

ضرورت انجام اکوکاردیوگرافی در ارزیابی نوزادان مبتلا به دیسترس تنفسی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان

نویسندگان:

محمدحسین ارجمندیا^۱، پروانه صادقی مقدم^۱، احمد حبیب‌اللهی^۲، محمد آقاعلی^{۲*}

۱- گروه اطفال، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

۲- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

Pars Journal of Medical Sciences, Vol. 14, No.1, Spring 2016

چکیده:

مقدمه: دیسترس تنفسی شایع‌ترین علت بستری نوزادان در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان است. افتراق سریع بین علل قلبی و غیر قلبی می‌تواند سیر درمان و نتایج حاصل از آن را در نوزادان بستری تحت تأثیر قرار دهد. هدف از این مطالعه بررسی ضرورت انجام اکوکاردیوگرافی در ارزیابی نوزادان مبتلا به دیسترس تنفسی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بود.

روش کار: مطالعه حاضر به صورت گذشته‌نگر روی پرونده ۳۴۹ نوزاد مبتلا به دیسترس تنفسی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان‌های ایزدی و حضرت معصومه شهر قم در سال ۹۳ انجام شد. اطلاعات موردنیاز از پرونده‌های نوزادان استخراج و به کمک نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های کای مربع و تی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: در ۱۵٪ موارد، علت دیسترس تنفسی خارج ریوی و شایع‌ترین آن سپسیس بود. در مجموع ۵۵/۳٪ نوزادان اکوکاردیوگرافی شده بودند. از بین علل قلبی شایع‌ترین آن‌ها به ترتیب بازماندن مجرای شریانی بزرگ و خیلی بزرگ (۲۷/۳٪)، نقص دیواره بین بطنی بزرگ (۲۲/۷٪) و جابجایی عروق بزرگ (۱۸/۲٪) بود. توزیع جنسیت، نوع زایمان، فصل، مدت زمان بستری و آپگار دقیقه پنجم در بین علل قلبی و غیر قلبی اختلاف معناداری نداشت، اما در نوزادان با علل قلبی، سن هنگام بستری و سن حاملگی مادر به‌طور معناداری بیش‌تر بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد به‌منظور اتخاذ تصمیم در انجام اکوکاردیوگرافی علاوه بر معیارهای دیسترس تنفسی طول کشیده و وجود سوفل، بهتر است ترم بودن نوزاد و سن نیز در نظر گرفته شود.

واژگان کلیدی: دیسترس تنفسی، بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، اکوکاردیوگرافی، بیماری مادرزادی قلبی

Par J Med Sci 2016;14(1):39-44

مقدمه:

خونی، اسکلتی و متابولیک ایجاد می‌شود و ممکن است به‌طور مستقیم و غیرمستقیم ریه‌ها را نیز درگیر کند [۱-۳]. از جمله عللی دیسترس تنفسی در نوزادان می‌توان به سندرم زجر تنفسی، تاکی پنه گذاری نوزادی، بیماری غشا هیالن، سندرم آسپیراسیون مکنونیوم، سپسیس، پنومونی، بیماری‌های مادرزادی قلبی، نارسایی قلبی، آریتمی‌های قلبی، فشار بالای ریوی، هیپوگلیسمی، بیماری‌های داخل جمجمه، اختلالات متابولیک، پنوموتوراکس، آمفیزم بینابینی، خونریزی ریوی، بازماندن مجرای شریانی، آترزی کوان، آترزی مری و فیستول مری به نای، فتق دیافراگم، هیپوپلازی ریه و سایر

دیس‌ترس تنفسی شایع‌ترین علت بستری نوزادان ترم و پره‌ترم در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان است و تقریباً در ۷٪ نوزادان دیده می‌شود [۱]. دیسترس تنفسی در نوزادان به‌صورت تنفس سریع، ناله بازدمی، رتراکسیون عضلات بین دنده‌ای، همراه با حرکت پره‌های بینی در هنگام دم، سیانوز، کاهش صداهای تنفسی، رال، رنگ پریدگی و آپنه بروز می‌کند. درواقع این حالت یک پاسخ غیراختصاصی به بیماری‌های شدید بوده و تنها به علت اختلال در دستگاه تنفس ایجاد نمی‌شود، بلکه به‌صورت سندرمی است که به دلیل بیماری‌های ریوی، قلبی، عفونی،

* نویسنده مسئول، نشانی: قم، صفاشهر، کوچه ۱، کوچه ۴، پلاک ۸۳، معاونت پژوهشی

پست الکترونیک: dr.ghaali@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۱۲۷۵۱۵۶۳۹ - ۰۲۵۳۲۸۵۳۳۷۷

پذیرش: ۱۳۹۵/۲/۴

اصلاح: ۱۳۹۵/۱/۷

دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۱۳

نوزادان مبتلا به دیسترس تنفسی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان انجام شد.

روش کار:

مطالعه حاضر به صورت گذشته‌نگر انجام شد و روش نمونه‌گیری سرشماری بود. کلیه نوزادانی که در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان از ابتدای فروردین تا آخر اسفندماه سال ۹۳ در بیمارستان‌های آموزشی ایزدی و حضرت معصومه شهر قم (ع) بستری شده بودند و علت بستری آن‌ها دیسترس تنفسی بوده یا در طی دوران بستری دچار دیسترس تنفسی شده بودند، وارد مطالعه شدند.

پرونده کلیه نوزادانی که معیار ورود به مطالعه را داشتند استخراج شده و اطلاعات موردنیاز شامل سن و جنسیت و ترم و پره‌ترم بودن، نوع زایمان، مدت‌زمان بستری، فصل بستری و نمره آپگار ثبت شد. نوزادانی که علت مشخصی برای دیسترس تنفسی نداشتند، یا با درمان علت احتمالی تنفسی بهبود نیافتند و یا در شرح‌حال و معاینه یافته‌ای به نفع بیماری قلبی داشتند برای بررسی علت قلبی مشاوره و در صورت نیاز اکوکاردیوگرافی شده بودند. نتیجه مشاوره و اکوکاردیوگرافی این نوزادان نیز ثبت شد. کلیه نوزادان توسط فوق تخصص قلب نوزادان مشاوره و اکوکاردیوگرافی شده بودند. از مجموع ۴۶۷ پرونده بررسی شده، ۶۷ مورد فاقد معیارهای ورود به مطالعه و ۴۳ پرونده ناقص بودند که بدین ترتیب تنها ۳۴۹ مورد وارد مطالعه شدند. به تفکیک بیمارستان‌ها از ۱۶۰۹ پرونده موجود در بیمارستان ایزدی ۱۶۱ مورد و از ۲۹۸ پرونده موجود در بیمارستان حضرت معصومه (س) ۱۸۸ مورد وارد مطالعه شدند. درنهایت، داده‌های ثبت شده به وسیله نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شدند. با توجه به نرمال بودن توزیع متغیرها از روش کای مربع برای تحلیل داده‌های مربوط به متغیرهای کیفی و از روش آزمون تی مستقل برای تحلیل داده‌های کمی استفاده شد. p -value کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

در این مطالعه، اطلاعات پرونده بیماران بدون ذکر نام استخراج شد و در تمام مراحل تحقیق سعی شد مسائل اخلاقی رعایت شود.

یافته‌ها:

اطلاعات دموگرافیک نوزادان مورد بررسی در جدول ۱ خلاصه شده است. در مجموع ۳۴۹ نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن نوزادان هنگام بستری $4/3 \pm 0/7$ با بازه ۰-۳۳ روز بود. شایع‌ترین علت دیسترس تنفسی، بیماری غشای هیالین (۵۹/۶٪) و نادرترین آن، سندرم آسپیراسیون مکنونیوم

ناهنجاری‌های دستگاه تنفس اشاره کرد. این علل علاوه بر اقدامات محافظتی و حمایتی دستگاه تنفسی، در برخی موارد نیز درمان مخصوص به خود را می‌طلبند [۲].

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که دیسترس تنفسی درزمینه مشکلات ریوی (۸۳/۷٪) نسبت به علل غیر ریوی (۱۶/۳٪) شایع‌تر است. از میان علل ریوی در نوزادان پره‌ترم بیماری غشای هیالین شایع‌ترین علت است که علت بستری ۵۱٪ بیماران و مرگ‌ومیر ۵۰-۳۰٪ کل بیماران بستری در بخش است [۵و۴]. علت زمینه‌ای مسبب آن نارس بودن تکامل ریه‌هاست که منجر به کاهش تولید سورفاکتانت می‌شود [۶]. در نوزادان ترم نیز تاکی پنه گذرا و سندرم آسپیراسیون مکنونیوم شایع‌ترین علل بستری هستند [۸،۷]. از علل غیر ریوی دیسترس، سپسیس و بیماری‌های قلبی در صدر فهرست قرار می‌گیرند [۴]. از طرفی بیماری‌های مادرزادی قلبی با شیوع به نسبت بالا در دوران نوزادی اتفاق می‌افتد که ممکن است با سیانوز یا بدون سیانوز بروز کند. از این‌رو، متخصصین نوزادان باید به سرعت بین علل قلبی و غیر قلبی افتراق قائل شوند، چراکه علل قلبی معمولاً در دوران نوزادی وابسته به مجرای شریانی است و در بیشتر موارد با تنگ‌تر شدن آن حال بیمار وخیم‌تر می‌شود [۹].

اکوکاردیوگرافی ابزار تشخیصی مهمی در خدمت متخصصان قلب اطفال برای بررسی همودینامیک و تشخیص ناهنجاری‌های قلبی است که می‌تواند سیر درمان و نتایج حاصل از آن در نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان را تحت تأثیر قرار دهد. از جمله این تأثیرات در زمینه مداخلات جراحی اورژانس، درمان‌های دارویی و پیگیری‌های قلبی است [۱۱،۱۰]. با توجه به شیوع بالای دیسترس تنفسی در نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و مرگ‌ومیر بالای ناشی از مشکلات تنفسی نوزادان، با افتراق به موقع علل قلبی از غیر قلبی و درمان‌های حمایتی تا حدودی می‌توان از مرگ‌ومیر این گروه کاسته و پیش‌آگهی مربوط به آن را بهبود بخشید. در حال حاضر دستورالعمل مشخصی برای انجام اکوکاردیوگرافی در نوزادان مبتلا به دیسترس تنفسی وجود ندارد، هرچند در برخی مراکز درمانی زمانی که نوزاد مبتلا به دیسترس تنفسی و یا سیانوز به درمان‌های اولیه جواب نداد، اکوکاردیوگرافی انجام می‌شود. به‌طورمعمول هرزمانی که پزشک معالج به قلبی بودن علت دیسترس تنفسی شک کند اکوکاردیوگرافی انجام می‌شود؛ بنابراین شناسایی عواملی که به تشخیص قلبی بودن علت دیسترس کمک کند حائز اهمیت است. بر همین اساس، مطالعه حاضر با هدف بررسی ضرورت انجام اکوکاردیوگرافی در ارزیابی

(۳/۵۰٪)، ۶۸ مورد نارسایی تریکوسپید (۳۵/۲٪)، ۳۰ مورد نقص دیواره دهلیزی (۱۵/۵٪)، ۲۵ مورد نقص دیواره بطنی (۱۳٪)، ۱۴ مورد پرفشاری خون ریوی (۷/۲٪)، ۱۰ مورد نارسایی میترال (۵/۲٪)، ۵ مورد کوآرکتاسیون آئورت (۲/۶٪)، ۴ مورد جابجایی عروق بزرگ (۲/۱٪)، ۳ مورد قلب چپ هایپوپلاستیک (۱/۶٪)، ۳ مورد بطن راست با دو خروجی (۱/۶٪)، یک مورد نقص دیواره دهلیزی-بطنی (۰/۵٪)، یک مورد قلب تک بطنی (۰/۵٪) بود. از بین نوزادانی که یافته‌های غیرطبیعی در اکوکاردیوگرافی داشتند، بر اساس تشخیص پزشک و پاسخ به درمان فقط در ۲۲ نوزاد، علت دیسترس تنفسی مشکلات قلبی بود و بقیه موارد از بین متغیرهای مورد بررسی فقط سن حاملگی و سن زمان بروز دیسترس تنفسی در نوزادان مبتلا به ناهنجاری‌های قلبی به‌طور معناداری بالاتر بودند (جدول ۲).

(۲/۶٪) بود. سایر علل به ترتیب فراوانی، سپسیس (۱۵/۲٪)، تاکی پنه گذرا (۱۲٪)، ناهنجاری مادرزادی قلبی (۶/۳٪) و پنومونی (۴/۳٪) بودند. در مورد فراوانی پیامد نهایی بستری در جمعیت مورد بررسی ۲۴۷ نوزاد (۷۰/۸٪) مرخص شده، ۴۳ نوزاد (۱۲/۳٪) فوت کرده، ۱۸ نوزاد (۵/۲٪) به بیمارستان‌های دیگر ارجاع و ۴۱ نوزاد (۱۱/۷٪) با رضایت شخصی ترخیص شده بودند.

از بین تمام موارد مطالعه، ۱۹۳ نفر (۵۵/۳٪) اکوکاردیوگرافی شده بودند. ۲۹ نفر (۱۵٪) اکوکاردیوگرافی کاملاً طبیعی داشتند و ۱۶۴ نفر (۸۵٪) یافته غیرطبیعی در اکو و ۵۴ نفر (۲۸٪) اختلالات قلبی متوسط یا شدید داشتند.

فراوانی یافته‌های اکوکاردیوگرافی به ترتیب شامل: ۹۷ مورد بازماندن دریچه بیضی (۵۰/۳٪)، ۹۷ مورد مجرای شریانی باز

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک بیماران مورد بررسی

| | | |
|---|---------|------------|
| جنسیت، تعداد (درصد) | پسر | ۲۰۷ (۵۹/۳) |
| | دختر | ۱۴۲ (۴۰/۷) |
| زمان تولد، تعداد (درصد) | ترم | ۹۵ (۲۷/۲) |
| | پره‌ترم | ۲۵۴ (۷۲/۸) |
| فصل تولد، تعداد (درصد) | بهار | ۱۰۱ (۲۸/۹) |
| | تابستان | ۹۰ (۲۵/۸) |
| | پائیز | ۸۶ (۲۴/۶) |
| | زمستان | ۷۲ (۲۰/۶) |
| نوع زایمان، تعداد (درصد) | سزارین | ۲۷۷ (۷۹/۴) |
| | طبیعی | ۷۲ (۲۰/۶) |
| آپگار دقیقه پنجم (نمره از ۱۰)، انحراف معیار ± میانگین | | ۸/۲ ± ۹/۸ |
| سن حاملگی (هفته)، انحراف معیار ± میانگین | | ۳۳/۴ ± ۳/۸ |

جدول ۲: توزیع متغیرهای زمان تولد نوزادان بر اساس علل قلبی و غیر قلبی دیسترس تنفسی

| متغیرهای زمان تولد | علل قلبی، تعداد (درصد) | علل غیر قلبی، تعداد (درصد) | نوع آزمون - P Value |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------|
| جنس: | | | |
| پسر | ۱۲ (۵/۸) | ۱۹۵ (۹۴/۲) | کای دو |
| دختر | ۱۰ (۷/۱) | ۱۳۲ (۹۲/۹) | P= ۰/۳۹۹ |
| زمان تولد: | | | |
| ترم | ۱۶ (۱۶/۸) | ۷۹ (۸۳/۲) | کای دو |
| پره‌ترم | ۶ (۲/۴) | ۲۴۸ (۹۷/۶) | P= ۰/۰۰۰ |
| نوع زایمان: | | | |
| سزارین | ۱۷ (۶/۱) | ۲۶۰ (۹۳/۹) | کای دو |
| طبیعی | ۵ (۶/۹) | ۶۷ (۹۳/۱) | P= ۰/۴۸۹ |
| فصل بستری | | | |
| بهار | ۳ (۳) | ۹۸ (۹۷) | کای دو |
| تابستان | ۸ (۸/۹) | ۸۲ (۹۱/۱) | P= ۰/۱۸۸ |
| پاییز | ۸ (۹/۳) | ۷۸ (۹۰/۷) | |
| زمستان | ۳ (۴/۲) | ۶۹ (۹۵/۸) | |
| آپگار دقیقه پنجم | ۸/۳ ± ۹/۶ | ۷/۹ ± ۹/۱ | تی |
| | | | P= ۰/۳۹۷ |
| سن بروز دیسترس تنفسی (روز) | ۷/۶ ± ۱۴/۹ | ۰/۳ ± ۱/۳ | تی |
| | | | P= ۰/۰۰۰ |
| سن حاملگی (هفته) | ۳۶/۲ ± ۳/۱ | ۳۳/۱ ± ۳/۸ | تی |
| | | | P= ۰/۰۰۰ |

بحث:

مطالعه حاضر با هدف بررسی ضرورت انجام اکوکاردیوگرافی در نوزادان مبتلا به دیسترس تنفسی در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های شهر قم انجام گرفت. از بین علل دیسترس تنفسی در مطالعه حاضر، علل ریوی شایع‌ترین علت بودند که از بین آن‌ها بیماری غشای هیالن میزان ۵۹/۶٪ را به خود اختصاص می‌داد. از بین علل خارج ریوی که در کل ۲۱/۵٪ موارد را به خود اختصاص می‌دادند، سپسیس و بعد از آن ناهنجاری‌های مادرزادی قلبی (۶/۳٪) شایع‌ترین علت بودند. در مطالعه خلیلی و همکاران که با هدف بررسی شیوع علل دیسترس تنفسی و سیر بیماری در نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان بقیه‌الله انجام شد، ۸۳/۷٪ نوزادان دیسترس در زمینه مشکلات ریوی داشتند و فراوانی بیماری غشای هیالن ۵۱/۶٪ بود. در این مطالعه ۱۶/۳٪ نوزادان در زمینه مشکلات خارج ریوی دیسترس تنفسی داشتند. از این بین ۸ بیمار (۵/۲٪) به دلیل دیسترس تنفسی ناشی از بیماری قلبی بستری بودند [۴]. درصد کلی بیماری‌های ریوی در دو مطالعه تقریباً برابر بود، اما با وجود بیش‌تر بودن نوزادان پره‌ترم در مطالعه حاضر، درصد نوزادان با تشخیص بیماری غشای هیالن تقریباً برابر بود که می‌تواند به دلیل استفاده صحیح و به‌موقع از کورتیکواستروئیدها در حاملگی‌های با خطر زایمان زودرس باشد. از طرفی، در مطالعه حاضر درصد بیماری‌های قلبی بیش‌تر بود (۶/۳٪ در برابر ۵/۲٪) که این تفاوت می‌تواند به این دلیل باشد که یکی از بیمارستان‌های وارد شده در مطالعه، مرکز بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان با مراقبت‌های قلبی بوده است.

در مطالعه کدیور و همکاران که در آن ۲۴۱ بیمار با شک بیماری قلبی اکوکاردیوگرافی شده بودند، آنومالی‌های ساختاری مادرزادی (۳۳٪)، بازماندن مجرای شریانی قابل توجه از نظر همودینامیک (۳٪)، فشار ریوی بالای باقی‌مانده نوزادی (۶٪) و اختلال عملکرد بطن چپ (۳٪) یافته‌های اکوکاردیوگرافی بودند [۱۰]. در مطالعه حاضر، درصد نوزادان اکو شده با آناتومی قلبی طبیعی نصف درصد به‌دست‌آمده در مطالعه کدیور بود (۱۵٪ در برابر ۳۴٪). در مطالعه دیگری که در بیمارستان شهید مصطفی خمینی انجام شد از بین ۹۳ اکو ۲۰ مورد (۱۷/۶٪) نتیجه اکوکاردیوگرافی طبیعی داشتند [۱۲]. به نظر می‌رسد بسیاری از این اختلافات به دلیل معیارهای متفاوت در انتخاب بیماران برای انجام اکوکاردیوگرافی در مراکز مختلف باشد. معیار انجام اکوکاردیوگرافی در مطالعه کدیور وجود هر نوع سوفل، حتی خفیف یا وجود هر نوع آنومالی ساختاری بوده است.

در مطالعه چهاب و همکارش از ۱۱۰۵ نوزاد پذیرش شده در شش بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، اکوکاردیوگرافی داپلر در ۱۵۹ بیمار (۱۴/۴٪) انجام شد. بیماری‌های مادرزادی قلبی در ۵۳ نوزاد (۳۳/۳٪)، فشار ریوی بالای ثانویه در ۱۴ بیمار (۸/۸٪)، کاردیومیوپاتی ایسکمیک در ۴ بیمار و بازماندن مجرای شریانی در ۳ بیمار گزارش شد. ۸۱ بیمار (۵۰/۹٪) اکوکاردیوگرافی طبیعی داشتند. در ۱۲۳ مورد با اکوکاردیوگرافی کامل، بازماندن سوراخ بیضی به‌طور ثابت، نارسایی دریچه سه لتی در ۵۲٪ و بازماندن مجرای شریانی در ۴۹٪ بیماران یافت شد. همچنین نارسایی دریچه دولتی در ۵٪ بیماران قابل توجه بوده است [۱۳]. میزان انجام اکو در مطالعه حاضر حدود ۴ برابر بود (۵۵/۳٪ در برابر ۱۴/۴٪). درصد کلی بازماندن مجرای شریانی در هر دو مطالعه تقریباً برابر بود، اما درصد بازماندن سوراخ بیضی و نارسایی دریچه سه لتی در مطالعه حاضر کمتر مشاهده شد.

در مطالعه ماس و همکاران در سال ۲۰۰۳ در لیورپول که در آن طی ۸ ماه ۱۵۷ مورد اکو روی ۸۲ بیمار انجام شد، میانگین سن حاملگی ۳۲ هفته و میانگین سن نوزادان در روز اکو ۲ روز بود. ۱۴ مورد بازماندن مجرای شریانی قابل توجه، ۸ مورد نقص دیواره بطنی، ۱ مورد کوارکتاسیون آئورت، آنومالی ابشتین و جابجایی عروق بزرگ در بیماران تشخیص داده شد [۱۴]. میانگین سن حاملگی در مطالعه حاضر ۳۳/۵ هفته در برابر ۳۲ هفته در مطالعه ماس و سن اکو ۲/۵ روز در برابر ۲ روز بود. در ضمن درصد نوزادان با اکو طبیعی در مطالعه حاضر بیش‌تر بود (۱۵٪ در برابر ۹/۸٪).

توزیع جنسیت، نوع زایمان، فصل سال، مدت‌زمان بستری در بیمارستان و آپگار دقیقه پنجم در بین نوزادان با علل قلبی و غیر قلبی اختلاف معناداری نداشت، ولی سن حاملگی و سن بروز دیسترس تنفسی در نوزادان مبتلا به ناهنجاری‌های قلبی بالاتر بود. بالاتر بودن سن نوزادان می‌تواند به این علت باشد که با گذشت زمان و افزایش سن نوزاد، مجرای شریانی بسته شده و فشارخون ریوی کاهش می‌یابد و این تغییرات باعث بدتر شدن علائم در بسیاری از بیماری‌های مادرزادی قلبی می‌شود.

نتیجه‌گیری:

توصیه می‌شود علاوه بر معیارهای در نظر گرفته شده قلبی در انتخاب نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه که انجام اکوکاردیوگرافی شامل دیسترس تنفسی طول کشیده و سوفل و صدای اضافه ضروری است، در نوزادان ترم و نزدیک به ترم با دیسترس تنفسی بیش‌تر به فکر علل قلبی بود. همچنین با توجه به این که متوسط سن نوزادان هنگام تشخیص بیماری قلبی ۷/۵

تعارض منافع:

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی را اعلام نکردند

روز بود، توصیه می‌شود برای نوزادانی که بعد از هفته اول تولد دچار دیسترس تنفسی می‌شوند، بیش‌تر مشکلات قلبی را مدنظر قرار داد.

تقدیر و تشکر:

بدین‌وسیله از کارکنان بیمارستان ایزدی و حضرت معصومه قم برای همکاری در جمع‌آوری داده‌ها تشکر می‌شود.

References:

1. Kumar A, Bhatnagar V. Respiratory distress in neonates. Indian j of pediatr 2005;72(5):425-8.
2. Kliegman R, Behrman RE, Jenson HB, et al. Nelson textbook of pediatrics: Elsevier/Saunders; 2012.
3. Fedakar A, Aydogdu C. Clinical features of neonates treated in the intensive care unit for respiratory distress. Turkish j Pediatr 2011;53(2):173-9.
4. Khalili Matinzadeh Z, Abou Alghasemi H, Amir Salari S, et al. causes and outcome of neonatal respiratory distress syndromes in nicu of baqiyatallah hospital. Kowsar Med J 2005;10(2):143-8.
5. Koivisto M, Marttila R, Kurkinen-Raty M, et al. Changing incidence and outcome of infants with respiratory distress syndrome in the 1990s: a population-based survey. Acta paediat (Oslo, Norway: 1992). 2004;93(2):177-84.
6. Liu J, Shi Y, Dong JY, et al. Clinical characteristics, diagnosis and management of respiratory distress syndrome in full-term neonates. Chinese Med J 2010;123(19):2640-4.
7. Gortner L, Tutdibi E. Respiratory disorders in preterm and term neonates: an update on diagnostics and therapy. Z-Geburtshilfe Neonatol 2011;215(4):145-51.
8. Sun B, Ma L, Liu X, et al. Development of neonatal respiratory and intensive care: Chinese perspectives. Neonatol2012;101(2):77-82.
9. Distefano G. The newborn with cardiological problems. The dilemma between malformative and non-malformative pathology. Minerva pediatrica 2003;55(2):109-20.
10. Kadivar M, Kiani A, Kocharian A, et al. Echocardiography and management of sick neonates in the intensive care unit. Congenital Heart Dis 2008;3(5):325-9.
11. Mertens L, Seri I, Marek J, et al. Targeted neonatal echocardiography in the neonatal intensive care unit: practice guidelines and recommendations for training. European J Echocardiogr 2011;12(10):715-36.
12. Haji Ebrahim Tehrani F, Borna H, Bazzaz M, et al. Echocardiographic Evaluation in Neonates Suspected to Congenital Heart Disease in NICU. J Basic Clinical Pathophysiol 2015;3(1):27-32.
13. Chehab G, Gerbaka B. Echocardiography is a useful tool in neonatal intensive care settings: a Lebanese experience. Le J Med Liban Lebanese Med J 2003;51(4):185-91.
14. Moss S, Kitchiner DJ, Yoxall CW, et al. Evaluation of echocardiography on the neonatal unit. Archives of disease in childhood Fetal and neonatal edition. 2003;88(4):F287-9; discussion F90-1.

The necessity of echocardiography in evaluation of neonates with respiratory distress admitted to NICU

Arjmandnia Mohammad.Hossein¹, Sadeghi-Moghaddam Parvaneh¹, Habibollahi Ahmad², Aghaali Mohammad^{2*}

Received: 1/3/2016

Revised: 3/26/2016

Accepted: 4/23/2016

1. Dept of of Pediatric, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

2. General Practitioner, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

Pars Journal of Medical Sciences, Vol. 14, No.1, Spring 2016

Par J Med Sci 2016;14(1):39-44

Abstract

Introduction:

Respiratory distress is the most frequent cause of admission to the NICU. Immediate differentiation between cardiac and non-cardiac causes could influence the course of treatment. This study aimed to evaluate the necessity of echocardiography in evaluation of neonates with respiratory distress in NICU.

Materials and Methods:

This retrospective study recruited 349 neonates admitted to the NICU of Izadi and Hazrat-e-Masoumeh hospitals in the city of Qom in 2013 due to respiratory distress. Data was collected and analyzed by chi-square test and t-test in SPSS.

Results:

Sepsis was the most common cause of respiratory distress, among the extra-pulmonary causes which accounted for 15% of the causes of respiratory distress. Echocardiography was performed for 55.3% of neonates. Among cardiac causes of respiratory distress, large and very large PDAs (27.3%), large ventricular septal defect (22.7%) and dTGA (18.2%) were the most common causes. Gender of the infant, type of delivery, season of the birth, length of hospital stay and the 5-minute Apgar score were not significantly different among cardiac and non-cardiac causes, but gestational age and infant's age at admission were significantly higher in babies with cardiac diseases.

Conclusions:

It seems being full term and the age of the infant should also be considered for decision-making about echocardiography in addition to the current criteria: respiratory distress and murmurs.

Keywords: Respiratory Distress Syndrome, NICU, Echocardiography, Congenital Heart Defects

* Corresponding author, Email: dr.aghaali@yahoo.com