مقاله تحقیقی

مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل
سال ۱۳۹۹، دوره ۲۲، صفحه ۶۴-۵۹

علل مرگ نوزادان بستری شده در بخش مراقبت ویژه نوزادان

محسن حق شناس مجاری (MD)[۱]، شقایق کرفی (MD)[۲]، ثریا خفری (PhD)[۳]، زهرا اکبریان راد (MD)[۴*]

۱-مرکز تحقیقات بیماری های غیرواگیر کودکان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۲-کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۳-مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۴-واحد توسعه تحقیقات بیمارستان آیت اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

دریافت: ۹۸/۲/۱۴، اصلاح: ۹۸/۴/۱۵، پذیرش: ۹۸/۵/۱۳

خلاصه

سابقه و هدف: برای کاهش مرگ نوزادی لازم است علل آن در هر منطقه و یا مرکز درمانی مورد بررسی قرار گیرد تا با اقدامات مناسب جهت بهبود کیفیت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی بتوان در راستای این هدف گام برداشت. مطالعه حاضر نیز در یکی از مراکز ارجاعی سطح سه مراقبت مادر و نوزاد به همین منظور انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در بخـــش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان آیت اله روحانی بابل طی سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ انجام گردید. علت فوت نوزادان بر اساس کد گذاری بین المللی مرگ بازبینی دهم (ICD10) و نیز براساس شواهد ازمایشگاهی و کلینیکی و پارا کلینیکی ثبت شده در پرونده ها استخراج و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: از تعداد کل ۴۰۲۹ نوزاد بستری در واحد مراقبت ویژه نوزادان، ۲۷۶ نوزاد (۶/۷٪) فوت شدند که از این تعداد ۹۹ مورد (۳۵/۹٪) مرگ در ۲۴ ساعت اول بود. متوسط سالانه فوت ۱/۸۵±۶/۷ و سن حاملگی موارد فوت شده ۴/۷۷±۲۹/۹ هفته بود. این نوزادان با متوسط وزن تولد ۸۱۰/۰۴±۱۳۰۰/۵۶ گرم به دنیا آمده بودند و به طور میانگین ۱۰/۱۴±۷/۹۹ روز عمر کردند. شایعترین علل فوت در نوزادان مورد بررسی شامل سپسیس و انعقاد منتشر داخل عروقی به دنبال آن با ۳۳/۴٪، نارسی شدید کمتر از ۲۶ هفته با ۱۸/۴٪، ناهنجاری های بدو تولد (مثل مشکلات قلبی) با ۱۴/۸٪، سندرم دیسترس تنفسی با ۱۴/۱٪ بوده است.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این مطالعه هر چند سپسیس و نارسی شدید بیشترین علت مرگ پس از ۲۴ ساعت اول بوده اند، اما درمان RDS نسبت به سپسیس وضعیت مطلوب تری داشته و می بایست برای کاهش سپسیس تمهیدات لازم به عمل آید.

واژه‌های کلیدی: نوزاد، مرگ و میر، بخش مراقبت های ویژه نوزادان، سپسیس، نارسی شدید.

مقدمه

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سال ۲۰۱۸، ۲/۵ میلیون نوزاد در سراسر جهان فوت شدند که یک میلیون در روز اول تولد بوده و نزدیک به یک میلیون دیگر طی ۶ روز بعدی رخ داده است. علل عمده مرگ نوزادی (مرگ از زمان تولد تا ۲۸ روزگی) شامل تولد نارس، آسفکسی، عفونت و ناهنجاری‌های کشنده بدو تولد بوده اند (۱). حدود ۶۵٪ موارد مرگ کودکان زیر ۵ سال در دوران نوزادی اتفاق می افتد که تقریباً ۵۰٪ از این موارد در روز اول رخ می‌دهد (۲). ۹۹٪ از مرگ های نوزادی در کشورهای در حال توسعه گزارش شده‌اند (۳). در یک گزارش از کشور غنا در سال ۲۰۱۸، ۵۱/۸٪ از نوزادان نتوانستند ۲۸ روزگی را پشت سر بگذارند (۴). مرگ نوزادان در قاره آسیا برابر با دو سوم مرگ های نوزادی سراسر جهان است. میزان مرگ نوزادان یکی از شاخص‌های اساسی در ارزیابی سلامت جامعه و بهداشت به شمار می رود و اغلب به عنوان یک شاخص استاندارد برای توسـعه سیستم های مراقبت بهداشتی، آموزشی و اجتماعی یک کشور استفاده می شـود و شامل مرگ کلیه نوزادانی است که از ابتدای تولد تا ۲۸ روز اول زندگی فوت شدند و بـه صورت تعداد مرگ در هر ۱۰۰۰ تولد زنده در طول یک سال بیان می شود (۵). بالا بودن میزان مرگ نوزادی به حساب نیازهای برآورده نشده بهداشتی و عوامل نامساعد محیطی، شرایط اقتصادی، تغذیه، آموزش، بهداشت محیط و مراقبت های پزشکی گذارده می شود (۷و۶). الگوی مرگ در کشور ایران نه شبیه کشورهای توسعه یافته است و نه شبیه کشورهای در حال توسعه، بلکه ما در یک گذر اپیدمیولوژیک هستیم. با دقت در میزان مرگ نوزادان در کشور و با توجه به اینکه تأثیر مستقیم بر شاخص های مرگ شیرخواران و کودکان زیر ۵ سال دارد و از طرفی، علل مرگ نوزادان با توجه به میزان دسترسی و کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی در کشورهای مختلف متفاوت می باشد، شناسایی این علل ضروری است (۸). از سال ۱۳۹۵ سامانه ملی مادر و نوزاد ایران (ایمان) در اداره سلامت جمعیت و خانواده وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در کشور راه اندازی شد و از سال ۱۳۹۶ به طور جدی تر اطلاعات نوزادان بستری در بخش‌های مراقبت ویژه ثبت گردید. لذا این مطالعه به منظور تعیین علل مرگ در

این مقاله حاصل پایان نامه شقایق کرفی دانشجوی رشته پزشکی و طرح تحقیقاتی به شماره ۴۲۳۸ دانشگاه علوم پزشکی بابل می‌باشد.

*مسئول مقاله: دکتر زهرا اکبریان راد
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، بیمارستان آیت اله روحانی. تلفن: ۳۲۲۳۸۳۰۱-۰۱۱
E-mail: zhr_akbarian@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1399.22.1.9.1]
[DOI: 10.22088/jbums.22.1.59]

بخش مراقبت ویژه نوزادان (NICU) بیمارستان ایت الله روحانی بابل که یک مرکز ارجاع زایمان‌های پر خطر و مراقبت سطح سوم مادر و نوزاد در منطقه شمال کشور می‌باشد طی سال های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۶ (پیش از اجرای جامع ثبت اطلاعات در سامانه ایمان) طراحی شده تا با اطلاع از دلایل مرگ نوزادان بتوان برنامه ریزی دقیق تری برای مراقبت های پری ناتال در آینده انجام داد.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی پس از تصویب در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد اخلاقی MUBABOL.HRI.REC.1395.138 بر روی کلیه نوزادان فوت شده در بخش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان آیت اله روحانی بابل طی سال های ۱۳۹۶-۱۳۸۹ انجام شد. پس از کسب اجازه از کمیته اخلاق پزشکی و هماهنگی با مسئولین بیمارستان با مراجعه به دفتر ثبت اسامی نوزادان فوت شده، پرونده ها از بایگانی بیمارستان تحویل و مورد مطالعه قرار گرفت. اطلاعات مورد نیاز بر اساس خصوصیات دموگرافیک نوزادان شامل جنس، وزن موقع تولد، سن هنگام فوت و سن حاملگی و متغیر نیاز به احیا ثبت شد و علت فوت نیز توسط دو فوق تخصص نوزادان بر اساس شواهد ازمایشگاهی و کلینیکی و پاراکلینیک مکتوب شده در پرونده بررسی گردید و بر اساس کدگذاری ICD10 استخراج شد و با توجه به اینکه اتوپسی از بیماران به منظور تشخیص علت مرگ انجام نمی گیرد در مواردی که علت فوت مشخص نبود در گروه علت فوت ناشناخته قرار گرفت. با توجه به اینکه در سامانه ایمان ۶ علت عمده برای مرگ نوزادان مشخص شده شامل: ناهنجاریهای بدو تولد، سندرم دیسترس تنفسی (Respiratory Distresss Syndrome(RDS، هایپوکسیک ایسکمیک انسفالوپاتی (آسفکسی)، نارسی شدید (سن حاملگی کمتر از ۲۶ هفته)، عفونت ها (سپسیس) و ... می باشد برای مقایسه بهتر با وضعیت کشور علت های استخراج شده به همین شکل دسته بندی شدند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار (SPSS Version 18) و آزمون مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند و در تمامی مراحل $p < ۰/۰۵$ معنی دار تلقی گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه از ۴۰۲۹ نوزاد بستری شده در بخش مراقبت ویژه نوزادان طی بازه زمانی ۱۳۹۶-۱۳۸۹ مجموع ۲۷۶ نوزاد (۶/۷٪) که فوت شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. ۵۴/۴٪ نوزادان فوت شده پسر و ۴۵/۶٪ دختر بودند. این نوزادان به صورت متوسط با سن بارداری ۴/۷۷±۲۹/۹هفته، وزن تولد ۸۱۰/۰۴±۱۳۰۰/۵۶ گرم به دنیا آمده بودند و به طور میانگین ۱۰/۱۴±۷/۹۹ روز عمر کردند. از لحاظ وزن تولد نوزادان فوت شده ۵۴٪ (۱۴۹ مورد) وزن تولد به شدت کم (ELBW:<۱۰۰۰) داشتند و ۱۹/۲٪ (۵۳ مورد) در محدوده خیلی کم وزن (VLBW:۱۰۰۰-۱۴۹۹)، ۱۴/۱٪ (۳۹ مورد) در محدوده کم وزن (۲۴۹۹-LBW:۱۵۰۰) و ۱۲/۳٪ (۳۴ مورد) در محدوده نرمال (BW:۲۵۰۰-۴۰۰۰) و ۰/۴٪ بیشتر از ۴۰۰۰ گرم قرار داشتند. فراوانی مرگ نوزادان به طور معنی داری در وزن های پایین تر بیشتر بود ($p<۰/۰۰۱$). ۲۶۴ نوزاد از ۲۷۶مورد فوت شده که وضعیت احیای آنها در اتاق زایمان ثبت شده بود ۱۵/۵٪ (۴۱مورد) بدون نیاز به احیا ۶۵/۵٪ (۱۷۳مورد)، نیازمند تهویه با فشار مثبت ۱۴/۸٪ (۳۹ مورد)، نیازمند به فشردن قفسه سینه و ۴/۲٪ (۱۱مورد) نیازمند دریافت دارو بوده اند.

۱۳۸ نفر (۵۰٪) از نوزادان فوت شده در سن بارداری کمتر از ۲۸ هفته بودند که از این تعداد ۵۱ مورد زیر ۲۶ هفته به دنیا آمده بودند. ۵۴ نفر (۱۹/۶٪) در سن بارداری ۲۸ تا ۳۲ هفته و ۴۶ نفر (۱۶/۷٪) در سن بارداری ۳۲ تا ۳۶ هفته و ۳۸ نفر (۱۳/۸٪) در سن بارداری بالاتر از ۳۷ هفته متولد شده بودند. از تعداد کل ۲۷۶ مورد فوت نوزاد ۹۹ مورد (۳۵/۹٪) در ۲۴ ساعت نخست تولد رخ داد که ۲۳ مورد (۲۳/۲٪) به دلیل نارسی شدید زیر ۲۶ هفته و ۱۵ مورد (۱۵/۲٪) به دلیل سندرم زجر تنفسی بوده است. در سن بارداری کمتر از ۲۸ هفته و همچنین ۲۸ تا ۳۲ هفته شایعترین علت فوت RDS همراه با پره ماچوریتی، سپسیس و Disseminated Intravenous Couagulation (DIC) بود، در نوزادان ۳۲ تا ۳۶ هفته بیماری مادرزادی قلب Congenital Heart Disease(CHD) در مراتب بعدی سپسیس و DIC و در نوزادان بالاتر از ۳۷ هفته CHD، سپس اسفکسی به عنوان شایعترین علل فوت بوده اند. علت های اصلی مرگ در نوزادان در این مطالعه با نتایج کشوری در سال ۹۶ مورد مقایسه قرار گرفته است (جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی علل اصلی مرگ نوزادان در بیمارستان آیت الله روحانی بابل طی سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ در مقایسه با آمار کشور در سال ۱۳۹۶

مورد گزارشی / علل اصلی مرگ	کل موارد در این مطالعه (٪) تعداد	موارد این مطالعه در ۲۴ساعت اول (٪) تعداد	کل موارد کشور در سال ۹۶ (٪) تعداد
ناهنجاری های بدو تولد	۴۱(٪۱۴/۸)	۱۵(٪۱۵/۱)	۱۰۹۴(٪۱۳/۶۲)
سندرم دیسترس تنفسی (RDS)	۳۹(٪۱۴/۱)	۱۵(٪۱۵/۱)	۳۶۱۴(٪۴۴/۹۸)
هایپوکسیک ایسکمیک انسفالوپاتی (آسفکسی)	۱۰(٪۳/۷)	۵(٪۵/۱)	۵۴۲(٪۶/۷۵)
عفونت ها (سپسیس)	۹۲(٪۳۳/۴)	۲۷(٪۲۷/۳)	۴۲۹(٪۵/۳۴)
نارسی شدید (سن حاملگی کمتر از ۲۶ هفته)	۵۱(٪۱۸/۴)	۲۳(٪۲۳/۲)	۱۳۱۲(٪۱۶/۳۳)
سایر موارد	۴۳(٪۱۵/۶)	۱۴(٪۱۴/۲)	۱۰۴۴(٪۱۲/۹۸)
مجموع	۲۷۶(٪۱۰۰)	۹۹(٪۱۰۰)	۸۰۳۵(٪۱۰۰)

[DOR: 20.1001.1.15614107.1399.22.1.9.1]
[DOI: 10.22088/jbums.22.1.59]

بحث و نتیجه گیری

در این تحقیق مشخص گردید که ۲۷۶ نوزاد (۶/۷٪) طی ۷ سال فوت شدند که رقم متوسط سالانه فوت ۱/۸۵±۶/۷ بوده است. مطالعه ای که در تبریز توسط Zeinalzadeh و همکاران انجام شد نتیجه مشابهی برابر ۷/۵٪ داشته است (۳). در مطالعه Aramesh و همکاران در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان امام خمینی اهواز میزان مورتالیتی نوزادان بستری در NICU در سال ۱۳۹۰، تعداد ۲۸۴ نوزاد از ۱۶۲۰ مورد بستری شده (۱۷/۵٪) گزارش شد (۹). در تحقیق به عمل آمده توسط Basiri و همکاران در سال ۱۳۹۴ در بررسی۱۰۸۰ نوزاد بستری شده در بخش مراقبت های ویژه نوزادان بیمارستان فاطمیه همدان ۲۰۰ نوزاد (۱۸/۵٪) فوت شده بودند (۱۰). در این دو گزارش که در بازه های زمانی مشابه با مطالعه حاضر انجام شده اند فراوانی مرگ نوزادان بستری در NICU تقریباً سه برابر این مطالعه بوده است. شاید یک علت این اختلاف وجود بخش NICU در مرکز ارجاعی سطح سه زایمان (پر خطر) در مطالعه حاضر باشد.

در گزارش Juneja و همکاران در سال ۲۰۱۸ در کشور هندوستان نیز در بررسی ۲۰۱۷ نوزاد بستری در NICU تعداد ۲۱۸ نفر (۱۰/۸۱٪) فوت شده بودند (۱۱) که باز هم بیشتر از مطالعه ما بود. میانگین طول عمر نوزادان فوت شده تقریباً ۸ روز بودکه ۳۵/۹٪ در ۲۴ ساعت اول فوت شده بودند و این نشان دهنده وخامت بالینی آنها می باشد. در مطالعه Monsef و همکاران نیز نشان داده شد که ۶۳٪ موارد مرگ نوزادان در گروه سنی یک تا ۱۰ روز بوده است (۱۲).

در این مطالعه۵۰٪ از نوزادان فوت شده سن بارداری کمتر از ۲۸ هفته داشته که بیش از یک سوم آنها نیز کمتر از ۲۶ هفته بوده اند. این در حالی است که در مطالعه Basiri و همکاران در همدان بیشترین فراوانی مرگ نوزادان (۶۳٪) در سن بارداری ۲۸-۳۲ هفته رخ داده بود (۱۰) ولی در مطالعه حاضر این گروه سنی (۲۸-۳۲هفته) ۱۶/۷٪ از مرگ ها را به خود اختصاص داده بود. در مطالعه Juneja و همکاران ۴۰/۰۶٪ نوزادان فوت شده در سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته به دنیا آمده بودند (۱۳) به عبارت دیگر بیش از نیمی از مرگ نوزادان در آن مطالعه در نوزادان ترم رخ داده بود.

در مطالعه حاضر ۵۴/۴٪ نوزادان فوت شده پسر و ۴۵/۶٪ دختر بودند. در مطالعه Basiri و همکاران نیز از ۲۰۰ نوزاد فوت شده در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان فاطمیه همدان، ۴۸٪ (۹۶ نفر) دختر و ۵۲٪ (۱۰۴ نفر) پسر بودند که نشان می دهد در هر دو مطالعه میزان مرگ در جنس مذکر اندکی بیشتر بوده است (۱۰). در یک مطالعه مروری سیستماتیک که به بررسی فراوانی جنسیت در نوزادان نارس و کم وزن فوت شده پرداخته نیز مشخص شد که مورتالیتی در جنس مذکر بیشتر بوده و تنها در ۶ مطالعه از ۳۲ گزارش تفاوتی دیده نشد بود (۱۴). همین یافته در مطالعه Monsef و همکاران نیز مشاهده شد به طوریکه در بررسی ۱۹۵ مورد فوت نوزاد در NICU، ۵۳٪ موارد مرگ در پسرها و ۴۷٪ موارد در دخترها رخ داده بود (۱۲).

ارجحیت مرگ در جنس مذکر در مطالعه Aramesh و همکاران و Juneja و همکاران به میزان بیشتری بوده است؛ بطوریکه ۵۹/۹٪ و ۵۶/۶۷٪ به ترتیب گزارش شده است (۱۱و۹). در بررسی بر اساس وضعیت وزن تولد نوزادان در مطالعه ما مشاهده شد که بیش از نیمی از بیماران (۵۴٪) وزن تولد به شدت کمی (ELBW:<۱۰۰۰) داشتند و ۱۲/۳٪ در محدوده وزنی نرمال (۴۰۰۰-BW:۲۵۰۰) قرار داشتند. در حالیکه در مطالعه Juneja و همکاران تنها ۲/۳۳٪ نوزادان فوت شده وزن زیر ۱۰۰۰ گرم داشتند. همچنین در مطالعه ذکر شده تقریباً ۶۰٪ نوزادان فوت شده در محدوده وزنی ۲۵۰۰-۱۵۰۰بودند (۱۱) ولی در مطالعه ما ۱۴٪ در این گروه وزنی قرار داشتند. شایعترین علل فوت در نوزادان مورد بررسی در این مرکز با کل کشور تفاوت هایی دارد. در حالیکه در کل کشور RDS بیشترین علت مرگ نوزادان بوده در این مطالعه در رتبه چهارم قرار گرفته است. به نظر می رسد اقدامات درمانی مناسب همانند روش های غیر تهاجمی حمایت تنفسی و استفاده به موقع از سورفاکتانت توانسته به طور چشمگیری میزان مرگ ناشی از RDS را کاهش دهد.

در مطالعه ای که Michel MC و همکاران در آمریکا طی سال های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۳ انجام دادند آنومالی های مادرزادی و آسیب های مغزی و عفونت ها به ترتیب با فراوانی ۵۰، ۱۳٪ و ۸٪ بیشترین علل فوت نوزادان در بخش های NICU بوده است (۱۵). همچنین Lawn و همکاران نشان دادند که شایعترین علت مرگ در نوزادان در سراسر جهان به ترتیب عفونت ها (۳۵٪)، تولد زودهنگام (۲۸٪) و آسیفکسی (۲۳٪) بوده است (۱۶). در مطالعه Baqui و همکاران در سال ۲۰۰۶ در هند شایعترین علت مرگ در روز اول آسیفکسی و آسیب زایمانی (۳۱٪) و تولد زودرس (۲۶٪) بود. بین روز های اول تا ششم، شایعترین علت مرگ نوزادان تولد زودرس (۳۰٪) و سپسیس (۲۵٪) گزارش شده است (۱۷). اما در یک مطالعه از عراق در سال ۲۰۱۸ نتایج متفاوتی وجود داشته، به طوریکه RDS با ۴۱/۶٪، ناهنجاری ها ۱۸/۹٪، نارسی و وزن کم تولد ۱۳/۹٪، سپتی سمی ۱۳/۵٪ و آسفکسی با ۸/۶٪ فراوان ترین علل مرگ نوزادان گزارش شدند (۱۸).

یکی از دلایل بالاتر بودن فراوانی سپسیس در مطالعه حاضر شاید این باشد که در این مرکز تمام موارد مشکوک به عفونت (وجود علائم بالینی همراه با مارکرهای التهابی افزایش یافته) علیرغم کشت خون منفی نیز به عنوان عامل مرگ در نظر گرفته شده است. با توجه به اینکه به دست آوردن کشت خون مثبت از نوزاد در بسیاری از مراکز بدلیل امکانات تشخیص آزمایشگاهی نامناسب مقدور نیست متخصصین نوزادان می بایست در مواردیکه از لحاظ بالینی مطرح کننده سپسیس هستند و یا تست CRP (C Reactive Protein) و سایر مارکرهای التهابی افزایش یافته دارند را نیز در موارد فوت نوزاد به عنوان علت مرگ در نظر بگیرند. در مطالعه حاضر ۸۵٪ نوزادان فوت شده احتیاج به اقدامات احیا و PPV در اتاق زایمان داشتند و این مساله نشانگر آن است که اکثریت نوزادان از بدو تولد در شرایط بالینی بدی قرار داشتند و به دلیل نارسی و وجود فاکتورهای خطر دیگر فوت شدند.

یکی از محدودیت های مهم این مطالعه آن است که برای انجام آن از اطلاعات ثبت شده در پرونده بیماران استفاده شد که با توجه به گذشته نگر بودن و نیز نقایص موجود در پرونده نویسی مخصوصاً در سالیان قبل تر، می تواند از ارزش اطلاعات آنالیز شده بکاهد. بنابراین پیشنهاد می گردد مطالعاتی به صورت آینده نگر جهت بررسی دقیق تر فراوانی و ریسک فاکتورهای مرگ در نوزادان به انجام برسد. به خصوص آنکه از چندی پیش ثبت آمارها در سامانه ایمان درحال انجام است، می‌توان از این طریق اطلاعات درست تری بدست آورد و برای برنامه‌ریزی آینده به کار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که فراوانی و علل مرگ نوزادی در نوزادان بستری شده در بیمارستان آیت الله روحانی در مقایسه با کل کشور در وضعیت قابل قبول قرار دارد. درمان RDS نسبت به کل کشور وضعیت مطلوب تری دارد اما می بایست برای کاهش مرگ به دلیل سپسیس تمهیدات لازم به کار گرفته شود.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1399.22.1.9.1]
[DOI: 10.22088/jbums.22.1.59]

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به جهت حمایت مالی از تحقیق، سر کار خانم طیبه سلمانیان و همکاران ایشان در اداره مامایی معاونت درمان دانشگاه بابل به جهت در دسترس قرار دادن آمار کشوری سامانه ایمان و همچنین از همکاران واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان آیت الله روحانی بابل تقدیر و تشکر می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1399.22.1.9.1]
[DOI: 10.22088/jbums.22.1.59]

The Causes of Neonatal Death in the NICU

M. Haghshenas Mojaveri (MD)[1], Sh. korfi (MD)[2], S. khafri (PhD)[3], Z. Akbarian Rad (MD)[4*]

1.Non-Communicable Pediatric Disease Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

2.Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

3.Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

4.Clinical Research Development Unite of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 22; 2020; PP: 59-64

Received: May 4th 2019, Revised: Jul 6th 2019, Accepted: Aug 4th 2019.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: To reduce neonatal death, it should be studied the causes of it in any region or medical centers and with appropriate measures we can improve quality of health care and treatment. To achive this goal, this study was conducted in one of the 3rd referral mother-infant care level centers.

METHODS: This cross-sectional study was done in intensive care unit (NICU) of Ayatollah Rohani Hospital, affiliated by Babol University of medical science, from 2009 to 2017. The causes of neonatal death were identified based on ICD10 (International Classification of Diseases, Tenth Revision) by laboratory, clinical and Para clinical evidence recorded in patients sheets.

FINDINGS: Of the total number of 4029 admitted infants in NICU, 276 cases (6.7%) died that 99 (35.9%)of them died within the first 24 hours. The average annual death was 6.7±1.85 and the gestational age was 29.9±4.77 weeks. These infants were born with an average birth weight (g) of 1300.5±810.04 and lived at average 7.99±10.14 days. The most common causes of death in neonates were sepsis and DIC fallowing it 33.4%, extreme premature less than 26 weeks 18.4%, congenital anomalies 14.8% and respiratory distress syndrome 14.1%.

CONCLUSION: According to the results of this study, although severe sepsis and prematurity were the most common causes of death after the first 24 hours, RDS management was more favorable than sepsis, and measures should be taken to reduce sepsis.

KEY WORDS: *Neonate, Mortality, NICU, Cause, Death, Sepsis, Sever Prematurity.*

Please cite this article as follows:

Haghshenas Mojaveri M, korfi Sh, khafri S, Akbarian Rad Z. The Causes of Neonatal Death in the NICU. J Babol Univ Med Sci. 2020;22:59-64.

***Corresponding Author: Z. Akbarian Rad (MD)**

Address: Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran

Tel: +98 11 32238301

E-mail: zhr_akbarian@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1399.22.1.9.1]

[DOI: 10.22088/jbums.22.1.59]

References

1.World Health Organization. Newborns: reducing mortality. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality

2.Preston RA. Effects of blood pressure reduction on cardiovascular risk estimates in hypertensive postmenopausal women. Climacteric. 2007;10 Suppl 1:32-41.

3.Zeinalzadeh AH, Khodaei R, Heidarzadeh M, mirnia k. Causes of Neonatal Mortality in the Neonatal Intensive Care Unit of Taleghani Hospital. Iran J Neonatol. 2017;8(3):58-61.

4.Annan GN, Asiedu Y. Predictors of Neonatal Deaths in Ashanti Region of Ghana: A Cross-Sectional Study. Adv Public Health. 2018;2018.

5.Yu VY. Global, regional and national perinatal and neonatal mortality. J Perinat Med. 2003;31(5):376-9.

6.Babaei H, Dehghan M, Mohammadi pirkashani L. Study of Causes of Neonatal Mortality and its Related Factors in the Neonatal Intensive Care Unit of Imam Reza Hospital in Kermanshah, Iran during (2014-2016). Int J Pediatr. 2018;6(5):7641-9.

7.Mekonnen T, Tenu T, Aklilu T, Abera T. Assessment of Neonatal Death and Causes among Admitted Neonates in Neonatal Intensive Care Unit of Mizan Tepi University Teaching Hospital, Bench Maji Zone, South-West Ethiopia, 2018. Clinics in Mother and Child Health. 2018;15(4).

8.Darmstadt GL, Bhutta ZA, Cousens S, Adam T, Walker N, De Bernis L, et al. Evidence-based, cost-effective interventions: how many newborn babies can we save?. The Lancet. 2005;365(9463):977-88.

9.Aramesh MR, Malekian A, Dehdashtian M, Shahori A, Monjezi L. Determination of neonatal mortality causes among neonates admitted in NICU at Imam Khomeini Hospital, Ahwaz, 2011-2012. Razi J Med Sci. 2014;21(120):36-43. [In Persian]

10.Basiri B, Shokoohi M, Otogara M, Shirmohamadi N, Shayan A. Evaluation of the Frequency and Causes of Infants Mortality in the Neonatal Intensive Care Unit at Fatemieh Hospital of Hamadan, Iran, 2015. Iran J Rehabil Res Nurs. 2018;4(3):25-30.

11.Juneja Mch, Adikane H, Lothe A, Mohabey A. A prospective observational study of morbidity and mortality profile of neonates admitted to neonatal intensive care unit in a tribal area of central India. Indian J Child Health. 2018;5(5): 340-4.

12.Monsef AR, Maher S, Eghbalian F. Evaluation Causes of Neonatal Mortality in Nicu in Beesat Hospital of Hamdan, 2010 to 2014. Urmia Med J. 2018;28(11):681-7. [In Persian]

13.Patel AB, Lothe A, Belekar N, Thakur H. Development and initial validation of a simplified gestational age score in low birth weight newborns in India. Indian J Child Health. 2018;5(1):15-9.

14.Vu HD, Dickinson C, Kandasamy Y. Sex Difference in Mortality for Premature and Low Birth Weight Neonates: A Systematic Review. Am J Perinatol. 2018;35(8):707-15.

15.Michel MC, Colaizy TT, Klein JM, Segar JL, Bell EF. Causes and circumstances of death in a neonatal unit over 20 years. Pediatr Res. 2018;83(4):829-33.

16.Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why?. Lancet. 2005;365(9462):891-900.

17.Baqui AH, Darmstadt GL, Williams EK, Kumar V, Kiran TU, Panwar D, et al. Rates, timing and causes of neonatal deaths in rural India: implications for neonatal health programmes. Bull World Health Organ. 2006;84(9):706-13.

18.Abed MT, Al-Doori NM. Determining the causes of neonatal mortality in babylon province for the period of 2016-2017. Indian J Public Health Res Dev. 2018;9(8):1257-61.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1399.22.1.9.1]
[DOI: 10.22088/jbums.22.1.59]