تشخیص ودرمان نارسائی قلب درنوزادان

مجله علمی نظام پزشکی
شماره ۴، صفحه ۲۹۶ ، ۱۳۴۹

دکتر اسداله مجتبائی *

تشخیص نـارسائی قلب وتعیین اتیولوژی آن وهمچنین درمـان نارسائی قلب در دوران نوزادی (Neonatal period) از مشکلات طب کودکان نه فقط برای یك طبیب عمومی بلکه حتی برای یك‌پزشك متخصص‌است. عللی که موجب‌اشکال‌تشخیص ودر نتیجه باعث تأخیر درمان میگردند بسیارند که اهم آنها عبارتند از: غیر اختصاصی بودن بسیاری‌از علائم، مشکلات معاینه‌نوزاد، پیشرفت سریع بیماری در مدتی کوتـاه و در دسترس نبـودن امکانـات تشخیصی از قبیل کاتتریسم قلب و آنژیوکاردیوگرافی (Cardiac catheterization & angiocardiography)

تعریف- نارسائی قلب بطورکلی عبارت از حـالتی است‌که قلب نمیتواند جریان خون را متناسب بااحتیاجات بدن تأمین نماید درحالیکه مانعی در راه بازگشت خون بقلب موجود نیست .

ـ دوران نوزادی عبارتست از هنگام تولد تا پایان یك ماهگی.

علائم نارسائی قلب :

۱ـ علائم عمومی ـ نوزاد مبتلا بنارسـائی قلب رنجور و مریض بنظر میرسد. بسیـارتحریك‌پذیر (Irritable)است و این خود معاینه را مشکل میسازد . پس‌از فعالیت وگریه ومخصوصاً شیر-خوردن دچـار خستگی ، بیحالی وتنگی نفس میگردد و بعلت همین خستگی زودرس،زود ازمکیدن پستان مادر ویاپستانك‌شیشه شیر سرباز میزند واستراحت میکند و یـابخواب میرود . بعلت بیماری وتغذیه ناکافی همانند یك‌کودك سالم‌رشد نمیکند،هرچند که ممکن است بعلت ورم افزایش وزن پیدا نماید . عرق‌کردن بیش‌ازمعمول، مخصوصاً در اواخر دوران نوزادی،ازعلائم شایعی است‌که غالباً مادران بدان توجه دارند .

۲ـ علائم محیطی- نبض مخصوصاً در روزهای اول ودر نوزادان فربه ممکن است بااشکال لمس‌شود ولمس آن احتیاج به‌ممارست دارد . درموارد نارسائی قلب نبض ضعیف‌تر از معمول میگردد وگاهی نبض‌متناوب(Pulsus alternan) بخصوص درنارسائی حاد بطن‌چپ وبیماریهای اولیه میوکارد حس میشود. سیانوز محیطی که بخصوص درناحیه‌کف دستها وپاها وزیر ناخنها ودرلبهادیده میشود، شایع‌است . سیانوز نه‌تنهادربیماران‌مبتلا به‌ناهنجاریهای مادرزادی قلب از نـوع سیـانوتیك (Cyanotic congenital heart anomalies) ، بلکه درموارد دیگر بعلت آهسته بودن جریان خون محیطی واختلال جذب اکسیژن توسط ریه‌ها،دیده میشود .

ادم‌گوده‌گذار(Pitting) در مراحل پیشرفتهٔ بیماری و مخصوصاً نارسائی قلب راست در پشت دستها وپاها وساق‌پا وساکروم دیده میشود ـ پلکهادربسیاری‌ازموارد دچار ادم میگردد وپف میکند. درمراحل‌بسیار پیشرفتهٔ نارسائی‌قلب‌ومخصوصاً هنگامیکه‌عوارضی ازقبیل عفونت اضافه شده باشد بیمـاربحالت شوك می‌افتد، نبض بزحمت حس میشود وفشار خون قابل اندازه‌گیری نیست .

۳ـ علائم‌تنفسی ـ درمراحل اولیه‌نارسائی‌قلب، مخصوصاً نارسائی قلب چپ، تاکی پنه(Tachypnea)دیده میشود . تشخیص‌تاکی-پنه‌گاهی بسیار مشکل است چون اولا تنفس نوزاد طبیعی نسبتاً سریع است و معمولا بین ۲۵ تا ۴۰ بـار در دقیقه میباشد واین تعداد درمواردیکه نوزادگریه میکند ویابعلتی تحریك شده‌باشد افزایش می‌یابد . بنابراین تعداد تنفس هنگام استراحت ارزش بیشتری دارد . معمولا اگر درحال استراحت تعداد تنفس بیش

* ـ دانشکده پزشکی دانشگاه جندی شاپور .

[Downloaded from jmciri.ir on 2024-10-12]

از ۵۰ دردقیقه گردد، میتوان آنرا نتیجهٔ بیماری دانست .
تنفس در ابتدا فقط سریع‌تر از معمول است وبا ناراحتی تنفسی (Respiratory distress) همراه نیست ولی بتدریج که نارسائی قلب افزایش می‌یابد علائم ناراحتی تنفسی ازقبیل رتراکسیون ناحیه فوق استرنوم و فضاهای بین دنده‌ای وزیر دنده‌ای پیدا وتنفس همراه باناله (grunt) میگردد وپره‌های بینی درهنگام دم وبازدم باز وبسته میشود .
درسمع ریه‌ها درمراحل اولیه ممکن است رالهای مرطوب کرپیتان در قاعده ریه‌ها شنیده شود ولی درمراحل بعدی این رالها از تمام قسمتهای ریه بگوش می‌رسد وصداهای تنفسی بعلت ادم واسپاسم برونشیولها باخس خس همراه میگردد. نوزادان مبتلا بنارسائی قلب، آمادگی بابتلای عفونت دستگاه تنفس دارند واضافه شدن عفونت مخصوصاً بشکل برونکوپنومونی کلیه علائم فوق را تشدید میکند .
۴ـ علائم قلبی ـ تعداد ضربان قلب نوزاد طبیعی بین ۱۰۰ تا ۱۴۰ در دقیقه است که درهنگام گریه وفعالیت ممکن است تا ۱۶۰ در دقیقه افزایش یابد . درنوزاد مبتلا بنارسائی قلب ، ضربان قلب ازحدود طبیعی تجاوز میکند ودرحال استراحت به ۱۸۰ وگاهی ۲۰۰ در دقیقه میرسد .
درموارد نادر ودردقایق قبل از مرگ برادیکاردی دیده میشود . صداهای قلب ممکن است تغییر نکرده باشد ویا تشدید ویاتخفیف یافته باشد که بستگی دارد به‌علت نارسائی قلب.
ریتم گالوپ از نوع پروتودیاستولیك (Protodiastolic)، که تشدید صدای سوم قلب است، درنارسائی قلب چپ ومخصوصاً بیماریهای میوکارد شنیده میشود هرچند که ممکن است این ریتم بطور نادر در نوزاد طبیعی نیز شنیده شود . چون دربسیاری از موارد، ناهنجاریهای مادرزادی قلب موجب نارسائی آن میگردد سوفلهای مختلف، بخصوص سیستولیك، ممکن است بگوش برسد . معمولا بعلت تاکیکاردی، تاکی‌پنه ، دیسپنه و وجود رالهای مرطوب در ریه‌ها وگریه کودك تعیین نوع سوفلها ، که درکودکان بزرگتر به تشخیص نوع بیماری قلب کمك می‌کند ، بسیار مشکل است .
کاردیومگالی تقریباً درتمام موارد نارسائی قلب موجود وازعلائم بسیار قابل اعتماد است . متأسفانه در معاینه بالینی تشخیص کاردیومگالی نسبتاً دشوار است و غالباً این علامت توسط رادیوگرافی روشن می‌شود .
۵ـ علائم شکمی ـ کبد نوزاد طبیعی تا ۲ سانتیمتری زیر دنده ممکن است لمس‌شود. در نارسائی قلب، مخصوصاً قلب راست، هپاتومگالی ازعلائم بسیارشایع ومطمئن است. دراینگونه موارد کبد دارای لبه صاف ومشخصی است که گاهی تاحفرهٔ ایلیاك طرف راست پایین میآید .
اسپلنومگالی دربعضی موارد مخصوصاً در مراحل پیشرفته دیده میشود. آسیت درنارسائی قلب نوزادان نادر ودرصورتیکه موجود باشد ، مقدار مایع آن کم است .
۶ـ علائم رادیولوژی ـ در رادیوگرافی سینه تقریباً در تمام موارد نارسائی ، قلب بزرگتر ازعادی نشان داده میشود و این کاردیوگرافی ظاهراً بنظرمیرسد که مربوط بتمام حفره‌های قلب باشد. معمولا نسبت قطرعرضی قلب بقطرعرضی سینه C/T ratio که در نوزاد طبیعی حداکثر ۶۰ تا ۶۵ درصد است ، افزایش مییابد .
تیرگی عروق ناحیه ناف بیشتراز معمول دیده میشود وهمچنین در ریه، تیرگی منتشر وکم وبیش یکنواختی بچشم میخورد که نشانه احتقان ریوی است. دربعضی موارد درسینوس‌های جنبی مایع دیده میشود ولی هیدروتوراکس حجیم ، نادر است .
درصورتیکه عفونت اضافه شده باشد تیرگی مربوط به پنومونی ویا برونکوپنومونی نیز درریه‌ها دیده میشود .
۷ـ علائم الکتروکاردیوگرافی ـ نارسائی قلب درالکتروکاردیوگرافی علامت خاصی نشان نمی‌دهد. تغییرات الکتروکاردیوگرافی برحسب عاملی که موجب نارسائی قلب شده متفاوت است اما بهرحال گذشته ازتاکیکاردی، دراکثرموارد موج P بلندونوك‌دار گشته که نشانه اتساع دهلیز راست است و تغییرات مربوط به‌هیپرتروفی بطن راست یاچپ یاهردو نیز ممکن‌است دیده‌شود. درمواردیکه نارسائی قلب بعلت اختلال ریتم قلب باشد، الکتروکاردیوگرافی تنها وسیله تشخیص قطعی است.

علل نارسائی قلب

۱ـ علل قلبی:

الفـ ناهنجاریهای مادرزادی قلب و عروق بزرگ

سندرم هیپوپلازی قلب چپ (Hypoplastic left heart syndrom) شایع‌ترین علت نارسائی قلب دراثر ناهنجاریهای مادرزادی قلب درروزهای اول عمر است. از نظر آناتوموپاتولوژی ، سندرم هیپوپلازی قلب چپ عبارتست از هیپوپلازی بطن چپ، تنگی یا آترزی آئورت ودریچه میترال وارتباط بین دودهلیز . نوزادان مبتلا به‌سندرم هیپوپلازی قلب چپ ازهمان ساعات اول پس‌ازتولد علائم شدید نارسائی قلب را نشان میدهند ـ بعلاوه اکثراً سیانوزه بوده دارای نبض بسیار ضعیف‌اند . درمعاینه قلب ، ممکن است سوفل شنیده شود .
در رادیوگرافی سینه، قلب بسیاربزرگ است وعروق ریوی حجیم وریه‌ها دچاراحتقان‌اند. درالکتروکاردیوگرافی انحراف محورقلب

[Downloaded from jmciri.ir on 2024-10-12]

براست وهیپرتروفی بطن راست دیده میشود .

تشخیص قطعی سندرم هیپوپلازی قلب چپ توسط کاتتریسم قلب وآنژیوکاردیوگرافی داده میشود . تقریباً کلیه بیماران در چند روز اول پس از تولد فوت میکنند و باجراحی قلب نیز نمیتوان کمکی باین بیماران نمود .

ترانسپوزیسیون‌عروق‌بزرگ(Transposition of great vessels)

ازعلل شایع نارسائی قلب نوزادان درنتیجه ناهنجاری‌مادرزادی قلب است. از نظر آناتوموپاتولوژی، ترانسپوزیسیون عروق بزرگ عبارتست ازسرچشمه گرفتن آئورت ازبطن‌راست‌وشریان ریوی ازبطن چپ ومعمولا آئورت درجلو وسمت راست شریان ریوی قرار میگیرد . اکثر اوقات ناهنجاریهای دیگری علاوه برآنچه گفته شد در قلب موجوداست که شایع‌ترین آنها وجود ارتباط بین دو دهلیز،ارتباط بین دوبطن، بازبودن کانال آرتریل (Patent ductus arteriosus) وتنگی شریان ریوی است.

معمولا اولین علامت بیماری، سیانوز نسبتاً شدید است که در ۲۴ ساعت اول پس ازتولد پدیدار میگردد ونارسائی قلب بعداز چند روزاضافه میشود. درمعاینه قلب، برحسب اشکال مختلف بیماری، ممکن است سوفل سیستولیك شنیده شود.

در رادیوگرافی سینه، هنگامیکه بیمار دچار نارسائی قلب است کاردیومگالی واضح و باریك بودن قسمت پایه عروقی قلب دیده میشود که منظره مخصوصی ایجاد میکند . عروق ریوی اغلب افزایش یافته است. درالکتروکاردیوگرافی غالباًانحراف محور قلب براست و هیپرتروفی بطن راست بتنهائی و یا همراه با هیپرتروفی بطن چپ دیده‌میشود ولی‌تغییرات دیگری نیزممکن است مشهود گردد.

معمولا تشخیص قطعی ترانس‌پوزیسیون عروق بزرگ وتعیین نوع وشدت سایرناهنجاریهای همراه‌آن توسط‌کاتتریسم قلب وآنژیو-کاردیوگرافی داده میشود . عمر اکثر بیماران بیش ازچند هفته نیست، گرچه جراحی‌قلب و عروق در بعضی موارد کمك زیادی بافزایش طول عمراین بیماران میکند.

کوآرکتاسیون آئورت (Coarctation of Aorta) ، برحسب اینکه تنگی بدنه آئورت قبل ازکانال‌آرتریل ویا بعدازآن قرار گرفته باشد بدو نوع پره داکتال (preductal) وپست داکتال (postductal) تقسیم میشود. نارسائی قلب در نوزادان اغلب در نوع پره داکتال دیده میشود گرچه‌نوع پست داکتال،درصورتیکه همراه با ارتباط بین دوبطن و یا ناهنجاریهای دیگرقلب وعروق بزرگ باشد، نیز ممکن است در دوران نوزادی موجب نارسائی قلب گردد.

درمعاینه بیماران، نکته ایکه ازنظر تشخیصی حائز اهمیت است، ضربان ضعیف ویا غیرقابل لمس شریان فمورال است. فشارخون دراندام تحتانی،(بطریقه فلاش (flush) ۱۰ تا ۲۰ میلیمترجیوه پائین‌ترازاندام فوقانی است. تشخیص قطعی و تعیین محل دقیق کوآرکتاسیون معمولا بوسیله‌کاتتریسم‌قلب و انژیوکاردیوگرافی داده میشود.

دیگر ناهنجاریهای مادرزادی قلب و عروق که موجب نارسائی قلب دردوران نوزادی میگردند نسبتاً نادر و مهمترین آنها عبارتنداز بازگشت غیرطبیعی‌همه وریدهای ریوی (Anomalous-total pulmonary venous return)آترزی‌ویاتنگی‌شدیدشریان ریوی همراه باآئورت طبیعی (Severe pulmonary stenosis- or atresia with normal aortic root) ـ تنه‌شریانی وریدی (Truncus arteriosus)ـقلب‌یك‌بطنی(Single ventricle)-تنگی شدید آئورت (Severe aortic stenosis)ـ و همچنین گاهی سوراخ‌بزرگ‌بین دوبطن(Large ventricular septal defect) وبازبودن‌کانال آرتریل (Patent ductus arteriosus)

ب- بیماریهای عضله قلب

ـ میوکاردیت (Myocarditis) در نوزادان معمولا بعلت ویروس کوکساکی(Coxsackie)نوع B میباشد ودربسیاری مواقع سابقه یك‌عفونت ویروسی درمادردرروزهای‌قبل‌ازوضع‌حمل، باتظاهراتی ازقبیل سرفه وسینه درد وتب و غیره وجود دارد. علائم نارسائی قلب معمولا پس ازچند روزبطور واضح ظاهر میگردد و درمعاینه قلب اغلب ریتم گالوپ شنیده میشود. در الکتروکاردیوگرافی QRS Complexes با ولتاژکوتاه وتغییرات اولیه موج T دیده میشود. حال بیماران درمدت‌کوتاهی وخیم میگردد وبسیاری از آنها درمیگذرند.

ـ علائم فیبروالاستوزاندوکارد(Endocardial fibroelastosis) هرچند ماهها پس از تولد ظاهر میگردد ولی بعضی اوقات در هفته‌های اول‌آشکار می‌شودکه ازنظر بالینی شباهت به‌میوکاردیت دارد اما در الکتروکاردیوگرافی علائم هیپرتروفی بطن چپ و تغییرات ثانویه موج T دیده میشود. سیر بیماری آهسته‌تر و خوش خیم تر ازمیوکاردیت است.

بیماری ذخیره گلیکوژنی (Glycogen storage disease) نوع‌دوم یابیماری‌پمپه(Pompe's disease)تقریباتنهانوعی‌ازانواع‌بیماری ذخیره گلیکوژنی‌است‌که‌قلب‌راشدیداً مبتلامی‌سازد وبیمار درهمان روزهای اول پس‌ازتولد دچار نارسائی‌قلب میگردد. علت بیماری اختلال آنزیمی(Acid maltase deficiency) درعضله قلب است ونوزاد دارای علائم دیگری‌ازقبیل زبان‌بزرگ،ضعف وهیپوتونی

[Downloaded from jmciri.ir on 2024-10-12]

عضلانی و طحال بزرگ میباشد. در الکتروکاردیوگرافی غالباً هیپرتروفی بطن چپ وکوتاه شدن فاصله P.R «P-R interval» دیده میشود.

پ ـ بیماریهای ریتم قلب

ـ تاکیکاردی پـاروکسیسمال دهلیزی - (Paroxysmal atrial tachycardia) در دوران نوزادی نادرنیست و دربسیاری موارد بدون هیچگونه ناهنجاری مادرزادی قلب دیده میشود. ریتم‌قلب معمولا بین ۱۸۰ تا ۳۰۰ دردقیقه است که باگریه وتنفس تغییر نمیکند. درالکتروکاردیوگرافی، تاکیکاردی با P - R interval ثابت دیده میشود و ممکن است تغییرات موج P نیز مشاهده گردد.

ـ بلوك کامل مادرزادی قلب - (Congenital complete heart Block) بطورمعمول موجب نارسائی‌قلب نمیشود مگراینکه عامل دیگری ازقبیل عفونت، کم‌خونی وغیره اضافه گردد. دراین‌مورد نارسائی قلب همراه با برادیکاردی و ضربان قلب از ۸۰ کمتر است . در الکتروکاردیوگرافی امواج P بـدون ارتبـاط بـا QRS complexes دیده میشودـتعداد موج P معمولا ۱۰۰تا۱۴۰ و QRS complexes ۴۰ تا۸۰ دردقیقه‌است.

ـ فلوتر وفیبریلاسیون دهلیزی وبلوك ناقص‌قلب -(Incomplete heart block) بطورنادر درنوزادان دیده میشودکه تشخیص در اینگونه مواردفقط ازطریق‌الکتروکاردیوگرافی‌میسراست‌هرچند از نامرتب بودن نبض میتوان یکی ازبیماریهای فوق‌را حدس‌زد.

۲ ـ علل خارج قلبی

ـ بیماریهای ریوی: نارسائی‌قلب مخصوصاً قلب راست ممکن‌است در مراحل انتهائی بیماریهای ریوی از قبیل برنکوپنومونی ، بیماری هیالن‌مامبران(Hyaline membrane disease)،خون‌ریزی ریوی وغیره دیده شود . هیپوکسی و اسیدوز در نوزادان باعث وازوکنستریکسیون(vasoconstriction)عروق ریوی می‌گردد که خود با افزایش فشار شریان ریـوی نقش عمده‌ای در نارسائی قلب دارد. گاهی تشخیص اینکه بیمـاری ریوی اولیه ونارسائی قلب ثانوی‌است ، مشکل میباشد.

هیپرتانسیون شریان ریوی بعلل مختلف مثلا درنتیجه آمبولیهای کوچك متعدد و یا استنوزمحیطی شریان ریوی ویا دربیماریهای دستگاه عصبی مرکزی، که موجب وقفه تنفسی(apnea)وکاهش تنفس‌الوئولر (alveolar hypoventilation) میگردد ، موجب نارسائی بطن راست میشود. در نارسائی مربوط بعلل فوق علائم هیپرتروفی‌بطن‌راست‌واتساع‌دهلیزراست، درالکتروکاردیوگرافی وحتی درراديوگرافی‌سینه، مشاهده می‌گردد.

ـ آنمی: آنمی‌های شدید دردوران نوزادی غالباً موجب‌نارسائی قلب میگردند که نمونه شایع آن در اریتروبلاستوز شدید کـه هیدروپس فتالیس نامیده میشود، مشاهده میگردد.

ـ بیماریهای‌عروق محیطی: هیپرتانسیون، مثلا درنتیجه‌هیپرپلازی مادرزادی غدد فوق کلیه بندرت ممکن است باعث نارسائی قلب نوزاد گردد. فیستولهای شریانی وریدی‌که شایعترین آنها نوع داخل جمجمه‌ای میباشد ممکن‌است موجب نارسائی‌قلب شود.

ـ سپتی‌سمی‌نوزادان ازطریق‌ابتلای عضله قلب توسط عامل‌عفونت (میوکاردیت)ویااثر توکسین‌باکتری درروی عضله‌قلب ممکن‌است موجب نارسائی قلب گردد ومعمولا دراینگونه موارد بیماربیحال ورنگ‌پریده است ودربسیاری مواقع تشخیص‌اینکه نارسائی قلب معلول سپتی‌سمی است مشکل میباشد.

درمان نارسائی قلب

نوزاد مبتلا به نارسائی قلب احتیاج به پرستاری مداوم و دقیق دارد.معاینه بیمار درفواصل‌کوتاه وثبت حال‌عمومی،علائم‌حیاتی، مقدارمایعات جذب ودفع شده، زمان دقیق تجویزداروها وسایر اطلاعات درمورد بیمارکمال اهمیت را دارد. وجود انکوباتورـ هائیکه بتوان مقداراکسیژن ورطوبت وحرارت را درآن‌کنترل نمود ودرعین‌حال مانع دید و معاینه بیمار وانجام امورپرستاری نشود، دربهبود بیماربسیار مؤثراست.

نوزاد باحال عمومی وخیم باید در بخش نوزادان و یا در بخش اطفالیکه امکانات‌کافی جهت پرستاری این بیماران دارد بستری گردد وپرستاری وی باید توسط پرستارانیکه درقسمت نوزادان مدتی کار کرده و تخصص دارند انجام پذیرد. هنگامیکه حـال عمومی طفل بهبـود یافت میتوان تحت شرایط و امکاناتی وی را درخانه وبا کمك مادر تحت نظر داشت.

توجه به درجه حرارت نوزاد و تنظیم حرارت محیط برای نگهداری درجه حرارت نوزاد در۳۷درجه‌اهمیت بسزائی‌دارد. تنظیم درجه حرارت بوسیله پوشاندن طفل وگرم نگهداشتن وی تا اندازه‌ای انجام میشود ولـی در انکوباتورها براحتی میتوان درجه حرارت را برای این منظور تنظیم نمود بی‌آنکه احتیاج بپوشاندن طفل باشد. معمولا حرارت بین ۳۱ تا ۳۴ درجه در انکوباتوربرای نوزادان‌کافی‌است ودرجات پائین‌تراکثراًموجب هیپوترمی وافزایش متابولیسم میگردد.

استنشاق هوای با اکسیژن بیشتر از هوای معمولی،مخصوصاً در مواردیکه بیمار دچارناراحتی تنفس‌است، بسیارلازم است وبرای این منظورمیتوان چادراکسیژن تهیه نمود و یا انکوباتور را به مخزن اکسیژن متصل‌کرد. غالب اوقات هوای دارای ۳۰تا۴۰

[Downloaded from jmciri.ir on 2024-10-12]

درصد اکسیژن کافی است ولی گاهی اکسیژن بـا غلظت بیشتری مورد لزوم است . هوایی که رطوبت آن بین ۳۰ تا ۵۰ درصد باشد برای اینگونه بیماران مناسب است ولی از رطوبت بیشتر باید پرهیز نمود.

نوزادی که دچار ناراحتی تنفسی در نتیجـه نارسائی قلب است بهتر است در وضعی قرار گیرد که سر او بالاتر از پاها باشد (بدن باسطح افقی زاویه ۱۰ تا ۳۰ درجه درست کند) این وضع موجب جمع‌شدن خون وریدی در اندامهای تحتانی میگردد و بعلاوه مانع از فشار دیافراگم واحشای داخل به‌قفسه صدری گشته و در نتیجه باعث کاهش کار عضلات تنفسی میگردد .

ـ ترکیبات دیژیتال ـ تجویز ترکیبات دیژیتال مهمترین قسمت درمان نارسائی قلب را تشکیل میدهد و باید تقریباً در کلیه‌موارد بکار برده شود . انواع مختلفی از گلوکوزیدهای دیژیتال تهیه و ببازار عرضه شده‌است که هر کدام خصوصیاتی‌از نظر شدت ومدت عمل فارماکولوژیك و نـوع و مقـدار تجویز دارد ؛ از قبیل سدیلانید ـ دیگوکسین ـ دیژیتوکسین ـ دیژیتالین ...

اکثر متخصصین اطفال دیگوکسین (Lanoxine) را به‌ترکیبات دیگر دیژیتال ترجیح میدهنـد . دیگوکسین را میتوان از راه خوراکی ، داخل عضلانی یا داخل وریـدی بکار بـرد . شروع عمل فارماکولوژیك دیگوکسین از راه عضلانی و وریدی، نیم تا ۲ ساعت، بسته بطریقه تجویز ، واز راه خوراکی یك تا۲ساعت، پس‌ازتجویزمیباشد وحداکثر عمل فارماکولوژیك داروبین ۴ تا ۸ ساعت، بسته بطریقه تجویز ، ومدت عمل فارماکولوژیك آن بین ۲ تا ۳ هفته است .

وقتیکه دارو بطور خوراکی داده شود ۷۰ تا ۹۰ درصد آن از راه دستگاه گوارش جذب وروزانه حدود یك چهارم دارو ازبدن دفع‌میگردد. درجدول زیر مقدارمتوسط دیگوکسین برای هر کیلو گرم وزن بدن جهت دیژیتالیزه کردن نوزاد تعیین شده است :

نوزاد نارس	از هنگام تولد تا۲هفته	۰/۰۳	میلیگرم
نوزاد نارس	از ۲ هفته ببالا	۰/۰۴	»
نوزاد فول‌ترم	ازهنگام تولد تا۱هفته	۰/۰۵	»
نوزاد فول‌ترم	از ۱ هفته ببالا	۰/۰۷	»

اندازه داروئی بالا نوع خوراکی‌داروست واندازه عضلانی‌یاوریدی $\frac{2}{3}$ تا $\frac{3}{4}$ مقدار فوق میباشد .

باید درنظرداشت که اندازه داروئی‌فوق متوسط وبرای راهنمائی ومحاسبه درشروع درمان است ودربعضی موارد مقدار بیشتر ویا کمتر دارو را برای دیژیتالیزه کردن باید مصرف نمود .

جهت دیژیتالیزه کردن بیمار ، مقدار دیژیتال (دیگوکسین) را از روی جدول فوق حساب میکنیم وسپس نصف مقدارحساب شده را ابتدا ببیمار میدهیم و۶ تا ۸ ساعت بعد یك چهارم آنرا و۶ تا ۸ ساعت بعدیك‌چهارم بقیه را درصورتیکه علائم مسمومیت با دیژیتـال (آریتمی ـ اکستراسیستول ...) ظاهر نشده بـاشد، تجویز میکنیم .

دربرخی‌موارد مقداردیگوکسین‌حساب‌شده جهت‌دیژیتالیزه کردن بیمار ممکن‌است ناکافی‌باشد یعنی‌علائم نارسائی‌قلب ازمیان نرود و علائم مسمومیت نیز ظاهر نگردد ، دراینصورت میتوان یك یا ۲ هشتم مقدارحساب شده را پس‌از ۶تا۸ساعت ببیمار اضافه داد. بهرحال ۲۴ ساعت پس از دیژیتـالیزه کردن اولیه بیمار مقدار نگهدارنده را که حدود $\frac{1}{4}$ مقدار دیگوکسین مصرف شده برای بیمار است روزانه تجویز می‌کنیم. بهتر است دوز نگهدارنده را بدو قسمت مسـاوی تقسیم کرد و هر۱۲ سـاعت یك قسمت آنرا ببیمار داد .

درمواردیکه فوریت درکار باشد ودیگوکسین تزریقی در دسترس نباشد میتوان لاناتوزیدC (سدیلانید)را باهمان مقداری که برای دیگوکسین گفته شد در عضله یاورید تزریق سپس در ساعات بعد دیگوکسین خوراکی را شروع کرد .

ترکیبات دیگردیژیتال را نیز بااطلاع ازخصوصیات آنها میتوان تجویز نمود .

ـدیورتیك‌ها(Diuretics)ـ درموارد نارسائی‌خفیف‌قلب‌ترکیبات دیژیتال برای‌کنترل بیماری‌کافی‌است‌ولی درموارد نارسائی‌شدید ومخصوصاً هنگامیکه بیمار خیزداشته باشد بکار بردن دیورتیکها کمك بسیار بهبود بیمار میکند .

انـواع مختلف دیورتیك تـاکنون ساخته و وارد بـازار شده است‌که برحسب شرایط بیمار میتوان هر کدام‌ازآنها رابکاربرد. دیورتیکهای جیوه‌ای بخاطرسرعت عملشان بیشترازدیورتیکهای دیگر درنارسائی قلب بکار برده میشود . ازانواع آن مرالورید (Mercuhydrine) و مرکاپتوپـورین (Thiomerine) و مرکورامید (Mersalyl یا Salyrgan) است‌که از راه تزریق عضلانی و یا وریدی میتوان بکاربرد، هرچند راه وریدی بخاطر خطراتیکه گاهگاه ایجاد میکند کمتر باید مورد استفاده قرار گیرد. مقدارمصرف دیورتیك‌های جیوه‌ای۰/۱ تا۰/۲۵ سانتیمتر مکعب درنوزادان میباشدکه بعدا درصورت لزوم معمولا یك روز درمیان تجویز میشود و۲ تا ۴ ساعت پس‌ازتجویز دیورز شروع میگردد.

ترکیبات‌تیازید(Thiazide)مخصوصاًدرمواردیکه بیمار بایدمدتی طولانی دیورتیك مصرف نماید بکاربرده میشود . معمولترین‌این

[Downloaded from jmciri.ir on 2024-10-12]

ترکیبات کلروتیازید(Chlorothiazide یا Diuril,Chlothride) وفلوموتیازید(Flumothiazide یا Ademil)ومشتقات هیدروژنه این‌دوترکیب یعنی هیدروکلروتیازید(Hydrochlorothiazide) یا Hydrodiuril, Esidrex, Dichlotride وهیدر وفلوموتیازید (Hydroflumothiazide یا Saliron, Ronttyl) میباشد. اندازه کلروتیازید وفلوموتیازید ۱۰-۱۵ میلیگرم برای هر کیلوگرم وزن بدن و دوز هیدروکلروتیازید و هیدروفلوموتیازید یکدهم مقدار فوق میباشد که بطور خوراکی روزانه دریك یا دونوبت‌داده میشود ودیورز معمولا پس از۲-۳ ساعت شروع میگردد .

دیورتیکهای دیگری که در نارسائی قلب بکار برده میشود ونتایج نسبتاً خوبی داده‌است عبارتند از اسیداتاکرینیك (Edecrin) که بمقدار یك میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن از راه وریدی داده میشود وسرعت وشدت عمل آن بسیار زیاد است .

اسپیرونولاکتون (Aldacton) که دارای اثر ضد هورمون الدوسترون میباشد و بمقدار ۱-۳ میلیگرم برای هر کیلوگرم وزن بدن و غالباً همراه بادیورتیکهای دیگرداده میشود، متوقف کننده انیدرازکربنیك (Anhydrase carbonic inhibitor) است . Acetazolamid, Diamox و پیریمیدین‌دیون (Rolictane یا Pyrimidindione)وفوروسماید(Furosemide) از دیورتیکهائی هستندکه در بعضی موارد مصرف میشوند .

نکته‌ایکه درتجویز دیورتیکها مخصوصاً ترکیبات تیازید باید درنظرداشت افزایش دفع پتاسیم از راه ادرار است که ممکن‌است موجب کمبود پتاسیم گردد وعلائم مسمومیت بادیژیتال ظاهرشود. بنابراین بهتر است پتاسیم نیز بمقدار کافی برای بیمار همراه با دیورتیکها تجویز شود .

تغذیه - چون نوزاد مبتلابنارسائی قلب ازمکیدن زودخسته‌میشود باید مقدار شیررا کمتر ودفعات‌آنرا بیشتر نمود. درنوزادانیکه حداقل شیرلازم را نمیتوانند بخورند میتوان آن را از راه لوله معده خورانید . مصرف شیرهائیکه دارای مقدارکمی سدیم است از قبیل شیر لونالاك در موارد نارسائی شدید قلب توصیه میشود ولی بکاربردن این گونه شیرها بمدت طولانی ممکن‌است موجب کمبود سدیم گردد .

درنوزادانیکه حال عمومی آنها وخیم است میتوان برای مدتی ازراه ورید، آب والکترولیت وکالری بآنها رسانید. امابهرحال مقدار کالری که ازاین راه میتوان بنوزاد رساند جهت‌احتیاجات وی‌کافی‌نیست وباید دراولین فرصت تغذیه را شروع نمود. مقدار مایعی که از طریق وریدی روزانه داده میشود بین ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر مکعب برای هر کیلوگرم وزن بدن است ومقدار سدیم ۲-۳ میلی‌اکی‌والان ومقدار پتاسیم ۱ تا ۲ میلی‌اکی والان‌برای هر کیلوگرم وزن بدن در روز میباشد .

آنتی‌بیوتیك‌ها - نوزادان مبتلا به‌نارسائی قلب آمادگی بیشتری جهت ابتلا به‌عفونتهای ریوی‌دارند ودربسیاری ازموارد، تشخیص عفونت مشکل است - بهرحال در مواردیکه حدس عفونت ریوی زده میشود بهتراست‌آنتی بیوتیکها رابکار برد . درمان انتخابی تجویز پنیسیلین کریستال ۵۰-۱۰۰ هزار واحد و کانامایسین (Kanamycine یا Kantrex) بمقدار ۱۲ - ۱۵ میلیگرم برای هر کیلوگرم‌وزن بدن‌است برای۲۴ ساعت‌که در دوقسمت مساوی ازراه تزریق عضلانی‌تجویزمیگردد. پنی‌سیلین کریستال را ازراه وریدی نیز میتوان بکار برد.

ترکیبات‌قلیائی - درنارسائی شدید قلب‌بعلت اختلال جذب‌ودفع اکسیژن وگازکربنیك از راه ریه‌ها و هیپوکسمی ناشی ازآن، اسیدوز تنفسی واسیدوز متابولیك پدید میآیدکه خود بیماری را تشدید میکند . دراینگونه موارد تجویز بیکربنات سدیم‌بمقدار ۲-۵ میلی‌اکی والان برای هر کیلوگرم وزن بدن‌ویاتریس‌بافر (Tris Buffer = THAM) بمقدار ۲-۵ میلی‌اکی والان برای هر کیلوگرم وزن بدن داخل وریدی بسیار مفید ودرحال عمومی طفل مؤثراست.

مرفین وداروهای آرام‌بخش - درمواردیکه بانارسائی شدیدقلب و ناراحتی تنفسی روبروهستیم ترکیبات مرفین برای تخفیف ناراحتی بیمار مؤثر است‌که مقدار آن حداکثر ۰/۲ میلیگرم برای هر کیلوگرم وزن‌بدن میباشد . درموارد خفیفتر ترکیبات باربیتوریك را ، مثلا فنوباربیتال بمقدار ۴- ۶ میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن از راه خوراکی یا تزریقی ، میتوان تجویز نمود .

دیالیز صفاقی بامحلولهای هیپرتونیك دربعضی ازمواردیکه‌بیمار دارای خیز است وبدرمانهای معمولی جواب نمیدهد، بکار برده میشود .

درمان اختصاصی

همانطورکه درعلل نارسائی‌قلب اشاره شد مسئلهٔ درمان‌اختصاصی هریك از بیماریهای قلب ، علاوه بردرمان نارسائی قلب، مطرح می‌شود . درمواردیکه ناهنجاریهای مادرزادی قلب موجود باشد کاتتریسم قلب وآنژیوکاردیوگرافی وتشخیص دقیق ناهنجاری وعمل‌جراحی جهت اصلاح نسبی یاکامل ناهنجاری، نهایت‌اهمیت

[Downloaded from jmciri.ir on 2024-10-12]

را دارد . در مواردیکه علل خـارج قلب موجب نارسـائی قلب میگردد،درمان اتیولوژیك نیز باید بموازات درمان نارسائی‌قلب انجام گیرد مثلا درآنمی‌ها، ترانسفوزیون و یـا تعویض خون ودر عفونتها تجویز انتی‌بیوتیك مناسب، از ضروریات است .

خلاصه :

علائم نارسائی قلب درنوزادان

۱ـ علائم عمومی: رنجوری، خستگی، بیحالی‌پس ازشیرخوردن وعرق زیاد .

۲ـ علائم‌محیطی : نبض‌ضعیف، سیانوز محیطی وادم گوده گذار.

۳ـ علائم تنفسی : تاکی پنـه ، نـاراحتی تنفسی ، رالهـای مرطوب درریه‌ها ، خس‌خس صداهای تنفسی ورتراکسیون سینه.

۴ـ علائم قلبی : تـاکیکاردی ، ریتم گالوپ ، سوفل‌هـای قلبی وکاردیومگالی .

۵ـ علائم شکمی : هپاتومگالی وگاهی اسپلنومگالی .

۶ـ علائم رادیولوژیك : کاردیومگـالی ، افزایش عروق ریوی واحتقان ریه‌ها .

۷ـ علائم الکتروکاردیوگرافی : تاکیکاردی ودربسیاری‌ازموارد اتساع دهلیز راست .

علل نارسائی قلب درنوزادان

۱ـ علل قلبی شامل :

الف ـ ناهنجاریهای مادرزادی قلب وعروق بزرگ .

ب ـ بیماریهای عضله قلب .

پ ـ بیماریهای ریتم قلب

۲ـ علل خارج قلبی از قبیل بیماریهای ریوی ، عفونت ، آنمی وغیره .

درمان نارسائی قلب درنوزادان

درمان عمومی :

۱ـ پرستاری عمومی، اکسیژن، تنظیم رطوبت و درجه حرارت.

۲ـ تجویز ترکیبات دیژیتال مخصوصاً دیگوکسین .

۳ـ تجویز دیورتیك‌ها مخصوصاً ترکیبات آلی‌جیوه وتیازیدها.

۴ـ تغذیه وتوجه بمقدار مایعات وکالری .

۵ـ تجویز آنتی بیوتیك‌ها .

۶ـ تجویزترکیبات قلیائی مخصوصاً بیکربنات سدیم

۷ـ تجویزمرفین وداروهای مسکن از قبیل فنوباربیتال .

درمان اختصاصی: شـامل درمـان اتیولوژیك از قبیل جراحی، ترانسفوزیون وغیره .

REFERENCES

1- Robinson, S. J.; Digitalis therapy in infants and children. Journal of Pediatrics, 56: 536, 1960.

2- Gasul, B.M.; Arcilla, R.A.; Lev. M.: Heart diseaes in children. 1st Edition, J.B. Lippincott Company Philadelphia. 1966.

3- Glott, B.; Rowe, R.: Cerebral arteriovenous fistula associated with congestive heart failure in the newborn. Pediatrics, 26: 596, 1960.

4- Javett, S.N. et al: Myocarditis in the newborn infant. Journal of Pediatrics, 48:1, 1957.

5- Keith, J.D.; Rowe, R.D. Vlad, P.: Heart disease in infancy and childhood. 2nd. Edition. Macmillan Company, New York. 1967.

6- Lambert, E C. et al: Congenital cardiac anomalies in the newborn. Pediatrics 37: 343, 1966.

7- Lambert, E.C et al: Diagnosis and management of congenital heart disease in the first week of life. Pediatric Clinics of North America 13: 943, 1966.

8- Lees, M.H.: Heart failure in the newborn infant. Journal of Pediatrics 75: 139, 1969.

9- Levine, O.R.; Blumenthal, S.: Digoxine dosage in premature infants. Pediatrics 29:1 1962.

10- Noonan, J.A.; Nadas, A.S: The Hypoplastic left heart syndrome. Pediatric Clinics of North America 115: 1029,1958.

11- Robinson, S.J.: Digitalis therapy in infants and children. Journal of Pediatrics 56: 536, 1960.

12- Shaffer, A.J.: Diseases of the newborn. 2nd. Edition. W.B. Saunders company London, 1965.

13- Stahlman, M.: Treatment of cardiovascular disorders of the newborn. Peditric Clinics of North America, 11: 363, 1964.

14- Talner, N.S. et al: Congestive heart failure in infancy. Pediatrics, 35: 70, 1965.

[Downloaded from jmciri.ir on 2024-10-12]