

1403

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۱	کدام گزینه در بیماران مبتلا به AVSD صحیح است؟
الف	دربچه آنورت در این بیماران به سمت قدام جا به جا شده و حالت Wedge خود را حفظ کرده است.
ب	در این بیماران LVInflow Tract به نسبت طول outflow Tract بلند تر شده است.
ج	در Inter mediate VSD علیرغم وجود Restrict VSD، دو دهانه جداگانه برای AV valve وجود دارد.
د	اتصالات AV valve به ستیغ سیستوم بطنی در Partial AVSD قلب جا به جا شده اند.
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۱	- کدام گزینه زیر در مورد PAPVC نادرست است؟
الف	شایعترین نوع آن همواه با Sinus Venosus Malformation است.
ب	در اغلب موارد، هر ورید نا به جا از لبهای فوقانی و میانی ریه راست به SVC یا محل تلاقی آن به RA متصل می شوند.
ج	SVC Overriding بر روی سیستوم دهلیزی در بیماران کمی، موجب شانت راست به چپ قابل توجه و سیانوز می شود.
د	اتصال نابجای وریدهای فوقانی و تحتانی ریه راست به SVC یا محل تلاقی آن به RA، بظور شایعی دیده می شود
منبع:	

۳	کدام گزینه در تعریف اندازه VSD صحیح نمی باشد؟
الف	VSD بزرگ وقتی است که به اندازه دهانه آنولوس آنورت یا بزرگتر باشد
ب	در VSD بزرگ، فشار RV از LV بیشتر می باشد.
ج	در VSD سایز متوسط، نسبت Qp/Qs بیشتر با مساوی ۲ می باشد.
د	در VSD بزرگ، VSD resistance index کمتر از ۲۰ می باشد.
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد malalignment سپتوم کونال کدام غلط است؟	۴
الف در تترالوژی فالوت به سمت قدام می باشد.	
ب در کوارکتسیون آئورت، به سمت خلف می باشد.	
ج در Taussig-Bing به صورت rotational می باشد.	
د در interrupted aortic arch، به سمت قدام می باشد.	۵
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدام گزینه در مورد VSD صحیح است؟	۵
الف در Inlet septal VSD در گیر نبوده و سالم است.	
ب VSD های قرار گرفته در Inlet "معمولًا" به Crux Cordis گسترش پیدا می کنند.	
ج در Inlet septal VSD از لبه Bundle of His و Anterior و Inferior عبور می کند.	
د در قسمت Muscular VSD که در قسمت Inlet سپتوم بطنی قرار می گیرند بافت هدایتی "معمولًا" از قسمت Posteroinferior لبه VSD عبور می کند	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در بیماران دارای کوارکتسیون آئورت، کدام گزینه صحیح است؟	۶
الف کوارکتسیون ایزوله، در جنس مونث شایعتر است.	
ب در صورت بارز شدن این بیماری در سنین بالاتر، احتمال همراه بودن سایر آنومالیهای قلبي در آسان بیشتر است	
ج آن دسته از بیماران که دارای PDA قابل توجه و Pulmonary Hypertension هستند، تشکیل عروق کلتراو وجود نداشته و یا نا کافی است.	
د در صورت بروز درد شکم پس از ترمیم جراحی کوارکتسیون آئورت، می بایست به سرعت لپاراتومی انجام گردد	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد پلان درمانی در VSD، کدام گزینه صحیح می باشد؟	۷
در VSD بزرگ همراه با علائم خفیف عمل جراحی در سن بعد از ۶ ماهگی انجام شود.	الف
در وجود VSD به همراه کاهش قابل توجه O2sat در هنگام ورزش، احتمال غیر قابل عمل بودن بیمار وجود دارد.	ب
در وجود VSD بزرگ همراه با سندروم داون، بهتر است عمل را بعد از یکسالگی انجام دهیم.	ج
تعداد و اندازه VSD، در تعیین زمان و نوع عمل جراحی، تأثیری ندارد.	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدام یافته زیر در بیمار دارای کوآرکتاسیون آنورت به همراه کاهش عروق کلتراول و افزایش احتمال پاراپلزی پس از عمل جراحی است؟	۸
کاهش شدید نبض فمورال	الف
عدم کاهش شدت نبض رادیال راست (هنگامی که شریان ساب کلاوین راست از دیستال کوآرکتاسیون منشا گرفته باشد	ب
کاهش شدت نبض رادیال چپ	ج
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در بیمار مبتلا به Tetralogy of fallot کدام گزینه صحیح است؟	۹
سیتوم انفوند بیولار به سمت خلف جایه جا شده است.	الف
در TF به همراه Doubly committed VSD سیتوم انفوند بیولار وجود ندارد.	ب
در این بیماران اغلب در چه های دچار تنگی دارای سه لث مشخص هستند.	ج
بیشترین علت تنگی در چه ریوی در بیماران تترالوژی فالوت، Commissural fusion است.	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدام گزینه در مورد DORV صحیح می باشد؟	۱۰
در ۵۰٪ از بیماران DORV، سایز VSD کوچک است.	الف
در اغلب این بیماران، VSD از نوع conoventricular می باشد.	ب
در نوع همراه با doubly committed VSD تقریبا همیشه کونوس وجود دارد.	ج
در نوع taussig-bing، اورینتاسیون سیتوم به صورت کرونال می باشد.	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
شایعترین پترن کرونر در TGA کدام است؟		۱۱
Cx-2RL1	الف	
LCx-2R1	ب	
L-2CxR1	ج	
R-2LCx1	د	
		منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
تمام مطالب زیر در رابطه با تغییرات همودینامیک ناشی از ASD صحیح است به جز:		۱۲
شیوع پرولاپس دریچه میترال با افزایش سن و میزان شانت، افزایش می یابد	الف	
بطن راست بهتر از بطن چپ افزایش بار حجمی volume-overload را تحمل می کند	ب	
بس تن ASD موجب کاهش شدت پرولاپس میترال یا حذف آن می گردد	ج	
کاهش compliance بطن چپ در افراد مسن موجب کاهش میزان شانت چپ به راست می گردد	د	
		منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
در کدامیک از بیماران مبتلا به ASD ارزیوگرافی و کاتتریسم ضرورت ندارد:		۱۳
در صورتیکه systemic desaturation وجود داشته باشد	الف	
در صورتیکه در اکوکاردیوگرافی میزان شانت QP/QS مساوی یا بیشتر از دو بوده و فشار شربان ربوی-half-systemic باشد	ب	
در بیماران مشکوک به وجود پارشیال انومالوس (PAPVC)	ج	
در اطفال زیر یکسال (infant)	د	
		منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
در مورد TGA کدام صحیح نمی باشد؟		۱۴
اکثر dTGA ها بجز یک PFO یا ASD ناهنجاری همراه دیگری ندارند.	الف	
علت TGA در LVOTO بدون VSD معمولاً ساب والوار و دینامیک است.	ب	
در TGA با سپتوم بین بطئی سالم از نوع همراه با VSD شایعتر است.	ج	
شایعترین نوع VSD در این بیماران نوع conoventricular می باشد.	د	
		منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدام گزینه در تعریف اندازه VSD صحیح نمی باشد؟	۱۵
الف VSD بزرگ وقتی است که به اندازه دهانه آنولوس آورت یا بزرگتر باشد	
ب در VSD بزرگ، فشار RV از LV بیشتر می باشد.	
ج در VSD سایز متوسط، نسبت Qp/Qs بیشتر یا مساوی ۲ می باشد.	
د در VSD بزرگ، VSD resistance index کمتر از ۲۰ می باشد.	
منبع: کتاب کرکلین ۲۰۱۳، جلد ۲، صفحه ۱۲۷۶، ستون اول، باراگراف اول، خط ۶	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد TGA کدام صحیح نمی باشد؟	۱۶
الف dTGA ها بجز یک PFO یا ASD ناهنجاری همراه دیگری ندارند.	
ب علت TGA در LVOTO معمولاً ساب والوار و دینامیک است.	
ج در TGA با سپتوم بین بطئی سالم از نوع همراه با VSD شایعتر است.	
د شایعترین نوع VSD در این بیماران نوع conoventricular می باشد.	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد آنوریسم سینوس والسالوا کدام گزینه صحیح نمی باشد؟	۱۷
الف بطور کلی شیوع آنوریسم سینوس والسالوا راست بیشتر از نان کرونری می باشد.	
ب در نژاد آسیایی بیشتر تمايل وجود دارد که این آنوریسم از سمت چپ سینوس راست منشا بگیرد	
ج در نژاد آسیایی نوع VSD بیشتر جوکستا آرتريال می باشد.	
د در اکثر موارد در این بیماران wind sock وجود ندارد و فیستول مستقیم بین آورت و قلب وجود دارد	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
گزینه نادرست در مورد آنومالی Ebstein کدام است؟	۱۸
الف آنولوس فانکشنال دریچه تریکوسپید به سمت RV Apex و نیز قدم جا به جا می شود	
ب صرفاً تشخیص این بیماری اندیکاسیون عمل نبوده و در صورت فقدان سیانوز شدید یا علائم نارسایی قلبی ، درمان دارویی کفايت می کند	
ج لت septal دریچه تریکوسپید Sail-Like بوده و به سمت RV Apex جا به جا شده است	
د در صورت نارسایی ناجیز دریچه تریکوسپید وجود شانت چپ به راست زیاد ( $Qp/Qs > 2$ ) و نیز وجود علائم نارسایی قلبی ، ترمیم ASD کفايت کرده و نیازی به ترمیم دریچه تریکوسپید نیست	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدامیک از یافته های زیر اندیکاسیون تعویض دریچه پولمونر به علت PI بعد از عمل تنرالوژی می باشد ؟	۱۹
الف REEF کمتر از ۴۰٪	
ب REDVI بیشتر از $ml/m^2 2160$ سطح بدن	
ج افزایش زمان QRS بیشتر از ۱۸۰ میلی ثانیه	
د همه موارد فوق	۵
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
تمام مطالب زیر در رابطه با کوآرکتاسیون آنورت صحیح است به جز ؟	۲۰
الف احتمال باقیمانده هیبریزانسیون در بیماران کوآرکتاسیون قرار گرفته اند بیشتر از افراد عادی general population ) می باشد	
ب دریچه آنورت دولتی در بیماران مبتلا به کوآرکتاسیون شایع است	
ج خطر بروز CAD در این بیماران بیشتر است	
د آنتیوگرافی روش تشخیصی انتخابی است	۵
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
تمام مطالب زیر در مورد Complete AV Canal صحیح است به جز ؟	۲۱
الف سندروم Down در این بیماران شایع است	
ب وجود نارسایی دریچه های دهلیزی بطئی و بالا بودن فشار شربان ریوی شایع است	
ج وجود LSVC در این بیماران شایع است	
د به علت ریسک بالای عمل جراحی در اطفال زیر یکسال ، سن انتخابی برای این بیماران بین ۱-۲ سالگی می باشد .	۵
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
تمام مطالب زیر در رابطه با تنرالوژی فالوت صحیح است به جز ؟	۲۲
الف اشکال آناتومیک اصلی جابه جایی سیستوم اینفایند بیولر به طرف چپ و قدام است	
ب Squatting ( چمباتمه زدن ) موجب افزایش گردش خون ریوی می گردد	
ج LAD در ۲۰- ۱۵٪ موارد از RCA جدا شده و از RVOT عبور می کند	۵
د سن مناسب برای ترمیم تنرالوژی ۱۲-۶ ماهگی است	
منبع:	

### جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۲۳	در مورد مراقبت بعد از جراحی در بیماران TGA کدام گزینه غلط است؟
الف	بعد از آرتیال سوئیچ باید فشار دهلیز چپ را زیر ۱۲ نگه داریم.
ب	جهت بالا بردن فشار پس از آرتیال سوئیچ دادن حجم نسبت به اینوتروب ارجح است.
ج	بعد از عمل آرتیال سوئیچ نباید از PEEP در ستینگ وننیلاتور استفاده کنیم.
د	بعد از عمل آرتیال سوئیچ باید بیمار را در پوزیشن head-up قرار دهیم.
منبع:	

### جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۲۴	در مورد علت افزایش فشار دهلیز چپ (۳۰ - ۲۵ میلی متر جیوه) در ساعت اولیه بعد از ترمیم ASD در بزرگسالان تمام مطالب زیر صحیح است به حز؟
الف	وجود نارسایی دریچه میترال ترمیم نشده
ب	یابین بودن فونکسیون سیستولیک و دیاستولیک بطن چپ به علت وجود CAD همزمان
ج	دیلاتاسیون مزمن بطن چپ ناشی از وجود ASD
د	سابقه وجود هیپر تانسیون شریانی
منبع:	

### جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۲۵	در نوزاد مبتلا به آترزی پولموتر همراه با سبیوم بین بطئی سالم در بررسی Z value دریچه تریکوسپید، ۳- می باشد. کدام ابروج درمانی صحیح می باشد؟
الف	انجام شانت BT مدیفیه و انجام گلن در ۳ تا ۶ ماهگی
ب	گذاشتن ترانس آنولر پچ
ج	گذاشتن ترانس آنولر پچ به همراه شانت BT مدیفیه
د	انجام عمل one and a half
منبع:	

### جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۲۶	سوال: در TAPVC نوع اینفراکاردیاک شایعترین محل اتصال (CONNECTION) وریدهای ریوی کدام قسمت میباشد؟
الف	ورید پورت
ب	وریدهای گاستریک
ج	وریدهای هپاتیک
د	ورید کاو تحتانی
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۲۷	در مرد ۳۰ ساله با ADS بزرگ پالس اکسیمتری در هوای اطاق ۹۳٪ بوده است. چه اقدامی انجام میدهد؟
الف	بیمار پس از ۳ ماه از مصرف سیلدنافیل قابل عمل است.
ب	باید کاتتریسم شده، با دادن اکسیژن ۱۰۰٪ وضعیت مقاومت عروق ریوی ارزیابی شود.
ج	در سن زیر ۳۵ سال نیاز به کاتتریسم و آنژیوگرافی نیست.
د	با شرایط فوق بیمار غیر قابل عمل است.
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۲۸	سابقه وجود هیپرتانسیون شریانی <b>نمایم طالب زردوور PS (والوار اسینفاندیبل) صحیح است جه</b>
الف	در PS شدید گرادیان بین بطن راست و شریان ریوی بیش از ۷۰ میلی متر جیوه می باشد
ب	در PS خفیف گرادیان بین بطن راست و شریان ریوی کمتر از ۳۰ میلی متر جیوه می باشد
ج	در صورتیکه تنگی ایزوله Osinfandibular وجود داشته باشد به آن DualChamber RV می گویند
د	صرف نظر از میزان گرادیان وجود PS خطرو نارسایی بطن راست را افزایش می دهد و اندیکاسیون عمل دارد
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۲۹	کدام گزینه در بیمار مبتلا به AV Canal نادرست است؟
الف	اکثر بیماران نوع Complete مبتلا به سندرم داون هستند.
ب	آن دسته از بیماران که دچار سندرم داون نیز هستند بسیار کمتر از بیماران فاقد سندرم داون دچار ضایعات انسدادی سمت چپ قلب می گردند.
ج	بیماری پیشرفتی عروق ریوی در این بیماران که دچار سندرم داون نیز باشند کمتر از بیماران فاقد سندرم داون می باشد
د	در گرافی سینه نوع Partial آن Nonrestricted بوده و دچار نارسایی شدید در چه AV چپ شده است، شواهد بزرگی بطن چپ و دهلیز راست بدون شواهد بزرگی دهلیز چپ وجود دارد.
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
	در بیمار مبتلا به AV Canal گزینه صحیح کدام است؟	۳۰
الف	در نوع Partial Nonrestricted ASD داشته به همراه نارسایی شدید دریچه AV چپ می باشد، دچار بر فشاری وریدی و شریانی ریوی می گردد.	
ب	در بیمار نوع Complete Comorbid Condition که بطنها Balance می باشند و فاقد PA می باشند، بجای ترمیم کامل اندیکاسیون دارد.	
ج	در ترمیم AV Septal Defect این بیماران جهت اجتناب از همولیز شدید می بايست از Patch پریکارد استفاده نمود.	
د	در نوع Complete در صورت خوب بودن حال عمومی بیمار، سن مناسب جهت عمل جراحی بین یک تا دو سالگی می باشد.	
منبع:		

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
	در بیماری Tricuspid Atresia کدام گزینه صحیح است؟	۳۱
الف	در Type I موقعیت دهلیزها معمولاً "Situs Solitus" می باشد.	
ب	در بیشتر بیماران آترزی از نوع مامبرانو بوده که نشان دهنده وجود ارتیاط AV در دوران جنینی می باشد.	
ج	در اکثر بیماران منشاً شرایین بزرگ از قلب Transposed (VA Discordant) می باشد.	
د	در اکثر بیماران بطن چپ هیپرتروفیه بوده و دریچه میترال کوچکتر از نرمال می باشد.	
منبع:		

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
	در سیر طبیعی VSD کدام گزینه صحیح نمی باشد؟	۳۲
الف	بین احتمال بسته شدن خود بخودی VSD و سن بیمار نسبت مستقیم وجود دارد.	
ب	"معمولانه" مکانسیم بسته شدن VSD چسبیدن لث و کوردای تریکوسپید به لبه VSD می باشد.	
ج	آنوریسم سپتوم مامبرانو موجب کاهش فانکشنال سایز VSD می گردد.	
د	آنوریسم سپتوم مامبرانو موجب تشدید نارسایی تریکوسپید می گردد.	
منبع:		

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدامیک جزو ریسک فاکتور های مرگ، بعد از انجام عمل Bidirectional Glenn محسوب نمی شود؟	۳۳
الف فشار متوسط شریان ریوی بیش از ۳۰ میلی متر جیوه	
ب وجود TAPVC	
ج RV Morphology در بطن سیستمیک	
د سن ۶ - ۲ ماهگی	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب *	
گزینه درست درمورد بیماران مبتلا به Tetralogy of Fallot گدام است؟	۳۴
الف دریچه پولمونر دارای تنگی ، اغلب دارای سه لث دیسپلازیک می باشد .	
ب اگر دریچه پولمونر فاقد تنگی باشد سطح دریچه پولمونر "عمولاً" بزرگتر از سطح دریچه آنورت می باشد .	
ج علت تنگی دریچه پولمونر ، "عمولاً" Cusp Tethering نسبت به Commissural Fusion غالب تر است .	
د مکانیسم تنگی شریان پولمونر "عمولاً" تنگی Discrete سوپراولوار ، دیستال تر از سطح کمیشر دریچه پولمونر می باشد	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در کدامیک از بیماریهای زیر محتوا اکسیژن (O2 content) در دهلیز چپ و راست و شریان سیستمیک و شریان ریوی نزدیک هم می باشد؟	۳۵
الف TGA	
ب DORV	
ج Large VSD	
د Cardiac type TAPVC	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدامیک از علائم زیر در بیماران مبتلا به TOF with Absent Pulmonary valve کمتر دیده می شود؟	۳۶
الف سیانوز شدید	
ب علائم نارسایی قلب	
ج عفونت های تنفسی مکرر	
د اختلال در رشد (FTT)	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

گزینه صحیح در مورد سندرم Scimitar کدام است؟

۳۷

- ورید پولمونر نابجا اغلب از جلوی ناف ریه راست عبور و به موازات لبه پریگارد به سمت IVC آمده و بالاتر از مدخل وریدهای کبدی وارد IVC می شود.

- ورید پولمونر نابجا در اغلب موارد نیمی از خون وریدی ریه راست را به IVC تخلیه می کند.

- در این سندرم ورید نابجا همیشه مربوط به ریه راست می باشد و تا کنون ورید نابجا از ریه چپ که به IVC تخلیه گردد دیده نشده است.

- این سندرم در اغلب موارد یک Malformation ایزوکله بوده و در تعداد محدودی از بیماران آنومالیهای ریه راست نیز دیده شده است.

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

شایعترین نوع ASD کدام است؟

۳۸

- Fossa Ovalis الف

- sinus venousus ب

- coronary sinus defect ج

- Ostium Primum defect د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

تعریف Ostium primum defect چیست؟

۳۹

- ASD در قدم فوسا اووالیس و لیمبوس قدامی، همراه با فقدان سپتوم AV الف

- sinus venousus defect ب

- ASD در قسمت اینفریور فوسا اووالیس ج

- ASD در قسمت سوپریور لیمبوس فوقانی د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

- در نوزاد با قوس آئورت سمت چپ کدام گزینه را برای انجام شانت سیستمیک به پولمونر ( Modified BT shunt ) ترجیح می دهید؟

۴۰

- شانت از توراکوتومی چپ الف

- شانت از توراکوتومی راست ب

- شانت راست با استرنوتوومی میانی ج

- شانت چپ با استرنوتوومی میانی د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۴۱ در مورد روش‌های تشخیصی در ASD کدام غلط است؟

الف بهترین اندکس جهت تعیین غیر قابل عمل بودن بیمار، RPI است.

ب بهترین اندکس جهت تعیین غیر قابل عمل بودن بیمار، نسبت Qp/Qs است.

ج در صورتیکه O<sub>2</sub> سال با پالس اکسیمتری زیر ۹۷٪ باشد، باید در هر سنی آنتیوگرافی کرد.

د کاهش RPI به میزان کمتر از ۷ با انجام تست واژودیلاتوری، نشانه قابل عمل بودن بیمار است.

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۴۲ کدام اندیکاسیون برونکوسکوپی یا برونکوگرافی در بیمار ASD می‌باشد؟

الف کوچک بودن لوب تحتانی ریه راست در CXR

ب کوچک بودن ریه راست

ج سابقه همویزی یا عفونت مکرر ریوی

د همه موارد فوق

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۴۳ در بیماران ASD، کدام غلط است؟

الف بسته شدن خودبخودی ASD در سال اول زندگی گاهی اتفاق می‌افتد.

ب بسته شدن خودبخودی ASD بعد از یک سالگی، ناشایع است.

ج HTN سیستمیک، سبب کاهش نسبت Qp/Qs می‌شود.

د سایز ASD معمولاً با افزایش سن بزرگتر می‌شود.

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۴۴ شایعترین آریتمی در بیماران ASD کدام است؟

الف فیبریلاسیون دهلیزی پاروکسیسمال

ب فلاوتر دهلیزی

ج VT

د VF

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۴۵ انسداد ورید پولمونری در کدام نوع از انواع TAPVC شایعتر می باشد؟

الف سوپراکاردیاک

ب کاردیاک

ج اینفراکاردیاک

د mixed

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۴۶ نمای آدم برفی (Snow Man) در CXR کدام نوع TAPVC دیده می شود؟

الف اینفراکاردیاک

ب کاردیاک

ج سوپراکاردیاک با اتصال ورید ورتیکال به ورید برآکیوسفالیک چپ

د سوپراکاردیاک با اتصال ورید ورتیکال به SVC

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۴۷ در TAPVC اینفراکاردیاک کدام صحیح است؟

الف O2 Sat سیستمیک از پولمونر پایینتر است.

ب O2 Sat سیستمیک از پولمونر بالاتر است.

ج O2 Sat سیستمیک با پولمونر مساوی است.

د O2 Sat در چهار حفره قلب مساوی است.

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

۴۸ در مورد تنگی subvalvar آنورت تمام مطالب زیر صحیح است به جز

الف در صورتیکه تنگی فقط عضلانی یا مانند توئل باشد تشخیص افتراقی آن از HOCM بحث برانگیز است.

ب بسته شدن خود بخودی VSD ممکن است موجب بروز تنگی زیر دریچه آنورت گردد

ج ضخیم شدن لث های دریچه در اثر Turbulent Flow منجر به بروز نارسائی دریچه گشته که سیر پیشرونده دارد.

د مرغولوزی نوع تنگی در احتمال عود بیماری و خطر عمل جراحی تاثیری ندارد.

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در بیماری Cor Triatriatum کدام غلط است؟	۴۹
الف Proximal chamber بزرگتر است.	
ب proximal chamber دیواره ضخیمتری دارد.	
ج ورید های پولموناری دیلاته هستند.	
د بطن راست معمولاً بزرگ است.	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در کدام نوع از AVSD، بیشترین احتمال LVOTO بعد از عمل وجود دارد؟	۵۰
الف Partial AVSD	
ب CAVSD راستی A	
ج CAVSD راستی B	
د CAVSD راستی C	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در بیماران AVSD کدام غلط است؟	۵۱
الف دریچه آئورت به نسبت حالت نرمال بالاتر و آنتریورتر قرار می‌گیرد.	
ب LV inflow در مقایسه با LV outflow کوتاهتر است.	
ج LV outflow باریکتر از حالت نرمال است.	
د سندروم داون در فرم پارسیال شایعتر از CAVSD است	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد آترزی پولمونر و با سپتوم بین بطئی سالم عمدتاً "مراجعه بیمار در چه موقع است؟	۵۲
الف هفته اول	
ب ماه اول	
ج سال اول	
د سال دوم به بعد	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
شایعترین نوع VSD کدام است؟	۵۳
الف پری ممبرانوس	
ب ماسکولار	
ج Doubly committed subarterial	
د Inlet septal	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
Junctional VSD لبه کدام نوع VSD گفته می شود؟	۵۴
الف ماسکولار	
ب پری ممبرانوس	
ج Doubly committed subarterial	
د Inlet Septal	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد malalignment سپتوم کونال به ترابکولار در VSD کدام غلط است؟	۵۵
الف Malalignment به سمت قدام در تراواوژی فالوت دیده می شود.	
ب Interrupted Aortic Arch به سمت خلف در malalignment دیده می شود.	
ج rotational malalignment در سندروم Taussig-Bing دیده می شود.	
د به سمت قدام در COA دیده می شود.	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در طبقه بندی Heath-Edwards، کدام مورد نشانه بیماری هایپرتنسیو عروق پولمونر درجه ۶ می باشد؟	۵۶
الف مدیال هیپرتروفی بدون پرولیفراسیون اینتیما	
ب فیبروز اینتیما	
ج آرتربیت نکروزان	
د ضایعات پلکسیفورم	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدام VSD احتمال بیشتر بسته شدن خودبخودی را دارد؟	۵۷
الف پری ممبرانوس	
ب AV septal type	
ج جوکستا تریکوسپید	
د جوکستا آثورتیک	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد اندیکاسیون عمل در VSD کدام غلط است؟	۵۸
در VSD Swiss cheese باشد. در سه ماهه اول زندگی انجام شود.	الف
در VSD بزرگ همراه با علائم نارسایی قلبی، عمل باید در هر سنی انجام شود.	ب
در VSD بزرگ همراه با سنترم داون باید عمل در ماههای اول زندگی (زودتر) انجام شود.	ج
در VSD بزرگ همراه با علایم خفیف، عمل باید در کمتر از ۶ ماهگی یا در زمان تشخیص انجام شود.	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در آتزی پولمونر و سیتووم بین بطنی سالم بهترین معیار برای درمان اولیه کدام مورد است؟	۵۹
الف سایز شرائین ربوی	
ب سایز بطن چپ	
ج سایز دریچه تریکوسپید	
د وجود یا عدم وجود Sinusoids	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد VSD همراه با AI کدام غلط است؟	۶۰
الف در اغلب موارد، لت چپ آثورت دچار پرولاپس می شود.	
ب VSD های کوچک بیشتر با AI همراه هستند.	
ج محتمل ترین مکانیسم ایجاد AI در این بیماران Venturi Effect می باشد.	
د AI در این بیماران به ندرت در زمان تولد وجود دارد.	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدامیک از علائم زیر در شیر خواران مبتلا با TOF با شیوع کمتری دیده می شود؟	۶۱
الف سیانوز	
ب Hypoxic spell	
ج عفونت های تنفسی مکرر	
د کلابینگ	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد PDA کدام غلط است؟	۶۲
الف PDA معمولاً تا دو ماهگی به طور کامل بسته می شود.	
ب در ۳۵٪ از بیماران تترالوژی فالوت همراه با تنگی پولمونر، PDA وجود ندارد.	
ج تقریباً در همه موارد بیماران ترانکوس آرتربیوسوس، PDA وجود دارد.	
د PDA تقریباً در همه موارد بیماران TOF همراه با Absent pulmonary valve وجود ندارد.	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد آنوریسم داکتوس آرتربیوسوس کدام غلط است؟	۶۳
الف در نوع نوزادی معمولاً خوب بخود بسته می شود.	
ب در نوع نوزادی در صورت ایجاد خشونت صدا، باید عمل شود.	
ج در نوع بزرگسالی تمایل به رشد و پاره شدن دارد.	
د در نوع بزرگسالی معمولاً با سابقه مشکلات تنفسی همراه است.	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
بهترین مدلیتی جهت تعیین زمان تعویض دریچه پولموندر بیماران دچار نارسایی دریچه پولمونر، کدام است؟	۶۴
الف CT اسکن	
ب اکوکاردیوگرافی	
ج MRI	
د آنژیوگرافی	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۶۵	تمام مطالب زیر در مورد آنومالی های مادرزادی عروق کرونر صحیح است به جز
الف	فیستولهای شریانی - وریدی در کرونر راست شایع تر است.
ب	در ۹۰٪ موارد فیستولهای شریانی - وریدی به حفرات طرف راست قلب یا به عروق متصل به آن تخلیه می شوند.
ج	در فیستولهای شریانی - وریدی، شریانها اغلب مسیر پرپیچ و خم داشته و ممکن است در یک نقطه یا در تمام طول آنوریسمال
د	انجام cath و آنژیوگرافی جهت تائید تشخیص ضروری است
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۶۶	کدام کنترالدیکاسیون انجام گلن نمی باشد؟
الف	سن کمتر از ۶ هفتاه
ب	MPAP بالاتر از ۳۰ بدون توجه به RP
ج	RP کمتر از ۴
د	انسداد ورید ریوی
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۶۷	در ناهنجاری ابستین، کدام غلط است؟
الف	لت آنتریور Sail Like می شود.
ب	مبدا لیفلت های سپتال یا خلفی یا هردو به سمت بطن راست جابجا می شوند.
ج	سندرم WPW می تواند با این بیماری همراهی داشته باشد.
د	مهمترین فاکتور در قابل ترمیم بودن دریچه، وجود یک لت سپتال آزاد می باشد.
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
۶۸	کدام اندیکاسیون عمل در ابستین نمی باشد؟
الف	ایجاد علائم نارسایی قلب
ب	ایجاد آریتمی دهلیزی بطنی
ج	بدتر شدن سیانوز
د	وجود TR متوسط
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

تمام مطالب زیر در ارتباط با ترانکوس صحیح است به جز

۶۹

VSD اغلب بزرگ بوده و لبه فوقانی آن را آنولوس Truncal valve می سازد.

الف

سیپتوم اینفاندیبیولر وجود ندارد.

ب

اکو کاردیوگرافی در تأیید تشخیص دیاگنوستیک است

ج

در اطفال زیر یکسال انجام آنژیوگرافی ضرورت ندارد.

د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

شایعترین ناهنجاری قلبی مازور همراه با AP window کدام است؟

۷۰

PDA الف

Interrupted Aortic Arch ب

VSD ج

TGA د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

تمام مطالب زیر در رابطه با علائم بالینی و Natural history تترالوژی با آترزی پولموتر صحیح است به جز

۷۱

اغلب بیمارانی که منشاء گردش خون ریوی آنها وابسته به PDA است بدون مداخله جراحی یا intervention اغلب صورت عدم مداخله (جراحی یا غیر جراحی) اغلب سبانوز بعد از دوران نوزادی افزایش می یابد.

الف

ب

یافته های بالینی در حین معاینه مشابه تترالوژی فالوت بوده قفسه سینه اغلب هیپراکتیو بوده و در سمع قلب یک سوفل سیستولیک در LSB شنیده می شود.

ج

احتمال بروز pulmonary arterial disease در سگمانهایی که به وسیله کلاترال ها مشروب می شوند حتی در ماههای اولیه بعد از تولد وجود دارد.

د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

در CXR در Ebsen کدام حالت وجود دارد؟

۷۲

Box-like الف

Boot shape ب

Egg-shape ج

Bannana shape د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
تمام مطالب زیر در رابطه با ناهنجاری ابشتاین صحیح است به جز	۷۲
الف لت سپتال دریچه تریکوسپید به طرف آیکس جا به جا شده و قسمتی از بطن راست atrialized می گردد.	
ب در بیش از ۸۰٪ موارد ASD وجود دارد.	
ج سیانوز یافته کلینیکی شایع بوده و در نیمی از بیمار مشاهده می گردد.	
د WPW شایع ترین آریتمی همراه بیماری است و در نیمی از بیماران مشاهده می گردد.	۵
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد بیمار مبتلا به آترزی پولموتر و محدودیت جریان خون ریوی حداقل سن قابل قبول برای شانت Bidirectional cwpulmonary کدام است.	۷۳
الف ۴-۳ سالگی	
ب ۲-۳ سالگی	
ج ۱-۲ سالگی	
د ۶-۳ ماهگی	۵
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
تمام موارد زیر به عنوان عامل خطر برای AI پس از آرتیال سوئیچ بشمار می آیند بجز?	۷۵
الف PA باند قبلی	
ب وجود VSD	
ج سن کم در زمان آرتیال سوئیچ	
د تکنیک Trap door برای آناستوموز کرونر	۵
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدامیک از حفرات قلبی (Cardiac chamber) زیر در TAPVC "عمولاً" اندازه نرمال دارد؟	۷۶
الف LV (بطن چپ)	
ب LA (دهلیز چپ)	
ج LAA (گوشک دهلیز چپ)	۵
د RA (دهلیز راست)	
منبع:	

۱۰

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
کدامیک از حفرات قلبی (Cardiac chamber) زیر در TAPVC معمولاً "اندازه نرمال دارد؟		۷۷
الف (بطن چپ)	الف	
ب (دهلیز چپ)	ب	
ج (گوشک دهلیز چپ)	ج	
د (دهلیز راست)	د	
منبع:		

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
در کدامیک از انواع VSD های زیر، همراهی با Straddling Tricuspid Valve شایعتر است؟		۷۸
Peri membranous	الف	
large inlet VSD	ب	
Doubly committed sub arterial VSD	ج	
muscular VSD	د	
منبع:		

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
کودک ۳ ساله با تشخیص نارسایی مادرزادی میترال کاندید جراحی شده است. در اتفاق عمل دیلاتاسیون قابل توجه آنولوس و هیپوپلازی نسی لت خلفی میترال دیده می شود. کدام تکنیک جراحی برای این بیمار مناسب است؟		۷۹
الف آنولوپلاستی با رینگ semi - rigid	الف	
ب سوچر آنولوپلاستی به روش Reed	ب	
ج ترمیم با Alfieri stitch	ج	
د تعویض دریچه میترال	د	
منبع:		

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب		
تمام مطالبات زیر در رابطه با تنگی مادرزادی دریچه آنورت صحیح است به جز؟		۸۰
الف در اغلب موارد دریچه آنورت دو لتی است.	الف	
ب ممکن است جزئی از هیپوپلاستیک Left heart syndrom بوده در نتیجه بطن چپ و دریچه میترال نیز کوچک باشند.	ب	
ج در اطفال با تنگی شدید آنورت در رادیوگرافی ریه اغلب کاردیومگالی همراه با کلسیفیکاسیون مشاهده می گردد.	ج	
د خطر بروز مرگ ناگهانی در تنگی های خفیف پایین بوده حدود ۱٪ برآورد می شود.	د	
منبع:		

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

تمام مطالب زیر در ارتباط با unroofed coronary sinus همراه با LSVC صحیح است به جزء؟

۸۱

در بیش از ۸۰٪ موارد ورید brachiocephalic چپ (innominate) وجود ندارد.	الف
به علت خطر آمبولی مغزی و desaturation خون شریانی ترمیم جراحی توصیه می‌گردد.	ب
انجام عمل جراحی bidirectional گلن در صورت پایین بودن فشار شریان ربوی یک آلترناتیو مناسب به جای ترمیم از طریق داخل دهلیزی می‌باشد.	ج
بستن LSVC حتی در مواردی که ورید brachiocephalic وجود نداشته باشد نیز به خوبی تحمل شده و آلترناتیو مناسب است.	د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

با در نظر گرفتن نسبت Left AV valve area to Total AV valve area کدامیک از نسبت‌های زیر به تعریف Balanced Atrioventricular septal defect نزدیک‌تر است؟

۸۲

۰.۴ - ۰.۲	الف
۰.۶ - ۰.۴	ب
بیشتر از ۰.۶	ج
کمتر از ۰.۲	د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

امروزه روش جراحی ایده آل در کوارکتسیون کدامیک از موارد زیر است؟

۸۳

آورتوپلاستی با فلپ ساپکلاوین	الف
رزکسیون کوارکت و آناستوموز اولیه	ب
آورتوپلاستی با Patch مصنوعی	ج
bypass graft	د

منبع:

**جراحی بیماریهای مادرزادی قلب**

در مورد اندیکاسیونهای تجویز وارفارین بعد از ترمیم ASD کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

۸۴

الف در تمام بیماران مسن تر از ۲۵ سال شروع شده و تا ۶ ماه ادامه یابد.

ب

فقط در بیماران مسن تر از ۲۵ سال که بعد از عمل دچار ریتم AF شده اند، اندیکاسیون دارد.

ج

در تمام بیماران مسن تر از ۳۵ سال شروع شده ۸-۱۲ هفته ادامه می یابد.

د

در بیماران مسن تر از ۳۵ سالی که بعد از عمل دچار ریتم AF شده شروع شود و تا شش ماه ادامه یابد.

منبع:

**جراحی بیماریهای مادرزادی قلب**

کودک ۲ ساله تحت عمل ترمیم کامل تترالوژی بصورت بستن VSD، رفع تنگی اینفایند بیولر و والوتومی پولمونر قرار گرفته است، پس از خروج از پمپ نسبت فشار RV به LV ۰/۸ است چه اقدامی می کنید؟

۸۵

الف چنانچه شرایط همودینامیک خوب باشد اقدامی نمی کنیم.

ب

روی پمپ برگشته و patch ترانس آنولر می گذاریم.

ج

بیمار را به ICU برد و فشارها را مانیتور می کنیم و مجدداً "تصمیم گیری می کنیم.

د روی پمپ رفته و VSD patch را سوراخ می کنیم.

منبع:

**جراحی بیماریهای مادرزادی قلب**

اگر بعد از ترمیم کامل TF فشار RV/LV بیشتر از ۰/۸ باشد در صورت عدم مداخله ریسک مرگ و میر حدوداً چقدر است؟

۸۶

%۱۵ الف

%۲۵ ب

%۳۵ ج

%۵۰ د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
تمام جملات زیر در مورد TAPVC صحیح است غیر از یک مورد:	۸۷
در نوع superior Vena Cava) SVC به Vertical vein cardiac شایعترین حالت اتصال باشد.	الف
در نوع Cardiac شایعترین حالت اتصال Vertical vein به سینوس کرونری است.	ب
در نوع Infra Cardiac محل اتصال Vertical vein عموماً به ورید پورت می باشد.	ج
در نوع Mixed بیشترین حالت تخلیه وریدی لب فوقانی ریه چپ به ورید عمودی چپ و تخلیه بقیه هر دو ریه به سینوس کرونری می باشد.	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در کدامیک از انواع VSD های زیر، باندل هیس (Bundle of His) دور از لبه VSD عبور می کند؟	۸۸
Peri membranous VSD	الف
Inlet VSD	ب
Doubly Committed sub arterial VSD	ج
Inlet VSD extend to crux cordis	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
سوال: تمام جملات زیر در مورد TOF with Pulmonary Atresia صحیح است غیر از مورد:	۸۹
در موارد Confluent RPA & LPA، تنگی RPA origin شایع تر از تنگی LPA origin می باشد.	الف
در موارد Large AP Collaterals و حضور PDA، احتمال وجود Confluent RPA & LPA کم است.	ب
در موارد Non Confluent RPA & LPA، احتمال Arborization abnormality ریه راست بیشتر است	ج
در نوع P. annulus Atresia infandibular Atresia، Congenital Pulmonary Atresia می باشد.	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

کدامیک از آنمالی های زیر در Cor triatriatum بیشتر دیده می شود؟

۹۰

Poly splemia & A splemia

الف

L SVC

ب

TF

ج

COA

د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

در مورد Cor Triatriatum Classic کدام جمله صحیح است؟

۹۱

Proximal Chamber معمولاً "کوچکتر از قسمت دیستال می باشد.

الف

Proximal Chamber معمولاً "جدار نازکتری از قسمت دیستال دارد

ب

به علت بالا بودن فشار در Proximal Chamber وریدهای ریوی معمولاً "دیلاته هستند.

ج

علائم کلینیکی آن مشابه تنگی میترال می باشد

د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

شایعترین علت سوفل continuous کدام است؟

۹۲

PDA

الف

آنوریسم سینوس والسالوا

ب

VSD + AI

ج

AP window

د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب

کدام عامل پریگنوستیک زیر بیشترین تأثیر منفی را در سورویوال بیماران TAPVC دارد؟

۹۳

نوع سوپراکاردیاک

الف

انسداد در مسیر وریدی ریوی

ب

ASD وجود

ج

نوع کاردیاک

د

منبع:

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
( Modified Blalock – Taussig )	۹۴
شیر خوار ۳ ماهه با تشخیص آترزی تریکوسپید و تنگی پولمونر تحت جراحی شانت	
قرار گرفته است در اتاق عمل عملکرد شانت خوب ارزیابی می شود و $O_2 \text{ sat}$ ۹۴٪ می رسد و فشار خون ۷۰/۲۰ دارد . توصیه اول شما برای ادامه درمان بیمار چیست ؟	
الف بیمار به ICU منتقل گردد و در ICU برای بیمار ASA و هپارین شروع شود .	
ب در اتاق عمل اینوتوروب جهت افزایش فشار خون بیمار شروع شود .	
ج بررسی از نظر وجود PDA انجام شود در صورت نداشتن PDA ، اندازه شانت کوچک تر شود .	
د بهتر است بیمار در اتاق عمل Extubate گردد تا زمان تهویه مکانیکی کمتر شود	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در مورد doubly committed VSD تمام موارد صحیح است بجز	۹۵
الف در زیر هر دو دریچه آئورت و ریوی است .	
ب سیستم هدایتی در حاشیه خلفی است .	
ج سیستم هدایتی دور از VSD است .	
د نسبت به VSD پرمابرانوس به لطف راست آئورت نزدیکتر است .	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در چند سال اول زندگی بیماران TOF Hypoxic Spell به چه علت است ؟	۹۶
الف به علت آترزی دریچه پولمونر	
ب به علت هایپراکتیویتی اینفایاند بیولوم	
ج به علت پلی سپتمی	
د ترومبوز شریان پولمونر	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدام یک از ناهنجاریهای زیر در TF شایع تر است ؟	۹۷
الف ASD	
ب PDA	
ج جدا شدن RCA از LAD	
د Multiple VSD	
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
شایعترین منشاء شریانهای Large Aorto Pulmonary collateral Arteries کدامیک از مکان‌های زیر است:	۹۸
قوس آئورت	الف
قسمت فوقانی آئورت نزولی	ب
آئورت صعودی	ج
آئورت شکمی	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
در سندرم سیمی تار scimitar کدامیک از حالت‌های زیر شایعتر است؟	۹۹
فرم ایزوله	الف
فرم همراه با هیپوپلازی ریه راست و شیفت مدیاستان و دکستروپوزیشن قلب	ب
فرم همراه آنومالی های دیافراگم (هرنی بوک دالک)	ج
فرم همراه با هیپوپلازی ریه چپ	د
منبع:	

جراحی بیماریهای مادرزادی قلب	
کدامیک از داده‌های زیر نشان دهنده کاندید مناسب تری جهت انجام عمل جراحی Fontan می‌باشد؟	۱۰۰
RP : 5 unit.m <sup>2</sup>	الف
Ventricular end – diastolic pressuse = 5 mm Hg	ب
نارسایی شدید دریچه AV	ج
% Ventricular Ejection Fractions = 40	د
منبع:	