

## مراقبت‌های پرستاری بیماری‌های قلبی سرشی در نوزادان

\*منا علی نژاد نائینی<sup>۱</sup>, دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری

### خلاصه

هدف. هدف از این مطالعه مروری بررسی راهکارهای تشخیصی و ایجاد ثبات در نوزادان مبتلا به بیماری قلبی سرشی توسط پرستاران می‌باشد.

زمینه. امروزه با پیشرفت‌های صورت گرفته در درمان نقایص قلبی سرشی، زنده ماندن و کیفیت زندگی این نوزادان افزایش یافته است. با وجود تلاش‌هایی که جهت تشخیص بیماری‌های سرشی قلبی در نوزادان، در زمان قبل از تولد در هنگام جنینی یا به سرعت بعد از تولد، شده است، تعداد زیادی از نوزادان با مشکلات قلبی، تازمان گسترش علائم شدید، بدون تشخیص باقی می‌مانند. اگرچه انواع خفیف بیماری ممکن است به صورت خود به خودی حل شود، اما انواع شدید آن نیاز به رسیدگی سریع و جدی دارد. روش کار. این مقاله مروری با جستجوی مطالعات مربوط به ۱۵ سال اخیر در بانک‌های اطلاعاتی Google Scholar, ScienceDirect, Proquest, Ovid, Pub Med, Ebsco Nursing care, Neonatal, Cardiac, Congenital Direct, با کلیدواژه‌های heart disease Management جستجو گردید.

یافته‌ها. تعداد ۲۳ مقاله انگلیسی که مضمون آنها در رابطه با راهکارهای تشخیصی و ایجاد ثبات در نوزادان مبتلا به بیماری احتقانی قلب توسط پرستاران بود و یک کتاب تخصصی انتخاب شدند. یافته‌های در قالب چهار طبقه موضوعی معرفی می‌شوند: (۱) معاینات بالینی، (۲) علائم بیماری، (۳) مدیریت در اتاق زایمان و ثبات وضعیت نوزاد، و (۴) ارتباط با والدین. نتیجه گیری. پرستاران معمولاً اولین افرادی هستند که با نوزاد دچار اختلالات قلبی عروقی روبرو می‌شوند. تشخیص زودهنگام بیماری‌های سرشی قلبی، ایجاد ثبات و ارائه هر چه زودتر مراقبت‌های اصول پرستاری در این نوزادان است.

کلیدواژه‌ها: نوزاد، بیماری قلبی سرشی، مراقبت پرستاری

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: mona\_alinejad@yahoo.com



## مقدمه

تا قبل از قرن بیستم میلادی، بیماری های قلبی سرشتی کمتر مورد توجه قرار می گرفت و در بیشتر موارد، آنومالی های قلبی، ناسازگار با ادامه زندگی پنداشته می شد و درمانی انجام نمی شد یا تنها شرایط بیمار، آرام نگه داشته می شد. امروزه با پیشرفت های صورت گرفته در درمان نقايس قلبی سرشتی، زنده ماندن و کيفيت زندگی اين نوزادان افزایش يافته است (ورکلن و والدن، ۲۰۱۰). بیماری قلبی سرشتی در نوزادان در انواع شدید تا متوسط در شش مورد از هر ۱۰۰۰ تولد زنده اتفاق می افتد، اگرچه انواع خفیف بیماری بیشتر است و ممکن است به صورت خود به خودی حل شود. بر اساس مطالعات اخیر، انواع شایع تربیمی سرشتی قلب در نوزادان نارس شامل بازیودن داکتوس آرتربوسوس، و نقش دیواره دهلیزی با شیوع ۱۲/۵ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد زنده می باشد (تائر و همکاران، ۲۰۰۵). مرگ ناشی از بیماری های قلبی در نوزادان حدود سه درصد تخمین زده می شود (ناولس و همکاران، ۲۰۰۵). بیماری سرشتی قلبی در نوزادان در دسته بیماری های تک گیر، ارثی و چند فاكتوری است (کولمن، ۲۰۰۲).

با وجود تلاش هایی که جهت تشخیص بیماری های سرشتی قلبی در نوزادان، در زمان قبل از تولد در هنگام جنبینی یا به سرعت بعد از تولد، شده است، تعداد زیادی از نوزادان با مشکلات قلبی، تازمان گسترش عالم شدید، بدون تشخیص باقی می مانند (وون یان، ۲۰۱۱). با توجه به اینکه نوزادان با نقايس قلبی تهدید کننده زندگی ممکن است در ابتداء عالم بالینی پنهان داشته باشند یا اصلاً عالمت بالینی نداشته باشند، حتی انواع شدید این نقش ها ممکن است با معاینات بالینی جسمی تشخیص داده نشوند (چانگ و همکاران، ۲۰۰۸). باما خاله سریع میزان مرگ و میر ناشی از بیماری های سرشتی قلبی به دو تاسه در ۱۰۰۰ کاهش می یابد (بی، ۲۰۰۷)، اگرچه عوامل مهم دیگری مانند آنومالی های قلبی، وزن کم جنینی، نارسی، مشکلات ریوی، هایپرتانسیون دائم، و عفونت نوزادی همگی برنتایج تاثیر می گذارند (وون یانو، ۲۰۱۱). هدف از این مطالعه مروری بررسی راهکارهای تشخیصی و ایجاد ثبات در نوزادان مبتلا به بیماری قلبی سرشتی توسط پرستاران می باشد.

## مواد و روش ها

این مقاله مروری با جستجوی مطالعات مربوط به ۱۵ سال اخیر در بانک های اطلاعاتی، Google Scholar, Science Direct, Neonatal, Cardiac, Congenital heart disease Proquest, Ovid, Pub Med, Ebsco Management انجام شد.

## یافته ها

انواع بیماری های سرشتی قلبی در نوزادان به سه دسته تقسیم می شوند: ۱) بیماری های سرشتی تهدید کننده زندگی مانند جابجا بودن شریان های بزرگ (TGA)، کوآرکتاسیون آورت (COA)، سندروم قلب چپ هایپوپلاستیک (HLHS)، آترزی میترال (MA)، و آترزی سرخرگ ریوی (PA)، ۲) بیماری های سرشتی مهم از نظر بالینی مانند مالفورماتیون های قلبی ساختاری تاثیرگذار بر عملکرد قلبی و نیازمند مداخله سریع از جمله نقش دیواره بین بطئی (VSD) و تترالوژی فالوت (TOF)، و ۳) بیماری های سرشتی قلبی که از نظر بالینی مهم نمی باشند VSD های کوچک، نقش دیواره بین دهلیزی (ASD) و تنگی سرخرگ ریوی (PS) (از نوع خفیف) ناداس فایلر، (۲۰۰۶).

ارزیابی جسمی. مدیریت و ایجاد ثبات در نوزاد توسط پرستار با بررسی تاریخچه مادری، ارزیابی جسمی نوزاد و عالم آغاز می شود. در بررسی تاریخچه سرشتی، اسکن دوران بارداری از جنین؛ تاریخچه خانوادگی از نظر وجود بیماری های قلبی سرشتی؛ بیماری های مادری شامل وجود دیابت، سرخجه و مصرف داروهای تراوتون در مادر؛ مشکلات پریناتال شامل نارسی، آسپیراسیون مکونیوم و آسفکسی حین زایمان مورد توجه قرار می گیرد (باهادو و همکاران، ۲۰۰۵).

بعد از بررسی تاریخچه مادری بررسی جسمی نوزاد با مشاهده نوزاد شروع می شود که وجود دیسمورفیسم مانند تریزومی ۱۳، ۱۸ و ۲۱؛ سندروم ترنر؛ و سندروم دیجورج در نوزاد بررسی می شود. عالم شایع بیماری های سرشتی قلبی در نوزاد شامل سیانوز مرکزی، نارسایی قلب، کلایپس ناگهانی و مرمر قلبی می باشند. سیانوز مرکزی که بنفش شدن رنگ مخاط لب هامی باشد هنگامی شروع می شود که میزان اکسی هموگلوبین، پنج گرم در دسی لیتر یا بیشتر باشد. غلظت هموگلوبین باید به دقت مورد توجه قرار گیرد، مثلاً اگر آنمی در نوزاد باعث پنهان شدن ظاهر سیانوتیک در نوزاد با بیماری قلبی می شود و پلی سایتمی ممکن است ممکن است منجر به ظاهر سیانوتیک به اشتباه در نوزاد شود (دریسکول، ۱۹۹۰). وجود سیانوز مرکزی با ارسال نمونه گازهای خون شریانی و وصل کردن نوزاد به پالس اکسی متري اثبات می شود (اشباع اکسیژن کمتر از ۸۵ درصد). نارسایی قلب ممکن است با عالم ریوی و عفونت خون مانند تاکی پنه، تاکی کاردی، نیض ضعیف و بزرگی کبد همراه باشد. کلایپس ناگهانی را به سختی می توان از عفونت خون نوزادی تشخیص داد که از تظاهرات آن هایپوتانسیون، سیانوز انتهایها و اسیدوز متابولیک می باشد (فیدرلی، ۱۹۹۹).

مدیریت در اتاق زایمان. برنامه احیاء نوزاد یک دستورالعمل جهت بررسی و مداخله در اتاق زایمان است که به پرستاران جهت مدیریت

استاندارد نوزاد کمک خواهد کرد. در صورتی که تشخیص بیماری سرشی در دوران پرینatal داده شده باشد یا احتمال وجود بیماری سرشی قلبی داده شده باشد آماده کردن شرایط زایمان نیاز به توجهاتی دارد، مثلاً در دسترس بودن ذخیره اکسیژن بیش از موارد طبیعی و همچنین، وجود افراد ماهر، استفاده از بیکربنات سدیم و حجم دهنده ها و پروستاگلاندین طبق دستور نیاز خواهد بود. پایش مداوم نیاز به اکسیژن، اشباع اکسیژن و گازهای خون شریانی به تیم اجازه می دهد که وضعیت نوزاد را ریزابی کند و پاسخ مناسب دهد (ساقچی و همکاران، ۲۰۰۴). استفاده از پالس اکسی متري در نوزادان نارس کمتر از ۳۲ هفته جنینی در اتفاق زایمان یکی از اصول است که در راهنمای احیامورد تاکید قرار گرفته است. همچنین، استفاده از پالس اکسی متري در نوزادان مشکوک به بیماری سرشی قلبی کمک کننده می باشد. اگرچه میزان طبیعی در اکسیژن شریانی در قبل و بعد از داکت در نوزادانی که دوران انتقال را طی می کنند ثابت نمی باشد، مطالعات، بالا بودن میزان اکسیژن قبل از داکت و پائین بودن میزان اکسیژن بعد از داکت را که به آرامی بهبود می یابد نشان می دهند (توس و همکاران ۰۰۲). وجود سه علامت در اتفاق عمل نیاز به توجه، تجهیزات کافی و تیم ماهر دارد. این سه علامت نشان دهنده ناتوانی در تحويل خون حاوی اکسیژن به بدن می باشد که شامل هایپوکسی شدید، بالارفت فشار دی اکسید کربن و اسیدوز متابولیک هستند (مارینو و همکاران، ۲۰۰۱).

ایجاد ثبات در نوزاد مدیریت این نوزادان بر اساس علائم بالینی و ارزیابی های تشخیصی بعد از زایمان آغاز می شود (این ارزیابی ها شامل انجام گرافی قفسه سینه، تست هایپراکسی و اکوکاردیوگرافی می باشد). ثبات در نوزاد با انجام اقداماتی شامل حمایت از راه های هوایی؛ ونتیلاسیون کافی؛ حمایت از جریان خون؛ اصلاح اسیدوز متابولیک، الکتروولیت ها، و هایپوگلیسمی؛ و پیشگیری از هایپوترمی شروع می شود. اقدامات بعدی شامل درمان با آنتی بیوتیک وریدی، انفوژیون وریدی پروستاگلاندین -ای می باشد. اگر ضایعه وابسته به داکت باشد پروستاگلاندین با دوز ۱۰ تا ۴۰ نانوگرم بر کیلوگرم در دقیقه و دوز نگهدارنده دو تا ۱۰ نانو گرم بر کیلوگرم در دقیقه می باشد. استفاده از پروستاگلاندین منجر به باز نگه داشته شدن داکت می شود (مارینو و همکاران، ۲۰۰۱). اگر نوزاد به انفوژیون پروستاگلاندین پاسخ ندهد ممکن است نشان دهنده وجود اختلالاتی مانند جابجایی عروق بزرگ باشد.

انفوژیون آپروستادیل نیز منجر به گشاد شدن عروق و عروق دارای ماهیچه های صاف می شود و در بیماری های سرشی قلبی وابسته به داکت تازمان امکان پذیر شدن جراحی به منظور حمایت از پروفیوژن ریوی استفاده می شود (زنک و همکاران، ۲۰۰۳). انفوژیون این داروهای طور معمول از طریق یک رگ مطمئن داده می شود، البته تجویز آن از طریق کتر شریان نافی که نزدیک داکت باشد نیز انجام می شود و در این شرایط، بررسی مداوم رگ از نظر سالم بودن و بررسی کتر شریان نافی از نظر محل قرار گیری ضروری می باشد. پایش پا ساخ به انفوژیون پروستاگلاندین نیز ضروری می باشد. در باز بودن داکت، باید صدای مرمر قلبی شنیده شود.

اگر انفوژیون به منظور افزایش جریان خون ریوی شروع شود بررسی باید شامل اصلاح علائم مانند اشباع اکسیژن، و برطرف شدن اسیدوز در نوزاد باشد. اگر هدف از شروع انفوژیون، اصلاح پروفیوژن سیستمیک است باید فشار خون، PH خون، زمان پرشدگی مویرگی، درجه حرارت پوست و پروفیوژن اندام ها اصلاح شود. گازهای خون شریانی به منظور اندازه گیری PH باید به طور مداوم اندازه گیری شود (مارینو و همکاران، ۲۰۰۱). از عوارض جانبی پروستاگلاندین، آپنه، اختلال در ریتم قلبی، تب و افت فشار خون می باشد که باید مورد توجه قرار گیرند. به منظور پیشگیری از آپنه از داروی آمینوفیلین و کافئین استفاده می شود. همچنین، در موارد حاد آپنه باید به منظور حمایت از راه هوایی، نوزاد اینتنوبه شود. درجه حرارت نیز باید دائماً کنترل شود و تا انتهای انفوژیون، گرم کننده تابشی نوزاد خاموش باشد. فشار خون و اشباع اکسیژن باید دائماً به منظور اطمینان از عملکرد قلبی و تنفسی مانیتور شود. تشنج و حرکات مشابه تشنج ممکن است در اثر مصرف داروها اتفاق بیفتد که باید به دقت کنترل شود تا در صورت لزوم مداخله سریع صورت گیرد (پنی و شکردمیان، ۲۰۰۱).

تجویز مایعات حجم دهنده به نوزادان با بیماری های سرشی قلبی ممکن است ضروری باشد زیرا در این نوزادان معولاً افت فشار خون ثانویه به اثر گشاد کنندگی عروق داروی پروستاگلاندین و همچنین، ناکافی بودن جریان خون ریوی وجود دارد. در نوزادان با کلپس قلبی عروقی، داروهای اینوتروپ (دوپامین و دوبوتامین) به منظور حمایت از انقباض پذیری میوکارد و پروفیوژن ارگان های انتهایی داده می شود (اوسبورن و همکاران، ۲۰۰۲). بیکربنات سدیم به منظور اصلاح اسیدوز متابولیک و متابولیسم بی هوایی داده می شود، زیرا اسیدوز شدید منجر به ضعیف شدن انقباض عضله و گشادشدن عروق ریوی می شود. هایپوگلیسمی، آنمی، پلی سایتمی و استرس سرما، با افزایش تقاضا عملکرد سیستم قلبی عروقی را دچار اختلال می کند. در نتیجه، پیشگیری و درمان هایپوگلیسمی، تامین هموگلوبین کافی جهت حمایت از اکسیژن رسانی به بافت ها، پیشگیری از پلی سایتمی جهت تعدیل پس بار، نگهداری دمای محیط در درجه حرارت خنثی به منظور پیشگیری از استرس سرما که مصرف اکسیژن را افزایش می دهد و در نهایت، کنترل و ثبت دقیق مایعات جذب و دفع شده نیز از اجزای اصلی ایجاد ثبات در این نوزادان است (فلینر، ۲۰۰۶).

حمایت از والدین. ارتباط با والدین نوزادان مبتلا به بیماری سرشی قلبی ضروری است. بعضی از خانواده ها ممکن است برای پذیرفتن نوزاد با بیماری سرشی قلبی به زمان نیاز داشته باشند. داشتن نوزادی با مشکلات قلبی، در والدین احساس ترس، خشم، غم و گناه ایجاد می کند و ممکن است آنها سطوح مختلفی از ترس را تجربه کنند (کوهن، ۱۹۹۶). مطالعات نشان می دهد که استرس والدین



در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بر نقش والدی آنها تأثیر منفی خواهد داشت که میزان این استرس در والدین نوزادان با مشکلات قلبی بیشتر خواهد بود (شیربر، ۲۰۰۴). واکنش والدین به بیماری‌های سرشتی قلب شدید ممکن است دوگانه باشد، مثلاً لذت و غم، وابستگی و ترس، کنترل یا از دست دادن کنترل و قوی بودن در حالی که احساسات خود را پنهان می‌کنند (کلارک و مایلز، ۱۹۹۹). مهمترین نکته در حمایت از والدین در بخش، دادن اطلاعات و ایجاد فرسته‌هایی به آنها برای برقراری رابطه عاطفی با نوزاد در اولین زمان ممکن می‌باشد. مراقبت‌های پرستاری از این والدین در زمان تشخیص شامل توضیح و ازگان مربوط به بیماری به زبان ساده، ارزیابی آموخته‌ها، راهنمایی والدین و دادن پاسخ کامل به تمامی پرسش‌ها و نگرانی‌های آنها می‌باشد. همچنین، مراقبت پرستاری شامل ایجاد سریع رابطه عاطفی و ارزیابی پاسخ والدینی می‌باشد (اوقام و همکاران، ۲۰۰۵).

### نتیجه‌گیری

پرستاران شاغل در بخش‌هایی مانند بخش زایمان، اتاق درد، نرسی، بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، کلینیک‌های ترخیص بیمار و بخش اورژانس اغلب اولین افرادی هستند که با نوزاد دچار اختلالات قلبی عروقی روبرو می‌شوند. تشخیص سریع و درمان این اختلالات ممکن است شانس نوزاد برای زندگی را فزایش دهد، زیرا نوزادان با این اختلالات اغلب نیاز به انتقال به بخش جراحی قلب یا جراحی‌های حمایتی را دارند. تشخیص زودهنگام بیماری‌های سرشتی قلبی، ایجاد ثبات و راهه هر چه زودتر مراقبت‌های اصول پرستاری در این نوزادان است.

### منابع

- American Academy of Pediatrics, American Heart Association. Neonatal resuscitation textbook. (5th ed). Author; 2006.
- Bahado Singh, R. O., Wapner, R., Thom, E. 2005. Elevated first trimester nuchal translucency increases the risk of congenital heart defects. *Am J Obstet Gynecol*, 192, 1357-1361.
- Chang, R. K., Gurvitz, M., Rodriguez, S. 2008. Missed diagnosis of critical congenital Heart disease. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 162, 969-74.
- Clark, S. M., Miles, M. S. 1999. Conflicting responses: the experiences of fathers of infants diagnosed with severe congenital heart disease. *J Soc Pediatr Nurs*, 4, 7-14.
- Coleman, K. B. 2002. Genetic counseling in congenital heart disease. *Crit Care Nurs*, 25, 8-16.
- Cohn, J.K. 1996. An empirical study of parents' reaction to the diagnosis of congenital heart disease in infants. *Soc Work Health Care*, 23, 67-79.
- Driscoll, D. J. 1990. Evaluation of the cyanotic newborn. *Pediatr Clin North Am*, 37, 1-23.
- Fedderly, R. T. 1999. Left ventricular outflow obstruction. *Pediatr Clin North Am*, 46, 369-74.
- Dudek-Shriber, L. 2004. Parent stress in the neonatal intensive care unit and the influence of parent and infant characteristics. *Am J Occup Ther*, 58, 509-520.
- Fleiner, S. H. 2006. Recognition and Stabilization of Neonates with Congenital Heart Disease. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 6(3), 137-150
- Knowles, R., Griebsch, I., Dezateux, C., Brown, J., Bull, C., Wren, C. 2005. Newborn screening for congenital heart defects: a systematic review and cost effectiveness analysis. *Health Technol Assess*, 9, 1-152.
- Marino, B. S., Bird, G. L., Wernovsky, G. 2001. Diagnosis and management of the newborn with suspected congenital heart disease. *Clin Perinatol*, 28, 91-136.
- Nadas, A. S., Fyler, D. C. 2006. Hypoxemia. In pediatric cardiology. 2nd edition. Philadelphia: Saunders Elsevier; 97-101.
- Osborn, D., Evans, N., Kluckow, M. 2002. Randomized trial of Dobutamine versus dopamine in preterm infants with low systemic blood flow. *J Pediatr*, 140, 183-191.
- Penny, D. J., Shekerdemian, L. S. 2001. Management of the neonate with symptomatic congenital heart disease. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*, 84, 141-145.
- Sacchetti, A., Wernovsky, G., Paston, C., Fernandes, M. 2004. Hypoventilation and hypoxia in reversal of cardiogenic shock in an infant with congenital heart disease. *Emerg Med J*, 21, 636-638
- Tanner, K., Sabrine, N., Wren, C. 2005. Cardiovascular malformations among preterm infants. *Pediatrics*,



116, 833-838.

- Toth, B., Becke, r A., Seelbach-Gobel, B. 2002. Oxygen saturation in healthy newborn infants immediately after birth measured by pulse oximetry. *Arch Gynecol Obstet*, 266, 105 -107.
- Upham, M., Medoff-Cooper, B. 2005. What are the responses and needs of mothers of infants diagnosed with congenital heart disease? *MCN Am Matern Child Nurs*, 30, 24-29.
- Verklan, M. T. & Walden, M., 2010. Core Curriculum For Neonatal Intensive Care Nursing (4th ed). Saunders Elsevier.
- Weon Yun, S. 2011. Congenital heart disease in the newborn requiring early intervention. Korean Pediatric Society. 54(5), 183-191.
- Yee, L. 2007. Cardiac emergencies in the first year of life. *Emerg Med Clin North Am*, 25, 981-1008.
- Zenk, K. E., Sills, J. H., Koeppe, R. M. 2003. Neonatal medications and nutrition: a comprehensive guide. (3rd ed). Santa Rosa (CA): NICU INK Book Publishers.



۶۱

## Nursing care of congenital heart diseases in neonates

\*Mona Alinejad-Naeini<sup>1</sup>, MSC

---

### Abstract

**Aim.** This paper reviews staff nurses roles in diagnosing and stabilizing neonates with congenital heart disease.

**Background.** Nowadays, development in managing congenital heart defects has increased survival and quality of life among neonates suffering these defects. Many attempts have been made to detect neonatal congenital heart disease before or immediately after birth, but a large number of neonates with heart problems remain undiagnosed before developing severe signs and symptoms. Although mild forms of the disease may subside spontaneously, severe conditions need prompt management.

**Method.** In this literature review, papers published during the last 15 years, were searched out through search engines and data bases: Science Direct, Google Scholar, Ebsco, Pub Med, Ovid, Proquest by the keywords nursing care, congenital heart disease, neonatal, cardiac, and management.

**Findings.** Twenty three English papers about diagnosis and stabilization of neonatal congenital heart disease and a textbook were selected. The findings are presented within four domains: 1) physical examination, 2) symptoms of disease, 3) management in delivery room and neonatal stabilization, and 4) communication with the parents.

**Conclusion.** Nurses are the first health care members to encounter neonates with congenital heart diseases. Early recognition and stabilization of congenital heart disease is the cornerstone of nursing care of neonates suffering this problem.

**Keywords:** Neonate, Congenital heart disease, Nursing care