت

ب) مشاوره جراحی جهت برداشتن وب زیر آئورت

ج) انژیوگرافی عروق کرونر و مشاوره جراحی ✓

د) نیاز به کار خاصی ندارد و نیاز به پیگیری سالانه دارد.

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۴۷- شیرخوار سه ماهه ای باحال عمومی خوب به علت سوفل قلبی ارجاع شده است. در بررسی بعمل آمده مبتلا به Discrete COA می باشد. فشار خون اندام فوقانی 90 میلی متر جیوه می باشد و یافته های اکوکاردیوگرافی به شرح زیر است:

Mild LVH , No MR ,LVEF =60% ,Discrete COA , PPG =35 mmHg

کدامیک از اقدامات زیر را توصیه می کنید؟

الف) ترمیم جراحی به روش End to End Anastomosis

ب) ترمیم جراحی به روش Left subclavian flap

ج) انجام بالون آنژیوپلاستی کوارکتاسیون

د) پیگیری سرپایی و ارزیابی مجدد ✓

۴۸- در یک نوزاد 10 روزه که با تشخیص HLHS تحت عمل Norwood قرار گرفته است، برای دستیابی به شرایط همودینامیک مطلوب، اندازه گیری های زیر انجام شده است.

SaO₂=60%

SpvO₂=100%

SvO₂=40%

بر اساس مقدار بدست آمده Qp/Qs، شروع همه داروهای زیر درست است، بجز؟

الف) سیلدنافیل

ب) هیدرالازین ✓

ج) نوراپی نفرین

د) نیتریک اکساید

۴۹- کودکی یک ساله با سابقه عمل جابجایی عروق بزرگ در دو هفتهگی با تنگی بالای دریچه ریوی با گرادیان ۷۰ میلی مترجیوه و TR=80 mmHg ارجاع داده شده است و علامت بالینی خاصی ندارد. مناسب ترین اقدام کدام است؟

الف) بالون تنگی شریان ریوی ✓

ب) استنت ناحیه تنگی

ج) عمل جراحی مجدد

د) پیگیری هر ۶ ماه

۵۰- نوزاد 10 روزه ای با سیانوز مرکزی و تاکی کاردی ارجاع شده است. در معاینه سوفل سیستولیک خفیف در LSB و صدای S₂ بلند دارد. در نوار قلب هیپرتروفی دهلیز و بطن راست دارد و در CXR اندازه قلب طبیعی و مدیاستن باریک دارد. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف) Simple DTGA ✓

ب) DTGA and PS

ج) PA with VSD

د) TOF with PDA

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۵۱- کودکی با تشخیص congenitally corrected transposition of great arteries همراه با انسداد مجرای خروجی بطن چپ (LVOTO) و VSD در کاتتریزاسیون فشارهای حفرات قلب به شرح زیر است:

RV systolic pressure= 100 mmHg

LV systolic pressure= 65 mmHg

Aorta= 100/80 mmHg

Pulmonary artery = 20/10 mmHg

با توجه به یافته های کاتتریزاسیون، اقدام مناسب جراحی برای این بیمار کدام است؟

الف) Senning procedure + Rastelli operation

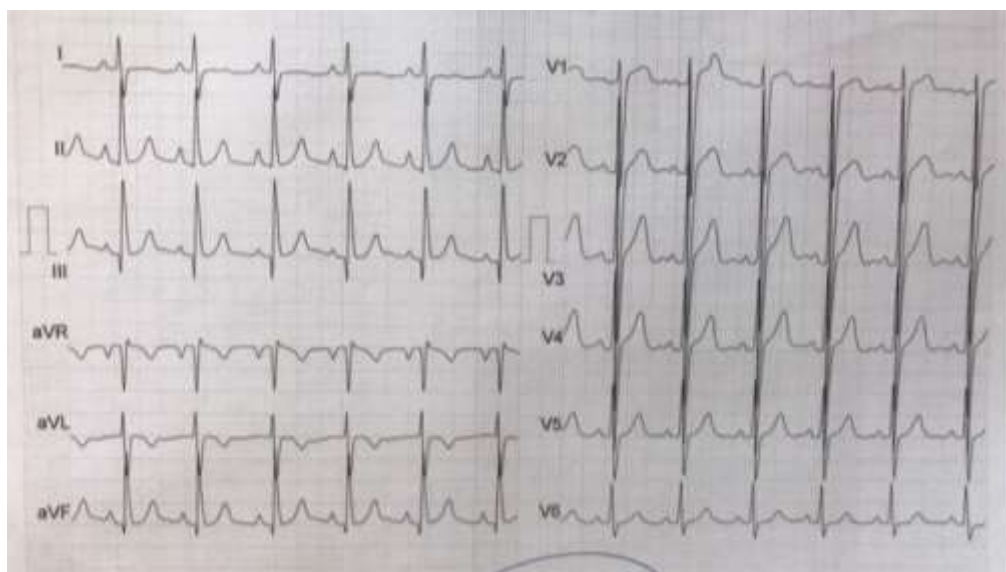
ب) VSD closure+ resection of LVOTO ✓

ج) Mustard+ arterial switch operation

د) Long-term PA banding

۵۲- در معاینه شیرخوار یکساله ای که سیانوز ندارد نبض ها طبیعی است. صدای دوم قلب منفرد و افزایش یافته است. سوفل پان سیستولیک با شدت II/VI در LSB دارد. نوار قلب وی را در زیر مشاهده می کنید. در اکوکاردیوگرافی سوراخ بین بطنی از نوع PM inlet و نارسایی دریچه سه لتی را دارد. با توجه به محتمل ترین تشخیص، تمام گزینه ها در مورد این بیمار صحیح است،

بجز؟



الف) نمای RAO 20-25 درجه در آنژیو برای دیدن VSD و انسداد LVOT مناسب است.

ب) CMR برای پیگیری عملکرد قلب و به خصوص در آنهایی که LV Retrain می شوند مناسب است.

ج) straddling خلفی دریچه سه لتی از دریچه میترال در این بیماری شایعتر است. ✓

د) تغییرات دریچه سه لتی در اکوی apical 4chamber و modified shortaxis بهتر دیده می شود.

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۵۳- کودک 3 ساله با VSD + subaortic در 6 ماهگی جراحی PA Banding برای وی انجام شده است. در بررسی انجام شده Conus زیر دریچه پلومونر بیشتر از زیر دریچه آنورت می باشد. قطر دریچه تریکوسپید و میترال یکسان بوده و اندازه VSD برابر با 80 % اندازه قطر دریچه آنورت می باشد. AV valve straddling ندارد و mean PA pressure= 12 mmHg می باشد. بهترین اقدام جراحی کدام است؟

الف) VSD closure + PA debanding ✓

ب) Rastelli operation + PA debanding

ج) Bidirectional Glenn shunt

د) Arterial switch +VSD closure

۵۴- شیرخوار 33 روزه ای را با تشخیص:

double-inlet left ventricle + left-sided hypoplastic right ventricle +

discordant VA connection+ventricular septal defect + significant subaortic obstruction

نزد شما ارجاع داده اند. شیرخوار تنگی ششی (pulmonary stenosis) ندارد. مناسب ترین اقدام درمانی برای این شیر خوار کدام است؟

الف) Bidirectional cavopulmonary anastomosis

ب) Enlargement of VSD+ distal pulmonary artery band

ج) Pulmonary arterial banding + atrial septectomy

د) Aortopulmonary window+ endoluminal PA banding ✓

۵۵- نوزاد 10 روزه با DORV, straddling of right AV valve, tiny PDA به دلیل سیانوز شدید تحت کتتریسم قرار گرفته است و اطلاعات کتتریسم به صورت زیر می باشد:

Saturation: SVC=48, RA= 48,RV=50, AO=60, PA=75,

Pressure : mean AO = 50 mmHg, mean PA =50 mmHg

مناسب ترین اقدام جهت کاهش سیانوز کدام است؟

الف) PDA Stenting

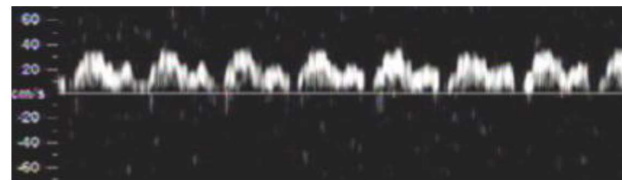
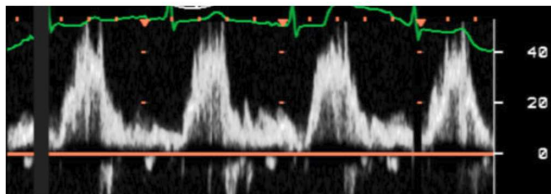
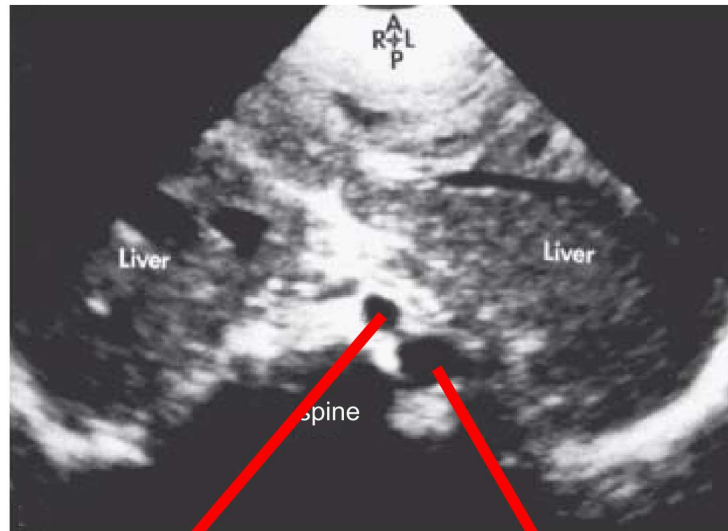
ب) BT Shunt

ج) Atrial septostomy ✓

د) sildenafil

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۵۶- نمای subcostal در اکوکاردیوگرافی زیربه همراه داپلر رگها نشان دهنده کدام وضعیت احشا می باشد؟



- الف) situs ambiguus and polysplenia ✓
- ب) situs ambiguus and asplenia
- ج) situs inversus and continuous inferior vena cava
- د) situs inversus and interrupted inferior vena cava

۵۷- نوجوان 15 ساله ای که به علت تنگی نفس حین فعالیت مراجعه نموده است و در معاینه، نبض دو قله ای و سوفل سیستولیک با تشدید در حالت ایستاده دارد. در CXR پرخونی ریوی دارد. در اکوکاردیوگرافی گرادیان در LOVT حدود 65 mmHg می باشد. بهترین اقدام کدام است؟

- الف) وراپامیل + دیورتیک ✓
- ب) وراپامیل + ایندرال
- ج) دیگوسین + دیورتیک
- د) دیزوپیرامید + دیورتیک ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

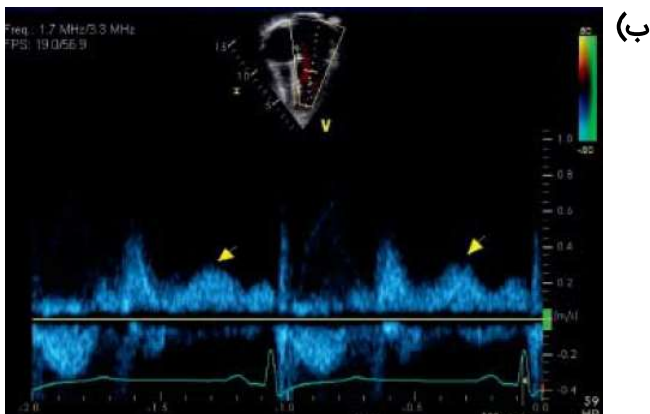
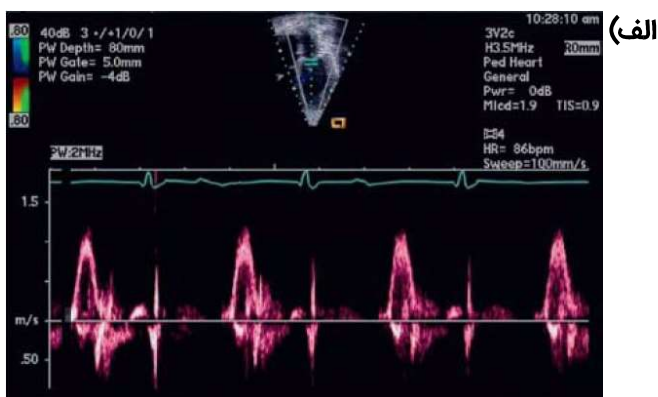
۵۸- کودک 3 ساله ای بعد از ابتلا به عفونت ادراری، دچار تاکی پنه و تاکی کاردی و تهوع و دل درد می شود. در معاینه قلب ریتم گالوپ و سوفل پان سیستولیک در ناحیه apex با انتشار به زیر بغل دارد. نبض های محیطی تا حدودی ضعیف است. در گرافی قفسه صدی اندازه قلب بزرگ و پرخونی ریه ها دارد. در نوار قلب علائم LVH و تغییرات ST دارد. کدام عبارت زیر در مورد یافته های پاراکلینیک این بیمار صحیح است؟

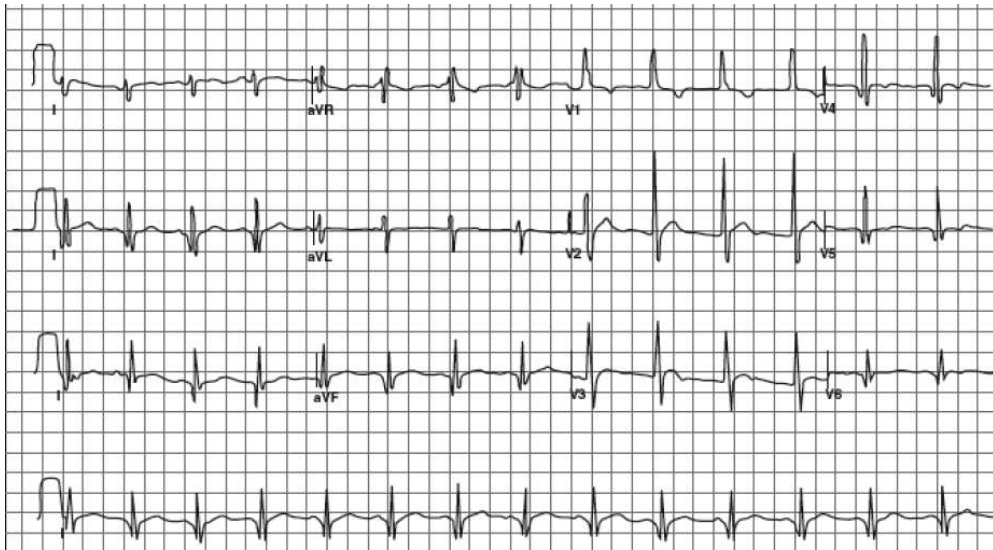
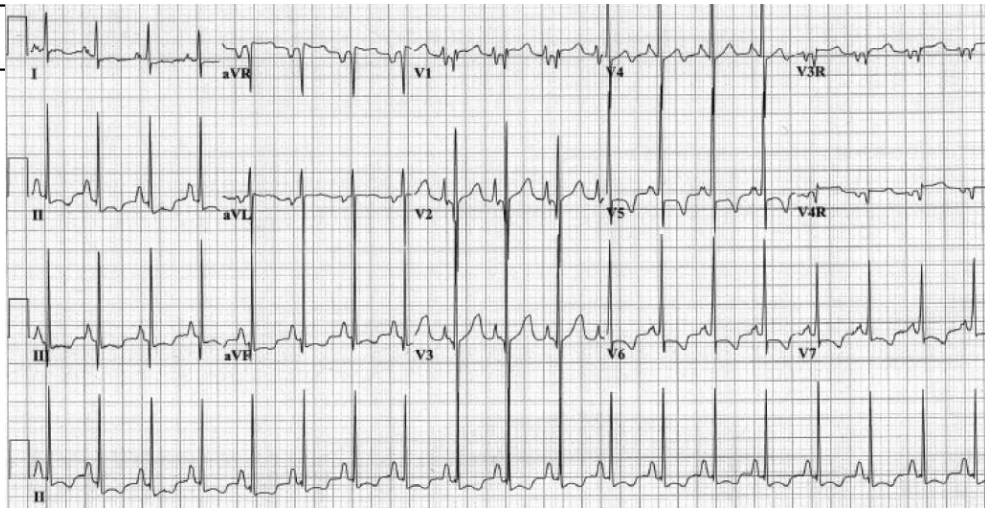
- (الف) استاندارد طلایی تشخیصی با CMR است.
 (ب) بیوپسی میوکارد در کودکان ارزش کمی دارد.
 (ج) میزان BNP بالاتر با مورتالیتی بالاتر همراه است.
 (د) بدتر شدن تست های کلیوی با پیش آگهی بدتری همراه است. ✓

۵۹- شیرخواری 9 ماهه را به علت تاکی پنه و اشکال در تغذیه که از یک هفته قبل شروع شده است نزد شما ارجاع داده اند. علائم حیاتی پایدار است و سابقه بیماری قلبی ذکر نمی شود. در اکوکاردیوگرافی اتساع بطن چپ Moderate MR, LVEF=30% دارد. همه داروهای زیر توصیه می گردد، بجز؟

- (الف) Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor
 (ب) Angiotensin Receptor Blocker
 (ج) Beta Blocker
 (د) Digoxin ✓

۶۰- پسر 13 ماهه بعلت وزن نگرفتن، بی حالی و ورم صورت و اندام ها آورده می شود. بیمار سابقه چندین نوبت بستری بعلت مشکل تنفسی دارد. در معاینه: تاکی کاردی، تاکی پنه، رال در ریه ها، ریتم گالوپ در قلب، ادم اندام ها و آسیت وجود دارد. همه تصاویر در مورد یافته های پاراکلینیک این بیمار درست، بجز؟





(د)

۶۱- کودک پسر یکساله با تب طولانی بیش از ده روز و علائم کاوازاکی و آنوریسم عروق کرونر و ESR بیش از 60 و CRP بیش از 50 با تشخیص پزشک IVIG 2g/kg دریافت نموده است و پس از 72 ساعت تب با درجه متوسط باقی است و پلاکت و CRP کمی افت کرده است. کدامیک از گزینه های زیر برای بیمار به عنوان اقدام درمانی بعدی مناسب ترین است؟

(الف) ادامه آسپیرین با دوز ضد التهابی روزانه و کنترل علائم حیاتی

(ب) تزریق متیل پردنیزولون به مدت 5 روز به همراه آسپیرین

(ج) تزریق مجدد IVIG یکبار در عرض 12 ساعت

(د) هپارین تزریقی روزانه و کلوییدوگرل یکبار در روز

۶۲- شیرخوار 6 ماهه با سابقه سرماخوردگی از دو هفته قبل که از حدود 8 روز قبل دارای تب 39 درجه بوده، بعلت پوسته ریزی انگشتان دست و پا ارجاع شده است. در آزمایشات CRP نرمال و ESR = 25 می باشد. در اکوکاردیوگرافی دارای مابغ پریکارد و MR++ و LVEF=40% می باشد. مناسب ترین اقدام علاوه بر تجویز دیورتیک کدام است؟

(الف) دوپامین

(ب) IVIG

(ج) تکرار ESR و CRP

(د) آسپیرین

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۶۳- یک پسر 12 ساله با شکایت تنگی نفس حین فعالیت و درد مفاصل ارجاع شده است. بیمار سابقه تب را ذکر نمی‌کند. در معاینه علائم حیاتی پایدار است. در سمع قلب یک سوفل پان سیستولیک در آپکس شنیده می‌شود. معاینه مفاصل آرتریت را نشان نمی‌دهد.

یافته های اکو به شرح زیر است:

LAE, LVE, mild to mod TR, severe MR, mild AI, mild PI, EF=51%.

یافته های آزمایشگاهی به قرار زیر است:

Hb=13.5 g/dl, WBC= 15000/mm³, Neutrophil= 75%, ESR= 65/h

ASO Titer= positive

تجویز همه داروهای زیر مناسب است، بجز؟

الف) استروئید

ب) آسپرین ✓

ج) دیورتیک

د) پنی سیلین

۶۴- کودک دختر 11 ساله با نشانه های درد مفاصل پا و تاقی کاردی مراجعه و در بررسی پاراکلینیک پروتینوری، ترومبوسیتوپنی دارد و RF و ANA مثبت و در CXR پلورال افیوژن خفیف دارد. در بررسی اکوکاردیوگرافی مایع کم در پریکارد، ضخامت و گرفتاری منتشر لت ها و نارسایی متوسط دریچه میترال و ضایعات نودولر در روی دریچه دیده می‌شود. در بررسی میکروسکوپی چنین ضایعه ای ذخیره آنتی کاردیولپین آنتی بادی و کمپلمان دیده می‌شود. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف) JIA

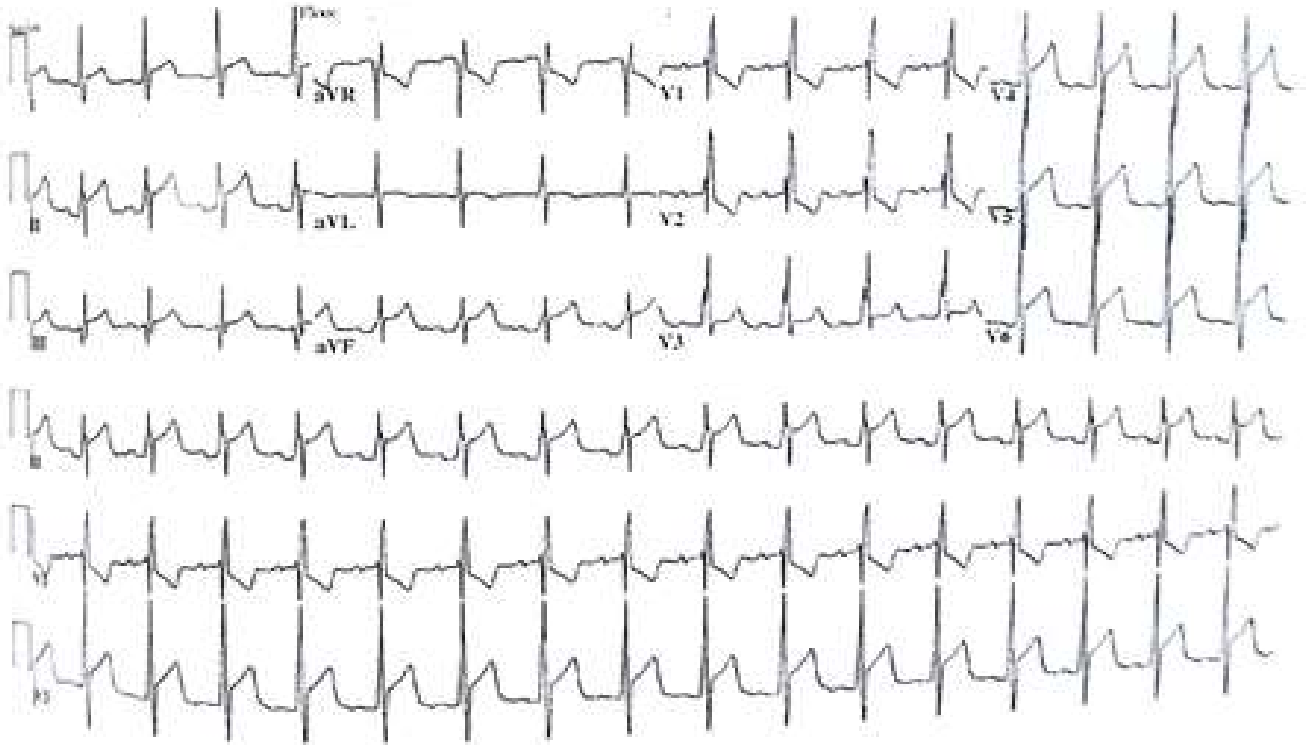
ب) SLE ✓

ج) PAN

د) BEHCET

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۶۵- از کودک 8 ساله ای 3 روز پس از عمل جراحی برروی دهلیز، نوار قلب گرفته شده است. با توجه به یافته های ECG، محتمل ترین تشخیص کدام است؟



Increased intracranial pressure (الف)

Acute pericarditis (ب) ✓

Electrolyte disturbance (ج)

Myocardial ischemia (د)

۶۶- شیرخوار 11 ماهه ای با تشخیص VSD+ pulmonary atresia و سابقه modified BT shunt، قرار است تحت عمل جراحی genitourinary (GU) قرار گیرد. بیمار در حال حاضر عفونت ادراری دارد. رژیم آنتی بیوتیکی مناسب برای پروفیلاکسی برای آندوکاردیت برای این بیمار، باید شامل پوشش کدامیک از میکروارگانیزم های زیر باشد؟

الف) استاف اورئوس

ب) آنتروکوک ✓

ج) استرپتوکوک

د) لیستریامونوسایتوزنز

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۶۷- یک شیرخوار 9 ماهه که 4 هفته قبل بعلت severe MS تحت عمل ترمیم دریچه میترال قرار گرفته است و با تب و بی اشتهایی از 10 روز قبل، در بیمارستان دیگری بستری بوده است، به مرکز شما آورده می شود. در معاینه : حال عمومی خوب نیست، $T=38.7$ ، تاکیکاردی و تاکی پنه و همچنین رال در ریه ها وجود دارد. در اکوی انجام شده، یافته های زیر وجود داشته است:

LAE, no significant Residual MS, severe MR,

Echogenic mass at the LV side of mitral valve(13 x12 mm),EF= 30%, mild PE

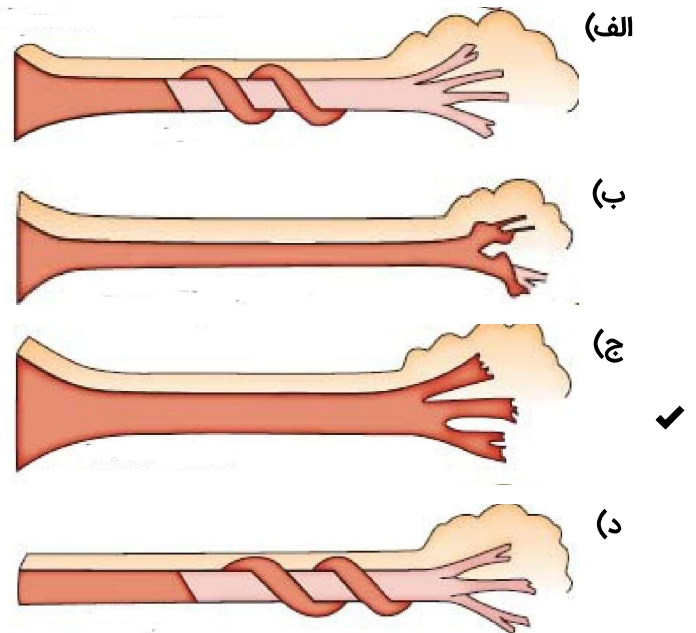
علاوه بر تکرار کشت ها و شروع آنتی بیوتیک، کدام اقدام مناسب ترین است؟

- ✓ الف) مشاوره جراحی داده شود.
- ب) جراحی پس از منفی شدن کشت
- ج) تحت نظر گرفتن و ارزیابی مجدد
- د) انجام اکوی مری

۶۸- اسهال و استفراغ شدید در تمام بیماری های زیر می تواند باعث بروز علائم ایسکمی قلبی و درد یا بی قراری و تغییرات نوار قلب به صورت ایسکمی شود، بجز؟

- الف) PDA
- ب) نارسایی آئورت
- ج) HLHS
- ✓ د) انومالی ابشتین

۶۹- نوزادی 40 هفته به دنیا آمده است. اکوکاردیوگرافی نشان دهنده شنت راست به چپ از PDA و PFO می باشد. در تاریخچه مادر سابقه مصرف Fluxetine در طول حاملگی را می دهد. کدام تصویر زیر نشان دهنده نوع درگیری ریوی در این بیمار است؟



آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۷۰- دختری 10 ساله با سوراخ بین بطنی بزرگ که در اکو شنت دو طرفه دارد تحت کنتریسم قرار گرفته و نتایج آن با و بدون اکسیژن مطابق جدول زیر است. مناسب ترین پیشنهاد درمانی چیست؟

	Without O2	With O2
Mean pulmonary pressure	50	45
Mean aortic pressure	50	50
Pulmonary artery resistance	8	4
Systemic resistance	25	25
Aortic saturation	88	95

الف) بستن سوراخ بین بطنی ✓

ب) درمان با سیلدنافیل و کنتریسم مجدد 6 ماه بعد

ج) کنتریسم با اکسیژن و NO

د) غیر قابل عمل است و درمان دارویی

۷۱- خانم 19 ساله ای با تشخیص آنومالی ابشتین دربخش بستری است. بیمار یک بار سابقه جراحی ترمیم دریچه تریکوسپید را دارد و اکنون دچار severe tricuspid regurgitation و LV dysfunction است (LV ejection fraction=45%). اندازه بطن راست وی در ماه های اخیر به صورت پیش رونده افزایش یافته است. مناسب ترین اقدام درمانی برای این بیمار کدام است؟

الف) درمان طبی با توجه به کنترا اندیکه بودن جراحی با وجود دیس فونکسیون LV

ب) ترمیم مجددی تعویض دریچه سه لتی ✓

ج) گذاشتن دریچه مصنوعی مکانیکی

د) پیوند قلب هتروتوپیک

۷۲- خانم 20 ساله در هفته 16 حاملگی با شکایت خستگی پذیری زودرس و تپش قلب مراجعه نموده است. در اکوگاردیوگرافی انجام شده ASD با سایز 6 میلیمتر و اتساع متوسط حفرات راست قلب و نارسائی خفیف دریچه شریان ریوی با حداکثر گرادیان دیاستولی 65 میلیمتر جیوه مشاهده می شود. کدام تصمیم درست است؟

الف) ادامه حاملگی با درمان طبی و انجام زایمان طبیعی در ترم

ب) ادامه حاملگی با درمان طبی و انجام زایمان به روش سزارین در ترم

ج) درمان طبی و انجام زایمان به روش سزارین در هفته سی و چهارم

د) پایان دادن به حاملگی به علت ریسک بالای عوارض مادری ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۷۳- پسر 12 ساله ای ربا *dyslipidemia* ، بدلیل عدم پاسخ به اقدامات اولیه درجهت اصلاح *life style* ، نزد شما ارجاع داده اند. آزمایشات وی به شرح زیر است:

Total cholesterol= 300 mg/dL

LDL cholesterol= 240 mg/dL

شما، علاوه بر توصیه به ادامه اصلاحات پیشنهاد شده در *lifestyle* توسط متخصص کودکان، داروی مناسب را نیز شروع می کنید. پس از 12 هفته ، به دلیل بروز کرامپ ها و دردهای عضلانی، مجددا بیمار را نزد شما می آورند. اقدام مناسب کدام است؟

الف) اطمینان بخشی به والدین با توجه به گذرابودن این عارضه

ب) قطع دارو و شروع سیمواستاتین

ج) کاهش دوز دارو و افزایش فواصل تجویز دارو

د) اندازه گیری کراتین کینازو قطع دارو ✓

۷۴- نوجوان 12 ساله ای با درد سینه بعد از بیماری ریوی مراجعه نموده است. درد Sharp است و تا چند دقیقه طول می کشد و با تنفس عمیق بدتر می شود. در معاینه یافته خاصی ندارد و فقط در ناحیه فضای سوم بین دنده ای چپ با فشار درد دارد. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف) Precordial catch syndrome

ب) Idiopathic chest wall pain

ج) Tietz syndrome

د) Costochondritis ✓

۷۵- کودک 12 ساله با سابقه تب و کاهش وزن از 6 ماه قبل را به علت شروع درد ناگهانی پای راست از روز گذشته به درمانگاه آورده اند. در بررسی کودک دارای ضایعات پوستی متعددی *lentiginos* می باشد. پای راست سرد و نبض مختل می باشد. در آزمایشات $\text{Plt} = 75000$ $\text{ESR} = 65$ $\text{Hb} = 9\text{g/dL}$ گزارش شده است. در بررسی قلبی توده ای به اندازه $12\text{ mm} \times 10\text{ mm}$ در داخل دهلیز چپ دارد. اختلال دریچه ای ندارد و در ECG ریتم سینوسی است. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

الف) میگزوم فامیلیال ✓

ب) رابدومیوم

ج) تومورهای ثانویه (متاستاتیک) قلبی

د) آندوکاردیت در زمینه نقص ایمنی

۷۶- شیرخواری به دنبال *femoral artery catheterization* دچار *limb-threatening thrombotic event* شده و *Tissue plasminogen activator (tPA)* دریافت می کند. چک هر 4 ساعت آزمایشات، افزایش *D-dimer* و کاهش فیبرینوژن را نشان می دهد. فیبرینوژن فعلی وی 80 mg/dL و پلاکت $50,000$ در میکرولیتر است. با توجه به شرایط پای شیرخوار امکان قطع *tPA* نیست. درخصوص *thrombolytic therapy* بیمار، اقدام مناسب کدام است؟

الف) افزایش دوز *tPA* با توجه به نبودن بیمار در *lytic state*

ب) تجویز *prothrombin complex concentrate*

ج) تجویز *cryoprecipitate* و پلاکت ✓

د) تجویز *دسموپرسین (DDAVP)*

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۷۷- شیر خوار یک ساله با وزن 6 کیلوگرم بعد از عمل بستن سوراخ بطنی دچار خونریزی از chest tube به میزان 25 سی سی در ساعت شده است و در آزمایشات:

PT=13, INR =1.2, PTT=35, platelet =120000

می باشد . مناسب ترین اقدام کدام است؟

الف) Red cell transfusion ✓

ب) باز کردن سینه و بررسی محل های خونریزی

ج) تزریق Prothrombin complex concentrates (PCC)

د) تزریق rFVIIa

۷۸- نوزادی نارس با بیماری قلبی مادرزادی از 4 روز قبل در NICU بستری است. اکنون دچار اتساع شکم و عدم تحمل تغذیه می شود. در رادیوگرافی به عمل آمده از شکم pneumatosis intestinalis دارد. با توجه به محتمل ترین تشخیص عارضه فوق، تمام بیماری های قلبی زیر محتمل ترند، بجز:

الف) Large PDA

ب) Large VSD ✓

ج) AP window

د) Truncus arteriosus

۷۹- یک Clinical Trial باهدف بررسی اثر پروفیلاکتیک داروی A در مقابل داروی B بر بروز آریتمی در بیماران گروه سنی اطفال که تحت عمل جراحی قلب باز قرار می گیرند، در حال انجام است. پژوهشگران طرح، با توجه به ریسک متفاوت بروز آریتمی در گروه های سنی متفاوت و انواع مختلف بیماری های مادرزادی قلبی، به دنبال بهترین شیوه برای نمونه گیری هستند، کدام شیوه در این مطالعه، برای Randomization مناسب ترین است؟

الف) Simplified

ب) Block

ج) Cluster

د) Stratified ✓

۸۰- براساس معیارهای فدراسیون جهانی قلب، تمام یافته های اکوکاردیوگرافیک زیر، معیارهای مورفولوژیک گرفتاری روماتیسمال دریچه میترال است، بجز:

الف) Chordal thickening

ب) Posterior leaflet thickening ✓

ج) Restricted leaflet motion

د) Excessive leaflet tip motion during systole

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

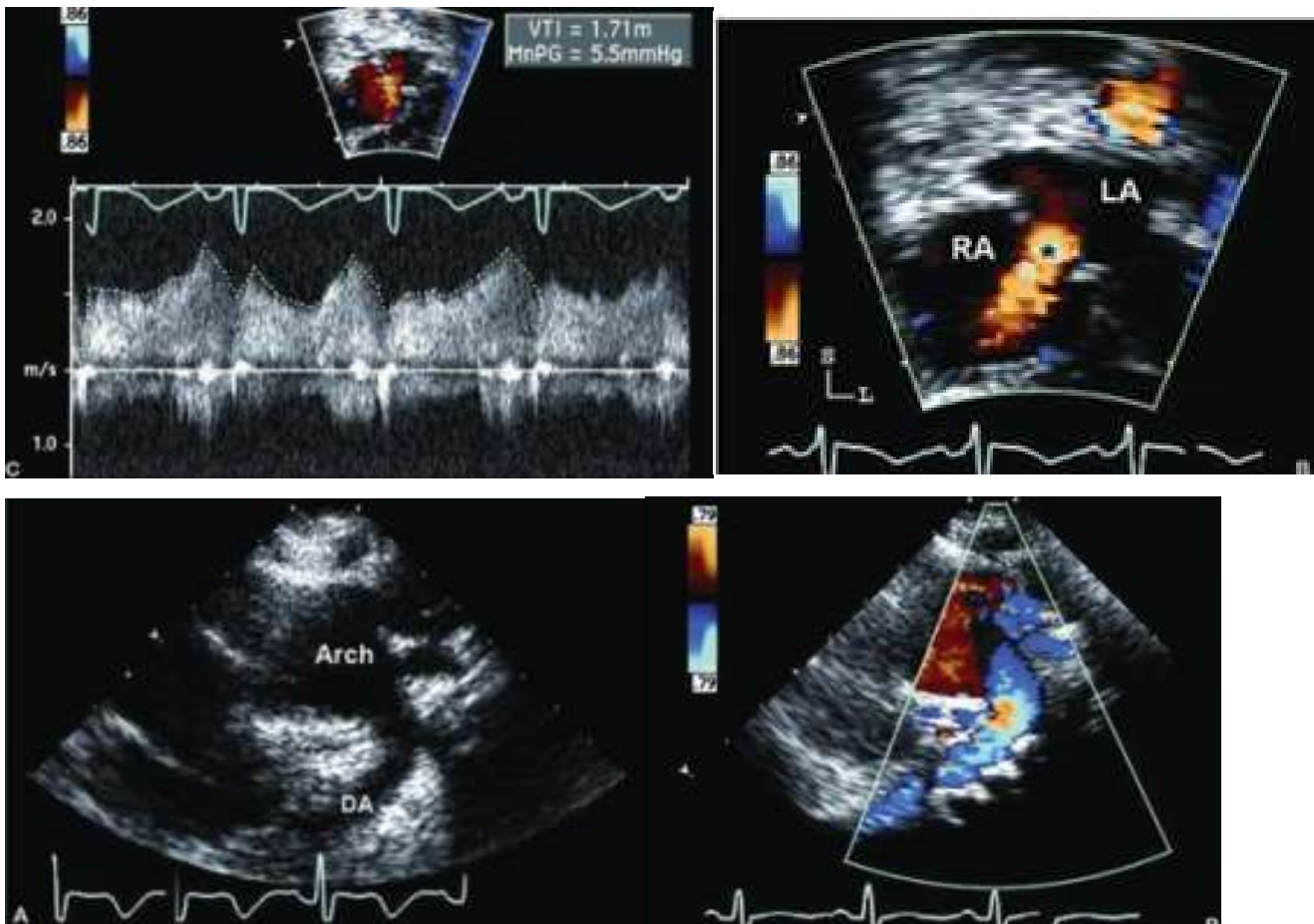
۸۱- در تشخیص دیاستولیک دیسفانکشن گرید 2 اندازه گیری کدامیک از پارامترهای زیر کمک کننده خواهد بود؟

- الف) نسبت E/A
 ب) نسبت S/D
 ج) Atrial reversal flow velocity ✓
 د) Mitral Deceleration time

۸۲- کودکی 3 ساله ای برای بستن ASD با دیوایس به کت لب برده شده است. همه موارد زیر درست است بجز؟

- الف) برای دیدن لبه های ASD و رابطه دیوایس با دریچه ها بهترین نما subcostal است.
 ب) در صورت استفاده از sizing balloon برای انتخاب اندازه مناسب دیوایس اکوکاردیو گرافی دقیق تر از فلوروسکوپی است.
 ج) گشاد شدن دهلیز راست غالباً بلافاصله پس از تعبیه دیوایس دیده می شود و تا مدتی ادامه دارد.
 د) پس از تعبیه دیوایس چنانچه افیوژن پریکارد دیده شود مایع تخلیه و بیمار تحت نظر گرفته می شود. ✓

۸۳- یک نوزاد 10 روزه که تحت عمل جراحی Norwood I قرار گرفته است، به تدریج از ساعت ششم پس از عمل دچار افت SpO_2 شده و نیاز به set up بالاتر ونتیلاتور پیدا می کند. با توجه به تصاویر زیر، کدام علت محتملترین است؟



- الف) Poor functioning of the shunt
 ب) Restriction of atrial septal defect ✓
 ج) Significant narrowing of arch
 د) Severe pulmonary hypertension

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۸۴- شیرخوار یک ساله ایی به علت سوفل قلبی ارجاع شده است و در بررسی اکوکاردیوگرافی VSD , COA مشاهده می شود. نبض دست راست ضعیف تر از دست چپ و فشارخون سیستولیک دست راست 70 میلیمتر جیوه است. با توجه به یافته های همودینامیک زیر فشار سیستولیک شریان ریوی چند میلی متر جیوه است؟

VSD Velocity = 4 m/sec COA Velocity = 4 m/sec

الف) 60

ب) 65

ج) 70 ✓

د) 75

۸۵- شیرخوار 3 ماهه ای با تاکی پنه و تاکی کاردی مراجعه داده شده است. سیانوز دارد و در معاینه صدای دوم قلب بلند و سوفل سیستولیک متوسط در LSB دارد. در اکوکاردیوگرافی تصویر زیر ثبت شده است. با توجه به یافته های تصویر تمام جملات زیر صحیح است، بجز؟



الف) فلش به تنگی دریچه ششی اشاره می کند. ✓

ب) اشباع اکسیژن شریان ششی از آئورت بیشتر است.

ج) درمان انتخابی سوئیچ شریانی است.

د) نیاز به عمل جراحی فوری دارد.

۸۶- در مطالعه دریچه میتراال یافته های اکوکاردیوگرافیک به شرح زیر به دست آمده است

$E/A > 2$, $E \text{ wave } DT < 160 \text{ms}$, $E = 3 \text{cm/Sec}$ $E/E > 8$,

این یافته ها با کدام یک از موارد زیر مطابقت دارد؟

الف) Pseudonormalization

ب) Normal relaxation

ج) Restrictive pattern ✓

د) Constrictive pattern

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۸۷- نوزاد ترم 24 ساعته را به علت گرانتینگ و تاکی پنه جهت بررسی معرفی نموده اند در اکوکاردیوگرافی تمام حفرات قلبی بزرگتر از معمول می باشند و Severe PH دارد و در قسمت توراسیک آئورت نزولی دارای جریان خون برگشتی در دیاستول می باشد. محتمل ترین تشخیص کدام است؟

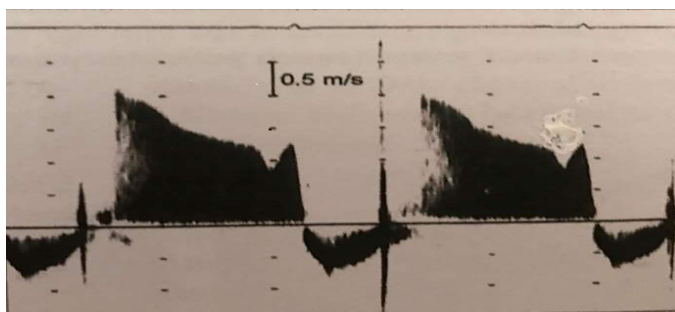
الف) Brain AV malformation ✓

ب) Coronary artery fistulas

ج) PDA

د) ALCAPA

۸۸- شکل زیر مربوط به بررسی داپلر از جریان عبوری از دریچه ریوی در کودکی 9 ساله با فشار دهلیز راست 6 میلی متر جیوه می باشد. با توجه به فرمول محاسبه PA- end -diastolic pressure گزینه درست کدام است؟



الف) اختلال هولودیاستولیک در عملکرد قلب راست

ب) طبیعی بودن فشار دیاستولیک شریان ریوی ✓

ج) کاهش در کمپلینانس شریان ریوی در انتهای دیاستول

د) اختلال در مرحله ریلکس شدن ایزوولمیک بطن راست

۸۹- نمای زیر مربوط به جنین 18 هفته می باشد محتمل ترین تشخیص کدام است؟



الف) Double aortic arch

ب) Persistent left superior vena cava

ج) Right aortic arch ✓

د) Diverticulum kommerel

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۹۰- در بیماران مبتلا به d-TGA بدون علامت پس از عمل جراحی Senning، کدامیک از موارد زیر در اندازه گیری strain و strain rate بطن راست سیستمیک (systemic right ventricle) وجود دارد؟

- الف) Absent ventricular global torsion ✓
- ب) Increased longitudinal shortening
- ج) Increased apical rotation
- د) Increased basal rotation

۹۱- اخیراً در یکی از مقالات در مورد عوارض داروی خوراکی آمیودارون به میزان کمتر از 200 میلی گرم در روز تمام موارد زیر اشاره شده است، بجز؟

- الف) شیوع هیپوتیروئیدی بیش از هیپرتیروئیدی بود. ✓
- ب) زمان شروع هیپوتیروئیدی زودتر از هیپرتیروئیدی بود.
- ج) عوارض غیر از اختلالات تیروئید نادر بود.
- د) دارو عارضه کم و اثر درمانی خوبی داشت.

۹۲- بر اساس مطالعه مقاله 2018 در مورد فشار خون ایزوله پنهان شبانه (MINH) در کودکان و نوجوانان کدامیک از یافته های زیر صحیح است؟

- الف) سندرم متابولیک و افزایش تری گلیسیرید ارتباط معنی داری با آن ندارد.
- ب) شایعترین علت ثانویه این نوع فشارخون، علل اندوکرینی خصوصاً دیابت تیپ 2 می باشد.
- ج) ارزش پروگنوستیک آن در آسیب ارگان های هدف، بیشتر از فشار خون متوسط 24 ساعته می باشد. ✓
- د) در 90% موارد این نوع پر فشاری خون علل ایدیوپاتیک وجود داشت.

۹۳- بر اساس مقاله بررسی تغییرات کبدی بعد از عمل جراحی Fontan (TCPC) کدام جمله صحیح می باشد؟

- الف) Screening protocol را باید 5 سال بعد از انجام TCPC شروع نمود.
- ب) تست های بیوشیمیائی روتین بصورت سریال در تعیین وسعت تغییرات فیبروتیک کبدی ارزش زیادی دارد.
- ج) جهت Clinical screening سونوگرافی سریال از حساسیت بالایی برخوردار است. ✓
- د) بین تغییرات ساختمانی کبد و یافته های بیوشیمیایی Correlation زیادی وجود دارد.

۹۴- بر اساس مطالعه ای که در مورد استفاده از دیگوکسین در بیماران تک بطنی در امریکا انجام شده و در مجله چاپ شده است، استفاده از دیگوکسین با کدام اثر همراه است؟

- الف) کاهش مرگ ومیروعوارض در اعمال تک بطنی
- ب) بهبود نسبت وزن به سن و روند وزن گیری
- ج) بهبود دفعات بستری در زمان پس از عمل
- د) کاهش نیاز به انجام پیوند قلب در مراحل بین عمل ها ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

- ۹۵- اخیراً در یکی از مقالات در مورد رفع تنگی دریچه آئورت مادرزادی Non Critical تمام موارد زیر صحیح است بجز؟
- (الف) در بیمارانی که قبل از یکسالگی تحت درمان قرار گرفته اند ، احتمال نیاز به AVR در آینده بیشتر است.
- (ب) نتایج کوتاه مدت درمان به روش جراحی و والولو پلاستی با بالون یکسان است.
- (ج) نوزادان در ریسک بیشتری برای بروز یا تشدید نارسائی آئورت بعد از درمان می باشند.
- (د) نتایج بلند مدت درمان به روش والولوپلاستی با بالون بهتر از روش جراحی می باشد. ✓

۹۶- A 5-year-old boy is diagnosed with Wolff–Parkinson–White syndrome. He is found to have an abnormal echocardiogram. Which of the following forms of congenital heart disease is most commonly associated with WPW? (reference: Pediatric Cardiology Board Review)

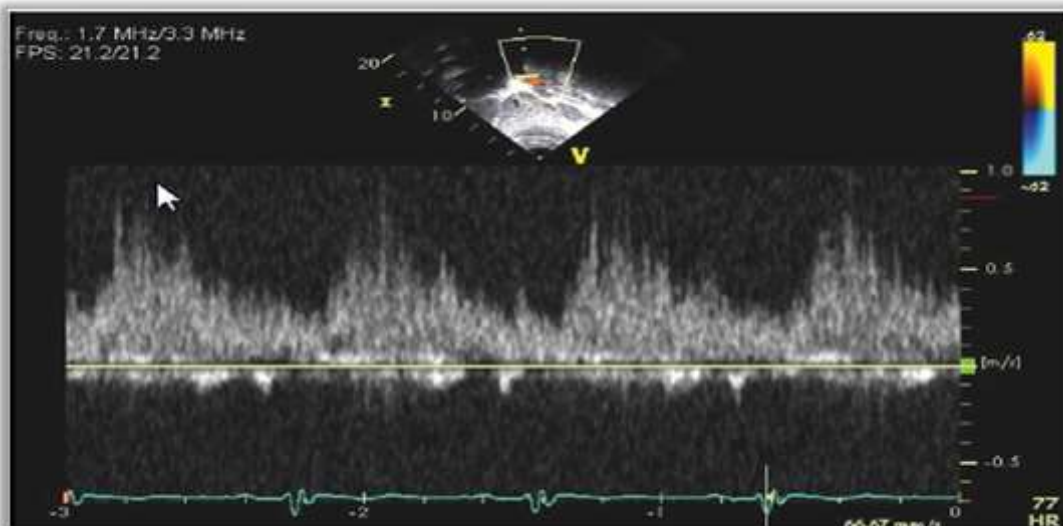
- (الف) Hypertrophic cardiomyopathy ✓
- (ب) Ventricular septal defect
- (ج) Bicuspid aortic valve
- (د) Tetralogy of Fallot

۹۷- Which statement is most accurate regarding aortic stenosis and exercise stress test? (reference: pediatric cardiology board review)

- (الف) Total work performed has a linear relationship with trans aortic pressure gradient
- (ب) Greater increase in systolic blood pressure with exercise when compared to normal population
- (ج) The higher the trans aortic gradient, the lower the expected ST segment change during exercise
- (د) Total work performed has an inverse relationship with trans aortic pressure gradient ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۹۸- دختر 14 ساله ای با سابقه پیوند قلب در 7 ماهگی به علت سندرم قلب چپ هیپوپلاستیک و dysfunction بطنی، جهت فالوآپ روتین مراجعه کرده است. در معاینه فشارخون دست راست وی $\frac{150}{85}$ میلی مترجیوه (فشار سیستولیک 150 میلی مترجیوه و فشار دیاستولیک 85 میلی مترجیوه) است. سیگنال داپلر آئورت شکمی وی در اکوکاردیوگرافی درزیر نشان داده شده است:



مناسب ترین اقدام بعدی کدام است؟

(Reference: Pediatric Cardiology Board Review)

- الف) بستری در بخش مراقبت های ویژه و تجویز استروئید bolus
- ب) بردن بیمار به اتاق عمل برای ترمیم دریچه سه لتی
- ج) بردن بیمار به کت لب برای آنژیوپلاستی با بالون یا استنت گذاشتن ✓
- د) بردن بیمار به اتاق عمل برای بازنگری آناستوموز سیاهرگ اجوف تحتانی

۹۹- A 3 years old patient is undergoing repair of tetralogy of fallot and severe pulmonary stenosis. After initiation of cardiopulmonary bypass, using bicaval and aortic cannulation, the surgeon notes progressive left heart distension. This is most likely due to the presence of which of the following?(reference : pediatric cardiology board review)

- الف) Persistent left superior vena cava
- ب) Patent foramen ovale
- ج) Aortic regurgitation
- د) Aortopulmonary collateral ✓

آزمون: بیماری‌های قلب-کودکان مدت آزمون: 140

۱۰۰- خانم 24 ساله بارداری با تشخیص bicuspid aortic valve و حاملگی 12 هفته نزد شما مراجعه کرده است. آخرین اکوکاردیوگرافی وی در 6 ماه قبل نارسایی خفیف اکستریک دریچه آئورت با گرادیان mean برابر با 14 میلی مترجیوه و فیوژن بین کاسپ راست و چپ آئورت را نشان داده است. ضخامت دیواره بطن چپ، اندازه حفرات و ejection fraction در محدوده طبیعی و اندازه آئورت صعودی در سطح سینوس 32 میلی متر و در mid-ascending aorta level 37 میلی متر بوده است. مناسب ترین اقدام برای این بیمار کدام است؟

(Reference: Pediatric Cardiology Board Review)

- (الف) شروع بلوک کننده گیرنده آنژیوتانسین
- (ب) ادامه بارداری و زایمان از طریق سزارین
- (ج) انجام MRI آئورت توراسیک قبل از اتخاذ تصمیم ✓
- (د) توصیه به ختم فوری بارداری

اخلاق پزشکی

۱۰۱- پزشک همکاران با شما تماس گرفته و اظهار می‌نماید که یکی از نزدیکان ایشان، برای گرفتن اطلاعاتی در مورد بیماری و وضعیت یکی از بیماران شما به ایشان مراجعه کرده است و قصد او ازدواج است. بیماران پسر 28 ساله‌ای است که مدت 2 سال است به دلیل بیماری التهابی روده تحت نظر شما بوده است. شما چه رویکردی را در پاسخ به این درخواست اتخاذ می‌نمایید؟

- (الف) با توجه به اهمیت امر ازدواج، گفتن حقایق بیماری در این مورد مانعی نخواهد داشت. ✓
- (ب) اطلاعات خصوصی بیمار را به هیچ وجه به شخص ثالث حتی به پدر او ارایه نمی‌کنم مگر با رضایت مکتوب او.
- (ج) اصرار در صورت درخواست دفتر ازدواج، با بیان وضعیت بیماری بیمارم موافقت می‌کنم.
- (د) در صورت تعارض بین تعهد به رازداری و نفع فرد شخص ثالث، سعی می‌کنم منافع و مضرات نقض رازداری را ارزیابی کنم.

۱۰۲- در مورد پرداخت مالی ویژه، که ممکن است به صورت پول، درصدی از حق ویزیت، هدیه یا مانند آن، از سوی متخصصین پزشکی، آزمایشگاه‌ها، و پاراکلینیک‌ها به پزشکان پرداخت شود، کدام نکته صحیح است؟

- (الف) باعث بهبود کار تیمی و افزایش کیفیت خدمات می‌شود. ✓
- (ب) ممکن است افزایش هزینه‌های پزشکی بیمار را به دنبال داشته باشد.
- (ج) از تحمیل خدمات تشخیصی یا درمانی غیرضروری به بیمار جلوگیری می‌کند.
- (د) یک جبران مادی در مقابل ارجاع بیمار است و مشکل اخلاقی ندارد.

سي و سومين دوره آزمون دانشنامه فوق تخصصي

مورخ ۱۳۹۸/۶/۷

رشته قلب کودکان

نوجه ۱
 ۱- رایانه فقط علامتهای را که به صورت کامل پر شده باشد، می پذیرد و ممکن است علامتهای را نپذیرد.
 ۲- پاسخ سوالات فقط با علامت مشخصی نرم (BIS) در مقابل سوال مربوطه مطابق نمونه صحیح علامتگذاری شود. - اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست مسئول جلسه را آگاه سازید.

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی نزنید.

1	51	101	151	201	251
2	52	102	152	202	252
3	53	103	153	203	253
4	54	104	154	204	254
5	55	105	155	205	255
6	56	106	156	206	256
7	57	107	157	207	257
8	58	108	158	208	258
9	59	109	159	209	259
10	60	110	160	210	260
11	61	111	161	211	261
12	62	112	162	212	262
13	63	113	163	213	263
14	64	114	164	214	264
15	65	115	165	215	265
16	66	116	166	216	266
17	67	117	167	217	267
18	68	118	168	218	268
19	69	119	169	219	269
20	70	120	170	220	270
21	71	121	171	221	271
22	72	122	172	222	272
23	73	123	173	223	273
24	74	124	174	224	274
25	75	125	175	225	275
26	76	126	176	226	276
27	77	127	177	227	277
28	78	128	178	228	278
29	79	129	179	229	279
30	80	130	180	230	280
31	81	131	181	231	281
32	82	132	182	232	282
33	83	133	183	233	283
34	84	134	184	234	284
35	85	135	185	235	285
36	86	136	186	236	286
37	87	137	187	237	287
38	88	138	188	238	288
39	89	139	189	239	289
40	90	140	190	240	290
41	91	141	191	241	291
42	92	142	192	242	292
43	93	143	193	243	293
44	94	144	194	244	294
45	95	145	195	245	295
46	96	146	196	246	296
47	97	147	197	247	297
48	98	148	198	248	298
49	99	149	199	249	299
50	100	150	200	250	300