

بررسی علل مرگ و میر و برخی عوامل مرتبط با آن در نوزادان استان همدان

خدایار عشوندی^۱، الهه سوری^{۲*}، لطیف زمانیان^۳

^۱ دانشیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبتهای مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۲ کارشناس ارشد، گروه پرستاری، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۳ گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

* نویسنده مسئول: الهه سوری، کارشناس ارشد، گروه پرستاری، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. ایمیل: darman_neonatal@yahoo.com

DOI: 10.21859/nmj-24049

چکیده

مقدمه: با توجه به اینکه میزان مرگ نوزادی نشانگر وضعیت سلامت و بهداشت جامعه می باشد، این مطالعه به منظور بررسی علل مرگ نوزادان در استان همدان انجام شده است.

روش کار: در این مطالعه توصیفی مقطعی ۳۳۳ نوزاد فوت شده در استان همدان در سال ۱۳۹۱ مورد بررسی قرار گرفت اطلاعات مورد نیاز با استفاده از نرم افزار ثبت مرگهای نوزادان معاونت درمان دانشگاه و پرونده نوزادان متوفی گردآوری و با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمونهای آماری مجذورکای و فیشر تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از بیشترین درصد علل مرگ نوزادان به ترتیب سندرم دیسترس تنفسی (۵۵/۵ درصد)، سپسیس (۱۰/۲ درصد)، آسپکسی (۸/۷ درصد)، ناهنجاریهای مادرزادی (۶/۶ درصد)، انعقاد منتشره داخل عروقی (۵/۷ درصد) و کمترین فراوانی هیپوگلیسمی (۰/۳ درصد) و تشنج (۰/۹ درصد) بوده است. رابطه معناداری بین سن مادر حین زایمان ($P < 0/001$) و وزن نوزاد ($P = 0/002$)، ناهنجاری مادرزادی ($P < 0/001$)، سن بارداری مادر ($P < 0/001$) و سن نوزاد ($P < 0/001$) با علت مرگ دیده شد. ولی بین جنس نوزاد، محل سکونت مادر، شرایط مرتبط با بارداری مادر، سابقه مصرف دارو، نوع زایمان، تعداد بارداری و علت مرگ رابطه معناداری دیده نشد.

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌ها بیشترین علل مرگ میر نوزادان، سندرم دیسترس تنفسی، سپسیس، آسپکسی و ناهنجاریهای مادرزادی می باشد. بنابراین برای پیشگیری از مرگ و میر نوزادان می بایست برنامه مراقبتی لازم برای جلوگیری و درمان به موقع این اختلالات باید به عمل آید.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۰۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۲۶

واژگان کلیدی:

نوزادان

مرگ و میر

نارسی

سندرم دیسترس تنفسی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

مقدمه

در سالهای اخیر نظام شبکه‌های بهداشتی درمانی در کشور بستر مناسبی را برای ارائه خدمات فراهم نموده و مرگ و میر کودکان کمتر از یکسال در دهه اخیر کاهش یافته است؛ با وجود این رقم مرگ و میر کودکان زیر یکسال در کشور ما نسبت به کشورهای توسعه یافته بسیار بالاتر است. میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یکسال کشور در سال ۱۳۸۴ براساس ذیح‌های حیاتی ۲۱ در هزار تولد زنده بوده است [۱]. در حالی که براساس آمار ۱۹۹۸ در هنگ کنگ در پایین‌ترین حد ۳/۲ و در آمریکا ۷/۲ و در کشورهای در حال توسعه ۳۰-۱۵۰ در هزار تولد زنده گزارش شده است [۱]. در آمریکا نوزادان با وزن تولد کم، ۶ تا ۷ درصد تولدها و نوزادان با وزن تولد بسیار کم یک درصد تولدها را تشکیل می‌دهند در حالیکه این علل به ترتیب عامل دو سوم و یک دوم از کل مرگهای نوزادی می‌باشند [۲].

میر دوره نوزادی در شهرهای مختلف انجام شده است از جمله پژوهش زمانی کیاسری و همکاران (۱۳۸۵) در ساری نتایج نشان داد که مهمترین علل مادری این مرگها حاملگی چند قلو و مهمترین علل نوزادی، مرگ جنین با علت نامشخص بیان گردیده است [۳]. مطالعه شیروانی و همکاران (۱۳۷۴) در تهران مشخص شد که پره ماچوریتی، سن بالای ۳۵ سال مادر، وزن کم نوزاد، سابقه زایمانهای قبلی، ناهنجاریهای نوزادی و سابقه چندقلویی همراه با افزایش ریسک مرگ و میر نوزاد بوده است [۴]. حال آنکه در پژوهش فلاحی (۲۰۰۸-۲۰۰۴) بیشترین علل مرگ نوزادی سندرم دیسترس تنفسی و سپسیس [۵] و مطالعه جواهری (۷۵-۸۲) شایع‌ترین علل مرگهای پری ناتال ناهنجاریهای مادرزادی، نارسی شدید و آسپکسی بود. ۵۳ درصد مرگها داخل رحمی و ۴۷ درصد بعد از تولد صورت گرفته بود که اکثریت آنها در ۲۴ ساعت اول بعد از تولد بود.

نوزادان وزارت بهداشت و درمان کشور می‌باشد که به منظور ثبت مرگ‌های نوزادی طراحی گردیده است. این پرسشنامه‌ها در تمامی بیمارستانهای استان توزیع و در صورت وقوع مرگ نوزادی در همه شیفت‌های کاری تکمیل و به کارشناس ثبت نرم افزاری این برنامه تحویل داده می‌شد. در صورتیکه اطلاعات به شکل ناقص در پرسشنامه‌ها ثبت گردیده باشد، از پرونده بیمار جهت تکمیل اطلاعات استفاده می‌شد. پس از جمع آوری پرسشنامه‌های تکمیل شده، داده‌ها با استفاده از نرم افزار ۱۶ SPSS و با آزمون‌های مجذور کای و فیشر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

از بین ۳۲۱۱۳ موالید زنده استان تعداد ۳۳۳ مورد مرگ نوزاد اتفاق افتاده است. بیشترین تعداد مرگ در بیمارستان فاطمیه همدان ۲۰۸ مورد (۶۲ درصد) و کمترین تعداد مرگ در بیمارستان ولیعصر تویسرکان ۲ مورد (۰/۶ درصد) رخ داده است (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی مرگ‌های رخ داده شده در بیمارستانهای استان همدان در سال ۱۳۹۱		
نام بیمارستان	فراوانی مطلق (تعداد)	فراوانی نسبی (درصد)
فاطمیه (همدان)	۲۰۸	۶۲
بعثت (همدان)	۷۳	۲۲/۳
آتیه (همدان)	۱۴	۴
آیت اله علیم‌رادیان (نهاوند)	۱۱	۳/۳
قائم (اسدآباد)	۵	۱/۵
مهر (ملایر)	۵	۱/۵
غرضی (ملایر)	۴	۱/۲
بوعلی (همدان)	۴	۱/۲
امام رضا (کبودرآهنگ)	۴	۱/۲
ولیعصر (رزن)	۳	۰/۹
ولیعصر (تویسرکان)	۲	۰/۶
جمع کل	۳۳۳	۱۰۰

بیشترین نسبت نوزادان دچار مرگ شده به تعداد تولد زنده در بیمارستان فاطمیه همدان ۰/۰۲۷۴ و کمترین نسبت نوزادان دچار مرگ شده به تعداد تولد زنده در بیمارستان ولیعصر (رزن) ۰/۰۰۱۲ بوده است (جدول ۲).

بیشترین فراوانی علل مرگ نوزادان به ترتیب سندرم دیسترس تنفسی ۱۸۵ مورد (۵۵/۵ درصد)، سپسیس ۳۴ مورد (۱۰/۲ درصد)، آسفیکسی ۲۹ مورد (۸/۷ درصد)، ناهنجاری‌های

۸۶ درصد مرگ‌های پری ناتال در نوزادان نارس بود. شایع‌ترین علل مرگ داخل رحمی ناهنجاری‌های مادرزادی و آسفیکسی و در نوزادان زنده متولد شده نارسی شدید، بیماری دیسترس تنفسی و ناهنجاری‌های مادرزادی بود [۶]. در پژوهش امانی (۱۳۸۱-۱۳۸۲) در اردبیل؛ وزن هنگام تولد، وجود یا عدم وجود وسیله نقلیه در محل سکونت مادران، و شهری یا روستایی بودن مادران در وقوع مرگ نوزادی دخیل بودند [۷]. در مقاله سررشته داری و همکاران در قرزین رابطه معناداری بین علل مرگ و میر نوزادان و سن حاملگی، وزن هنگام تولد، آپکار، سن هنگام مرگ و عوارض حاملگی گزارش شد. در پژوهش جوانمردی و همکاران (۱۳۸۴) در صفهان به ترتیب نارسی، ناهنجاری‌های مادرزادی و سندرم زجر تنفسی علل اصلی مرگ نوزادی بیان شده است [۸]. در مطالعه‌ای که در دهلی انجام شده علت اولیه مرگ و میر نوزادانی که در بیمارستان متولد شده‌اند، به ترتیب شامل نارسی (۳۱ درصد)، آسفیکسی (۲۶ درصد)، سپسیس (۲۲ درصد)، ناهنجاری‌های مادرزادی (۹ درصد) بودند [۹]. در مطالعه دیگری که طی سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ در امریکا انجام گردید. مهم‌ترین علت مرگ و میر نوزادان در طی این ۲۰ سال ابتدا نارسی و وزن کم هنگام تولد، سپس ناهنجاری‌های مادرزادی، و پس از آن سپسیس و ناسازگاری‌های خونی و در نهایت آسفیکسی به عنوان علت چهارم مرگ و میر نوزادان مطرح شده است [۱۰]. عوامل مختلفی از جمله مراقبت‌های ناکافی پری ناتال، وضعیت بد تغذیه مادر، وضعیت بد اجتماعی اقتصادی می‌تواند موجب مرگ‌های پری ناتال شود. راه‌های پیشگیری مثل آموزش بهداشت، مراقبت‌های پری ناتال، تغذیه، حمایت اجتماعی، تشخیص موارد پرخطر و مراقبت‌های مامایی می‌تواند به طور موثری مرگ و میر نوزادی و پری‌ناتال را کاهش دهد [۶]. با توجه به اهمیت مرگ و میر نوزادی و تفاوت‌های منطقه‌ای و زمانی در رویداد آنها، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان و علل و عوامل مرتبط با مرگ و میر نوزادی در بیمارستان‌های استان همدان انجام شد تا نتایج آن بتواند در برنامه ریزی برای کاهش مرگ و میر نوزادی مورد استفاده قرار گیرد.

روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی می‌باشد که بدلیل اهمیت موضوع نمونه گیری به صورت سرشماری انجام شد و تمامی مرگ‌های نوزادی استان در طی سال ۱۳۹۱ مورد بررسی قرار گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها نرم افزار ثبت مرگ نوزادی معاونت درمان دانشگاه بود که تمامی اطلاعات مرگ‌های نوزادی استان در آن ثبت شده است. ابزار جمع آوری داده‌ها، پرسشنامه مرگ

رابطه معناداری بین سن مادر حین زایمان ($P < 0/001$) وزن نوزاد ($P = 0/002$)، ناهنجاری مادرزادی ($P < 0/001$)، سن بارداری مادر ($P < 0/001$) و سن نوزاد ($P < 0/001$) با علت مرگ دیده شد. ولی بین جنس نوزاد، محل سکونت مادر، شرایط مرتبط با بارداری مادر، سابقه مصرف دارو، نوع زایمان، تعداد بارداری و ... و علت مرگ رابطه معناداری دیده نشد (جدول ۴).

جدول ۴: مقایسه درصد مرگ نوزاد با متغیرهای مورد نظر		
متغیر	درصد مرگ	P
جنس نوزاد		
دختر	۴۴/۸۸	$P = 0/062$ $X^2 = 3/482$
پسر	۵۵/۱۲	
محل سکونت مادر		
روستا	۴۷/۸۹	$P = 0/444$ $X^2 = 0/59$
شهر	۵۲/۱۱	
شرایط مرتبط با بارداری مادران		
ندارد	۵۵/۱۲	$P = 0/062$ $X^2 = 3/482$
دارد	۴۴/۸۸	
سن مادر حین زایمان (سال)		
< ۱۸	۳/۹۲	$* P < 0/001$ $X^2 = 44/18$
۱۸-۳۵	۸۷/۶۵	
> ۳۵	۸/۴۳	
وزن نوزاد (گرم)		
> ۱۵۰۰	۴۰/۹۶	$* P = 0/002$ $X^2 = 12/241$
۱۵۰۰-۲۵۰۰	۳۳/۷۳	
< ۲۵۰۰	۲۵/۳	
نوع زایمان مادر		
سزارین	۵۲/۷۱	$P = 0/323$ $X^2 = 0/976$
طبیعی	۴۷/۲۹	
ناهنجاری مادرزادی		
ندارد	۷۰/۴۸	$* P < 0/001$ $X^2 = 55/711$
دارد	۲۹/۵۲	
سن بارداری مادر (هفته)		
> ۳۲	۴۸/۸	$* P < 0/001$ $X^2 = 42/946$
۳۲-۳۶	۱۹/۵۸	
> ۳۶	۳۱/۶۳	
سن نوزاد (روز)		
> ۱	۳۳/۱۳	$* P < 0/001$ $X^2 = 45/187$
۱-۷	۴۸/۴۹	
< ۷	۱۸/۳۷	

مادرزادی ۲۲ مورد (۶/۶ درصد)، انعقاد منتشره داخل عروقی ۱۹ مورد (۵/۷ درصد) و کمترین فراوانی علت مرگ نوزادان هیپوگلیسمی ۱ مورد (۰/۳ درصد) و تشنج ۳ مورد (۰/۹ درصد) بوده است (جدول ۳).

جدول ۲: توزیع فراوانی نسبت نوزادان دچار مرگ شده به تعداد تولد زنده بر اساس بیمارستان			
بیمارستان	تعداد مرگ نوزاد	تعداد نوزادان زنده متولد شده	نسبت نوزادان مرده به زنده متولد شده
فاطمیه (همدان)	۲۰۸	۷۵۸۵	۰/۰۲۷۴
آیت اله علیمرادیان (نهایند)	۱۱	۳۳۸۸	۰/۰۰۳۲
غرضی (ملایر)	۴	۱۴۱۹	۰/۰۰۲۸
امام رضا (کبودرآهنگ)	۴	۱۴۹۶	۰/۰۰۲۷
قائم (اسدآباد)	۵	۱۹۷۷	۰/۰۰۲۵
آتیه (همدان)	۱۴	۵۹۷۶	۰/۰۰۲۳
بوعلی (همدان)	۴	۲۶۹۶	۰/۰۰۱۵
مهر (ملایر)	۵	۳۶۲۴	۰/۰۰۱۴
ولیعصر (تویسرکان)	۲	۱۵۸۸	۰/۰۰۱۳
ولیعصر (رزن)	۳	۲۴۰۱	۰/۰۰۱۲
بعثت (همدان)	۷۳	۰	بخش زایمان ندارد
جمع کل	۳۳۳	۳۲۱۶۹	۰/۰۱۰۳

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی علت مرگ نوزادان		
علت مرگ	فراوانی مطلق (تعداد)	فراوانی نسبی (درصد)
سندرم دیسترس تنفسی	۱۸۵	۵۵/۵
سپسیس	۳۴	۱۰/۲
آسفیکسی	۲۹	۸/۷
ناهنجاری مادرزادی	۲۲	۶/۶
انعقاد منتشره داخل عروقی	۱۹	۵/۷
آسپیراسیون	۹	۲/۷
خونریزی ریوی	۷	۲/۱
خونریزی داخل جمجمه	۴	۱/۲
تشنج	۳	۰/۹
هیپوگلیسمی	۱	۰/۳
نامشخص	۲۰	۶
جمع	۳۳۳	۱۰۰

بحث

این مطالعه انجام گردید. طبق نتایج مطالعه بیشترین میزان مرگ در ساعت اول عمر اتفاق نیفتاده است، یک علت احتمالی برای بدست آمدن این نتیجه ممکن است این باشد که مرگهایی که در اتاق زایمان و بلافاصله بعد از تولد رخ داده است، مرگ داخل رحمی اعلام شده و در پرونده ثبت شده باشد. در نتیجه با حذف این گونه پرونده‌ها، تعدادی از مرگهای ۲۴ ساعت اول تولد وارد محاسبه نشده باشد. اما طبق انتظار بیشترین مرگ در هفته اول زندگی رخ داده است. همچنین بیشترین میزان مرگ و میر نوزادان مربوط به بیمارستان فاطمیه همدان می‌باشد که علت آن این است که این بیمارستان مرکز ارجاع سطح ۳ زنان و زایمان، و بزرگترین مرکز بخش مراقبت ویژه نوزادان NICU استان همدان و تنها بیمارستان دارای بخش‌های حاملگی پرخطر و ناباروری و نازایی است. اولین علت مرگ در این مطالعه، سندرم دیسترس تنفسی بود که با سایر مطالعات [۱۰] انجام شده مطابقت دارد. در مطالعه فلاحی که در سال ۲۰۰۸ در بیمارستان شهدا تجریش انجام شد به این نتیجه رسیدند که بیشترین علت مرگ و میر نوزادان به ترتیب سندرم دیسترس تنفسی و سپسیس می‌باشد. در مطالعاتی که در آمریکا انجام شد (۲۰۰۲)، ناهنجاری‌های مادرزادی در رتبه اول و سندرم دیسترس تنفسی دومین علت مرگ و میر نوزادان شناخته شده است [۱۱] که با مطالعه فوق مطابقت ندارد. مقایسه جایگاه ناهنجاریها در مطالعه حاضر با مطالعاتی که در آمریکا انجام شده نشان می‌دهد که این عامل در وقوع مرگ نوزادان ما نقش کمتری دارد. علت محتمل بر این نتیجه می‌تواند بالاتر بودن مرگ به علت عوارض نارسایی، عدم توجه کافی ودقیق به معاینات موقع تولد و عدم انجام اقدامات پاراکلینیک مانند اکوکاردیوگرافی قلب و سونوگرافی کلیه و عدم انجام اتوپسی در نوزادان فوت شده باشد. دومین علت مرگ و میر نوزادان در مطالعه سپسیس بود که با مطالعه نیری و همکاران [۱۲] در سال ۸۲ در بیمارستان ولیعصر (ع) تهران انجام شد مطابقت دارد. در مطالعه دیگری که طی سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰ در ایالات متحده آمریکا انجام گردید. مهم‌ترین علت مرگ و میر نوزادان در طی این ۲۰ سال ابتدا نارسایی و وزن کم هنگام تولد، سپس ناهنجاریهای مادرزادی و پس از آن سپسیس و ناسازگاری‌های خونی و در نهایت آسفیکسی به عنوان علت چهارم مرگ و میر نوزادان مطرح شده است [۱۰]، که با مطالعه فوق مطابقت ندارد. که نیازمند توجه به توسعه و تجهیز بخش‌های مراقبت ویژه و بالا بردن سطح آموزش و رعایت اصول بهداشتی می‌باشد. سومین علت

مرگ و میر نوزادان آسفیکسی بود که با مطالعه جواهری [۶] در بیمارستان امام تهران که آسفیکسی را یکی از علل شایع مرگ‌های پره ناتال گزارش کرده بود مطابقت دارد. ولی در مطالعه‌ای که در دهلی انجام شده علت اولیه مرگ و میر نوزادانی که در بیمارستان متولد شده‌اند، به ترتیب شامل نارسایی (۳۱ درصد)، آسفیکسی (۲۶ درصد)، سپسیس (۲۲ درصد)، ناهنجاری‌های مادرزادی (۹ درصد) و سایر علل (۱۲ درصد) بودند [۹]. که با مطالعه فوق مطابقت ندارد. که به علت تفاوت در وضعیت اقتصادی، اجتماعی، تحصیلات و سطح دسترسی به خدمات بهداشتی درمانی می‌باشد.

چهارمین علت مرگ و میر نوزادان در مطالعه، ناهنجاری‌های مادرزادی بود که با مطالعه جواهری [۶]، شیروانی و همکاران [۹]، جوانمردی و همکاران [۸] که ناهنجاریهای مادرزادی را بعنوان یکی از شایعترین علل مرگ‌های نوزادی گزارش شده بود مطابقت دارد. در این مطالعه هم چنین رابطه معناداری بین سن مادر حین زایمان، وزن نوزاد، ناهنجاری مادرزادی، سن بارداری مادر و سن نوزاد با علت مرگ دیده شد. ولی رابطه معناداری بین جنس نوزاد، محل سکونت مادر، شرایط مرتبط با بارداری مادر، سابقه مصرف دارو، نوع زایمان، تعداد بارداری و ... و علت مرگ رابطه دیده نشد. نتایجی که از تحقیقات شیروانی و همکاران [۹] بدست آمد نیز ارتباط وزن نوزاد، پره ماچوریتی، ناهنجاری‌های مادرزادی با مرگ و میر نوزادان را اثبات کرد. در مطالعات امانی [۳] که در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اردبیل انجام گرفت، رابطه معناداری بین وزن هنگام تولد با وقوع مرگ‌های نوزادی بدست آمد. سررشته داری [۴]، در مطالعات خود رابطه معناداری بین علت مرگ و میر نوزادان و سن حاملگی، وزن هنگام تولد و سن هنگام تولد بدست آورد.

نتیجه گیری

همان طور که از نتایج تحقیقات بدست آمده بیش از ۶۸ درصد مرگ‌های نوزادی اتفاق افتاده، از بین نوزادان با سن حاملگی کمتر از ۳۶ هفته بوده است و این موضوع موید این نکته می‌باشد که مرگ و میر در بین نوزادان نارس متولد شده بسیار بیشتر از سایر نوزادانی می‌باشد که با سن بارداری بالاتر از ۳۶ هفته می‌باشند. در نتیجه پیشگیری از تولد نوزادان نارس و زایمان‌های زودرس در استان همدان یکی از مهمتری راهکارهای کاهش مرگ و میر نوزادان در این استان می‌باشد. همچنین مرگ‌های نوزادی در بیش از ۷۰٪ موارد در نوزادان با وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم

تضاد منافع

سهام تمامی نویسندگان در این مطالعه یکسان بوده و هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

سپاسگزاری

این مقاله نتیجه طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد ۶۱۱۴۵۱۱۱۲۹ مورخ ۵۱/۱۱/۲۹ می باشد. بدینوسیله از معاونت محترم پژوهش و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان که هزینه‌های اجرای طرح را تأمین نمودند تشکر می گردد.

اتفاق افتاده است، که این موضوع اهمیت مراقبت‌های دوران بارداری و آموزش‌های حین بارداری را نشان می‌دهد. همان طور که از نتایج تحقیقات بدست آمده اکثر مرگ و میر نوزادان در بخش مراقبت ویژه نوزادان اتفاق افتاده است، که این موضوع از یک سو دسترسی بیماران به خدمات درمانی و از سوی دیگر لزوم انجام مراقبت‌های صحیح، بخصوص انجام صحیح و به موقع احیاء قلبی تنفسی نوزادان در بخش‌های مراقبت ویژه و برنامه‌ریزی جهت برگزاری دوره‌های بازآموزی تخصصی جهت پرستاران بخش مراقبت ویژه نوزادان را یادآور می‌نماید.

REFERENCES

1. Rezaei S, Karami Matin B, Homaie Rad E. Socioeconomic Determinants of Infant Mortality in Iranian Children: A Longitudinal Econometrics Analysis. *Int J Pediatr.* 2015;3(1.1):375-80.
2. Wernham E, Gurney J, Stanley J, Ellison-Loschmann L, Sarfati D. A Comparison of Midwife-Led and Medical-Led Models of Care and Their Relationship to Adverse Fetal and Neonatal Outcomes: A Retrospective Cohort Study in New Zealand. *PLoS Med.* 2016;13(9):e1002134. DOI: [10.1371/journal.pmed.1002134](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002134) PMID: [27676611](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27676611/)
3. Hassanzadeh Bashtian M, Armat MR, Khakshour A. [Assessment of the recorded causes of neonatal hospitalization and the related factors in neonatal wards and NICUs in Bojnord]. *Iranian J Neonatol.* 2014;5(2):21-4.
4. Hosseinpour AR, Van Doorslaer E, Speybroeck N, Naghavi M, Mohammad K, Majdzadeh R, et al. Decomposing socioeconomic inequality in infant mortality in Iran. *Int J Epidemiol.* 2006;35(5):1211-9. DOI: [10.1093/ije/dyl164](https://doi.org/10.1093/ije/dyl164) PMID: [16987848](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16987848/)
5. Fallahi M, Joudaki N, Mohseni Bandpay H. [Casuses of mortality in infants admitted to Shohadaey Tajrish hospital in Tehran city]. *Shahid Beheshti Univ Med Sci J.* 2009;43-6.
6. Hematyar M, Yarjou S. [Causes of perinatal mortality at Javaheri hospital during a 7-year period 1996-2003]. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Branch.* 2005;15(1):37-40.
7. Amani F, Brak M. [Factors associated with neonatal mortality in hospitals of Ardabil university of medical sciences]. *J Ardabil Univ Med Sci.* 2004;305-10.
8. Javanmardi Z, Beygi M, Ghoddousi A. [Study of infant mortality rate in hospitals in Isfahan province]. *Syst Nashriat Pezeshki Iran.* 2008;15(4):229-33.
9. Kumar D, Verma A, Sehgal VK. Neonatal mortality in India. *Rural Remote Health.* 2007;7(4):833. PMID: [18035913](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18035913/)
10. Carmichael SL, Iyasu S, Hatfield-Timajchy K. Cause-specific trends in neonatal mortality among black and white infants, United States, 1980-1995. *Matern Child Health J.* 1998;2(2):67-76. PMID: [10728262](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10728262/)
11. Donna L, Mary A, Donna M. Annual Summary of Vital Statistics. *Pediter.* 2002;108(6):1241-55.
12. Nayeri F, Amini E, Yazdi ZO, Naieri AD. [Evaluation of the cause and predisposing factors in neonatal mortality by using international coding diseases version 10 in Valiasr Hospital]. *Iranian J Pediatr.* 2007;17(Suppl 1):21-6.

Investigation of the Causes of Infant Mortality and Associated Factors in Hamadan Province in 2012

Khodayar Oshvandi ¹, Elahe Soori ^{2*}, Latif Zamanian ³

¹ Associate Professor, Department of Medical and Surgical Nursing, Mother and Child Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² MSc, Department of Nursing, Vice-chancellery of Treatment, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

³ Instructor, Nursing Department, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

* Corresponding author: Elahe Soori, MSc, Department of Nursing, Vice-chancellery of Treatment, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: darman_neonatal@yahoo.com

DOI: 10.21859/nmj-24049

Received: 03.07.2016

Accepted: 17.10.2016

Keywords:

Infant

Mortality

Prematurity

Respiratory Distress Syndrome

How to Cite this Article:

Oshvandi K, Soori E, Zamanian L. Investigation of the Causes of Infant Mortality and Associated Factors in Hamadan Province in 2012. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac.* 2016;**24**(4):281-286. DOI: 10.21859/nmj-24049

© 2016 Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty

Abstract

Introduction: Considering the neonatal mortality rate is a marker of health in community; thus, this study was performed to assess the rate and main causes of neonatal death in Hamadan province.

Methods: In this cross-sectional study, 333 infants who had died in the Hamadan province were studied. Data was collected by the registration of infants' deaths software of Hamadan University of Medical Sciences and the data of death of babies at home was collected from their records. The data was analyzed by SPSS-16 software using chi-squared and Fisher's exact tests.

Results: Of the 32113 live births in the Hamadan province in 2012, 333 cases of neonatal deaths had occurred. The most frequent causes of neonatal death were respiratory distress syndrome (55.5%), sepsis (10.2%), asphyxia (8.7%), congenital anomalies (6.6%) and DIC (5.7%); the least frequent causes were hypoglycemia (0.3%) and convalesce (0.9%). The relationships of birth weight ($P = 0.002$), gestational age ($P = 0.001$), infant age ($P < 0.001$), maternal age at delivery ($P < 0.001$) and congenital abnormality ($P < 0.001$) with the cause of death were found. However, the relationships of mode of delivery, infant gender, history of drug use by mother, mother medical history, and number of pregnancies with the cause of death were not found ($P > 0.05$).

Conclusions: According to the findings, main causes of infant death rate were respiratory distress syndrome, sepsis, asphyxia and congenital anomalies. Therefore, for the prevention of infant death, care plans for prevention and treatment of these problems should be performed.