

تشخیص و درمان نارسائی قلب در نوزادان

مجله علمی نظام پزشکی

شماره ۴، ۲۹۶، صفحه ۱۳۴۹

* دکتر اسدالله مجتبائی

۲- علائم محيطي- بعض مخصوصاً در روزهای اول و در نوزادان فربه ممکن است بالشكل لمس شود و لمس آن احتياج به ممارست دارد . درموارد نارسائي قلب بعض ضعيف تر از معمول ميگردد و گاهی بعض متناوب (Pulsus alternans) بخصوص در نارسائي حاد بطئ چپ و بيماريهاي اوليه ميو كارد حس ميشود . سيانوز محيطي که بخصوص در ناحيه کف دستها و پاها وزير ناخنها و در لبه ايده ميشود ، شایع است . سيانوز نه تنها در بيماران مبتلا به ناهنجاريهاي مادرزادی قلب از نوع سيانوتيك (Cyanotic congenital heart anomalies) (heart anomalies) بلکه درموارد دیگر بعلت آهسته بودن جريان خون محيطي واختلال جذب اکسیجن توسيط ريهها دیده ميشود .

ادم گوده گذار (Pitting) در مراحل پيش فته بيماري و مخصوصاً نارسائي قلب راست در پشت دستها و پاها و ساقها و ساکروم دیده ميشود - پلکها در بسياری از موارد دچار ادم ميگردد و پف ميکند . در مرافق ادم بسيار پيش فته نارسائي قلب و مخصوصاً هنگامیکه عوارضی از قبيل عفونت اضافه شده باشد بيماري بحال شوك می افتد ، بعض بزمت حس ميشود و فشار خون قابل اندازه گيري نیست .

۳- علائم تنفسی - در مراحل اوليه نارسائي قلب ، مخصوصاً نارسائي قلب چپ ، تاکي پنه (Tachypnea) (Dideh ميشود . تشخيص تاکي- پنه گاهي بسيار مشكل است چون اولاً تنفس نوزاد طبیعی نسبتاً سريع است و عموماً بين ۲۵ تا ۴۰ بار در دقیقه مي باشد و اين تعداد درموارد يك نوزاد گريه ميکند و يابعلتی تحرير يك شده باشد افزایش می يابد . بنابراین تعداد تنفس هنگام استراحت ارزش بيشتری دارد . عموماً اگر در حال استراحت تعداد تنفس بيش

تشخيص نارسائي قلب و تعیین اتيولوزی آن و همچنین درمان نارسائي قلب در دوران نوزادی (Neonatal period) از مشکلات طب کودکان نه فقط برای يك طبيب عمومي بلکه حتی برای يك پزشك متخصص است . عملی که موجب اشکال تشخيص و در نتیجه باعث تأخیر درمان ميگردد بسيارند که اهم آنها عبارتند از: غير اختصاصي بودن بسياري از علائم ، مشکلات معابده نوزاد ، پيشرفت سريع بيماري در مدتی کوتاه و در دسترس نبودن امكانات تشخيصي از قبيل کاتریسم قلب و آژريوکاردیوگرافی (Cardiac catheterization & angiography)

تعريف- نارسائي قلب بطور کلي عبارت از حالتی است که قلب نميتواند جريان خون را مناسب بااحتياجات بدن تأمین نماید در حالیکه مانعی در راه بازگشت خون بقلب موجود نیست .

- دوران نوزادی عبارتست از هنگام تولد تا پایان يك ماهگی . علائم نارسائي قلب :

۱- علائم عمومي - نوزاد مبتلا بنارسائي قلب زنجور و مریض بنظر ميبرسد . بسيار تحرير يك پذير (Irritable) است و اين خود معابده را مشکل ميسازد . پس از فعالیت و گريه و مخصوصاً شیر خوردن دچار خستگی ، بیحالی و تنگی نفس ميگردد و بعلت همین خستگی زور در زوده زود آزميکيدن پستان مادر و یا پستانه شيشه شير سر باز ميزند و استراحت ميکند و يابخواب ميروند . بعلت بيماري و تندیه ناکافی همانند يك کودك سالم رشد نميکند ، هر چند که ممکن است بعلت ورم افزایش وزن پيدا نماید . عرق کردن بيش از معمول ، مخصوصاً در اواخر دوران نوزادی ، از علائم شایعی است که غالباً مادران بدان توجه دارند .

* - دانشکده پزشكی دانشگاه جندی شاپور .

راست پایین می‌آید.

اسپلنومگالی در بعضی موارد مخصوصاً در مراحل پیش‌فته دیده می‌شود. آسیت در نارسائی قلب نوزادان نادر و در صورتی که موجود باشد، مقدار مایع آن کم است.

۶- علائم رادیولوژی - در رادیوگرافی سینه تقریباً در تمام موارد نارسائی، قلب بزرگتر از عادی نشان داده می‌شود و این کاردیوگرافی ظاهراً بنظر میرسد که مریوط بتمام حفره‌های قلب باشد. عمولاً نسبت قطر عرضی قلب بقطر عرضی سینه C/T ratio که در نوزاد طبیعی حد اکثر ۶۰ تا ۶۵ درصد است، افزایش می‌یابد.

تیرگی عروق ناحیه ناف بیشتر از معمول دیده می‌شود و همچنین در ریه، تیرگی منتشر و کم ویش یکنواختی بچشم می‌خورد که نشانه احتقان ریوی است. در بعضی موارد در سینوس‌های جنبی مایع دیده می‌شود ولی هیدروتوراکس حجمی، نادر است.

در صورتی که عفونت اضافه شده باشد تیرگی منبوط به پنومونی و یا برونکوپنومونی نیز در ریه‌ها دیده می‌شود.

۷- علائم الکتروکاردیوگرافی - نارسائی قلب در الکتروکاردیوگرافی علامت خاصی نشان نمی‌دهد. تغییرات الکتروکاردیوگرافی بر حسب عاملی که موجب نارسائی قلب شده متفاوت است اما به‌حال گذشته از تاکیکاردی، دراکثرموارد موج P بلند و نوک دار گشته که نشانه اتساع دهلیز راست است و تغییرات مریوط به‌هیپرتروفی بطن راست یا چپ یا هر دو نیز ممکن است دیده شود. در مواردی که نارسائی قلب بعلت اختلال ریتم قلب باشد، الکتروکاردیوگرافی تنها وسیله تشخیص قطعی است.

علل نارسائی قلب:

۱- علل قلبی:

الف- ناهنجاریهای مادرزادی قلب و عروق بزرگ

سندروم ہیپوپلازی قلب چپ (Hypoplastic left heart syndrom) شایع‌ترین علت نارسائی قلب در اثر ناهنجاریهای مادرزادی قلب در روزهای اول عمر است. از نظر آناتومیکاتولوژی، سندروم ہیپوپلازی قلب چپ عبارتست از ہیپوپلازی بطن چپ، تنگی یا آترزی آئورت و دریچه میترال و ارتباط بین دوده‌لیز. نوزادان مبتلا به سندروم ہیپوپلازی قلب چپ از همان ساعات اول پس از تولد علائم شدید نارسائی قلب را نشان میدهند - بعلاوه اکثر آسیانوزه بوده دارای بعض بسیار ضعیف‌اند. در معاینه قلب، ممکن است سوفل شنیده شود.

در رادیوگرافی سینه، قلب بسیار بزرگ است و عروق ریوی حجمی وریمه‌هادچار احتقان‌اند. در الکتروکاردیوگرافی انحراف محور قلب

از ۵ در دقیقه گردد، میتوان آنرا نتیجه بیماری دانست. تنفس در ابتداء فقط سریع‌تر از معمول است و با ناراحتی تنفسی (Respiratory distress) همراه نیست ولی بتدریج که نارسائی قلب افزایش می‌یابد علائم ناراحتی تنفسی از قبیل دراکسیون ناحیه فوق استرnom و فضاهای بین دنده‌ای و زیر دنده‌ای پیدا و تنفس همراه با نای (grunt) می‌گردد و پرهای بینی در هنگام دم بازدم باز و بسته می‌شود.

در سمع ریه‌هادرم راحل او لیهممکن است راه‌های مرطوب کر پستان در قاعده ریه‌ها شنیده شود ولی در مرحله بعدی این راه‌ها از تمام قسم‌های ریه بگوش می‌رسد و صدای تنفسی بعلت ادم و اسپاسم برونشیولها با خس همراه می‌گردد. نوزادان مبتلا بنارسائی قلب، آمادگی با بتلای عفونت دستگاه تنفس داردند و اضافه شدن عفونت مخصوصاً بشکل برونکوپنومونی کلیه علائم فوق را تشید می‌کند.

۴- علائم قلبی - تعداد ضربان قلب نوزاد طبیعی بین ۱۰۰ تا ۱۴۰ در دقیقه است که در هنگام گریه و فعالیت ممکن است تا ۱۶۰- قلب از حدود طبیعی تجاوز می‌کند و در حال استراحت به ۱۸۰ و گاهی ۲۰۰ در دقیقه می‌رسد.

در موارد نادر و در دقایق قبل از مرگ بر ایکارדי دیده می‌شود. صدای قلب ممکن است تغییر نکرده باشد و یا تشید و یا تخفیف یافته باشد که بستگی دارد به علت نارسائی قلب.

ریتم گالوپ از نوع پر و تودیستولیک (Protodiastolic)، که تشید در صدای سوم قلب است، در نارسائی قلب چپ و مخصوصاً بیماریهای میوکارد شنیده می‌شود هر چند که ممکن است این ریتم بطور نادر در نوزاد طبیعی نیز شنیده شود. چون در بسیاری از موارد، ناهنجاریهای مادرزادی قلب موجب نارسائی آن می‌گردد سوفلهای مختلف، بخصوص سیستولیک، ممکن است بگوش برسد. عمولاً بعلت تاکیکاردی، تاکیپنه، دیسپنه و وجود راه‌های مرطوب در ریه‌ها و گریه کودک تعیین نوع سوفلهای، که در کودکان بزرگتر به تشخیص نوع بیماری قلب کمک می‌کند، بسیار مشکل است. کاردیومگالی تقریباً در تمام موارد نارسائی قلب موجود و از علائم بسیار قابل اعتماد است. متاسفانه در معاینه بالینی تشخیص کاردیومگالی نسبتاً دشوار است و غالباً این علامت توسط رادیوگرافی روشن می‌شود.

۵- علائم شکمی - کبد نوزاد طبیعی تا ۲ سانتی‌متری ذیر دنده ممکن است لم شود. در نارسائی قلب، مخصوصاً قلب راست، هپاتومگالی از علائم بسیار شایع و مطمئن است. در اینگونه موارد کبد دارای لبه صاف و مشخصی است که گاهی تا خفره ایلیاک طرف

در معاینه بیماران، نکته ایکه از نظر تشخیصی حائز اهمیت است، ضربان ضعیف و یا غیرقابل لمس شریان فمورال است. فشار خون در انداز تھاتی، (طریقه فلاش flush) ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر جیوه پائین ترازاندام فوقانی است. تشخیص قطعی و تعیین محل دقیق کوآرکتاپیون معمولاً بواسیله کاتتر یسم قلب و آنژیوکاردیوگرافی داده میشود.

دیگر ناهنجاریهای مادرزادی قلب و عروق که موجب نارسائی قلب در دوران نوزادی میگردند نسبتاً نادر و مهمترین آنها عبارتنداز بازگشت غیر طبیعی همه وریدهای ریوی (Anomalous total pulmonary venous return) ریوی همراه با آورت طبیعی (Severe pulmonary stenosis) or atresia with normal aortic root) – تنفس شریانی وریدی (Truncus arteriosus)- قلب یک جلتی (Single ventricle)- نکتی (Shyde's stenosis) – همچنین گاهی سوراخ بزرگین دوبطن (Large ventricular septal defect) و بازبودن کانال آرتیول (Patent ductus arteriosus)

ب- بیماریهای عضله قلب

– میوکاردیت (Myocarditis) در نوزادان معمولاً بعلت ویروس کوکاسکی (Coxsackie) نوع B میباشد و در بسیاری مواقع سابقه یک عفونت ویروسی در مادر در روزهای قبیل از وضع حمل، با ظاهراتی از قبیل سرفه وسینه درد و تب و غیره وجود دارد. علامت نارسائی قلب معمولاً پس از چند روز بطور واضح ظاهر میگردد و در معاینه قلب اغلب ریتم گالوپ شنیده میشود. در الکتروکاردیوگرافی قلب اغلب ریتم گالوپ شنیده میشود. در الکتروکاردیوگرافی QRS Complexes با ولتاژ کوتاه و تغییرات اولیه موج T دیده میشود. حال بیماران در مدت کوتاهی وخیم میگردد و بسیاری از آنها در میگذرند.

– علامت فیبروالاستوزاندوکارد (Endocardial fibroelastosis) هر چند ماهها پس از تولد ظاهر میگردد ولی بعضی اوقات در هفتدهای اول آشکار میشود که از نظر بالینی شباهت به میوکاردیت دارد اما در الکتروکاردیوگرافی علامت هیپرتروفی بطن چپ و تغییرات ثانویه موج T دیده میشود. سیر بیماری آهسته‌تر و خوش خیم تر از میوکاردیت است.

بیماری ذخیره گلیکوژنی (Glycogen storage disease) نوع دوم یا بیماری پمپه (Pompe's disease) تقریباً تنها نوعی از انواع بیماری ذخیره گلیکوژنی است که قلب را شدیداً مبتلای سازد و بیمار در همان روزهای اول پس از تولد دچار نارسائی قلب میگردد. علت بیماری اختلال آذی می‌یابد (Acid maltase deficiency) در عضله قلب است و نوزاد دارای علامت دیگری از قبیل زبان بزرگ، ضعف و هیپوتونی

برآست و هیپرتروفی بطن راست دیده میشود.

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

(Transposition of great vessels) از علل شایع نارسائی قلب نوزادان در نتیجه ناهنجاری مادرزادی قلب است. از نظر آناتوموپاتولوژی، ترانسپوزیسیون عروق بزرگ عبارتست از انتقال گرفتن آورت از بطن راست و شریان ریوی از بطن چپ و معمولاً آورت در جلو و سمت راست شریان ریوی قرار میگیرد. اکثر اوقات ناهنجاریهای دیگری علاوه بر آنچه گفته شد در قلب موجود است که شایع ترین آنها وجود ارتباط بین دو دهلیز، ارتباط بین دوبطن، بازبودن کانال آرتیول (Patent ductus arteriosus) ممکن است سوفل سیستولیک شنیده شود.

در رادیوگرافی سینه، هنگامیکه بیمار دچار نارسائی قلب است کاردیومگالی واضح و باریک بودن قسمت پایه عروقی قلب دیده میشود که منظره مخصوصی ایجاد میکند. عروق ریوی اغلب افزایش یافته است. در الکتروکاردیوگرافی غالباً انحراف محور قلب برآست و هیپرتروفی بطن راست بتنهایی و یا همراه با هیپرتروفی بطن چپ دیده میشود ولی تغییرات دیگری نیز ممکن است مشهود گردد.

معمولآ تشخیص قطعی ترانسپوزیسیون عروق بزرگ و تعیین نوع و شدت سایر ناهنجاریهای همراه آن توسط کاتتر یسم قلب و آنژیوکاردیوگرافی داده میشود. عمر اکثر بیماران پیش از چند هفته نیست، گرچه جراحی قلب و عروق در بعضی موارد کمک زیادی با فرایش طول عمر این بیماران میکند.

کوآرکتاپیون آورت (Coarctation of Aorta)، برحسب اینکه تگی بدنه آورت قبل از کانال آرتیول و یا بعداز آن قرار گرفته باشد بـدو نوع پره داکتال (preductal) و پـست داکتال (postductal) تقسیم میشود. نارسائی قلب در نوزادان اغلب در نوع پره داکتال دیده میشود گرچه نوع پـست داکتال، در صورتیکه همراه با ارتباط بین دوبطن و یا ناهنجاریهای دیگر قلب و عروق بزرگ باشد، نیز ممکن است در دوران نوزادی موجب نارسائی قلب گردد.

- آنمی: آنمی های شدید در دوران نوزادی غالباً موجب نارسائی قلب میگردند که نمونه شایع آن در اریتروblastoz نشید که هیدروپس فتالیس نامیده میشود، مشاهده میگردد.

- بیماریهای عرق محیطی: هیپرتانسیون، مثلاً در نتیجه هیپرپلازی مادرزادی غدد فوق کلیه بندرت ممکن است باعث نارسائی قلب نوزاد گردد. فیستولهای شریانی وریدی که شایعترین آنها نوع داخل جمجمه ای میباشد ممکن است موجب نارسائی قلب شود.

- سپتی سمی نوزادان از طریق ابتلای عضله قلب توسط عامل عفونت (میوکاردیت) و یا انرتوکسین باکتری درروی عضله قلب ممکن است موجب نارسائی قلب گردد و معمولاً در اینگونه موارد بیمار بیحال ورنگ پریده است و در بسیاری مواقع تشخیص اینکه نارسائی قلب معلوم سپتی سمی است مشکل میباشد.

درمان نارسائی قلب

نوزاد مبتلا به نارسائی قلب احتیاج به پرستاری مداوم و دقیق دارد. معاينه بیمار در فواصل کوتاه و ثبت حال عمومی، علائم حیاتی، مقدار مایعات جذب و دفع شده، زمان دقیق تجویز داروها و سایر اطلاعات در مورد بیمار کمال اهمیت را دارد. وجود انکوباتور در هائیکه بتوان مقدار اکسیژن و رطوبت و حرارت را در آن کنترل نمود و در عین حال مانع دید و معاينه بیمار و انجام امور پرستاری نشود، در بهبود بیمار بسیار مؤثر است.

نوزاد باحال عمومی و خیم باید در بخش نوزادان و یا در بخش اطفالیکه امکانات کافی جهت پرستاری این بیماران دارد بستری گردد و پرستاری وی باید توسط پرستار اینکه در قسمت نوزادان مدتی کار کرده و تخصص دارند انجام پذیرد. هنگامیکه حال عمومی طفل بهبود یافته میتوان تحت شرایط و امکاناتی وی را درخانه و با کمک مادر تحت نظر داشت.

توجه به درجه حرارت نوزاد و تنظیم حرارت محیط برای نگهداری درجه حرارت نوزاد ۳۷-۳۷.۵ درجه اهمیت بسیاری دارد. تنظیم درجه حرارت بوسیله پوشاندن طفل و گرم نگهداشت وی تا اندازه ای انجام میشود ولی در انکوباتورها بر احتی میتوان درجه حرارت را برای این منقول در تنظیم نمود بی آنکه احتیاج بپوشاندن طفل باشد. معمولاً حرارت بین ۳۱ تا ۳۴ درجه در انکوباتور برای نوزادان کافی است و درجات پائین ترا کثرا موجب هیپوترمی و افزایش متabolism میگردد.

استنشاق هوای با اکسیژن بیشتر از هوای معمولی مخصوصاً در مواردیکه بیمار دچار ناراحتی تنفس است، بسیار لازم است و برای این منظور میتوان چادر اکسیژن تهیه نمود و یا انکوباتور را به مخزن اکسیژن متصل کرد. غالب اوقات هوای دارای ۴۰ تا ۴۰٪

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

پ - بیماریهای ریتم قلب

- تاکیکاردی پاروسیسمال دهلیزی (Paroxysmal atrial tachycardia) در دوران نوزادی نادر نیست و در بسیاری موارد بدون هیچگونه ناهنجاری مادرزادی قلب دیده میشود. ریتم قلب معمولاً بین ۱۸۰ تا ۳۰۰ در دقیقه است که با گریه و تنفس تغییر نمیکند. در الکتروکاردیوگرافی، تاکیکاردی با P-R interval ثابت دیده میشود و ممکن است تغییرات موج P نیز مشاهده گردد.

- بلوک کامل مادرزادی قلب (Congenital complete heart block) بطور معمول موجب نارسائی قلب نمیشود مگر اینکه عامل دیگری از قبیل عفونت، کم خونی وغیره اضافه گردد. در این مورد نارسائی قلب همراه با برآدیکاردی و ضربان قلب از ۸۰ کمتر است. در الکتروکاردیوگرافی امواج P بدون ارتباط با QRS complexes دیده میشود - تعداد موج P معمولاً ۱۰۰ تا ۱۴۰ و QRS complexes ۴۰ تا ۸۰ در دقیقه است.

- فلوتر و فیبریلاسیون دهلیزی و بلوک ناقص قلب (Incomplete heart block) بطور نادر در نوزادان دیده میشود که تشخیص در اینگونه موارد فقط از طریق الکتروکاردیوگرافی میسر است هر چند از نامرتب بودن بعض میتوان یکی از بیماریهای فوق را حدس زد.

۲ - عمل خارج قلبی

- بیماریهای ریوی: نارسائی قلب مخصوصاً قلب راست ممکن است در مراحل انتهائی بیماریهای ریوی از قبیل بر نکوپنومونی، بیماری هیالن مامبران (Hyaline membrane disease)، خون ریزی ریوی وغیره دیده شود. هیپوکسی و اسیدوز در نوزادان باعث وازوکنسترسیکسیون (vasoconstriction) عرقی ریوی می‌گردد که خود با افزایش فشار شریان ریوی نقش عمده ای در نارسائی قلب دارد. گاهی تشخیص اینکه بیماری ریوی اولیه و نارسائی قلب ثانوی است، مشکل میباشد.

هیپرتانسیون شریان ریوی بعلل مختلف مثلاً در نتیجه آمبولیهای کوچک متعدد و یا استنزوفیلمی شریان ریوی و یا در بیماریهای دستگاه عصبی مرکزی، که موجب وقفه تنفسی (apnea) و کاهش تنفس الونول (alveolar hypoventilation) میگردد، موجب نارسائی بطن راست میشود. در نارسائی هر بوط بعلل فوق علائم هیپرتروفی بطن راست و اتساع دهلیز راست، در الکتروکاردیوگرافی و حتی در ارادیوگرافی سینه، مشاهده می گردد.

از روی جدول فوق حساب میکنیم و سپس نصف مقدار حساب شده را ابتدا ببیمار میدهیم و ۶ تا ۸ ساعت بعد یک چهارم آنرا و ۶ تا ۸ ساعت بعد یک چهارم بقیه را در صورتیکه علائم مسمومیت با دیویتال (آریتمی - اکستراسیستول ...) ظاهر نشده باشد، تجویز میکنیم .

در برخی موارد مقدار دیگوکسین حساب شده جهت دیویتالیزه کردن ببیمار ممکن است ناکافی باشد یعنی علائم نارسائی قلب از میان نرود و علائم مسمومیت نیز ظاهر نگردد، در اینصورت میتوان یک یا ۲ هشتم مقدار حساب شده را پس از ۶ تا ۸ ساعت ببیمار اضافه داد. به حال ۲۴ ساعت پس از دیویتالیزه کردن اولیه ببیمار مقدار نگهدارنده را که حدود $\frac{1}{4}$ مقدار دیگوکسین مصرف شده برای ببیمار است روزانه تجویز می کنیم. بهتر است دوز نگهدارنده را بدو قسمت مساوی تقسیم کرد و هر ۱۲ ساعت یک قسمت آنرا ببیمار داد .

در مواردیکه فوریت در کار باشد و دیگوکسین تزریقی در دسترس نباشد میتوان لاتا تو زید (Sdiyalanide) را با همان مقداری که برای دیگوکسین گفته شد در عضله یاورید تزریق سپس در ساعت بعد دیگوکسین خود را کی را شروع کرد .
ترکیبات دیگر دیویتال را نیز بالاطلاع از خصوصیات آنها میتوان تجویز نمود .

- دیورتیک‌ها (Diuretics) - در موارد نارسائی خفیف قلب ترکیبات دیویتال برای کنترل بیماری کافی است ولی در موارد نارسائی شدید و مخصوصاً هنگامیکه بیمار خیزداشته باشد بکار بردن دیورتیک‌ها کمک بسیار بیهوده بیمار میکند .

انواع مختلف دیورتیک تاکنون ساخته و وارد بازار شده است که بر حسب شرایط بیمار میتوان هر کدام از آنها را بکاربرد. دیورتیک‌های جیوه‌ای بخطاطر سرعت عملشان بیشتر از دیورتیک‌های دیگر در نارسائی قلب بکار برده میشود . از انواع آن مرالورید (Mercurhydrine) و مرکاپتوسورین (Thiomericine) و مرکوزامید (Mersalyl) یا سالیргان (Salyrgan) است که از راه تزریق عضلانی و یا وریدی میتوان بکار بردن، هرچند راه وریدی بخطاطر خطراتیکه گاه‌گاه ایجاد میکند کمتر باید مورد استفاده قرار گیرد. مقدار مصرف دیورتیک‌های جیوه‌ای $1/10$ تا $2/25$ میلی‌گرم مکعب در نوزادان میباشد که بعداً در صورت لزوم معمولاً یک روز در میان تجویز میشود و ۶ تا ۸ ساعت پس از تجویز دیورن شروع میگردد.

ترکیبات تیازید (Thiazide) مخصوصاً در مواردیکه بیمار باید مدبت طولانی دیورتیک مصرف نماید بکار برده میشود . معمولترین این

درصد اکسیژن کافی است ولی گاهی اکسیژن با غلظت بیشتری مورد لزوم است . هوا بیکه 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 نتیجه نارسائی قلب است بهتر است در وضعی قرار گیرد که سر او بالاتر از پاها باشد (بدن با سالم افقی زاویه ۱۰ تا ۳۰ درجه درست کند) این وضع موجب جمع شدن خون وریدی در اندازهای تحتانی میگردد و بعلاوه مانع از فشار دیافراگم واحشای داخل به قفسه صدری گشته و در

نتیجه باعث کاهش کار عضلات تنفسی میگردد .

- ترکیبات دیویتال - تجویز ترکیبات دیویتال مهمترین قسمت درمان نارسائی قلب را تشکیل می‌دهد و باید تقریباً در کل بیماران بکار برده شود . انواع مختلفی از گلوکوزیدهای دیویتال تهیه و بیازار عرضه شده است که هر کدام خصوصیاتی از نظر شدت و مدت عمل فارماکولوژیک و نوع و مقدار تجویز دارد : از قبیل سدیالانید - دیگوکسین - دیتیقوکسین - دیویتالین ...

اکثر متخصصین اطفال دیگوکسین (Lanoxine) را بهتر ترکیبات دیگر دیویتال ترجیح میدهند . دیگوکسین را میتوان از راه خوراکی ، داخل عضلانی یا داخل وریدی بکار بردن . شروع عمل فارماکولوژیک دیگوکسین از راه عضلانی و وریدی، نیم تا ۲ ساعت، بسته بطریقه تجویز، واز راه خوراکی یک تا ۲ ساعت، پس از تجویز میباشد وحداً کثر عمل فارماکولوژیک دارویین ۴ تا ۸ ساعت، بسته بطریقه تجویز، ومدت عمل فارماکولوژیک آن بین ۲ تا ۳ هفته است .

وقتیکه دارو بطور خوراکی داده شود ۷۰ تا ۹۰ درصد آن از راه دستگاه گوارش جذب و روزانه حدود یک چهارم دارو از بدن دفع میگردد . در جدول زیر مقدار متوسط دیگوکسین برای هر کیلو گرم وزن بدن جهت دیویتالیزه کردن نوزاد تعیین شده است :

نوزاد نارس	از هنگام تولد تا ۲ هفته	0.03 میلی‌گرم
نوزاد نارس	از ۲ هفته به بالا	0.04
نوزاد فول‌ترم	از هنگام تولد تا ۱ هفته	0.05
نوزاد فول‌ترم	از ۱ هفته به بالا	0.07

اندازه دارویی بالانوع خوراکی داروست و اندازه عضلانی یا وریدی $\frac{2}{3}$ تا $\frac{3}{4}$ مقدار فوق میباشد .

باید در تقدیر داشت که اندازه دارویی فوق متوسط و برای راهنمایی و محاسبه در شروع درمان است و در بعضی موارد مقدار بیشتر و یا کمتر دارو را برای دیویتالیزه کردن باید مصرف نمود .
جهت دیویتالیزه کردن ببیمار، مقدار دیویتال (دیگوکسین) را

وی کافی نیست و باید دراولین فرصت تغذیه را شروع نمود. مقدار مایعی که از طریق وریدی روزانه داده میشود بین ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر مکعب برای هر کیلو گرم وزن بدن است و مقدار سدیم ۲-۳ میلی اکی والان و مقدار پتاسیم ۱ تا ۲ میلی اکی والان برای هر کیلو گرم وزن بدن در روز میباشد.

آنچه بیوتیک‌ها - نوزادان مبتلا به نارسائی قلب آمادگی بیشتری جهت ابتلا به عفونتهای ریوی دارند و در بسیاری از موارد، تشخیص عفونت مشکل است - بهر حال در مواد دیگر که حدس عفونت ریوی زده میشود بهتر است آنچه بیوتیک‌ها را بکار برد. درمان انتخابی تجویز پنیسیلین کریستال ۵۰-۱۰۰ هزار واحد و کانامایسین (Kantrex Kanamycine) بمقدار ۱۲-۱۵ میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن است برای ۲۴ ساعت که در دو قسمت مساوی از راه تزریق عضلانی تجویز میگردد. پنیسیلین کریستال را از راه وریدی نیز میتوان بکار برد.

ترکیبات قلیائی - در نارسائی شدید قلب بعلت اختلال جذب و دفع اکسیژن و گاز کربنیک از راه ریدها و هیپوکسمی ناشی از آن، اسیدوز تنفسی و اسیدوز متابولیک پدید می‌آید که خود بیماری را تشدید میکند. در اینگونه موارد تجویز یکرینات سدیم بمقدار ۵-۲ میلی اکی والان برای هر کیلو گرم وزن بدن و یاتریس با فر (Tris Buffer=THAM) بمقدار ۵-۲ میلی اکی والان برای هر کیلو گرم وزن بدن داخل وریدی بسیار مفید و درحال عمومی طفل مؤثر است.

مرفین و داروهای آرام‌بخش - در مواد دیگر با نارسائی شدید قلب و ناراحتی تنفسی روبرو هستیم ترکیبات مرفین برای تخفیف ناراحتی بیمار مؤثر است که مقدار آن حداقل ۰/۲ میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن میباشد. در مواد خفیفتر ترکیبات باریتودیک را، مثل فنوباریتال بمقدار ۴-۶ میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن از راه خوراکی یا تزریقی، میتوان تجویز نمود.

دیالیز صفاتی بامحلولهای هیپertonیک در بعضی از موارد دیگر بیمار دارای خیز است و بدرمانهای معمولی جواب نمیدهد، بکار برده میشود.

درمان اختصاصی

همانطور که در عمل نارسائی قلب اشاره شد مسئله درمان اختصاصی هریک از بیماریهای قلب، علاوه بر درمان نارسائی قلب، مطرح می‌شود. در مواد دیگر ناهنجاریهای مادرزادی قلب موجود باشد که تریسم قلب و آنژوکاردیو گرافی و تشخیص دقیق ناهنجاری عمل جراحی جهت اصلاح نسبی یا کامل ناهنجاری، نهایت اهمیت

(Diuril, Chlothridazole Chlorothiazide) یا (Ademil Flumothiazide) و مشتقات هیدروژن (Hydrochlorothiazide) (Hydrodiuril, Esidrex, Dichlotride Hydrodiuril, Saliron, Ronttyl Hydroflumothiazide) یا (Mebendazole) کلروتیازید و فلوموتیازید (Saliron، Ronttyl) یا (Hydroflumothiazide) میباشد. اندازه مقدار ورقه ای میباشد که بطور خوراکی روزانه در یک یا دونوبت داده میشود و دیورز معولاً پس از ۲-۳ ساعت شروع میگردد.

دیورتیکهای دیگری که در نارسائی قلب بکار برده میشود و نتایج نسبتاً خوبی داده است عبارتند از اسیداتاکرینیک (Edecrin) که مقدار یک میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن از راه وریدی داده میشود و سرعت و شدت عمل آن بسیار زیاد است. اسپیرنولاکتون (Aldacton) که دارای اثر ضد هورمون الدوسترون میباشد و بمقدار ۳-۶ میلیگرم برای هر کیلو گرم وزن بدن و غالباً هر راه با دیورتیکهای دیگر داده میشود، متوقف گفته‌های ایندرازکرینیک (Anhydrase carbonic inhibitor) است. Acetazolamide، Diamox و پیریمیدین (Furosemide) یا (Roliactane) و فوروسماید (Pyrimidindione) از دیورتیکهای هستند که در بعضی موارد مصرف میشوند.

نکته‌ای که در تجویز دیورتیکها مخصوصاً ترکیبات تیازید باید در نظر داشت افزایش دفع پتاسیم از راه ادرار است که ممکن است موجب کمبود پتاسیم گردد و علائم مسمومیت بادیزیتال ظاهر شود. بنابراین بهتر است پتاسیم نیز بمقدار کافی برای بیمار همراه با دیورتیکها تجویز شود.

تغذیه - چون نوزاد مبتلا به نارسائی قلب از مکیدن زود خسته میشود باید مقدار شیر را کمتر و دفعات آنرا بیشتر نمود. در نوزادانی که حداقل شیر لازم را نمیتوانند بخورند میتوان آن را از راه لوله معده خورانید. مصرف شیرهایی که دارای مقدار کمی سدیم است از قبیل شیر لونالاک در موارد نارسائی شدید قلب توصیه میشود ولی بکار بردن این گونه شیرها بمدت طولانی ممکن است موجب کمبود سدیم گردد.

در نوزادانی که حال عمومی آنها وخیم است میتوان برای مدتی از راه ورید، آب والکترولیت و کالری با آنها رسانید. اما بهر حال مقدار کالری که از این راه میتوان بنویساد رساند جهت احتیاجات

- علل نارسائی قلب در نوزادان
- ۱- علل قلبی شامل :
 - الف - تاہنگاریهای مادرزادی قلب وعروق بزرگ .
 - ب - بیماریهای عضله قلب .
 - پ - بیماریهای ریتم قلب
 - ۲- علل خارج قلبی از قبیل بیماریهای ریوی ، عفونت ، آنمی وغیره .
- درمان نارسائی قلب در نوزادان
- درمان عمومی :
- ۱- پرستاری عمومی ، اکسیژن ، تنفسی رطوبت و درجه حرارت.
 - ۲- تجویز ترکیبات دیئریتال مخصوصاً دیگوکسین .
 - ۳- تجویز دیورتیک ها مخصوصاً ترکیبات آلی جیوه و تیازیدها.
 - ۴- تقدیمه و توجه بمقدار مایعات و کالری .
 - ۵- تجویز آنتی بیوتیک ها .
 - ۶- تجویز ترکیبات قلیائی مخصوصاً بیکر بنات سدیم
 - ۷- تجویز مرفن و داروهای مسکن از قبیل فنوباریتال .
- درمان اختصاصی : شامل درمان اتیولوژیک از قبیل جراحی ، ترانسفوزیون وغیره .

را دارد . در مواردیکه علل خارج قلب موجب نارسائی قلب میگردد ، درمان اتیولوژیک نیز باید به موازات درمان نارسائی قلب انجام گیرد مثلاً در آنی ها ، ترانسفوزیون و یا تعویض خون و در عفونتها تجویز آنتی بیوتیک مناسب ، از ضروریات است .

خلاصه :

علائم نارسائی قلب در نوزادان

- ۱- علامت عمومی: رنجوری ، خستگی ، بیحالی پس از شیر خوردن وعرق زیاد .
- ۲- علامت محیطی : نبض ضعیف ، سیانوز محیطی و ادم گوده گذار .
- ۳- علامت تنفسی : تاکی پنه ، ناراحتی تنفسی ، رالهای مرطوب در ریهها ، خس خس صدایهای تنفسی و رتراکسیون سینه .
- ۴- علامت قلبی : تاکیکاردي ، ریتم گالوب ، سوفل های قلبی و کاردیومگالی .
- ۵- علامت شکمی : هپاتومگالی و گاهی اسپلنومگالی .
- ۶- علامت رادیولوژیک : کاردیومگالی ، افزایش عروق ریوی واحتقان ریهها .
- ۷- علامت الکتروکاردیو گرافی : تاکیکاردي و در بسیاری از موارد اتساع دهلیز راست .

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 diseases 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*, 35:20, 1965.