

## بررسی فراوانی علل مرگ و میر نوزادان در بیمارستان‌های استان اصفهان

زهرا جوانمردی\* - مرجان بیگی\* - دکتر آرش قدوسی\*\*

\* کارشناس ارشد مامایی، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

\*\* متخصص پزشکی قانونی، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان)، عضو هیأت علمی وابسته مرکز تحقیقات پزشکی قانونی

### چکیده

**زمینه و هدف:** تلاش برای ارتقای سلامت و کاهش مرگ و میر نوزادان از جنبه‌های مختلف سلامتی، اجتماعی، روانی و اقتصادی دارای ارزش است و فواید آن تنها به دوره نوزادی محدود نگردیده بلکه تمام عمر آدمی را در بر می‌گیرد. اما با وجود تلاش‌های صورت گرفته و کاهش ۵۰ درصدی مرگ‌ومیر شیرخواران در کشور، کاهش مرگ و میر نوزادان توفیق چندانی نداشته است. عمده مرگ نوزادان در بیمارستان رخ می‌دهد و بررسی علل مرگ نوزادان از ابزارهای مهم انتخاب مداخله و ارزیابی اثربخشی آن می‌باشد. تحقیق حاضر با هدف تعیین علل مرگ نوزادان در بیمارستان‌های استان اصفهان انجام گرفته است.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی است. جامعه پژوهش کلیه نوزادان فوت شده در بیمارستان‌های استان اصفهان در فاصله زمانی ۱۳۸۴/۱/۱ تا ۱۳۸۴/۱۲/۲۹ بوده و نمونه‌گیری به روش سرشماری از بین نوزادان جامعه پژوهش که شرایط ورود به پژوهش را داشتند صورت گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه بوده و اطلاعات مورد نیاز آن از طریق مشاهده اسناد و مدارک پزشکی (پرونده بالینی نوزادان) استخراج گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی استفاده شد.

**یافته‌ها:** از ۵۷۸ مورد مرگ دوره نوزادی اتفاق افتاده طی سال ۱۳۸۴ در استان اصفهان، بیشترین فراوانی مرگ نوزاد مربوط به بیمارستان‌هایی بود که دارای بخش مراقبت ویژه نوزادان (NICU) بدون تغییر (۴۳/۴٪)، همچنین بیشترین فراوانی علل مرگ نوزادان در بیمارستان‌های دارای بخش NICU شهر اصفهان به ترتیب مربوط به مشکلات ناشی از نارسایی (۴۴/۶٪)، ناهنجاری‌های مادرزادی (۲۳/۵٪) و سندرم زجر تنفسی (RDS) (۱۱/۶٪) می‌باشد و در بیمارستان‌های بدون بخش NICU شهر اصفهان به ترتیب مربوط به مشکلات ناشی از نارسایی (۴۲/۶٪)، ناهنجاری‌های مادرزادی (۲۱/۳٪) و RDS (۱۲/۷٪) و در بیمارستان‌های سایر شهرستان‌های استان مربوط به مشکلات ناشی از نارسایی (۴۷/۵٪)، RDS (۱۸/۱٪) و ناهنجاری‌های مادرزادی (۱۲/۴٪) بوده است.

**بحث:** با توجه به نتایج این پژوهش و به منظور دست‌یابی به هدف مهم کاهش مرگ و میر نوزادان، می‌بایست تلاش بیشتری در زمینه ارتقای کمی و کیفی بخش‌های NICU، پیشگیری از تولدهای زودرس و اجتناب از انجام زایمان مادران در معرض زایمان زودرس در مراکز فاقد بخش مراقبت ویژه نوزادان صورت گیرد؛ و همچنین بر لزوم انجام مراقبت‌های قبل و حین بارداری و مشاوره ژنتیک به منظور پیشگیری از تولد نوزادان مبتلا به ناهنجاری‌های مادرزادی تأکید شود.

**واژه‌های کلیدی:** مرگ نوزادان، نارسایی، بخش مراقبت ویژه نوزادان

وصول مقاله: ۱۳۸۷/۱۲/۱۱

تأیید مقاله: ۱۳۸۸/۷/۱۸

نویسنده پاسخگو: اصفهان، خیابان جی، ارغوانیه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، کد پستی ۸۱۶۶۱-۱۷۶۷۷ ghodousi@khuisf.ac.ir

### مقدمه

طبق آمار جهانی از ۱۳۰ میلیون کودکی که سالانه متولد می‌شوند حدود ۱۰ میلیون آنها قبل از روز پنجم تولد فوت می‌کنند که ۸ میلیون از این مرگ‌ها قبل از پایان روز اول اتفاق می‌افتد و حداقل از هر ۳ مرگی که در کودکان زیر ۵ سال رخ می‌دهد یک مورد در دوره نوزادی است (۳).

مقایسه میزان مرگ و میر نوزادان در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه نشان می‌دهد ۹۸٪ کل این مرگ‌ها در کشورهای در

شاخص مرگ نوزادی یک شاخص مهم بهداشتی است که تأثیر مستقیم بر شاخص‌های مرگ شیرخواران و مرگ کودکان زیر ۵ سال دارد (۱) و منعکس‌کننده وضعیت یک جامعه از نظر آموزشی، اجتماعی، بهداشتی، تغذیه‌ای و نحوه انجام مراقبت‌های مامایی و پزشکی می‌باشد (۲).

## روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی است. جامعه پژوهش، کلیه نوزادان فوت شده در بیمارستان‌های استان اصفهان (اعم از بیمارستان‌های دارای بخش NICU، بیمارستان‌های بدون بخش NICU شهر اصفهان و کلیه بیمارستان‌های سایر شهرستان‌های استان) از تاریخ ۱۳۸۴/۱/۱ لغایت ۱۳۸۴/۱۲/۲۹ می‌باشد.

نمونه‌گیری به روش سرشماری ساده از بین نوزادان جامعه پژوهش که شرایط ورود به پژوهش را داشتند انجام شد. نوزادانی که خارج از بیمارستان و یا پس از ۲۸ روزگی فوت کرده بودند همچنین نوزادان با سن بارداری کمتر از ۲۲ هفته و نوزادان مرده متولد شده در پژوهش وارد نشدند، علاوه بر این وجود اطلاعات مورد نیاز در پرونده بالینی نوزاد برای تعیین علت فوت الزامی بود. پس از پایان بررسی ۵۷۸ نوزاد فوت شده شرایط ورود به مطالعه را داشتند.

محیط پژوهش در این مطالعه، بیمارستان‌های دارای بخش‌های زایمان، نوزادان، NICU و زایشگاه‌های استان اصفهان بود. در این مطالعه به دلیل عدم امکان انجام اتوپسی، کلیه موارد مرگ نوزادان که در سال ۱۳۸۴ در بیمارستان‌های استان اتفاق افتاده بود از طریق مراجعه به پرونده بیمارستانی آنها مورد بررسی قرار گرفت. متغیر اصلی مورد بررسی در این پژوهش، علت مرگ نوزاد بود که طبق تشخیص پزشک معالج در پرونده ثبت شده بود و براساس کدبندی بین‌المللی بیماری‌ها (ICD۱۰) به صورت نارسایی و عوارض حاصل از آن، ناهنجاری‌های مادرزادی، RDS، آسفیکسی، صدمات زایمانی، سستی‌سمی، پنومونی، اختلالات متابولیک، پنوموتوراکس و ... تقسیم‌بندی گردید.

جهت جمع‌آوری داده‌ها، پس از هماهنگی با مسئولین بیمارستان - های ذکر شده، از طریق مراجعه به فهرست نوزادان فوت شده آن مراکز و با مراجعه به پرونده بیمارستانی نوزادان، نسبت به ثبت اطلاعات لازم اقدام گردید.

با توجه به نوع پژوهش و داده‌های آن، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی استفاده شده است.

## یافته‌ها

نتایج حاصل از بررسی موارد فوت نوزادان در ۴ بیمارستان دارای بخش NICU در شهر اصفهان، ۱۳ بیمارستان بدون بخش NICU در شهر اصفهان و ۱۸ بیمارستان و ۱۶ زایشگاه در سایر شهرستان‌های استان اصفهان که هیچکدام دارای بخش NICU نبودند بدین گونه می‌باشد:

کل موالید بیمارستان‌های استان ۵۹۹۵۶ مورد و مرگ دوره نوزادی ۵۷۸ مورد بود که بیشترین فراوانی مرگ نوزاد مربوط به بیمارستان‌هایی بود که دارای بخش NICU می‌باشند (۴۳/۴٪) و پس از آن مربوط به بیمارستان‌های سایر شهرستان‌های استان اصفهان (۳۰/۶٪) و بیمارستان‌های بدون بخش (۲۶٪) NICU شهر اصفهان می‌باشد.

جدول ۱ علل گزارش شده مرگ نوزادان را در بیمارستان‌های استان به تفکیک نشان می‌دهد.

حال توسعه رخ می‌دهد از این رو توجه به مرگ و میر دوره نوزادی در کشورهای در حال توسعه که ۹۰٪ کل تولدها در این کشورها اتفاق می‌افتد از اهمیت زیادی برخوردار است.

کشور ما در منطقه غرب آسیا واقع شده که میزان مرگ و میر نوزادان این ناحیه بطور متوسط ۲۷ در هزار تولد زنده می‌باشد و ایران از جمله کشورهای با میزان مرگ نوزادان در حد متوسط قلمداد می‌شود (۴). بر طبق اطلاعات سیمای جمعیت و سلامت در جمهوری اسلامی ایران (DHS) در سال ۱۳۷۹ میزان مرگ و میر نوزادان در کشور ۱۸/۳ در هزار تولد زنده بوده که در سال ۱۳۸۳ به ۱۵/۶۳ هزار تولد زنده رسیده است و به رغم تلاش‌های صورت گرفته و کاهش ۵۰ درصدی مرگ و میر شیرخواران کشور، کاهش میزان مرگ و میر نوزادان توفیق چندانی نداشته است (۴).

بررسی علل مرگ و میر نوزادان در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که شایع‌ترین علل مرگ و میر نوزادان در کشورهای در حال توسعه بیماری‌های عفونی، آسفیکسی و ناهنجاری‌های مادرزادی است ولی در کشورهای توسعه یافته ناهنجاری‌های مادرزادی و نارسایی در رأس علل می‌باشند (۳).

در مطالعه‌ای در نیجریه (۲۰۰۴)، نارسایی، آسفیکسی بدو تولد و سپسیس در رأس علل مرگ نوزادان مورد بررسی قرار داشته‌اند (۵). در بررسی دیگری که در ایرلند (۲۰۰۲) انجام گردیده است علل اصلی مرگ و میر نوزادان، ناهنجاری‌های مادرزادی و نارسایی قید شده است (۶).

در کشور ما نیز براساس اطلاعات نظام ثبت وقایع مرگ، شایع‌ترین علل مرگ نوزادان، بیماری‌ها و شرایط حول تولد (نارسایی و کم‌وزنی)، ناهنجاری‌های مادرزادی، سایر علل (صدمات زایمانی، آسفیکسی و ...) و عفونت‌ها می‌باشند که نه مشابه الگوی مرگ نوزادان در کشورهای توسعه یافته و نه شبیه الگوی کشورهای در حال توسعه است (۳).

به دلیل اهمیت میزان مرگ و میر کودکان به عنوان شاخص توسعه، یکی از تعهدات دولت‌ها طبق اهداف توسعه هزاره، کاهش میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال تا سال ۲۰۱۵ به میزان دو سوم سال ۱۹۹۰ می‌باشد و از جمله شاخص‌های آن کاهش مرگ و میر شیرخواران است. از آن جا که بیش از دو سوم میزان مرگ شیرخواران مربوط به گروه سنی زیر یک ماه و نوزادان می‌باشد نیل به این هدف هنگامی میسر می‌شود که علل مرگ و میر نوزادان به دقت بررسی شود تا بتوان از طریق اجرای مداخلات لازم در جهت کاهش آن اقدام نمود.

اما از آن جاکه تنها مرجعی که به طور منظم و دوره‌ای مرگ نوزاد را در کشور ما ثبت و گزارش می‌کند، زیج‌های حیاتی است که تنها بخش اندکی از جمعیت را زیر پوشش دارد و آن هم مربوط به مناطق روستایی زیر پوشش نظام شبکه بهداشت و درمان کشور است و با توجه به انجام حدود ۸۲/۶٪ زایمان‌ها در بیمارستان و همچنین وقوع ۸۴٪ مرگ‌های نوزادی و مرده‌زایی در بیمارستان‌های کشورمان (۵) و به دلیل وجود تفاوت‌های منطقه‌ای و زمانی در وقوع مرگ نوزادان، تحقیق حاضر با هدف تعیین فراوانی و علل مرگ نوزادان در بیمارستان - های دارای بخش NICU شهر اصفهان، در بیمارستان‌های بدون بخش NICU شهر اصفهان و در بیمارستان‌های سایر شهرستان‌های استان اصفهان انجام گرفته است.

جدول ۱- فراوانی نسبی علل مرگ نوزادان به تفکیک بیمارستان‌ها

بیمارستان‌های سایر شهرهای استان اصفهان		بیمارستان‌های بدون بخش NICU شهر اصفهان		بیمارستان‌های دارای بخش NICU شهر اصفهان		علل مرگ
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۸۴	۴۷/۵٪	۶۴	۴۲/۷٪	۱۱۲	۴۴/۶٪	نارسی و عوارض حاصل از آن
۲۲	۱۲/۴٪	۳۲	۲۱/۳٪	۵۹	۲۳/۵٪	ناهنجاری‌های مادرزادی
۳۲	۱۸/۱٪	۱۹	۱۲/۷٪	۲۹	۱۱/۶٪	RDS (نوزادان رسیده)
۱۲	۶/۸٪	۱۵	۱۰٪	۹	۳/۶٪	آسفیکسی
۵	۲/۸٪	۴	۲/۷٪	۶	۲/۴٪	صدمات زایمانی
۴	۲/۳٪	۲	۱/۳٪	۹	۳/۶٪	پنومونی
۵	۲/۸٪	۵	۳/۴٪	۸	۳/۲٪	سپتی سمی
۴	۲/۳٪	۳	۲٪	۶	۲/۴٪	اختلالات متابولیک
۵	۲/۸٪	۲	۱/۳٪	۴	۱/۶٪	پنومو توراکس
۲	۱/۱٪	۲	۱/۳٪	۶	۲/۴٪	DIC
۲	۱/۱٪	۲	۱/۳٪	۳	۱/۲٪	نامعلوم
۱۷۷	۱۰۰٪	۱۵۰	۱۰۰٪	۲۵۱	۱۰۰٪	جمع کل

## بحث

ویژه، آموزش کارکنان و نظارت کافی بر آنها بود میزان مرگ و میر نوزادان بستری در بیمارستان، ۳۰ ماه قبل و ۳۰ ماه بعد از انجام مداخلات مورد مقایسه قرار گرفت. میزان مرگ نوزادان بعد از انجام مداخلات به میزان ۴۴٪ و میزان مرگ و میر نوزادان خیلی کم وزن، ۵۶٪ کاهش یافت. همچنین میزان مرگ و میر نوزادان مبتلا به سپتی‌سمی و پنومونی نیز بعد از انجام مداخلات، کمتر شد (۹).

از نظر علل مرگ نوزادان، نتایج این پژوهش نشان داد که شایع‌ترین علت مرگ نوزادان در بخش‌های NICU و همچنین در بیمارستان‌های فاقد بخش NICU مربوط به مشکلات ناشی از نارسی (۴۴/۶٪، ۴۲/۶٪)، ناهنجاری‌های مادرزادی (۲۳/۵٪، ۲۱/۳٪) و RDS (۱۱/۶٪، ۱۲/۷٪) می‌باشد.

جان قربان نیز در تحقیق خود در مورد مقایسه فراوانی علل مرگ نوزادان استان فارس در سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴، علل زمینه‌ای مرگ نوزادی در آن استان را نارسی، ناهنجاری‌های مادرزادی، صدمات زایمانی، کم وزنی و نامعلوم ذکر کرده است (۱۰) که از نظر دو علت شایع مرگ نوزادان منطبق با نتایج تحقیق حاضر می‌باشد.

همچنین در مطالعه‌ای که توسط امانی و همکاران با عنوان عوامل مرتبط با مرگ و میر نوزادی در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اردبیل در سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۲ هجری شمسی انجام شد شایع‌ترین علل مرگ نوزادی، نارسی،

همان‌گونه که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد بیشترین فراوانی مرگ نوزادان در بیمارستان‌های استان، مربوط به بیمارستان‌هایی است که دارای بخش NICU می‌باشند (۴۲/۴٪ کل مرگ‌های بررسی شده).

بنابراین به عنوان یکی از راهکارهای کاهش مرگ و میر نوزادان، علاوه بر ارتقای کمی بخش‌های NICU، می‌بایست ارتقای کیفیت خدمات و مراقبت‌های مورد نیاز نوزادان در این بخش‌ها را مد نظر قرار داد تا بتوان وقوع مرگ‌های قابل پیشگیری در نوزادان نارس و پرخطر و به دنبال آن مرگ و میر نوزادان بستری در بخش‌های NICU را کاهش داد چرا که NICU یک واحد مراقبتی ویژه مخصوص نوزادان می‌باشد که جهت ارایه مراقبت به نوزادان نارس و بیمار در طول دوره پس از تولد طراحی گردیده است (۷) و نقش آن در کاهش مرگ و میر نوزادان پرخطر از آن جا مشخص می‌شود که پیشرفت قابل ملاحظه تکنولوژی در عرصه مراقبت نوزادان و ارایه تجهیزات پیچیده و ویژه نوزادان در طی بیست سال گذشته سبب افزایش بقای نوزادان پرخطر گردیده است (۸).

Duke و همکاران در سال ۲۰۰۰ میلادی مطالعه‌ای با عنوان تأثیر اجرای حداقل استانداردهای مراقبت نوزادان در مرگ و میر بیمارستانی در گینه نو انجام دادند. پس از اجرای مداخلات مراقبتی استاندارد که شامل استفاده از دستگاه‌های

NICU شهر اصفهان، ناهنجاری‌های مادرزادی می‌باشد که این موضوع، نیاز به تلاش بیشتر برای پیشگیری از ایجاد ناهنجاری‌ها در جنین را مشخص می‌سازد. بدیهی است ارتقای کیفیت مراقبت‌های دوران بارداری و مراجعه منظم خانم‌های باردار به مراکز بهداشتی درمانی علاوه بر فواید متعدد دیگر، نقش مؤثری در کاهش نقص‌های مادرزادی کودکان دارند. همچنین انجام مشاوره ژنتیک با متخصصین ژنتیک، قبل از تصمیم به بارداری و حتی قبل از ازدواج اقدام مهمی در پیشگیری از ابتلای نوزاد به ناهنجاری‌های مادرزادی می‌باشد که می‌بایست بیشتر از پیش مورد توجه قرار گیرد.

همچنین مطابق نتایج پژوهش حاضر، میزان مرگ نوزادان رسیده به علت RDS (سندرم دیسترس تنفسی) در بیمارستان‌های دارای بخش NICU، بدون بخش NICU و بیمارستان‌های شهرهای استان به ترتیب ۱۱/۶٪، ۱۲/۷٪ و ۱۸/۱٪ بوده که از آنجا که RDS عامل مهم مرگ و میر و بیماری‌زایی در جمعیت نوزادان با سن جنینی کمتر از ۳۶ هفته می‌باشد (۱۶) و بیشترین شیوع را در نوزادان با سن جنینی ۳۰ هفته یا کمتر دارد (۱۷) نتایج تحقیق حاضر با مطالعات موجود در این زمینه هم‌خوانی ندارد. علت محتمل برای این نتیجه می‌تواند عدم توجه دقیق و کافی به تشخیص بیماریها در نوزادان و همچنین عدم انجام اتوپسی در نوزادان فوت شده باشد.

### نتیجه‌گیری

از آن‌جا که مطابق نتایج این پژوهش، بیشترین فراوانی مرگ نوزادان مربوط به بیمارستان‌های دارای بخش NICU می‌باشد بنابراین دست‌یابی به هدف مهم کاهش مرگ و میر نوزادان نه تنها نیازمند تلاش در جهت ارتقای کمی بخش‌های NICU می‌باشد بلکه از آن مهم‌تر نیازمند ارتقای کیفیت خدمات پزشکی و پرستاری در این بخش‌هاست. همچنین با توجه به این که مشکلات ناشی از نارسایی و ناهنجاری‌های مادرزادی از علل مهم مرگ و میر نوزادان می‌باشند بنابراین ارایه مراقبت‌های استاندارد دوران بارداری توسط ماماها، پزشکان و کلیه پرسنل بهداشتی و انجام مشاوره ژنتیک قبل از بارداری موجب کاهش مرگ و میر نوزادان از طریق پیشگیری از تولدهای زودرس و کاهش نقص‌های مادرزادی در جنین می‌گردد.

همچنین انتظار می‌رود با ادغام طرح سطح‌بندی خدمات پری-ناتال در نظام سلامت مادر و نوزاد کشور، شاهد شناسایی هر چه سریعتر حاملگی‌های پرخطر و ارایه بهترین و مناسب‌ترین نوع خدمات به مادران و نوزادان باشیم چرا که در حال حاضر این طرح به عنوان راه حل مؤثر در کاهش مرگ و میر نوزادان در کشورهایی با الگوی مرگ و میر پری‌ناتال مشابه کشور ما قلمداد می‌شود.

### تقدیر و تشکر

نگارندگان لازم می‌دانند از زحمات کلیه کارکنان بیمارستان‌های مذکور که در امر درمان نوزادان و کمک به گردآوری داده‌ها همکاری نموده‌اند صمیمانه سپاسگزاری نمایند.

آسپیراسیون، سیتی‌سمی و آسفیکسی قید شده است (۱۱). علت تفاوت در نتایج این پژوهش با تحقیق حاضر می‌تواند به دلیل وجود تفاوت‌های منطقه‌ای در وقوع مرگ و میر نوزادان باشد که اساساً یکی از دلایل انجام پژوهش حاضر، مشخص نمودن علل مرگ و میر نوزادان در شرایط منطقه‌ای استان اصفهان بوده است.

در تحقیق دیگری که توسط Wong و همکاران در نیوزیلند انجام شده علل مرگ نوزادان در فاصله زمانی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۹ با مرگ نوزادان سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۴ میلادی مقایسه شده است. از ۲۱۹ مورد مرگ نوزادی بررسی شده، ۳۱٪ مربوط به نوزادان رسیده و مابقی مربوط به نوزادان نارس بوده است. همچنین مطابق نتایج این تحقیق، میزان مرگ نوزادان به علت ناهنجاری‌های مادرزادی و نارسایی شدید کاهش داشته در حالی که مرگ ناشی از عفونت افزایش یافته بود (۱۲). این موضوع نشان دهنده وقوع تغییرات علل مرگ نوزادی نه تنها بر حسب شرایط منطقه‌ای بلکه به علت شرایط زمانی می‌باشد.

در مطالعه‌ای در سوئیس (۲۰۰۸) طی مدت ۱۰ سال، ۱۰۸ مورد مرگ نوزادی در یک بیمارستان رخ داده بود که ۲۹ مورد آن در اتاق زایمان و ۷۹ مورد در بخش NICU بود. علت مرگ‌های اتاق زایمان، نارسایی شدید و ناهنجاری‌های مادرزادی کشنده و علت اصلی مرگ‌های بخش NICU، عوارض حاصل از نارسایی بوده به گونه‌ای که میزان مرگ و میر با سن حاملگی نسبت عکس داشته است. مشکلات سیستم قلبی عروقی و تنفسی از علل اصلی مرگ نوزادان با سن کمتر از ۳۲ هفته بوده و مشکلات سیستم CNS علت مرگ نوزادان رسیده تر قید شده است (۱۳).

در بررسی دیگری در بنگلادش (۲۰۰۵)، میزان مرگ و میر نوزادان ۵۳/۵ در ۱۰۰۰ تولد زنده بوده و نارسایی و کم‌وزنی، زایمان سخت و انجام اقدامات غیر بهداشتی حین تولد، علل اصلی مرگ نوزادان ذکر شده است (۱۴).

به هر حال مطابق نتایج پژوهش حاضر، مرگ نوزادان به دلیل مشکلات ناشی از نارسایی درصد بالایی از کل مرگ‌های نوزادان بیمارستان‌های استان را به خود اختصاص داده است که این موضوع اهمیت توجه به پیشگیری از تولدهای نارس و حفظ سلامت جنین قبل از تولد را بیشتر از پیش مشخص می‌سازد. همچنین یکی از اهداف سازمان جهانی بهداشت تا سال ۲۰۱۰، آغاز مراقبت‌های دوران بارداری از اولین سه ماهه حاملگی برای ۹۰٪ کل زنان می‌باشد چرا که آغاز زود هنگام مراقبت‌های دوران بارداری سبب می‌شود تا زنان در مورد علایم زایمان زودرس آگاهی‌های لازم را کسب نمایند و به همین ترتیب می‌توان مداخلات زود هنگام در این زمینه را آغاز نمود (۱۵).

به همین دلیل توسعه مراکز بهداشتی درمانی و جلب مادران باردار برای مراجعه به این مراکز و انجام مراقبت‌های استاندارد دوران بارداری، بهترین راه پیشگیری از وقوع تولدهای نارس بوده و می‌بایست مورد توجه ویژه مسئولین قرار گیرد.

مطابق نتایج تحقیق حاضر، دومین علت مرگ و میر نوزادان در بیمارستان‌های دارای بخش NICU و بدون بخش

## References

- 1-Nayeri F, Amini E, Oloomi Yazdi Z, Dehghan Naieri A. Evaluation of the cause and predisposing factors in neonatal mortality by using international coding diseases version 10 in Valiasr Hospital. Iran J Pediatr. 2007 Mar; 17 (suppl 1): 21. [Persian]
- 2- Yu VY. Global, regional and national perinatal and neonatal mortality. J Perinatal Med. 2003; 31: 377-8.
- 3- Mehrparvar Sh. Neonate death. Quarterly of Behvarz. 2006; 17(4): 71. [Persian]
- 4- Habibollahi A. System of recording birth and death of neonates. 1st ed. Tehran: Ministry of Health, treatment and medical education, health advisory office. 2006; 3. [Persian]
- 5- Ezechukwu CC, Ugochukwu EF, Egbuonu I, Chukwuka JO. Risk factors for neonatal mortality in a regional tertiary hospital in Nigeria. Nigerian Journal of clinical practice. 2004; 7 (2): 50-2.
- 6- Foran A, Dempsey E, Watters A, Gormally SM. Irish neonatal mortality -12 years on. Ir Med J. 2002 oct; 95 (9): 267-8.
- 7- Farkhondeh M. Mother and Neonate Health and Nursing. 6<sup>th</sup> ed. Allameh Tabatabaee publishing co. 2003: 67. [Persian]
- 8- Heidari H, Golchin M, Ziaei Sh, Salehi Sh. Collection structure national standards in neonatal intensive care unit according to the international standards in years 2006-2007. MS dissertation in children Nursing. Isfahan; 2007: 15. [Persian]
- 9- Duke T, Willie L, Mgone JM. The effect of introduction of minimal standards of neonatal care on in-hospital mortality, P N G Med J. 2000; 43(1-2):127-36.
- 10- Janqorban R. A comparison study of the frequency of causes of neonatal death in Fars province during 2004 and 2005. Mother and Neonate Health, 2006; 5: 33. [Persian]
- 11- Amani F, Barak M, Aminisani N, Dehghan MH. Neonatal mortality and its related factors in hospitals of Ardabil 2002-2003. JAUMS, 2006; 5(4): 305. [Persian]
- 12- Wong A, Elder D, Zuccollo J. Changes in cause of neonatal death over a decade. N Z Med J, 2008 Jul 4; 121 (1277): 39-46.
- 13- Berger TM, Hofer A. Causes and circumstances of 108 consecutive cases over a 10-year period at the children's hospital of Lucerne, Switzerland. Neonatology, 2008 Sep 6; 95 (2):157-63.
- 14- Chowdhury ME, Chongsuvivatwong V, Halida H A, Alan F G. Neonatal mortality in rural Bangladesh: An exploratory study. J Health Popul Nutr. 2005 Mar; 23(1): 16.
- 15- Leifer G. Introduction to maternity & pediatric nursing. 4th ed. Saunders; 2003: 196.
- 16- Gorgi MH. Neonate Nursing, 1st ed. Noor danesh publishing co; 2003: 75. [Persian]
- 17- Olds SB, London ML, Ladewig WPA. Maternal newborn nursing: A family and community – based approach, 6th ed, prentice Hall Health. 2000: 867.