

قلب کودکان

۱- در نوزاد مادر دیابتی، همراهی کدامیک از آنومالی‌های قلبی زیر شایع‌تر دیده می‌شود؟

Heterotaxia syndrome

Atrioventricular septal defect

Anomalous pulmonary venous return

LV outflow tract obstruction

۲- دختر 16 ساله ای را با تاکی آریتمی به اورژانس آورده اند. در معاینه انحراف اولناردست، موهای مجعد (curly)، هیپرپیگمانتاسیون، پوست شل (loose) و پاپیلوماتا دارد. تصویر صورت وی در شکل زیر نشان داده شده است. در الکتروکاردیوگرافی multifocal atrial tachycardia دارد. اکوکاردیوگرافی بیمار کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک را نشان می‌دهد. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، بروز کدامیک از نئوپلازی‌های زیر در این بیمار محتمل‌تر است؟



Fibrosarcoma

Angiosarcoma

Lymphosarcoma

Rhabdomyosarcoma

۳- در گردش خون جنین طبیعی، غنی‌ترین خون از نظر اکسیژن و گلوکز به کدام ارگان می‌رسد؟

مغز و اعصاب

قلب و عروق

ریه‌ها

کلیه‌ها

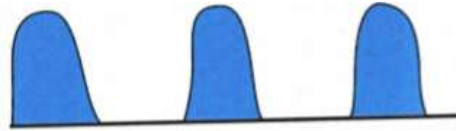
۴- یک جنین 29 هفته جهت بررسی نارسایی قلبی به شما ارجاع می‌شود. در اکوی جنین یافته‌های زیر وجود دارد:

Heart area/chest area=0.45, holosystolic TR , no ascites or pericardial effusion,

Umbilical vein Doppler:



Umbilical artery Doppler:



در این بیمار میزان Cardiovascular Profile Score چقدر است؟

5

6

7

8

۵- کودک 10 ساله که با تشخیص آندوکاردیت دریچه آئورت تحت درمان می‌باشد، حدود 10 روز بعد از شروع درمان، بصورت ناگهانی دچار درد پای راست می‌شود. در معاینه نبض در اندام مبتلا قابل لمس نمی‌باشد. Capillary Filling مختل است و اندام مبتلا سردتر از اندام طرف مقابل می‌باشد. مناسب‌ترین اقدام قلبی کدام است؟

معرفی جهت جراحی قلبی

تغییر آنتی بیوتیک‌های بیمار

شروع آنتی کوآگولان

بررسی یافته‌های آزمایشگاهی التهاب

۶- کودک 4 ساله ای را به علت سوفل ممتد به شما معرفی نموده‌اند. سوفل در سمت راست قفسه صدی واضح‌تر می‌باشد و در فاز دیاستولیک تشدید می‌یابد و در حالت Supine از بین می‌رود، کدام اقدام در تشخیص کمک کننده است؟

فشار دادن سمت راست گردن

اندازه گیری اشباع اکسیژن دست راست و اندام تحتانی

اندازه گیری فشار خون در دست راست و اندام تحتانی

اکوکاردیوگرافی با احتمال فیستول کرونر

۷- کودک 5 ساله با تشخیص mild PS و Normal ECG و فعالیت بدنی طبیعی جهت تاییدیه ورزشی به شما ارجاع شده است. اقدام صحیح کدام است؟

امکان شرکت در انواع ورزش‌ها را دارد

از ورزش‌های رقابتی معاف است

نیازمند انجام تست ورزش می‌باشد

نیازمند استرس اکوکاردیوگرافی می‌باشد

۸- کودکی را جهت انجام تست ورزش (ET) به شما معرفی کرده‌اند. Resting HR= 60 bpm می‌باشد و با ورزش Vo2 peak = 200 HR max = 200 ، HR max = 200 ، Vo2 peak = 2.5 L/m ، HR max = 200 ، resting HR = 80 bmp) باشد، تشخیص صحیح کدام است؟

- Good Fitness
- Inadequate Effort For ET
- Heart Disease
- Chronotropic Insufficiency

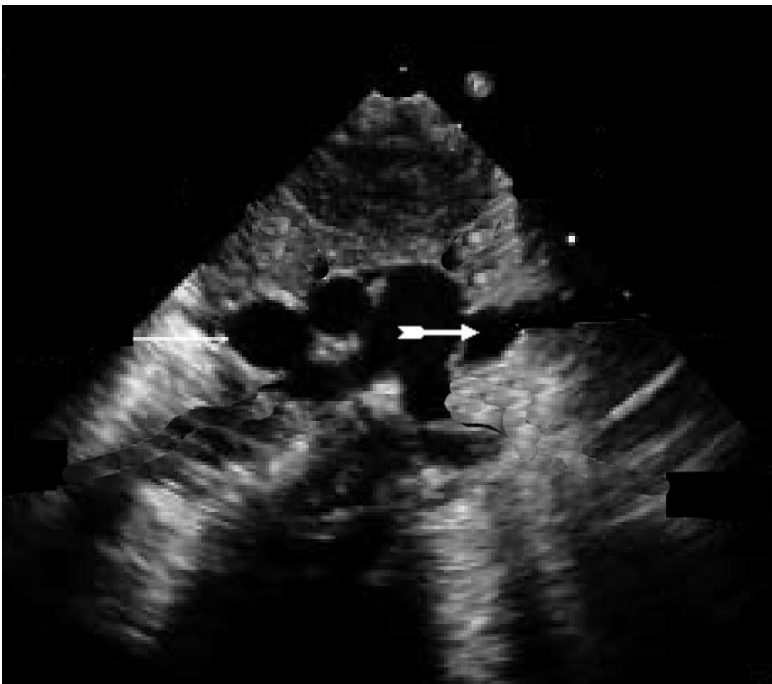
۹- شیرخواری 9 ماهه به علت اختلال در وزن گیری و خستگی و تاکی پنه در زمان تغذیه برای بررسی قلبی معرفی شده است، یافته‌های اکو به شرح زیر است:

Dextrocardia , atrial situs solitus, L loop ventricles, AV and VA discordance, large perimembranous VSD, PH

مناسب‌ترین اقدام جراحی برای این بیمار کدام است؟

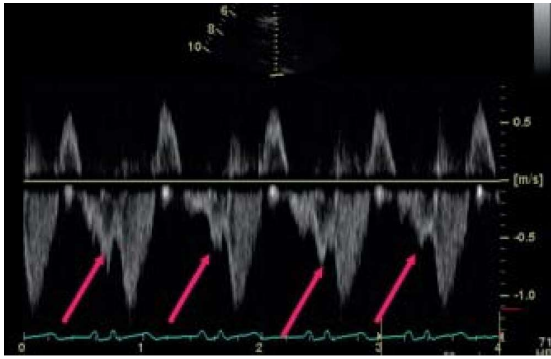
- Arterial switch & VSD closure
- Atrial switch & VSD closure
- REV procedure
- VSD closure

۱۰- در اکوکاردیوگرافی زیر در نمای high-suprasternal notch short-axis view، فلش بزرگتر در سمت راست تصویر نشان دهنده چیست؟



- Right aortic arch
- Descending aorta
- Left pulmonary vein
- Left superior vena cava

۱۱- موج پالس داپلر سرخرگ ششی در کودکی 10 ساله بعد از عمل تترالوژی فالو به صورت زیر می باشد. با توجه به پیکان های موجود در تصویر، همه موارد زیر صحیح است، بجز:



Severe pulmonary insufficiency

Restrictive RV physiology

RV diastolic pressure > PA diastolic pressure

Branch pulmonary stenosis

۱۲- تمام فرمول های زیر در محاسبه حجم جریان خون و مقاومت عروق ریه و آنورت درست است، بجز:

$$R_p = \frac{p_{PAm} - p_{RAm}}{Q_p}$$

$$R_s = \frac{p_{AOm} - p_{RAm}}{Q_s}$$

$$Q_{ep} = \frac{VO_2}{PVO_2 \text{ content} - MVO_2 \text{ content}}$$

$$Q_s = \frac{VO_2}{SAO_2 \text{ content} - MVO_2 \text{ content}}$$

۱۳- حین تلاش عبور کاتتر از RVOT به PA، در یک کودک 4 ماهه، در زیر فلورسکوپی سایه قلب بزرگ شده و حرکت آن مشاهده نمی شود. با توجه به محتمل ترین تشخیص، اقدام مناسب کدام است؟

ثابت نگه داشتن کاتتر در محل و شروع ترانسفوزیون خون

ثابت نگه داشتن کاتتر در محل و انتقال بیمار به اتاق عمل

بیرون کشیدن کاتتر و شروع ماساژ قلبی

بیرون کشیدن کاتتر و تحت نظر گرفتن بیمار

۱۴- در مقایسه نوار قلب نوزاد ترم و پره ترم، تمام موارد زیر صحیح است، بجز:

در نوزاد پره ترم مدت موج QRS و فاصله QT کوتاه تر است.

در نوزاد پره ترم مدت فاصله PR کوتاه تر است.

در یک سالگی و لتاژهای پره کوردیال نوزاد پره ترم مانند نوزاد ترم می شود.

در زمان تولد، غالب بودن بطن راست در نوزاد پره ترم کمتر است.

۱۵- کودک 7 ساله ای را با تغییرات در نوار قلب ارجاع داده اند. در بررسی یک slurred upstroke در ابتدای QRS مشاهده می‌شود. ولی زمان فاصله PR نرمال است. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، کدام جمله در مورد این اختلال صحیح است؟

- معمولا راه فرعی است که به شاخه باندل چپ ختم می‌شود.
- شایع‌ترین فرم آن راه فرعی nodofascicular است.
- یکی از محل‌های شایع وصل شدن راه فرعی بطن چپ است.
- یک الگوی wide QRS در هنگام فعال شدن دارد.

۱۶- در تمام بیماران زیر با QT طولانی در نوار قلب، اندیکاسیون تعبیه ICD وجود دارد، بجز:

- سندرم شناخته شده long QT همراه aborted cardiac arrest
- سنکوپ مکرر به دنبال افزایش ضربان قلب با وجود دوز کافی پروپرانولول
- سنکوپ به دنبال افزایش ضربان قلب و $QT < 500 \text{ ms}$
- عدم تحمل داروی تجویز شده برای درمان QT طولانی

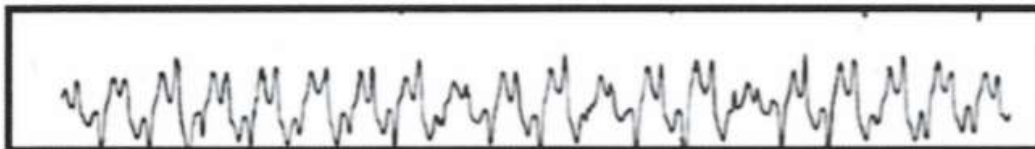
۱۷- یک پسر 17 ساله مورد آترزی تریکوسپید، که در 4 سالگی تحت عمل جراحی فانتن (ازنوع مسیر داخل قلبی) قرار گرفته است، جهت بررسی پیش قلب و خستگی مراجعه می‌نماید. در اکو مسیر فانتن باز است و EF مختصری کاهش یافته است. نوار قلب بیمار به شکل زیر است:



کدام تشخیص مطرح است؟

- Atrial flutter
- Atrial fibrillation
- Intra atrial reentry tachycardia
- Multifocal atrial tachycardia

۱۸- یک پسر 7 ساله به علت از حال رفتن در مدرسه آورده می‌شود. در سابقه بیمار مورد مشابه و یا مشکل دیگری ذکر نمی‌شود، اما سابقه فوت عمومی بیمار در سن 19 سالگی وجود دارد. بررسی‌های اولیه از جمله اکوکاردیوگرافی، نوار قلب و آزمایشات مورد غیر طبیعی را نشان نداد و بیمار مرخص گردید، اما یک هفته بعد در هنگام امتحان ورزش در مدرسه بیهوش شد و نوار قلب گرفته شده به صورت زیر بود:



باتوجه به محتمل‌ترین تشخیص، کدام ترکیب دارویی برای بیمار مناسب‌ترین است؟

Propranolol + Mexiletine

Flecainide + Mexiletine

Flecainide + Verapamil

Propranolol + Verapamil

۱۹- تفاوت فوروسماید در دوزهای equipotent با سایر دیورتیک‌ها کدام است؟

فشار هیدروستاتیک (P mv) را در microvasculature افزایش می‌دهد.

دردمان ادم ریه بدلیل ایجاد pulmonary dilation موثرتر است.

تغییری در فشار هیدروستاتیک (P mv) در microvasculature ایجاد نمی‌کند.

فشارانکوتیک (π pmv) در فضای perimicrovascular را افزایش می‌دهد.

۲۰- دو روز بعد از جراحی قلب یک شیرخوار 9 ماهه با VSD بزرگ، اندام انتهایی سرد و فشارخون پایین گزارش می‌شود. میزان اشباع اکسیژن شریانی وی کاهش یافته و در اکوکاردیوگرافی بزرگی بطن راست و انحراف سپتوم بین بطنی به سمت چپ دیده می‌شود. با توجه به محتمل‌ترین عاملی که باعث بروز این علائم شده است، تمام موارد زیر برای درمان حاد و نگهدارنده این عارضه توصیه می‌شود، بجز:

تجویز bolus مابع

دوز بالای iNO

تجویز epinephrine

تجویز fentanyl

۲۱- Cardiac stab wound شایع‌ترین علت بروز کدامیک از موارد زیر است؟

Cardiac Tamponade

Aortic Rupture

LA perforation

LAD Tearing

۲۲- حین بازی فوتبال، توپ به شدت به قفسه سینه کودک 15 ساله برخورد کرده و کودک بلافاصله دچار اختلال هوشیاری می‌شود، محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

بلوک کامل قلبی به علت تاثیر انرژی ناشی از ضربه بر روی باندل هیس

بلوک کامل قلبی به علت تاثیر انرژی ناشی از ضربه بر روی گره دهلیزی بطنی

آریتمی بطنی ناشی از وقوع ضربه در زمان دیپلاریزاسیون بطنی

آریتمی بطنی ناشی از وقوع ضربه در زمان ریلاریزاسیون بطنی

۲۳- یک خانم 58 ساله پس از بررسی‌های تشخیصی، تحت عمل جراحی ASD2 closure قرار می‌گیرد. در ساعت اول پس از عمل بیمار با دوز کم اینوتروپ از نظر همودینامیک stable بوده، ABG ها قابل قبول و ادرار برقرار بوده است. بعد از 6 ساعت پس از عمل ABG ها مختل شده و وضعیت همودینامیک unstable شده است. در CXR ریه‌ها congested می‌باشد. دراکو ضایعه residual ندارد، اما moderate MR، moderate TR (PG=50) و بزرگی دهلیز چپ وجود دارد. ریتم تکیکاردی سینوسی می‌باشد. هموگلوبین و الکترولیت‌ها نرمال است. با توجه به مکانیسم ایجاد این عارضه، در کاترپس‌م انجام یافته قبل از عمل، فشار کدام قسمت مورد بررسی قرار نگرفته بود؟

Systolic PA

Diastolic PA

RV end-diastolic

LV end-diastolic

۲۴- کودکی 15 ماهه با تشخیص تترالوژی فالو به همراه Bilateral SVC و سوراخ بین دهلیزی تحت عمل تصحیح کامل قرار می‌گیرد. بعد از عمل، بیمار از نظر همودینامیک خوب است ولی سچوریشن اکسیژن 89% است و با دادن اکسیژن نیز تغییر نمی‌کند. contrast echocardiography از دست راست منفی است. مناسب‌ترین راه برای تشخیص علت سیانوز کدام است؟

رادیوگرافی قفسه صدی

بررسی از نظر MAPCA

کانتراست اکو از دست چپ

سی تی اسکن مغز

۲۵- دراکو کاردیوگرافی آقای 26 ساله ای با سابقه عمل جراحی ترمیم کامل partial atrioventricular septal defect، تنگی مجرای خروجی بطن چپ با:

Maximum instantaneous pressure gradient= 58 mmHg

Mean PG=35 mmHg

و نارسایی trivial در ریچه آئورت را مشاهده می‌نمایید. بیمار نارسایی دریچه میترا ل ندارد. مناسب‌ترین اقدام درمانی برای این بیمار کدام است؟

Resection of fibrous membrane

Konno procedure

Modified Konno procedure

Clinical follow-up

۲۶- شیرخواری 18 ماهه با تشخیص CAVSD - NRGAs - PS و سایز مناسب شاخه‌های شریان ریوی در بررسی اکوکاردیوگرافیک در نمای ساب کوستال سازبیتال، سطح کلی دریچه دهلیزی بطنی 4.5 سانتی‌متر مربع و سطح قسمت چپ آن 2.5 سانتی‌متر مربع می‌باشد. مناسب‌ترین اقدام جراحی برای این بیمار کدام است؟

Single ventricle palliation

1.5 ventricle repair

Biventricular repair

Systemic to pulmonary shunt

۲۷- شیرخوار 3 ماهه ای با تاکی پنه و تاکی کاردی ارجاع داده شده است. در معاینه نبض‌های محیطی طبیعی است. صدای P2 افزایش یافته و سوفل هولوسیتولیک ضعیف در وسط LSB و سوفل وسط دیاستولی دریچه میترال دارد. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص و در صورتیکه ضایعه قلبی وی بزرگ باشد، تمام موارد زیر در بررسی وی انتظار می‌رود یا توصیه می‌شود، بجز:

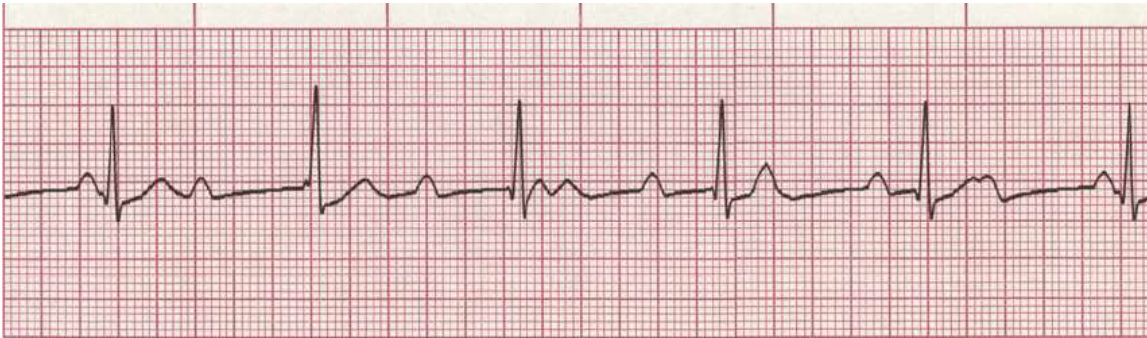
هیپرتروفی بطن راست در نوار قلب

برجسته بودن شریان ریوی در CXR

انجام آنژیوگرافی تشخیصی قلب

CMR میتواند سایز و محل ضایعه را نشان دهد

۲۸- شیرخوار 4 ماهه ای که با علائم بالینی نارسایی احتقانی قلب مراجعه داده شده و در معاینه نبض‌های محیطی طبیعی و افزایش صدای P₂ و سوفل پان سیستولیک با شدت متوسط دارد و در اکو کاردیوگرافی بزرگی دهلیز و بطن چپ داشت، تحت عمل جراحی قلب قرار می‌گیرد. بعد از جراحی قلب، نوار قلب زیر را از وی مشاهده می‌نمایید. تمام جملات در مورد بروز این عارضه بعد از جراحی قلب در این بیمار صحیح است، بجز:



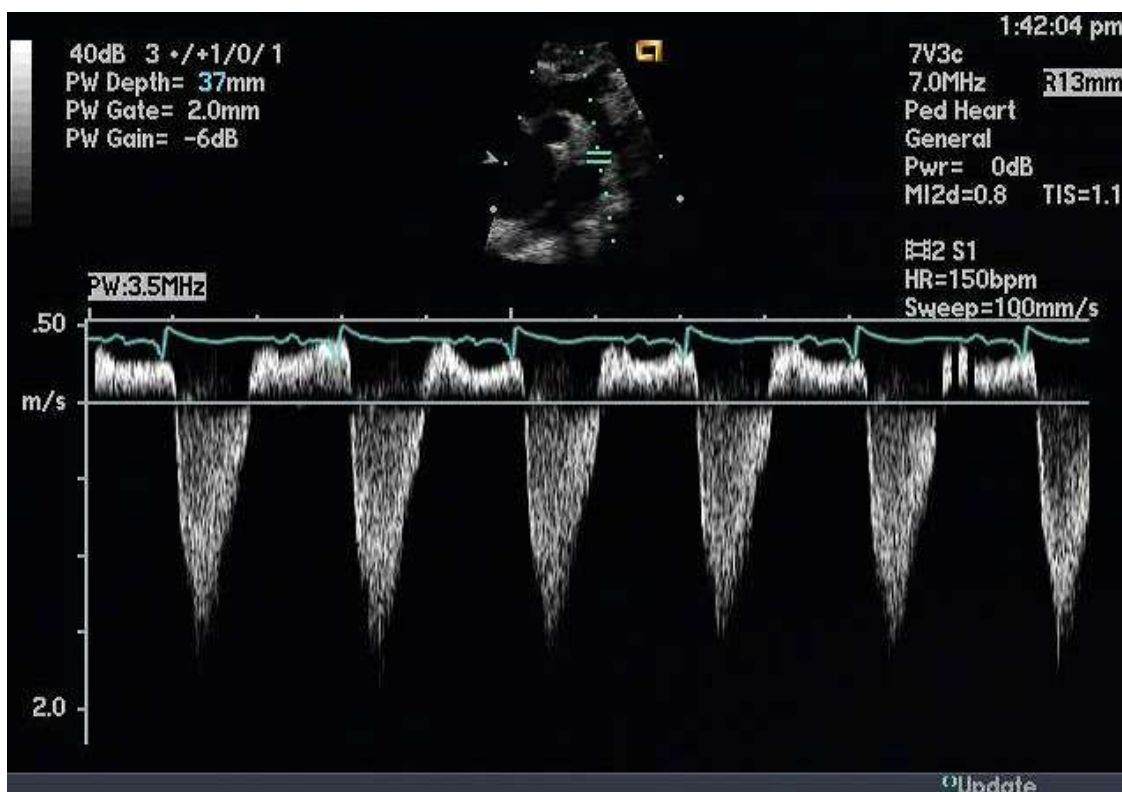
میزان شیوع آن بعد از جراحی به محل ضایعه ارتباط دارد

در بیماران با جثه و وزن کمتر، بیشتر دیده می‌شود

تا 10 روز بعد از جراحی امکان برگشت دارد و میتوان فرصت داد

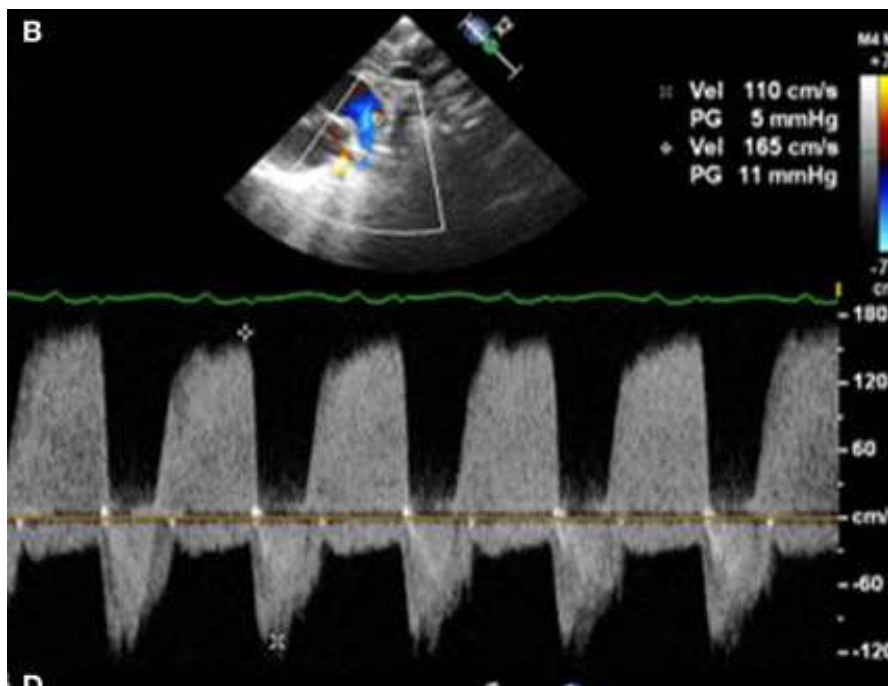
با بای پاس قلبی و cross clamp آئورت طولانی مدت بیشتر دیده می‌شود

۲۹- شیرخواری با علائم نارسایی قلب ارجاع شده است، در بررسی اکوکاردیوگرافیک در نمای سوپرا استرنال داپلر جریان خون آئورت نزولی به شکل زیر است، همه بیماری‌های زیر در تشخیص افتراقی مطرح هستند، بجز:



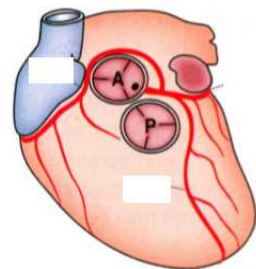
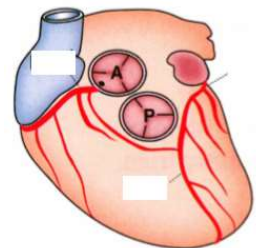
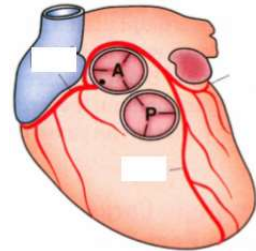
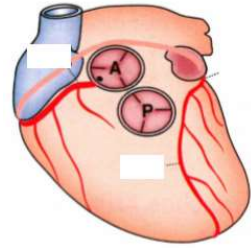
- Coarctation of the Aorta
- Cerebral AV malformation
- Aorta-Left ventricle tunnel
- Aortopulmonary Window

۳۰- در شیرخواری با PDA، تصویر زیر موج داپلر ثبت شده از نمای داکتال را نشان می‌دهد، کدامیک از موارد زیر برای بیمار مطرح می‌باشد؟



- Restricted PDA
- Coarctation of aorta
- Left pulmonary artery stenosis
- Pulmonary hypertension

۳۱- کدام شکل single coronary artery originating from the left sinus of Valsalva را نشان می‌دهد؟



۳۲- در رویکرد تشخیصی با بیمار مشکوک به آنومالی قوس آئورت، همه موارد زیر صحیح است، بجز:

- انجام گرافی رخ و نیمرخ قفسه سینه برای ارزیابی اولیه لازم است.
- اکوکاردیوگرافی برای تعیین سمت قوس آئورت و بررسی شاخه‌های آن لازم است.
- در قوس آئورت راست با تصویر آئینه‌ای شاخه‌ها، احتمال آنومالی داخل قلبی کم است.
- اگرچه CT و MRI از اکوکاردیوگرافی دقیق‌تر است ولی ممکن است atretic cord را نشان ندهد.

۳۳- نوزاد مبتلا به aneurysmal malformation of vein of Galen به علت نارسایی قلبی و فشارخون بالای ریوی بستری است. تمام موارد زیر

در درمان نوزاد صحیح است، بجز:

- محدودیت مایعات، دیورتیک و اینوتروپ از درمانهای دارویی اولیه بیمار است.
- در صورت بهبود علائم، بهترین زمان مداخله درمانی در یک سالگی می‌باشد.
- درمان خط اول endovascular embolization است.
- درمان Gamma Knife هم همراه با نتایج خوبی بوده است.

۳۴- شیرخوار 3 ماهه ای با کاهش رشد، سیانوز خفیف، تاکی پنه و تاکی کاردی دارد. در معاینه RV heave دارد و S1 و S2 بلند است. S3 مسموع و splitting of S2 دارد. سوفل دیاستولی در سمت پایین جناغ سینه دارد. در گرافی قفسه صدری اندازه قلب و حفرات سمت راست بزرگ است. در نوار قلب، RAD, RVH and RAH دارد. با توجه به محتملترین تشخیص همه موارد در مورد یافته‌های پاراکلینیکی این شیرخوار صحیح است، بجز:

در گرافی قفسه صدری وی انتظار داریم تصویر 8 figure دیده شود
میزان اشباع اکسیژن در دهلیزها و بطن‌ها و شریان ریوی یکسان است
استفاده از بالون برای تعیین سایز سوراخ دهلیزی قابل اعتمادترین راه است
سایز هرکدام از وریدهای ریوی در زمان تشخیص در تعیین بقای بیمار خیلی تاثیرگذار است

۳۵- در معاینه کودک 4 ساله یک توده در ناحیه کنار گردن مشاهده می‌شود. به نظر حالت کیستی دارد و رنگ پوست تغییر نکرده است. در نمونه آسپیراسیون آن thick mycoid fibrous wall دیده شده که میوفیبروبلاست و smooth muscle cell with abnormal channel دارد. در سابقه گاهی درد و عفونت مکرر در همین ناحیه را ذکر می‌کند. درمان انتخابی کدام است؟

تجویز ایندرال
جراحی ضایعه
استروئید موضعی
اسکلروتراپی

۳۶- پسر نوجوان 14 ساله ای با شکایت خستگی پذیری و اسهال غیر عفونی طول کشیده مراجعه کرده است. در بررسی شکم shifting dullness مشهود است. در شرح حال سابقه تکمیل عمل جراحی فوتتان را در 10 سال قبل بدلیل آترزی دریچه سه لته دارد. آخرین مدارک همراه وی، فقدان نارسایی در بطن، نارسایی خفیف دریچه A-V و اختلاف فشار 6 میلی‌متر جیوه در سطح fenestration را در اکوکاردیوگرافی و فشار نرمال مسیر فوتتان بدون تنگی شاخه ای ریوی را در آنژیوگرافی نمایش می‌دهد. با توجه به محتملترین تشخیص، کدام یک از گزینه‌های زیر در جهت تایید تشخیص است؟

افزایش آلفا آنتی تریپسین در خون
پروتئین طبیعی سرم
کاهش کلسیم سرم
هایپر گاماگلوبولینمی اکتسابی

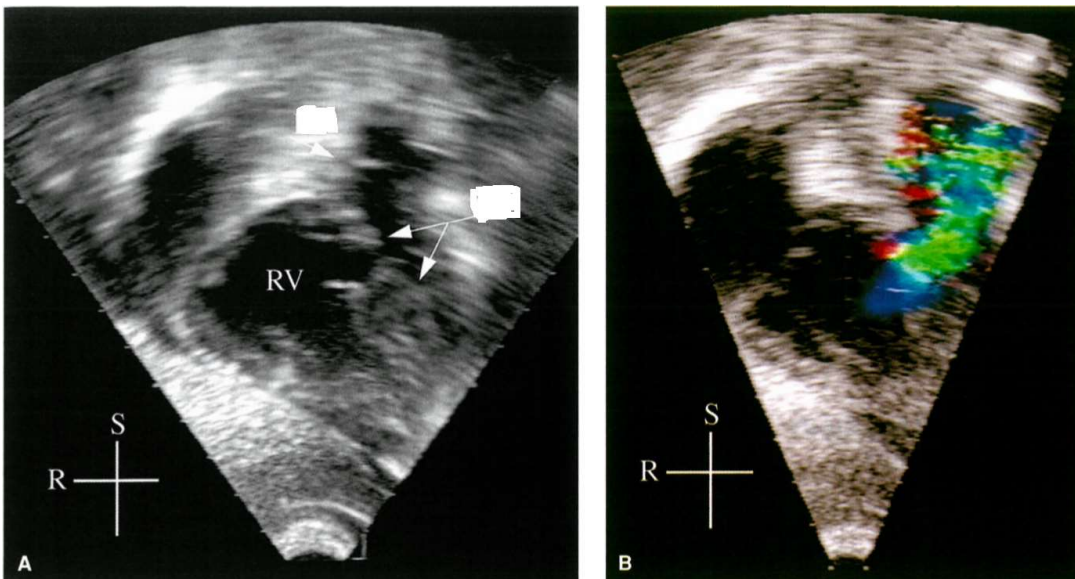
۳۷- آقای 20 ساله ای با سابقه بیماری ابشتاین دریچه سه لته و نارسایی متوسط دریچه به شما مراجعه کرده است. شکایت از تشدید خستگی پذیری ندارد. اشباع اکسیژن خون وی برابر 94 % است. در بررسی شکم shifting dullness و بزرگی کبد مشهود نیست. در شرح حال سابقه ای از حملات تاکیکاردی گذرا دارد که در هولتر بصورت دوره‌های کوتاه از atrioventricular reentrant tachycardia می‌باشد. در اکوکاردیوگرافی فشار ریوی طبیعی، عملکرد قلب چپ و راست مطلوب و لت سیتال قابل مشاهده است. در مورد اقدام درمانی پس از تعیین تکلیف آریتمی و مطالعه EP، گزینه درست در وی کدام است؟

در حال حاضر اندیکاسیون درمان غیر دارویی ندارد
با توجه به سن، روش ارجح تعویض دریچه است
ترمیم کامل دریچه با بستن نقص سپتوم بین دهلیزی
تعویض دریچه و ایجاد 1.5 بطن فیزیولوژیک

۳۸- در هنگام بالون والولوپلاستی دریچه ششی در بیماری با valvar pulmonary stenosis از بالونی با nominal diameter برابر با 14 میلی‌متر استفاده می‌کنیم. پس از inflate کردن بالون با فشار یک تا دو اتمسفر در بار اول، اندازه waist بالون برابر با 6 میلی‌متر می‌شود. مناسب‌ترین اقدام در این مرحله کدام است؟

- از بالون دیگری با اندازه کوچک‌تر استفاده می‌کنیم.
- همین بالون را برای مدت طولانی‌تر inflate نگاه می‌داریم.
- همین بالون را با فشار 20 تا 25 اتمسفر inflate می‌کنیم.
- از بالون ultra-high-pressure با همین اندازه استفاده می‌کنیم.

۳۹- یک پسر 8 ساله به علت تنگی نفس حین فعالیت ارجاع می‌شود. بنا بر اظهار والدین، بیمار تا دو ماه پیش مشکلی نداشته، اما پس از شروع فعالیت در یک باشگاه ورزشی، از تنگی نفس و خستگی در حین تمرینات ورزشی شدید شکایت داشته است. سابقه خاصی را ذکر نمی‌کند. در معاینه قلب: S1 نرمال و S2 مختصری بدون wide ejection click است، یک سوفل ejection-systolic که crescendo-decrescendo است، به همراه یک thrill در LSB وجود دارد. در اکوکاردیوگرافی تصاویر زیر وجود دارد:



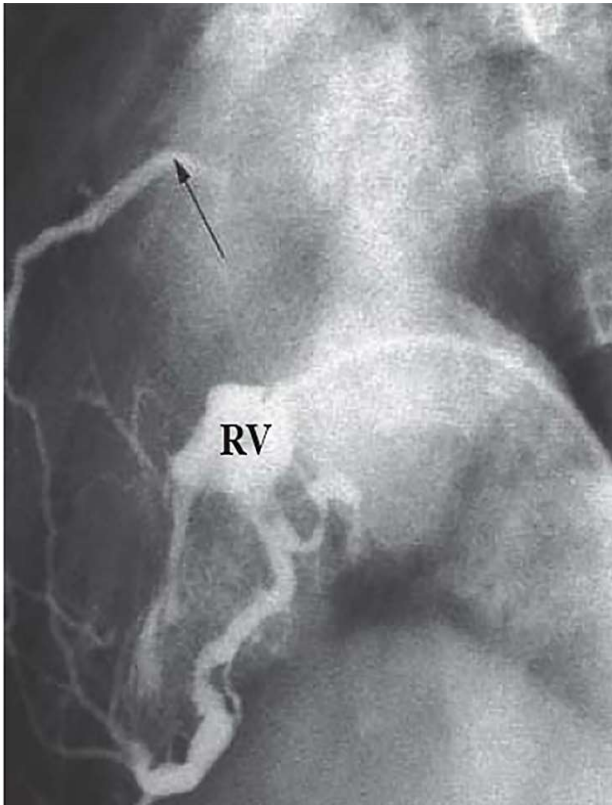
مناسب‌ترین اقدام تشخیصی - درمانی کدام است؟

- Medical management
- Surgical correction
- Interventional cath
- CT angiography

۴۰- در پیگیری سالانه جوان 18 ساله با سابقه جراحی تترالوژی فالو قطر آئورت از 38 mm به 46 mm و میزان AI^{++} به AI^{+} تغییر یافته است، اقدام صحیح کدام می‌باشد؟

- جراحی راس (Ross operation)
- نیاز به اقدامی ندارد
- ترمیم AAO + ترمیم دریچه آئورت
- ترمیم AAO + تعویض دریچه آئورت

۴۱- در آنژیوگرافی بطن راست نوزاد 5 روزه ای با آنژی پولمونر که تصویر آن را در زیر مشاهده می‌نمایید، left anterior descending coronary artery به صورت opacified, dense می‌شود ولی ریشه آئورت اصلا مشاهده نمی‌گردد. با توجه به این آنژیوگرام، از بین گزینه‌های زیر، اقدام درمانی مناسب برای این بیمار کدام است؟



Pulmonary valvotomy

RVOT reconstruction

Tricuspid valve excision

Cardiac transplantation

۴۲- نوزاد یک روزه ای را بدلیل سیانوز در نرسری ویزیت می‌کنید. سیانوز وی در چند ساعت پس از تولد آشکار شده است و پیشرونده بوده و هیپوکسمی نوزاد به افزایش inspired oxygen concentration پاسخ نداده است. در معاینه تاکی پنه دارد و درسمع قلب صدای اول و دوم منفرد و سوفل پان سیستولیک در lower left sternal border دارد. در گازخون شریانی، نوزاد اندکی hypocarbia دارد. در CXR کاردیومگالی massive و در ECG، محور QRS برابر با 40 درجه، کاهش force بطن راست، بزرگی دهلیز راست و هیپرتروفی بطن چپ همراه با abnormality در ST و T دارد. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، برای تشخیص افتراقی وضعیت آناتومیک دریچه پولمونر این بیمار با اکوکاردیوگرافی، انجام کدامیک از تکنیک‌های زیر می‌تواند کمک کننده باشد؟

بررسی داپلر پس از شروع پروستاگلاندین با دوز بالا

اکو دوبعدی پس از شروع پروستاگلاندین با دوز پایین

بررسی داپلر در حین ونتیلاسیون با فشار مثبت

اکو دوبعدی در حین دریافت اکسیژن با هود به میزان 5 تا 10 لیتر در دقیقه

۴۳- کودکی 10 ساله با سابقه جراحی اصلاح کامل تترالوژی فالو در 2 سالگی به علت خستگی هنگام فعالیت مراجعه نموده است، ECG بیمار در زیر مشاهده می‌شود:



در MRI قلب: $RV \text{ end-diastolic volume index} = 160 \text{ ml/m}^2$ است. تمام گزینه‌های زیر در مورد بیمار صحیح است، بجز:

باتوجه به یافته‌های فوق نیاز به PVR دارد.

PVR به تنهایی موجب کاهش شانس آریتمی می‌شود.

PVR باعث کاهش سایز بطن راست می‌شود.

PVR باعث کاهش مدت زمان QRS می‌شود.

۴۴- در شروع آنژیوگرافی کودک مبتلا به تترالوژی فالو $HR = 120 / \text{min}$ و $BP = 100/60 \text{ mmHg}$ می‌باشد حین عبور کاتتر از بطن راست به سمت آنورت $HR = 50 / \text{min}$ و $BP = 60/40 \text{ mmHg}$ می‌شود، با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، اقدام مناسب کدام خواهد بود؟

استفاده از پیس میکرورییدی موقت

انتقال سریع بیمار به اتاق عمل

دادن حجم با استفاده از بولوس نرمال سالین

شروع انفوزیون دوپامین

۴۵- در معاینه کودک 3 ساله ای که با خستگی زودرس در حین فعالیت از چند ماه قبل ارجاع شده است نبض‌های محیطی طبیعی است. صدای $S1$ طبیعی و $P2$ افزایش دارد. سوفل وسط و انتهای دیاستولی در ناحیه Apex دارد که با قسمت Bell گوشی بهتر شنیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

تنگی دریچه میترال

نارسایی دریچه آنورت

تنگی میترال و نارسایی دریچه ششی

Cortriatriatum

۴۶- در معاینه دختر 13 ساله ای نبض‌های محیطی نرمال است. افزایش مختصر صدای $S2$ دارد و سوفل انتهای سیستولی با کلیک وسط سیستولی واضح شنیده می‌شود که در حالت ایستاده بیشتر می‌شود. با توجه به علائم بالینی و یافته‌های اکوکاردیوگرافی بیمار کاندید عمل جراحی قلب می‌شود. تمام جملات زیر در مورد جراحی وی صحیح است، بجز:

ترمیم قسمت قدامی با ریسک بیشتر برای جراحی مجدد همراه است

در نوع شدید ولی بدون علامت بالینی با LVEF کمتر از 40% جراحی نیاز دارد

نوع شدید با NYHA class که III یا IV باشد جراحی نیاز دارد

ترمیم آن در مراکز مجهز، outcome بهتری از تعویض دارد

۴۷- کودکی با شکایت خستگی زودرس و تنگی نفس حین فعالیت ارجاع شده است. در معاینه فیزیکی تریل سیستولیک در قاعده قلب سمع می‌شود و wide pulse pressure دارد، صدای دوم قلب منفرد و سوفل سیستولیک 5/6 با حداکثر شدت در لبه فوقانی راست استرنوم شنیده می‌شود. فشار خون سیستولیک دست راست 160 میلی‌متر جیوه و دست چپ 140 میلی‌متر جیوه می‌باشد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Coarctation of the Aorta

Subvalvar AS

Valvar AS

Supravalvar AS

۴۸- برای یک نوزاد 25 روزه از بخش NICU مشاوره قلب درخواست می‌شود. نوزاد به علت شیرنخوردن و بی‌حالی از روز پنجم پس از تولد تحت بررسی و درمان می‌باشد. در معاینه بیمار تراکیوستومی شده و انتوبه است، تاکیکاردی و رنگ پریدگی وجود دارد، انتهاها سرد است، میزان O2 saturation در اندام فوقانی 95 درصد و در اندام تحتانی برابر با 91 درصد می‌باشد. هیپاتومگالی وجود دارد. در معاینه قلب سوفل هولوسیستولیک در LSB و یک سوفل سیستولیک در Interscapular وجود دارد. در گرافی سینه اندازه قلب بزرگ است. در اکو بیمار poor window بود، اما تا حد قابل بررسی موارد زیر قابل رویت بود:

severe RV enlargement, moderate TR and PH, decreased LV EF

بررسی cardiac CT Angiography محتمل‌ترین تشخیص را تایید نمود. در بررسی پرونده بیمار مشخص شد که کمبود شدید یک فاکتور انعقادی وجود دارد.

در مورد مشکل قلبی بیمار کدام اقدام ارجح است؟

اقدام جراحی

کاتتریسیم مداخله‌ای

درمان طبی تا چهار هفته کامل

تصمیم‌گیری پس از اصلاح اختلال انعقادی

۴۹- در اکوگاردیوگرافی از جنین 25 هفته ای، Z-Score دریچه میترال -2، آنورت -2/5 است، دریچه تریکوسپید 3+، و دریچه پولمونری 2/8+ است. در هیچ‌کدام از دریچه‌ها گرادیان غیرطبیعی فشاری گرفته نمی‌شود. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

توصیه به سقط جنین

شروع digoxin برای مادر و پیگیری

شروع پروپرانولول برای مادر و پیگیری

شروع maternal hyperoxygenation برای مادر

۵۰- شیرخوار 3 ماهه ای با سیانوز مرکزی و تاکی کاردی ارجاع شده است. در معاینه سوفل هولوسیستولیک در LSB و رامبل دیاستولیک در apex و صدای S2 بلند دارد. در نوار قلب هیپرتروفی هر دو بطن دارد و در CXR اندازه قلب بزرگ و پرخونی ریه و مدیاستن باریک و قوس آنورت چپ دارد. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

Simple DTGA

Truncus arteriosus

DTGA with VSD

DORV and PS

۵۱- در نوزاد مبتلا به TGA- ASD-Large VSD- Severe PS که در هوای اتاق اشباع اکسیژن 68 درصد می‌باشد، مناسب‌ترین مداخله کدام است؟

- Modified Blalock-Taussig shunt
- Mustard Operation
- Balloon Atrial Septostomy
- Pulmonary Balloon Valvuloplasty

۵۲- دختر نوجوان 15 ساله‌ای بعد از درخواستن از رختخواب از هوش رفته است. در بررسی نوار قلب، بلوک کامل قلبی با ضربان 38 در دقیقه مشهود است که البته با الگوی QS در لید V1 همراه است. در شرح حال درد قفسه سینه را ذکر نمی‌کند. در معاینه سوفل هولوسیتولیک در حاشیه چپ استرنوم قابل سمع است. سابقه قبلی از حملات مشابه وجود ندارد. بیمار تحت اکوکاردیوگرافی استاندارد قرار گرفته است. کدام یک از یافته‌های زیر در تشخیص بیماری اختصاصی تر و نشانه اولیه تایید است؟

- قرارگیری ورتیکال سپتوم بین بطنی در نمای long-axis
- آکینزی در قسمت آپیکال سپتوم بین بطنی
- قرارگیری دریچه آئورت در طرف راست و جلوی پولمونی در نمای پاراسترنال short-axis
- Malalignment میان سپتوم بین دهلیزی و بطنی در نمای ساب کوستال

۵۳- شیرخوار 6 ماهه ای با سوفل قلبی ارجاع شده است. در معاینه سیانوز ندارد. صدای دوم قلب منفرد و افزایش یافته است. سوفل پان سیستولیک با شدت II/VI در LSB دارد. در نوار قلب موج Q در لید V6 ندارد. در اکوکاردیوگرافی سوراخ کوچک بین بطنی و نارسایی دریچه سه لتی دارد. در آنژیوگرافی فشار LV کم است. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، برای عمل اصلاح آناتومیک (double switch)، تمام موارد زیر بعد از PA band لازم است، بجز:

- LV pressure more than 70% of systemic
- LV mass to LV volume ratio more than 2
- Normal LV function after PA band
- Normal LV wall thickness for systemic LV

۵۴- یک شیرخوار 6 ماهه با سیانوز به اورژانس مراجعه نموده است. میزان O2sat برابر 80% است و با تجویز اکسیژن بهتر نمی‌شود. والدین می‌گویند در طی 3 ماه گذشته به تدریج آبی (سیانوتیک) شده است. در معاینه بیمار سوفل سیستولیک اجکشنال خشن شنیده می‌شود. در اکوکاردیوگرافی اولیه DORV مطرح می‌گردد. با توجه به شرح حال کدام نوع DORV مطرح است؟

- subpulmonic VSD and pulmonary stenosis
- subaortic VSD and no pulmonary stenosis
- subaortic VSD and pulmonary stenosis
- VSD and suprasystemic pulmonary hypertension

۵۵- پسر سه ساله ای با تشخیص V-A, Double-inlet left ventricle (DILV), left-sided hypoplastic subaortic right ventricle, discordance, with a mildly restrictive bulboventricular-foramen-type VSD که در سه ماهگی PA banding انجام شده است کاندید Fontan می‌باشد. کدامیک از یافته‌های آنژیوگرافی زیر با مورتالیتته بالا در این بیمار همراه می‌باشد؟

- Mean PA pressure= 18 mmHg
- Resting PVR = 2.5 Wood units
- Mild right AV-valve regurgitation
- Resting subaortic gradient = 45 mm Hg

۵۶- شیرخوار 4 ماهه‌ای با اترزی درپچه سه لتی و تنگی درپچه ششی تحت عمل جراحی گلن (BDG) قرار گرفته است. بعد از بهبودی نسبی در روز اول، در روز دوم کاهش اشباع اکسیژن شریانی دارد. تمام اقدامات درمانی زیر برای وی کمک کننده است، بجز:

حفظ $Paco_2$ در حد 40-50 میلی لیتر جیوه

حفظ PH شریانی حدود 7.2

تجویز مایع درمانی

تجویز مورفین یا بروفن

۵۷- کودکی 10 ساله که در 5 سالگی TCPC شده است با ادم اندامها مراجعه نموده است. در آزمایشات Albumin:2 و در آزمایش ادرار پروتئین ندارد، در اکوکاردیوگرافی LV EF:60 و IVC collapsability >50% است. در کاتتریسیم فشار متوسط ریوی 18 میلی‌متر جیوه و فشار wedge =14 میلی‌متر جیوه است. مناسبترین اقدام کدام است؟

شروع Digoxin

ایجاد Fenestration

شروع Captopril

Take down TCPC

۵۸- در سابقه فامیلی کودک 7 ساله ای که پدرش دچار یک بیماری قلبی بوده و بطور ناگهانی درحین فعالیت ورزشی فوت کرده است، پرونده پدر وی بررسی شد و در معاینه ایشان سوفل سیستولیک ایجکشن داشته که در حالت ایستاده افزایش پیدا می‌کرده و نبض bisferiens نیز گزارش گردیده بود. اکنون این کودک با اکوکاردیوگرافی و نوار قلب تحت غربالگری قرار می‌گیرد و شواهدی از بیماری قلبی ندارد. مناسبترین توصیه به همراهان وی کدام است؟

تکرار اکوکاردیوگرافی و نوار قلب 12 تا 18 ماه بعد.

انجام غربالگری 5 سال بعد و پس از آن هر 12 تا 18 ماه تا 21 سالگی

انجام غربالگری در 18 تا 21 سالگی

انجام غربالگری 5 سال بعد و تکرار هر 5 سال آن

۵۹- کودک 5 ساله ای با تب و اسهال و استفراغ و دل درد، دچار تاکی پنه و تاکی کاردی می‌شود. در معاینه قلب ریتم گالوپ و سوفل پان سیتولیک در ناحیه apex با انتشار به زیر بغل دارد. نبض‌های محیطی ضعیف است. در CXR اندازه قلب بزرگ و پرخونی ریه‌ها دارد. نوار قلب وی را در زیر می‌بینید. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص و بر اساس توصیه‌های گایدلاین انجمن قلب و عروق کانادا اگر این بیمار در NYHA class II- III باشد تمام داروهای زیر در طولانی مدت توصیه می‌شود، بجز:



دیگوکسین

اسپیرینولاکتون

فوروزماید

کارودیلول

۶۰- کودکی 2 ساله با سابقه dilated cardiomyopathy, EF=35% و کبد 4 cm زیر دنده و "capillary filling=2" و اندامهای گرم مراجعه نموده است همه داروهای زیر جزء درمان اولیه بیمار می‌باشد، بجز:

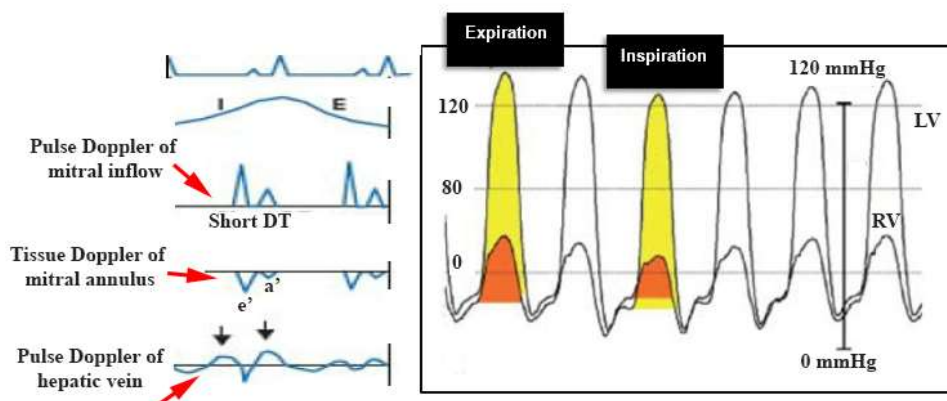
Furosemide

Milrinone

Nesiritide

Dopamine

۶۱- نوجوان 13 ساله ای را با تنگی نفس در حین فعالیت (dyspnea on exertion) و عدم تحمل ورزش (exercise intolerance) ارجاع داده اند. بیمار سابقه، عفونت‌های مکرر دستگاه تنفسی تحتانی را دارد. در معاینه، ریتم گالوپ و صدای دوم بلند در قلب همراه با هیپاتومگالی، آسیت و ادم مشهود است. پالس داپلر دریچه میترال، داپلربافتی آنولوس میترال و داپلر سیاهرگ ششی وی دراکوکاردیوگرافی و منحنی فشاربطن راست و چپ در دم (I) و بازدم (E) درکاتریسم قلب به شرح زیر است:



محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

- Chronic pericarditis
- Constrictive pericarditis
- Restrictive cardiomyopathy
- Hypertrophic cardiomyopathy

۶۲- در آنژیوگرافی عروق کرونر بیمار مبتلا به بیماری کاوزاکی، ostial lesion مشاهده می‌شود. میوکارد دیستال به انسداد، viable است. در اکوکاردیوگرافی اختلال چشمگیر در عملکرد بطن چپ مشاهده می‌گردد. مناسب‌ترین اقدام درمانی برای این بیمار کدام است؟

- Percutaneous intervention
- Surgical revascularization
- Intravenous thrombolytic therapy
- Cardiac transplantation

۶۳- شیرخوار 9 ماهه‌ای را با تب از 8 روز قبل نزد شما ارجاع داده اند. بیمار در معاینه، اگزانتهم پلی مورفوس و لنفادنوپاتی گردنی یک طرفه به اندازه 2 سانتی‌متر دارد. در بررسی‌های انجام شده، برای تب علت مشخصی پیدا نشده است. آزمایشات وی به شرح زیر است:

CRP= 25 mg/dL

ESR= 55 mm/ hour

Albumin= 2 g/dL

WBC= 17800/mm³

Alanine aminotransferase=elevated

مناسب‌ترین اقدام برای این شیرخوار کدام است؟

- اکوکاردیوگرافی و پیگیری
- اکوکاردیوگرافی و درمان کاوزاکی
- پیگیری روزانه از نظر ادامه تب
- پیگیری روزانه از نظر پیوسته ریزی تیپیک

۶۴- یک پسر 8 ساله از یک منطقه روستایی به علت تنگی نفس آورده می‌شود. مشکل بیمار از 2 ماه قبل با درد وتورم مفاصل (ابتدا زانوی راست و پس از بهبود آن در ناحیه آرنج چپ) به همراه تب آغاز گردیده است. بیمار بتدریج دچار تنگی نفس در حین فعالیت شده که شدت یافته است. در سمع قلب سوفل هولوسیستولیک در آپکس و در سمع ریه کراکل وجود دارد. ضایعات اریتماتو در تنه مشهود است.

مهمترین یافته‌ها در اکوکاردیوگرافی شامل موارد زیر است:

SDS, LA Enlargement, LV Enlargement, moderate to severe MR, mild TR, No AI, mild PI, good LV EF.

تمام موارد زیر مطرح می‌باشند، بجز:

Systemic Lupus Erythematosus

Polyarteritis nodosa

Rheumatic Heart Disease

Systemic juvenile idiopathic arthritis

۶۵- در اکوکاردیوگرافی آقای 18 ساله‌ای با تشخیص بیماری بهجت یک توده آندوکاردیال ضخیم و bright به صورت diffuse در بطن راست مشاهده می‌گردد که immobile بوده و تومورو وژتاسیون نیز نمی‌باشد. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، کدامیک از درمان‌های زیر برای گنجاندن در پروتکل درمانی بیمار مناسب است؟

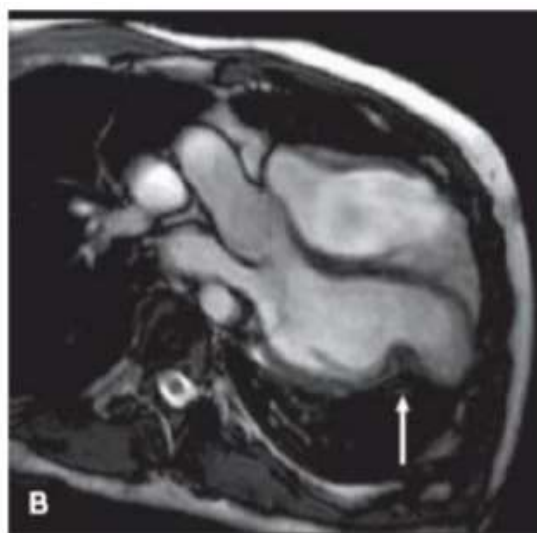
Urgent surgical resection

Tissue plasminogen activator (low dose)

Tissue plasminogen activator (high-dose)

Aspirin, warfarin, corticosteroids

۶۶- در اکوکاردیوگرافی کودک 5 ساله‌ای با bicuspid aortic valve، بدون تنگی وبدون نارسایی دریچه آئورت، hypermobility قلب و ventricular motion غیر طبیعی قلب را مشاهده می‌نمایید. در اکوکاردیوگرافی در نمای استاندارد parasternal، حفره بطن راست بزرگ به نظر می‌رسد. در معاینه بیمار apical impulse به سمت چپ shift کرده و در CXR نیز، سایه قلب leftward shift دارد. تصاویر MRI قلب بیمار در زیر نشان داده شده است:



با توجه به محتمل‌ترین تشخیص، مناسب‌ترین اقدام برای بیمار کدام است؟

ارجاع به pulmonologist برای بررسی ریه چپ

درمان دارویی با loop diuretic همراه با spironolactone

درمان دارویی با afterload reducing agent

ترمیم جراحی با patch closure یا بزرگ کردن defect

۶۷- کودک 8 ساله ای 9 ماه پس از Prosthetic Aortic Valve Replacement با تب و نشانه‌های آندوکاردیت مراجعه کرده است. در اکوکاردیوگرافی نشانه وژتاسیون و اختلال عملکرد دریچه قلب ندارد ولی کشت خون مثبت است، پس از 2 هفته درمان مشخص شد که کشت خون همچنان مثبت و آبسه پاراولولار دارد. با توجه به نوع باکتری و تظاهرات بیمار تمام برنامه‌های درمانی زیر اقدام منطقی و کامل است، بجز:

- ترکیب نفسیلین، جنتامایسین و ریفامپسین به مدت 6 هفته
- اقدام به جراحی و تعویض دریچه
- ترکیب سفتریاکسون و جنتامایسین به مدت 4 هفته
- ترکیب سفازولین، آمیکاسین و وانکومایسین به مدت 6 هفته

۶۸- کودک پسر 9 ماهه با بیماری سیانوتیک قلبی با تابلوی تب متوسط چند روزه مراجعه کرده است. در معاینه پتشی روی پوست و ضایعات Osler در انگشتان دست و پا دارد. کشت خون منفی است. در اکوکاردیوگرافی بجز Severe Valvar PS و R→L Shunt از PF0 و Moderate TR نکته دیگری ندارد و آزمایش خون CRP بالا نشان می‌دهد. کدامیک از اقدامات زیر با توجه به داده‌های بالا مناسب‌ترین است؟

- تکرار کشت خون در سه نوبت به فاصله چند ساعت و تصمیم‌گیری درمانی
- شروع درمان آندوکاردیت کشت منفی یا بی‌هوای
- بیمار نشانه قطعی از آندوکاردیت ندارد و درمان مراقبتی کافی است.
- انجام CT اسکن ریه و مغز جهت تأیید آمبولی و شروع درمان آندوکاردیت

۶۹- کودک 8 ساله ای در حین ورزش دچار درد قفسه سینه همراه با تعریق و انتشار درد به دست چپ می‌شود که وی را از ورزش باز می‌دارد. اگر به انومالی عروق کرونر مشکوک باشد. کدامیک از انومالی‌های زیر بصورت شایع‌تر وجود داشته و می‌تواند عامل علایم وی و یا ریسک مرگ ناگهانی باشد؟

- جدا شدن کرونرچپ از سینوس valsalva راست
- جدا شدن شریان circumflex چپ از کرونر راست
- شریان کرونر منفرد single coronary artery
- جدا شدن کرونر راست از سوراخی جدا در چپ

۷۰- کودک 10 ساله را با تشخیص VSD+PAH به شما معرفی نموده اند. یافته‌های کاتتریزم

و $PVRI = 9 \text{ Wood unit.m}^2$ و $RP/RS = 0.6$ بوده که بعد از انجام Pulmonary Vasoreactivity test مقادیر $PVRI = 6.5 \text{ Wood unit.m}^2$ و $RP/RS = 0.4$ می‌باشند. مناسب‌ترین تصمیم کدام است؟

- The patient is operable
- Operation with fenestration
- Operation and then PH management
- PH therapy and repeat catheterization

۷۱- شیرخوار 18 ماهه با وزن 8 kg با تشخیص Large VSD به شما معرفی شده است. در معاینه $O_2 \text{ saturation} = 96\%$ در هوای اتاق می‌باشد و در CXR پرخونی ریوی مشاهده می‌شود. در اکوکاردیوگرافی دارای شانت چپ به راست از طریق VSD می‌باشد و $TR = 75 \text{ mmHg}$ گزارش شده است. مناسب‌ترین تصمیم کدام است؟

- The patient is operable
- Operation with fenestration
- PH therapy and then Operation
- Acute pulmonary vasoreactivity Test

۷۲- جوان 28 ساله‌ای با سابقه bicuspid aortic valve که تحت نظر بوده است. جدیداً جهت کنترل مراجعه نموده و در بررسی آنژیوگرافی مشخص شد که گرادیان فشار در سطح دریچه آئورت و قطر ریشه آئورت افزایش یافته و دریچه بدون کلسیفیکاسیون است. با توجه به یافته‌های آنژیوگرافی که گرادیان فشار را برحسب میلی‌متر جیوه و اندازه ریشه آئورت را برحسب سانتی‌متر نشان می‌دهد، مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

اگر گرادیان 50 و آئورت 5/7 باشد، تحت نظر باشد و اقدام خاصی نیاز نیست.

اگر گرادیان 50 و آئورت 4/5 باشد، انجام بالون والوپلاستی

اگر گرادیان 60 و آئورت 5/7 باشد، ترمیم جراحی دریچه و آئورت صعودی

اگر گرادیان 60 و آئورت 4/5 باشد، درمان با بتابلوکر و کنترل سالی دو بار

۷۳- دراکوکار دیوگرافی خانم 22 ساله با قد بلند و دستان کشیده و دررفتگی خلفی لنز چشم و سابقه فامیلی بیماری قلبی، aortic root=56 mm است. LVEDD Z-score =2.5 و moderate AI دارد. نامبرده تصمیم به حاملگی دارد. مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

جراحی بنتال

درمان با ایندرال

درمان با لوزارتان

درمان با وراپامیل

۷۴- کودک 10 ساله ای با سابقه فامیلی هیپرلیپیدمی با سطح ثابت LDL - Cholesterol=160 mg/dl و سابقه هیپوتیروئیدی قرار است تحت درمان قرار گیرد. با توجه به تشخیص، کدامیک از اقدامات درمانی زیر مناسب‌تر است؟

کاهش دریافتی چربی اشباع شده و مصرف Bile acid-Binding agents

مصرف همزمان ترکیبات Cholesterol absorption blocker and statins

مصرف همزمان تیروکسین و HMG-COA reductase inhibitors

تنظیم رژیم و نسبت‌های چربی در غذای روزانه و ورزش منظم

۷۵- در بررسی نوجوان 16 ساله ای با سابقه فشارخون بالا از چند سال قبل، از نظر Intima Media Thickness (IMT) عروق کاروتید، افزایش آن دیده می‌شود. از وی تست brachial artery flow mediated dilatation (FMD) هم گرفته می‌شود. این یافته با تمام موارد دیگر زیر در این نوجوان همخوانی دارد و یا همراهی آن افزایش IMT را سبب می‌شود، بجز:

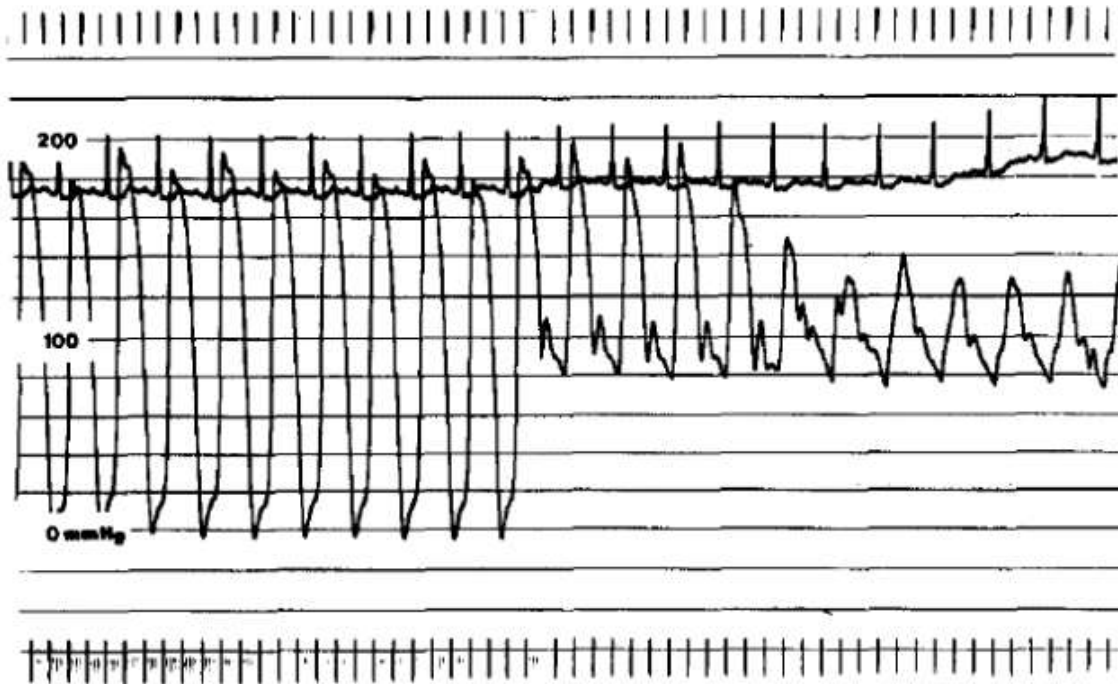
Left ventricular hypertrophy

Normal level of C reactive protein

Increased chance of atherosclerosis

Abnormal brachial artery FMD

۷۶- منحنی زیر مربوط به ثبت فشارهای قلب چپ در ضمن عقب کشیدن کاتتر می باشد، مطرح کننده همه بیماری های زیر است، بجز:



Aortic valve stenosis

Supravalvular AS

Hypoplastic Aortic arch

Coarctation of Aorta

۷۷- کودک 6 ساله ای که سابقه بیماری مادرزادی قلبی داشته و عمل جراحی قلب شده است. دچار اختلال در یادگیری وضعف در ریاضی و حل مسئله و تأخیر در cognitive performance دارد بررسی ام آر آی در نوزادی و کنترل های بعدی نشانگر کاهش حجم مغز و white matter است اختلال ژنتیکی نیز ندارد. کدام یک از ضایعات مادرزادی قلبی زیر در سابقه او بیشتر محتمل است؟

d-TGA

Severe AS

Coarctation of Ao

single Ventricle

۷۸- شیرخوار یک ماهه ای تحت عمل جراحی قلب باز قرار گرفته است برای وی RV to PA tunnel گذاشته شده است. ۲۴ ساعت پس از عمل دچار افت غلظت اکسیژن شده است. با درمان هپارین و افزایش حجم مایع داخل عروقی، غلظت اکسیژن افزایش نیافته و اختلال در output قلب ایجاد می شود و بیمار دچار ترومبوسیتوپنی و تب می گردد. با توجه به محتمل ترین تشخیص و اکو کاردیو گرافی انجام شده، کدامیک از درمان های زیر می تواند موثرتر باشد؟

تزریق پلاکت روزانه 10ml/kg

تزریق انوکسپارین 1.5mg/kg هر 12 ساعت

تزریق tPA 0.05mg/kg/hr برای 12 ساعت

انفوزیون uFH با دوز 28 u/kg/hr

۷۹- یک مطالعه کارآزمایی بالینی برای مقایسه اثر رژیم درمانی «تادالافیل+بوزنتان» در مقایسه با «سیلدنافیل + بوزنتان» در کاهش فشار شریان ریوی در بیماران تک بطنی در دست طراحی می‌باشد. برای نمونه گیری، تعداد کل نمونه‌های محاسبه شده بر اساس جمعیت هر استان و هر شهرستان و بر اساس جنس در گروه‌های مورد مطالعه تقسیم شد، در این مطالعه کدام روش Randomization مورد استفاده قرار گرفته است؟

Block Equal

Simple

Cluster

Stratified

۸۰- کودک دو ماهه تحت جراحی قلب باز قرار گرفته است. پس از عمل دچار افت فشار خون و اختلال ضربان قلب شده است علیرغم مصرف اپی نفرین و دوبامین و حجم کافی مایعات و فراورده‌های خونی دریافتی بیمار در low cardiac output state قرار دارد. تجویز کدام یک از داروهای زیر می‌تواند وضعیت بیمار را بهبود بخشد؟

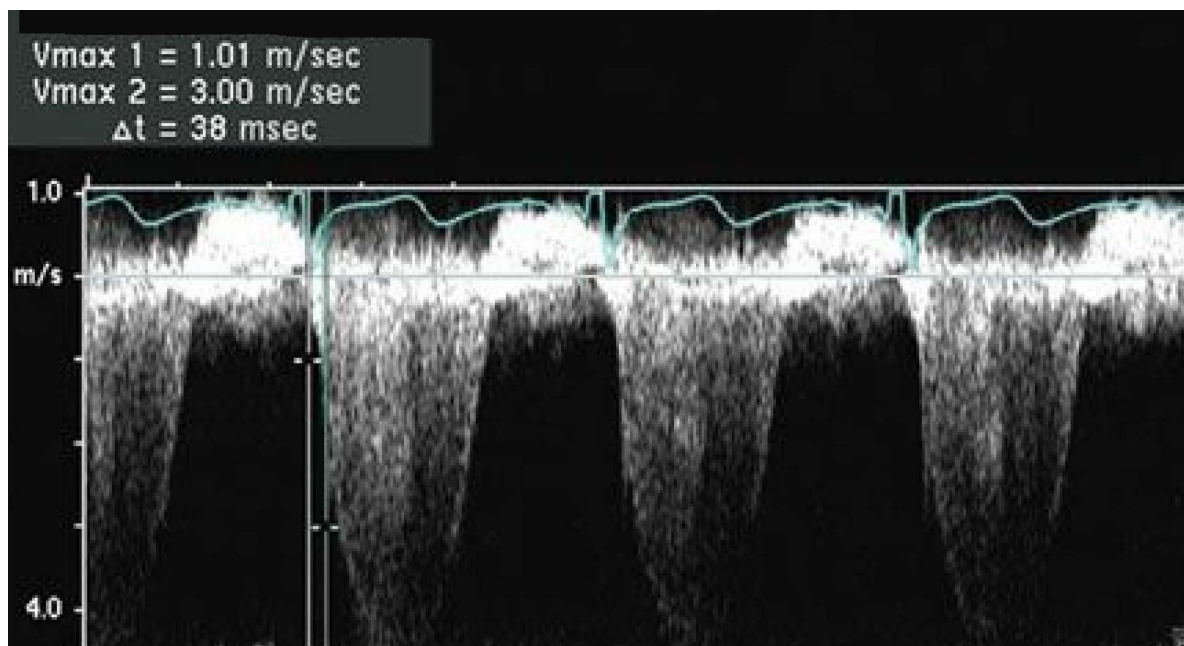
فوروزماید

تیروکسین

ایزوپرتنول

نیتروگلیسرین

۸۱- در بیماری مبتلا به dilated cardiomyopathy، dp/dt چقدر است؟



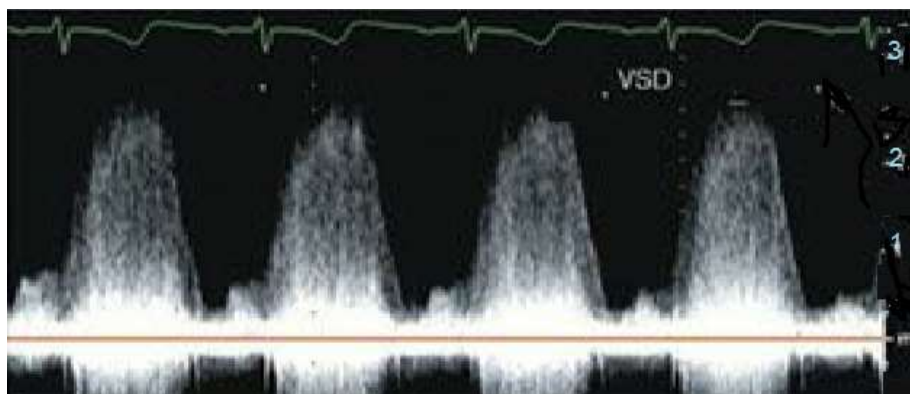
1200 mmHg/s

1100 mmHg/s

852 mmHg/s

621 mmHg/s

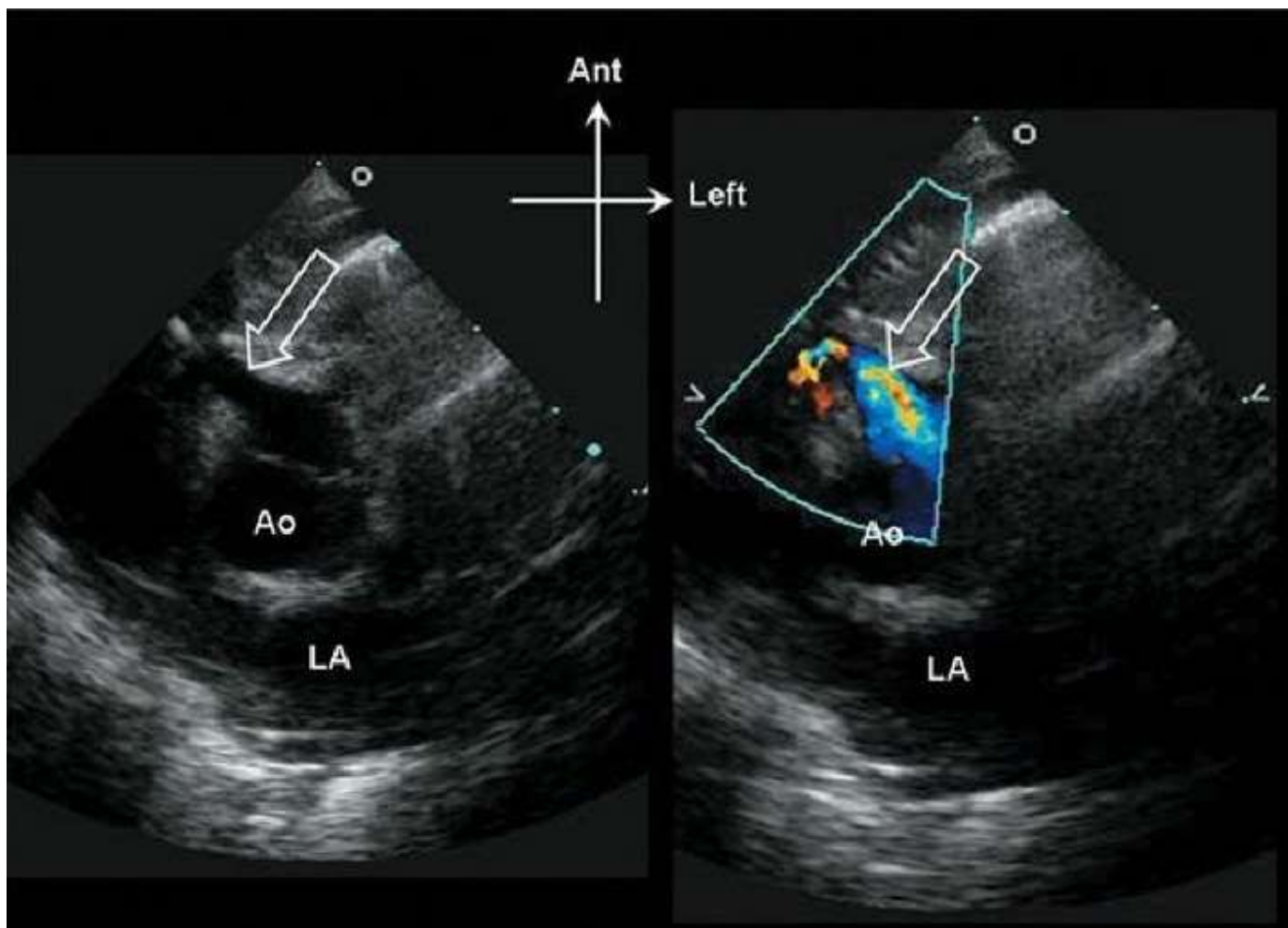
۸۲- یک شیرخوار 3 ماهه با تشخیص VSD تحت بررسی می باشد، برای محاسبه PA pressure اکو انجام می شود. Doppler فلوئید VSD به صورت زیر است:



در سطح دریچه پولمونر 10 mmHg گرادیان وجود دارد. فشارخون بیمار 95/60 mmHg می باشد. میزان systolic PA pressure چند mmHg است؟

- 50
- 60
- 70
- 80

۸۳- بیماری مبتلا به آترزی پلومونر بدون سوراخ قلبی بوده است. اکوکاردیوگرافی مطابق شکل زیر است. فلش نشان دهنده چیست؟



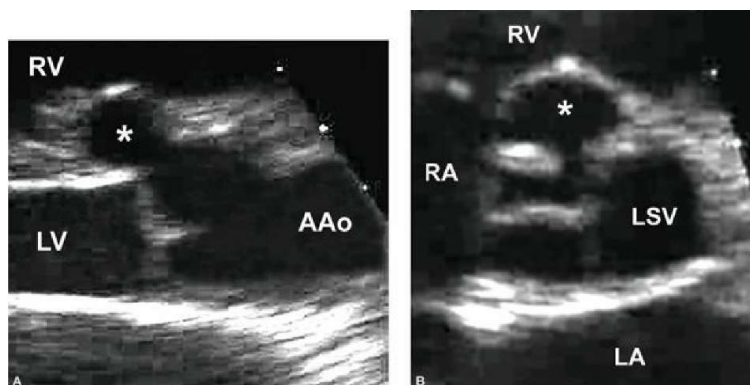
Coronary fistula

Retrograde filling of right coronary artery

Right coronary from pulmonary artery

Single origin of coronary artery

۸۴- اکوکاردیوگرافی کودکی یک ساله با سابقه عمل بستن VSD در 6 ماهگی مطابق شکل زیر است. علامت ستاره نشان دهنده چیست؟



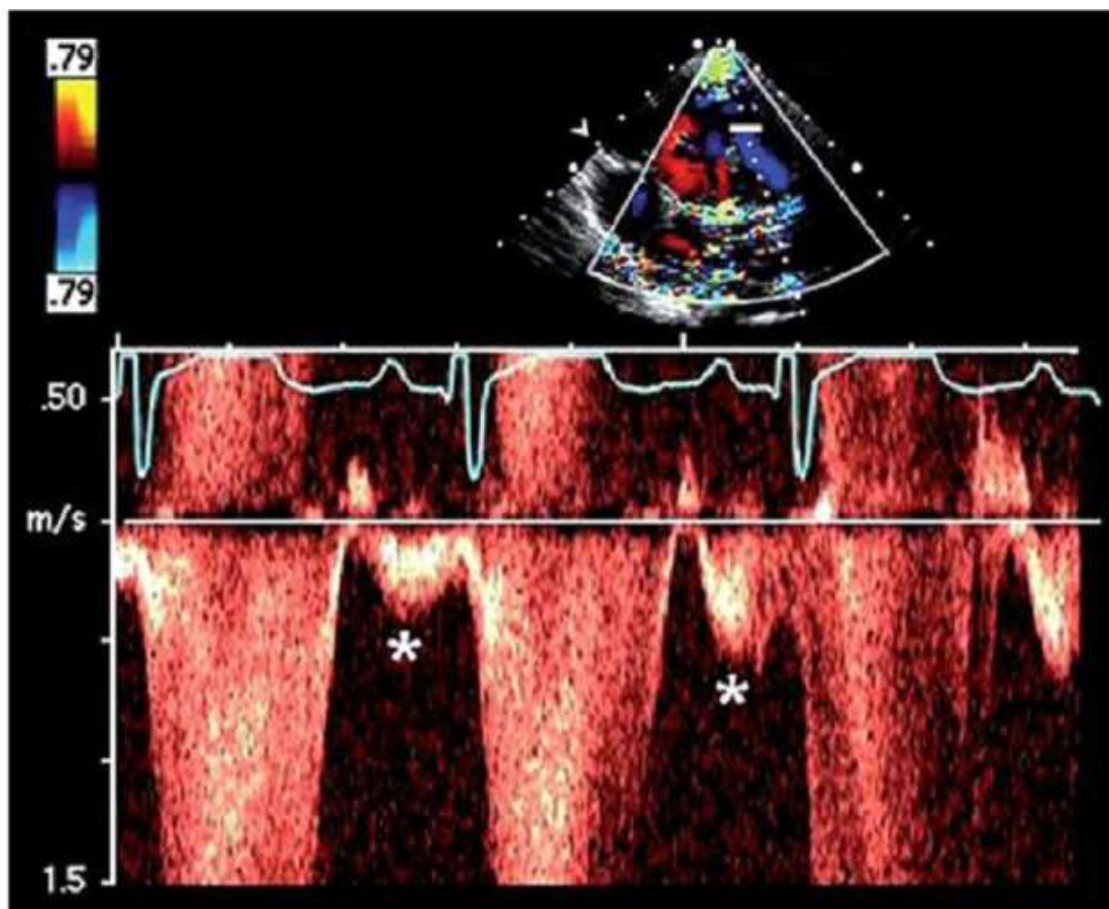
Aneurysm of right sinus of Valsalva

Closure of VSD by tricuspid tissue

Left ventricle to aortic tunnel

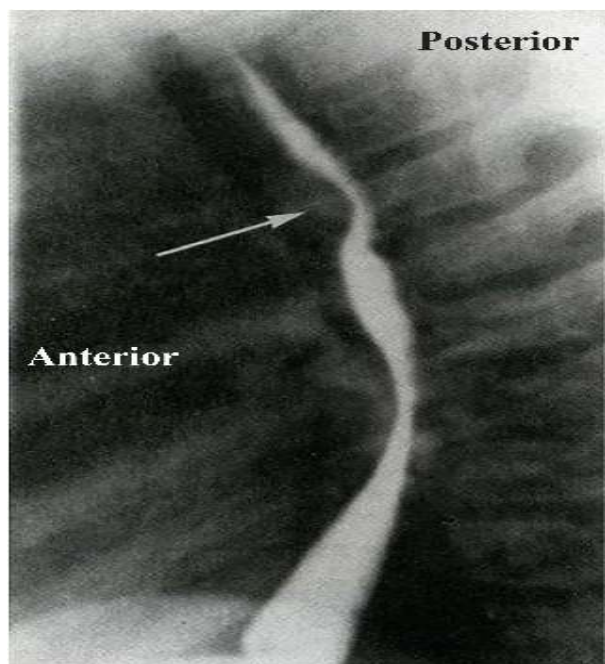
Sub-aortic web

۸۵- کودک 4 ساله‌ای در یک سالگی تحت عمل جراحی قرار گرفته است. با نفس تنگی در حین فعالیت مراجعه می‌کند. در بررسی اکو کاردیوگرافی وی با توجه به شکل زیر که داپلر ثبت شده با cursor قرار گرفته در شریان ریوی اصلی را نشان می‌دهد. تمام جملات زیر صحیح است، بجز:



- نارسایی دریچه ششی
- کاهش کمپلیانس بطن راست
- تنگی باقیمانده دریچه ششی
- کاهش عملکرد سیستولی بطن راست

۸۶- شیرخواری با تشخیص single ventricle را با دیسترس تنفسی، استریدور، سیانوز، wheezing و retraction نزد شما ارجاع داده اند. Barium esophagogram بیمار در زیر نشان داده شده است:



در CXR پرهوایی یکطرفه در ریه راست مشاهده می‌شود. با توجه به محتمل‌ترین تشخیص به عنوان عامل ایجاد کننده علائم فوق در این شیرخوار، بهترین نما در اکوکاردیوگرافی از نظر acoustic window، برای نشان دادن مالفورماسیون ایجاد کننده این علائم، کدام است؟

Parasternal long-axis

Suprasternal long-axis

Subcostal short-axis

Subcostal long-axis

۸۷- در اکوکاردیوگرافی سالانه کودک 13 ساله مبتلا به تب روماتیسمال و گرفتاری دریچه میترال، حجم پایان سیستولی بطن چپ LVEF, 48 mm می‌باشد، مناسب‌ترین اقدام کدام است؟

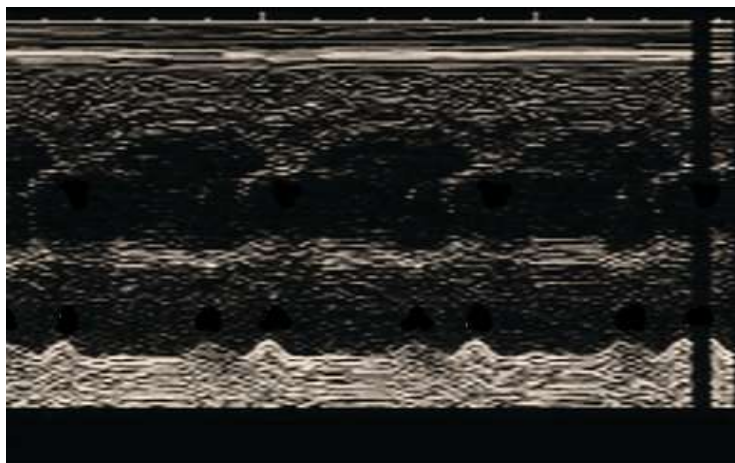
نیاز به اقدامی ندارد

ارجاع جهت جراحی

شروع لازیکس + کاپتوپریل

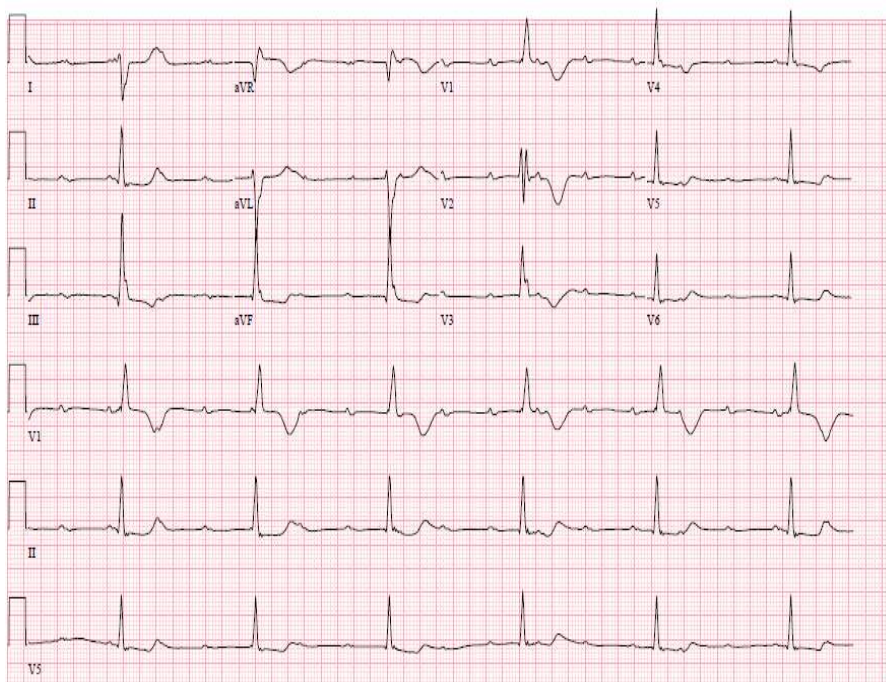
کاتتریسیم و اندازه گیری LVEDP

۸۸- خانمی در هفته 24 حاملگی به علت برادیکاردی جنین ارجاع شده است. در فتال اکوکاردیوگرافی ضایعه آناتومیک قلب و علایمی از هیدروپس مشاهده نمی‌شود. با توجه به نمای M mode محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟



- Sinus bradycardia
- Complete heart block
- Sick sinus syndrome
- Blocked atrial ectopy

۸۹- کودکی با سابقه تعویض دریچه آئورت با تشخیص آندوکاردیت بستری و تحت درمان آنتی بیوتیکی قرار گرفته است. علیرغم درمان تب ادامه دارد، ECG در بدو پذیرش طبیعی بوده ولی در کنترل مجدد تغییر زیر را نشان می‌دهد :



وقوع کدامیک از عوارض زیر محتمل‌تر می‌باشد؟

- Rupture of Valsalva sinus
- Paravalvular abscess
- Prosthetic valve dehiscence
- Coronary embolism

۹۰- در اکوکاردیوگرافی بیمار 10 ساله ای که تعویض دریچه میترال با استفاده از

St. Jude bileaflet mechanical prosthesis شده است، pressure half-time دریچه مصنوعی میترال افزایش یافته است ولی LVOT velocity تغییری نکرده است. با توجه به این یافته‌ها، محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

دریچه normal است.

دریچه obstruction دارد.

دریچه regurgitation دارد.

بیمار high output است.

۹۱- طبق مقاله ارائه شده در مجله pediatric cardiology در مورد MPI جنین در مادران مبتلا به دیابت حاملگی که خوب کنترل شده بودند همه موارد زیر صحیح است، بجز:

اختلافی در MPI گروه دیابتیک وابسته و غیر وابسته به انسولین وجود نداشت.

اختلاف فاحش در MPI گروه دیابتیک وابسته و غیر وابسته به انسولین وجود داشت.

از نظر متابولیک مصرف زیاد اکسیژن و گلوکز در این جنین‌ها نشانه داده شد.

ظرفیت متابولیسم اکسیداتیو در جنین کاهش داشت و متابولیسم غیر هوازی وجود داشت.

۹۲- اخیراً در یکی از مقالات در مورد عوارض داروی خوراکی آمیودارون به میزان کمتر از 200 میلی‌گرم در روز تمام موارد زیر اشاره شده است، بجز:

شیوع هیپوتیروئیدی بیش از هیپرتیروئیدی بود

زمان شروع هیپوتیروئیدی زودتر از هیپرتیروئیدی بود

عوارض غیر از اختلالات تیروئید نادر بود

دارو عارضه کم و اثر درمانی خوبی داشت

۹۳- بر اساس یکی از مقالات تمام موارد صحیح است، بجز:

Overweight برابر است با $BMI < 95 < 85$

بیشترین اضافه وزن کودک قبل از بلوغ در 5 سال اول دیده می‌شود

وزن در 5 سالگی کاملاً با وزن تولد ارتباط دارد

پروفایل چربی غیرطبیعی در 81% کودکان چاق دیده می‌شود

۹۴- بر اساس یکی از مقالات شروع ACE inhibitor از چه LV EF می‌تواند به طور موثری کارکرد بطن را در بیماران دوشن بهتر نماید؟

45%

50%

55%

60%

۹۵- بر اساس یکی از مقالات همه موارد زیر با Hemodynamically significant PR در بیماران تترالوژی فالو عمل شده ارتباط دارد، بجز:

$PHT < 130$

$PR\ index < 86$

$Deceleration\ slope > 375$

$PAT > 76$

۹۶- A 32-year-old pregnant woman undergoes fetal echocardiography due to an abnormal obstetrical scan. The echo reveals a diagnosis of tetralogy of Fallot with absent pulmonary valve. At the time of delivery, what is the most important initial step in management?

- Initiation of prostaglandin drip
- Balloon atrial septostomy
- Respiratory support
- Initiation of epinephrine drip

۹۷- In a healthy, normal child, what organ system is most commonly responsible for limiting maximal achievable workload?

- Pulmonary
- Cardiovascular
- Musculoskeletal
- Neurologic

۹۸- کودک پسر 5 ساله ای با RCMP با شکایت تنفس سطحی و دیسپنه در بیمارستان بستری شده است در CXR کونژسیون واضح عروق ریوی و بزرگی واضح سایه قلب دارد، اکوکاردیوگرافی، اختلال واضح عملکرد قلب نشان نمی دهد، ولی دهلیزها به شدت بزرگ هستند و فشار سیستولیک بطن راست حدود 65mmHg تخمین زده می شود (فشار خون سیستولیک 120mmHg). کدامیک از اقدامات و قدمهای زیر بهترین انتخاب بعدی است؟

- سی تی اسکن قلب و ریه برای رد تنگی عروق ریه
- شروع داروهای ACE-I
- ارزیابی کامل برای انجام پیوند قلب
- ترخیص بیمار و ادامه درمان سرپایی

۹۹- در یک مطالعه Meta-Analysis که در سال 2019 در مورد مقایسه sutureless technique با conventional surgery در اصلاح Total Anomalous Pulmonary Venous Connection انجام شد، کدام گزینه در مورد مزیت روش sutureless technique نشان داده شد؟

- کاهش میزان عمل مجدد
- کاهش مرگ و میر زودرس
- افزایش اشباع اکسیژن شریانی
- افزایش مدت بی علامت بودن

۱۰۰- برای خانم 18 ساله که دچار AF است و نیاز به درمان با فلکاپناید دارد کدامیک از دستورات و روش درمان دارویی زیر را برای شروع درمان وی تجویز می کنید؟

- شروع دارو با دوز کامل بصورت سرپایی به مدت سه روز با انجام روزانه ECG برای کنترل طول QRS
- شروع دارو با دوز کامل بصورت بستری در بیمارستان برای 5 دوز با انجام روزانه ECG برای کنترل طول QRS
- شروع دارو با دوز کامل بصورت سرپایی به مدت سه روز با انجام روزانه ECG برای کنترل فاصله QT
- شروع دارو با دوز کامل بصورت بستری در بیمارستان برای 5 دوز با انجام روزانه ECG برای کنترل فاصله QT

اخلاق پزشکی - فوق تخصصی

۱۰۱- بیماری با علائم شبیه سرماخوردگی، به علت نگرانی از ابتلای به کرونا، درخواست انجام سی تی اسکن از ریه را دارد. با توجه به معاینات و پالس اکسی متری، از نظر پزشک، انجام سی تی اسکن ضرورتی ندارد. بهترین کاری که این پزشک می تواند بکند آن است که:

دستور انجام سی تی اسکن را بدهد تا بیمار علیه او به اتهام قصور پزشکی شکایت نکند.

دستور انجام سی تی اسکن را بدهد اما به بیمار بگوید که بیمه پول آن اسکن را نخواهد پرداخت، چون از نظر پزشکی اندیکاسیون ندارد.

دستور انجام سی تی اسکن را ندهد، اما به بیمار پیشنهاد کند که او را به پزشک دیگری ارجاع نماید تا نظر او را هم بداند.

دستور انجام سی تی اسکن را ندهد و به بیمار بگوید که باید در جای دیگری به دنبال مراقبت سلامت بگردد.

۱۰۲- خانمی 85 ساله کاملاً هوشیار جهت بیوپسی معده به بیمارستان مراجعه کرده است. نتیجه پاتولوژی کانسر متاستاتیک معده را گزارش می کند. اعضای خانواده بیمار به پزشک اصرار می کنند که به دلیل اینکه بیمار از نظر روحی فردی شکننده است و با توجه به سن بالا نباید از بیماری خود مطلع شود تا بتواند باقیمانده عمر را با آرامش سپری کند. کدام اقدام را به پزشک توصیه می کنید؟

درخواست خانواده را بپذیرد و بیمار را در جریان بیماری قرار ندهد.

از خانواده بخواهد که درخواست خود را به صورت مکتوب با امضا ارائه دهند تا در پرونده بیمار ثبت شود.

اطلاعات را بدون واسطه به بیمار ارائه کند چون اوست که باید مطلع شده و در مورد درمان تصمیم بگیرد.

پزشک ابتدا باید نظر بیمار را در مورد اطلاع وی از بیماری و جزئیات آن جویا شود و در صورت عدم تمایل بیمار، اطلاعات را با خانواده وی در میان بگذارد.

سی و چهارمین دوره آزمون دانشنامه فوق تخصصی - (سال ۱۳۹۹)

رشته: قلب کودکان

جهت آگهی این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سئوالات باید با مداد مشکی نرم و پررنگ در بقیه مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح ● غلط ○

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی نزنید.

۱	۵۱	۱۰۱	۱۵۱	۲۰۱	۲۵۱
۲	۵۲	۱۰۲	۱۵۲	۲۰۲	۲۵۲
۳	۵۳	۱۰۳	۱۵۳	۲۰۳	۲۵۳
۴	۵۴	۱۰۴	۱۵۴	۲۰۴	۲۵۴
۵	۵۵	۱۰۵	۱۵۵	۲۰۵	۲۵۵
۶	۵۶	۱۰۶	۱۵۶	۲۰۶	۲۵۶
۷	۵۷	۱۰۷	۱۵۷	۲۰۷	۲۵۷
۸	۵۸	۱۰۸	۱۵۸	۲۰۸	۲۵۸
۹	۵۹	۱۰۹	۱۵۹	۲۰۹	۲۵۹
۱۰	۶۰	۱۱۰	۱۶۰	۲۱۰	۲۶۰
۱۱	۶۱	۱۱۱	۱۶۱	۲۱۱	۲۶۱
۱۲	۶۲	۱۱۲	۱۶۲	۲۱۲	۲۶۲
۱۳	۶۳	۱۱۳	۱۶۳	۲۱۳	۲۶۳
۱۴	۶۴	۱۱۴	۱۶۴	۲۱۴	۲۶۴
۱۵	۶۵	۱۱۵	۱۶۵	۲۱۵	۲۶۵
۱۶	۶۶	۱۱۶	۱۶۶	۲۱۶	۲۶۶
۱۷	۶۷	۱۱۷	۱۶۷	۲۱۷	۲۶۷
۱۸	۶۸	۱۱۸	۱۶۸	۲۱۸	۲۶۸
۱۹	۶۹	۱۱۹	۱۶۹	۲۱۹	۲۶۹
۲۰	۷۰	۱۲۰	۱۷۰	۲۲۰	۲۷۰
۲۱	۷۱	۱۲۱	۱۷۱	۲۲۱	۲۷۱
۲۲	۷۲	۱۲۲	۱۷۲	۲۲۲	۲۷۲
۲۳	۷۳	۱۲۳	۱۷۳	۲۲۳	۲۷۳
۲۴	۷۴	۱۲۴	۱۷۴	۲۲۴	۲۷۴
۲۵	۷۵	۱۲۵	۱۷۵	۲۲۵	۲۷۵
۲۶	۷۶	۱۲۶	۱۷۶	۲۲۶	۲۷۶
۲۷	۷۷	۱۲۷	۱۷۷	۲۲۷	۲۷۷
۲۸	۷۸	۱۲۸	۱۷۸	۲۲۸	۲۷۸
۲۹	۷۹	۱۲۹	۱۷۹	۲۲۹	۲۷۹
۳۰	۸۰	۱۳۰	۱۸۰	۲۳۰	۲۸۰
۳۱	۸۱	۱۳۱	۱۸۱	۲۳۱	۲۸۱
۳۲	۸۲	۱۳۲	۱۸۲	۲۳۲	۲۸۲
۳۳	۸۳	۱۳۳	۱۸۳	۲۳۳	۲۸۳
۳۴	۸۴	۱۳۴	۱۸۴	۲۳۴	۲۸۴
۳۵	۸۵	۱۳۵	۱۸۵	۲۳۵	۲۸۵
۳۶	۸۶	۱۳۶	۱۸۶	۲۳۶	۲۸۶
۳۷	۸۷	۱۳۷	۱۸۷	۲۳۷	۲۸۷
۳۸	۸۸	۱۳۸	۱۸۸	۲۳۸	۲۸۸
۳۹	۸۹	۱۳۹	۱۸۹	۲۳۹	۲۸۹
۴۰	۹۰	۱۴۰	۱۹۰	۲۴۰	۲۹۰
۴۱	۹۱	۱۴۱	۱۹۱	۲۴۱	۲۹۱
۴۲	۹۲	۱۴۲	۱۹۲	۲۴۲	۲۹۲
۴۳	۹۳	۱۴۳	۱۹۳	۲۴۳	۲۹۳
۴۴	۹۴	۱۴۴	۱۹۴	۲۴۴	۲۹۴
۴۵	۹۵	۱۴۵	۱۹۵	۲۴۵	۲۹۵
۴۶	۹۶	۱۴۶	۱۹۶	۲۴۶	۲۹۶
۴۷	۹۷	۱۴۷	۱۹۷	۲۴۷	۲۹۷
۴۸	۹۸	۱۴۸	۱۹۸	۲۴۸	۲۹۸
۴۹	۹۹	۱۴۹	۱۹۹	۲۴۹	۲۹۹
۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰