تعیین فراوانی عوامل مختلف مرتبط با مرگ و میر نوزادان فوت شده در تهران در سال ۱۳۸۸

دکتر پریسا محققی: استادیار و فوق تخصص نوزادان، بیمارستان حضرت رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. p.mohagheghi@yahoo.com
دکتر مسعود هاشم زاده اصفهانی: دستیار تخصصی بیماری های اطفال، بیمارستان حضرت رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. masooood_he@yahoo.com
***دکتر کاوه موسوی کانی:** پزشک عمومی، مسئول گروه پژوهشی کاوه، شرکت بین المللی یکتا طب کاوه، تهران، ایران (*مولف مسئول). kaveh002@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۱/۳/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۱/۴/۱۹

چکیده

زمینه و هدف: آمار سالانه فوت نوزادان در حدود ۳,۷ میلیون نوزاد در سراسر دنیا تخمین زده می‌شود. بیشترین میزان این مرگ ها در نوزادان کمتر از ۲۸ روز و در کشورهای در حال توسعه رخ می دهد. عوامل مرتبط با این مرگ ها در این مطالعه بررسی و سعی شد تا برخی عوامل مرتبط با مرگ نوزادان در ۲۸ روز اول نشان داده شود.

روش کار: در مطالعه ای مقطعی- توصیفی پرونده تمام نوزادان فوت شده در سال ۱۳۸۸ از اداره سلامت وزارت بهداشت دریافت شد. عوامل مختلف حول و حوش زایمان نظیر سن نوزادان هنگام تولد، سن مادر هنگام تولد، جنسیت نوزادان، نوع مرکز درمانی محل تولد، سرپرست خانواده، محل زندگی خانواده، محل مرگ نوزاد بر اساس بخش یا بیمارستان مربوطه، نحوه پذیرش نوزاد، نوع تولد و علت سزارین (در صورت انجام)، عامل زایمان، تعداد قل های زایمان، رتبه قول فوت کرده، وجود یا عدم وجود ناهنجاری های مادرزادی، تعداد بارداری های قبلی مادر، سابقه مرده زایی، نوع تغذیه، تشخیص بستری و نیز علت اصلی مرگ از پرونده ها استخراج شده و در نهایت درصد فراوانی هر کدام از آن ها در این فرزندان با آنالیز آماری مشخص شد.

یافته‌ها: در این مطالعه ۳۷۶۸ پرونده مربوط به نوزادان فوت شده در بیمارستان های تهران بررسی شدند. میانگین سنی مادران آن ها ۴,۱۵ ± ۲۴,۱ سال بود (۱۶ تا ۳۸ سال). میانگین تعداد زایمان‌ها ۱,۹ ± ۲,۸ بود (۱ تا ۱۲ زایمان). میانگین آپگار نوزادان در دقیقه اول تولد ۲,۷ ± ۵,۲ بود. میانگین آپگار نوزادان در دقیقه پنجم تولد ۳,۲ ±۷,۳۱ بود. میانگین وزن تولد نوزادان فوت شده ۳۲۲ ± ۱,۲۵۰ گرم (۵۲۷ تا ۱,۶۲۰ گرم) بود. ابتلا به سپسیس در ۷۸٪، آغشته بودن به مایع آمنیوتیک و تولد با وزن پایین به ترتیب از شایع ترین عوامل همراه با مرگ و میر این نوزادان بودند.

نتیجه‌گیری: هدف اصلی از این مطالعه مشخص نمودن بیشترین عوامل مرتبط با مرگ نوزادی بود. این عوامل در مطالعه حاضر بیشتر شامل عفونت های نوزاد، زایمان های پره ترم و وزن تولد پایین بود. در نهایت مطالعه حاضر نشان داد به طور کلی عفونت ها شامل سپسیس و یا آلودگی جنین با مایع آمنیوتیک از شایع ترین علل مرگ نوزادان بودند و پس از آن تولد با وزن پایین از مهم ترین عوامل همراه محسوب می شدند.

کلیدواژه‌ها: عوامل مرتبط با مرگ و میر، مرگ نوزادان، تهران.

مقدمه

آمار سالانه فوت نوزادان در حدود ۳,۷ میلیون نوزاد در سراسر دنیا تخمین زده می شود (۱). در حدود ۳۸٪ کل مرگ و میرها در کودکان کمتر از ۵ سال در ۲۸ روز اول تولد رخ می دهد و ۷۵٪ از کل مرگ‌های دوران نوزادی نیز در ۷ روز اول تولد رخ می دهد (۳-۱).

علی رغم تمام تلاش های صورت گرفته تاکنون کاهش چشمگیری در نرخ مرگ و میر نوزادان، به ویژه در این بازه سنی رخ نداده است. عوامل مختلفی به عنوان عوامل مؤثر بر نرخ مرگ و میر این نوزادان نقش دارند: آسفیکسی بدو تولد، وزن کم هنگام تولد، پره ماچور بودن نوزاد از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر به شمار می روند. دستورهای کم هزینه شامل احیا نوزادان و مراقبت کانگرو (Kangaroo care) که احیا از طریق تماس پوست با پوست است، می‌توانند به نحو چشمگیری مرگ حاصل از این عوامل را کاهش دهند (۷-۴).

برخی مطالعات به این نکته اشاره کرده اند که سطح اجتماعی- اقتصادی خانواده‌ها نیز نقش مهمی در میزان مرگ و میر نوزادان دارند. این گروه از مطالعات بر این اعتقادند که گروهی از نوزادان صرف نظر از وضعیت اقتصادی از عوارض حول و حوش زایمان رنج می برند. بنابراین می‌توان علاوه بر وضعیت اقتصادی، وضعیت اجتماعی خانواده این نوزادان را نیز به عنوان یکی از

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

علل دخیل در مرگ آن‌ها در نظر گرفت (۱۶-۸).

بسیاری از عوامل زمینه ساز مرگ این نوزادان، عواملی است که ما به خوبی آن‌ها را می شناسیم و می توانیم از آن‌ها جلوگیری کرده یا آن ها را درمان کنیم (۱۷).

طبق آمارهای ارائه شده میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال طی دو دهه گذشته در تمام کشورها کاهش چشمگیری پیدا کرده است. علی‌رغم این تغییر هنوز هیچ تغییر قابل ملاحظه‌ای در میزان مرگ و میر نوزادان کمتر از ۲۸ روز به ویژه در کشورهای در حال توسعه شاهد نیستیم (۱۸ و ۱۹).

سالانه در حدود ۴ میلیون نوزاد کمتر از ۲۸ روز در سراسر دنیا می میرند. سه چهارم از کل این مرگ و میرها در ۲۴ ساعت اول تولد رخ می دهد (۱۸ ، ۲۰ و ۲۱). در واقع می توان گفت تمام این موارد مرگ و میر در کشورهای جهان سوم و در تولدهای در منزل رخ می دهد (۲۲).

بالاترین نرخ مرگ و میر پس از آفریقا (ناحیه Subsahara) به کشورهای آسیایی تعلق دارد که مسئول بیش از ۶۰٪ از کل مرگ‌های نوزادان در جهان هستند (۱۹، ۲۲ و ۲۳).

به عنوان مثال پاکستان به عنوان سومین کشور در میان ده کشور اول حائز رتبه برتر مرگ و میر نوزادان است و ۷٪ کل مرگ و میر نوزادان در این کشور رخ می دهد (۲۴).

عوامل مختلفی از جمله عفونت‌ها (۳۶٪ شامل سپیسس، پنومونی ۲۶٪، کزاز ۷٪، اسهال ۳٪، تولد زود هنگام ۲۸٪، آسفیکسی ۲۳٪) را در این میان مسئول می‌دانند (۲۰).

Human development index (HDI) نوعی شاخص میزان افزایش رشد کشورهاست که ارتباط مستقیمی با میزان مرگ و میر نوزادان دارد. HDI کشور ایران در سال ۱۹۹۵ نسبت به سال ۱۹۶۰ ۰/۴۵۲ واحد پیشرفت داشته است. با این پیشرفت ایران از گروه کشورهای با کمترین سطح رشد خارج و به گروه کشورهایی که وضعیت متوسطی از نظر پیشرفت داشتند، وارد شد (۲۴). در سال ۲۰۰۰، عدد HDI ایران به حدود ۰,۷۲ رسید (۲۵).

یکی از عوامل رشد این فاکتور ارتقای سطح بهداشت عمومی و به ویژه افزایش امید به زندگی در ایران بوده است. مهم ترین شاخص تعیین کننده سطح بهداشت ایران کاهش نرخ مرگ و میر نوزادان از ۶۳,۵ در ۱۰۰۰ تولد زنده در سال ۱۹۸۸ به ۳۰,۷ در ۱۰۰۰ تولد زنده در ۱۹۹۷ بود (۲۴).

ارقام فوق نشان دهنده اهمیت موضوع مرگ و میر نوزادان و کاهش آن است. لذا، در این مطالعه سعی شد تا به تعیین فراوانی عوامل حول و حوش زمان تولد در نوزادان فوت شده در شهر تهران پرداخته شود. قطعاً نتایج این مطالعه در برنامه ریزی های بهداشتی آینده جهت کاهش نرخ مرگ و میر نوزادان نقش بسزایی خواهد داشت.

روش کار

در مطالعه‌ای مقطعی- توصیفی پرونده تمام نوزادان فوت شده در سال ۱۳۸۸ از اداره سلامت وزارت بهداشت دریافت شد. عوامل مختلف حول و حوش زایمان نظیر سن نوزادان هنگام تولد، سن مادر هنگام تولد، جنسیت نوزادان، نوع مرکز درمانی محل تولد، سرپرست خانواده، محل زندگی خانواده، محل مرگ نوزاد بر اساس بخش یا بیمارستان مربوطه، نحوه پذیرش نوزاد، نوع تولد و علت سزارین (در صورت انجام)، عامل زایمان، تعداد قل های زایمان، رتبه قول فوت کرده، وجود یا عدم وجود ناهنجاری های مادرزادی، تعداد بارداری‌های قبلی مادر، سابقه مرده زایی، نوع تغذیه، تشخیص بستری و نیز علت اصلی مرگ از پرونده ها استخراج شده و در نهایت درصد فراوانی هر کدام از آن‌ها در این فرزندان با آنالیز آماری مشخص شد.

داده‌ها وارد نرم افزار SPSS V.19 شد. جهت تعیین میانه‌ها، میانگین و نیز میزان پراکنش داده‌ها از آنالیزهای توصیفی (descriptive analysis) استفاده شد. نتایج به صورت میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی در متن و جداول آورده شده است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

جدول ۱- متغیرهای کمی مورد بررسی در این نوزادان

متغیر	میانگین	Range
سن مادر	۲۴,۱ ± ۴,۱۵	۱۶ – ۳۸
تعداد زایمان ها	۲,۸ ± ۱,۹	۱ – ۱۲
آپگار دقیقه اول	۵,۲ ± ۲,۷	-
آپگار دقیقه پنجم	۷,۳۱ ± ۳,۲	-
وزن تولد	۱,۲۵۰ ± ۳۲۲	۵۲۷ – ۱۶۲۰
دور سر	۲۶,۵ ±۳,۵	۲۳ – ۳۲,۸
سن حاملگی	۳۳,۵±۳,۵	۴۵-۲۳
تعداد قل	۱,۵ ±۳,۴	۴-۱

جدول۲ - متغیرهای کیفی مورد بررسی در نوزادان (عوامل مرتبط با مرگ)

متغیر		فراوانی	درصد فراوانی
Vagina leaking		۱۷۲۵	٪۴۵,۷
Vaginal bleeding		۱۶۱۵	٪۴۲,۸
آنمی		۱۹۲	٪۵
بیماری های قلبی		۸۵	٪۲,۲
دیسترس جنینی		۳۲۴۱	٪۸۷
مایع آمینوتیک آغشته به مکونیوم		۲۵۶۲	٪۶۸
وزن تولد بسیارکم		۱۴۳۱	٪۳۸
وزن تولد کم		۲۲۲۴	٪۵۹
سپسیس نوزادی		۲۸۶۳	٪۷۸
جنسیت	دختر	۱۹۹۷	٪۵۳
	پسر	۱۷۷۱	٪۴۷
نوع زایمان	سزارین	۳۰۱	٪۸
	طبیعی	۳۴۶۷	٪۶۲
عامل زایمان	ماما	۳۲۹۰	٪۸۸
	پزشک	۴۷۸	٪۱۲

یافته‌ها

در این مطالعه ۳۷۶۸ پرونده مربوط به نوزادان فوت شده در بیمارستان های تهران بررسی شدند. از این تعداد ۳۴۶۷ نوزاد (۹۲٪) در سال ۱۳۸۸ و ۳۰۱ نفر (۷,۹٪) در سال ۱۳۸۸ فوت کرده بودند.

میانگین سنی مادران آن ها ۴,۱۵ ± ۲۴,۱ سال بود (۱۶ تا ۳۸ سال). میانگین تعداد زایمان ها ۱,۹ ± ۲,۸ دفعات بود (۱ تا ۱۲ زایمان). میانگین آپگار نوزادان در دقیقه اول تولد ۲,۷ ± ۵,۲ بود. میانگین آپگار نوزادان در دقیقه پنجم تولد ۳,۲ ±۷,۳۱ بود.

میانگین وزن تولد نوزادان فوت شده ۳۲۲ ± ۱,۲۵۰ گرم (۵۲۷ تا ۱,۶۲۰ گرم) بود. داده های مربوط به این نوزادان در جداول شماره ۴-۱ آورده شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

مرگ نوزادان، یک نگرانی جدی جامعه بهداشتی در تمام کشورها اعم از کشورهای توسعه یافته و ممالک در حال توسعه می باشد. در حالی که مرگ نوزادان در کل دنیا رو به کاهش است، اما این تغییر رو به کاهش روند کندی دارد.

یکی از شایع ترین علل مرگ نوزادی که به ویژه درکشورهای در حال توسعه آسیایی گزارش شده است، کمبود وزن نوزادان در زمان تولد است. از این گذشته بقای نوزادان با وزن تولد بسیار پایین (Very Low Birth Weight = VLBW) چندان جالب توجه نیست.

از دیگر علل، کمبود امکانات بهداشتی به ویژه در مناطق روستایی است که در اندازه یک مرکز درمانی خط دوم امکانات بهداشتی ارائه می دهند.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

جدول۳- جدول درصد فراوانی نوزادان فوت شده بر اساس سن حاملگی

سن حاملگی	فراوانی	درصد فراوانی
Post term >42 wk	۷۵	٪۰/۲
Term (38-41 wk)	۴۵۲	٪۱۱/۸
Late preterm (35-37 wk)	۳۰۰	٪۸
32-35 wk	۷۵۳	٪۲۰
28-32 wk	۶۷۸	٪۱۸
<28 wk	۱۵۸۲	٪۴۲

جدول۴- جدول فراوانی درصد نوزادان فوت شده بر اساس سن نوزاد

درصدفراوانی	سن نوزاد
٪۶۴	۰-۲۴ساعت
٪۲۷	۲-۷روز
٪۹	بالای ۷ روز

ارجاع نوزادان به مراکز درمانی و بیمارستان‌های خط سوم نیز از نظر زمانی همراه با خطراتی برای این نوزادان بوده و می تواند باعث مرگ آن ها شود.

پیش آگهی این نوزادان بر اساس وزن تولد و سن حاملگی تولد آن‌ها تعیین می شود. اما فاکتورها و عوامل دیگری نظیر بیماری های خاص نیز می‌توانند مرگ و میر را تحت تأثیر قرار دهند.

مطالعات و پژوهش‌های گوناگونی تاکنون در خصوص این بیماری‌ها، شدت آن‌ها و نیز سایر عوامل موثر بر مرگ نوزادان انجام شده است.

(Clinical Risk Index for Babies) CRIB یکی از مهم ترین امتیازات گزارش شده در این زمینه هستند (۲۱و۲۲). محاسبه این امتیازات نیاز به بررسی آزمایشگاهی دقیق و محاسبه گازهای خون نوزادان، مونیتور کردن علائم حیاتی و فشار خون بیماران دارد.

در حالی که بررسی دقیق معیارهای تنفسی نوزادان در مراکز آموزشی خط دوم امکان پذیر نیست، مطالعات مختلفی تاکنون در نوزادان به ویژه نوزادان با وزن پایین انجام شده است و نتایج مختلفی از آن‌ها گزارش شده است.

در برخی مطالعات نسبت مرگ نوزادان نیز محاسبه شده است که در اغلب مطالعات در کشورهای آسیایی بین (۲۹ – ۲۳٪) متفاوت بوده است. حتی برخی مطالعات آن را تا بیش از ۳۷٪ نشان داده‌اند.

در این مطالعه به دلیل این که تنها نوزادان فوت شده بررسی شده‌اند لذا، نتوانستیم نسبت فوت نوزادان را محاسبه کنیم.

در مطالعه حاضر چون نوزادان فوت شده بررسی شده بودند و اطلاعات نوزادان بقا یافته با آن ها مقایسه نشده، نمی‌توان درباره عوامل و فاکتورهای مرتبط با مرگ نوزادان سخن گفت. در مطالعات مشابه، وزن تولد پایین یکی از فاکتورهای مرتبط با مرگ نوزادان بود. در مطالعه حاضر نیز فراوانی نوزادان با وزن تولد پایین و یا بسیار پایین و نیز سن تولد کم، بالا بود که این نکته نشان می دهد که احتمالاً وزن تولد پایین یکی از عوامل مستقل مرگ نوزادان محسوب می شود.

حسین پور و همکارانش نشان دادند که سطح اقتصادی خانوار و سپس تحصیلات مادر به ترتیب از مهم ترین عوامل مرتبط با مرگ نوزادان محسوب می شوند. اقامت در نقاط روستایی (احتمالاً به دلیلی دسترسی پایین به مرکز درمانی خط سوم در هنگام زایمان و نیز کمبود نسبی سطح بهداشت در مراقبت های قبل از زایمان) از مهم ترین علل و عوامل مرتبط با مرگ نوزادان معرفی شدند (۲۶). در این مطالعه عوامل مادری و نیز عوامل دیگر نظیر سطح اقتصادی خانوار مورد بررسی قرار گرفت.

Mendoza عامل نژاد و به ویژه نژاد آسیایی را به عنوان ریسک فاکتور مرگ نوزادی معرفی می کند (۲۷). Mullany و همکارانش بر نقش تغذیه نوزادان تأکید دارند. آن ها نشان دادند نوزادانی که با تأخیر شیر خوردن را شروع کنند و به هر دلیل نقص در شیر خوردن از سینه مادر داشته باشند، بیشتر در معرض خطر مرگ نوزادی هستند (۲۸).

در مطالعه حاضر عوامل تغذیه ی بررسی نشد، اما در میان بیماری ها سپسیس و پس از آن عوامل دیسترس جنینی بیشترین عوامل مرتبط با مرگ نوزادان شناخته شدند.

علاوه بر این نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آپگار این نوزادان، به ویژه آپگار دقیقه اول پس از تولد آن ها بسیار پایین است. این نتیجه با آن چه Lee و همکارانش در مطالعه گسترده خود در

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

آمریکا به دست آورده بودند، هم خوانی دارد. این گروه نشان دادند که آپگار بدو تولد این نوزادان با مرگ نوزادی ارتباط معکوس و معنی داری دارد (۲۹).

در مورد سطح بیمارستان محل بستری نیز نکات مختلفی وجود دارد. برخی مطالعات بالاتر بودن سطح بهداشتی بیمارستان مورد بررسی را از عوامل مهم می دانند، در حالی که برخی مطالعات آموزشی یا خصوصی بودن بیمارستان را در مرگ نوزادان دخیل نمی‌دانند (۳۰).

هدف اصلی از این مطالعه مشخص نمودن بیشترین عوامل مرتبط با مرگ نوزادی بود. این عوامل در مطالعه حاضر بیشتر شامل عفونت‌های نوزاد، زایمان‌های پره ترم و وزن تولد پایین بود.

عوامل مادری، زندگی اجتماعی و خانوادگی نظیر سطح درآمدی خانوار، محیط زندگی، سطح تحصیلات مادران و مراقبت‌های قبل از زایمان به ویژه تغذیه مادران در این مطالعه بررسی نشد. این از نقاط ضعف مطالعه بود. لذا توصیه می شود تا در مطالعات بعدی این فاکتورها نیز مدنظر قرار گیرد.

با توجه به این که در این مطالعه نوزادان بقا یافته با اطلاعات نوزادان فوت شده مقایسه نشد لذا، تعیین دقیق فاکتورهای مرتبط با مرگ ضریب تأثیرات آن‌ها امکان پذیر نبود.

حجم نمونه مطالعه حاضر بالا بود و به نسبت بسیاری از مطالعات بسیار مناسب بود. اما توصیه می شود تا مطالعات آینده به صورت چند مرکزه انجام پذیرد تا بتوان سطوح بهداشتی مختلف و تأثیرات آن‌ها، تأثیر فاکتورهایی نظیر اختلافات نژادی و پراکندگی جغرافیایی را وارد مطالعه و آن‌ها را نیز بررسی نمود.

منابع

1. Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates 2006. Geneva: World Health Organization. (Accessed January 25, 2010, at http://www.who.int/reproductivehealth/docs/neonatal_ perinatal_mortality/text.pdf.)
2. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 Million neonatal deaths: When? Where? Why? Lancet. 2005;365:891-900.
3. Murray CJ, Laakso T, Shibuya K, Hill K, Lopez AD. Can we achieve Millennium Development Goal 4? New analysis of country trends and forecasts of under-5 mortality to 2015. Lancet. 2007;370:1040-54.
4. Lawn J, Shibuya K, Stein C. No cry at birth: global estimates of intrapartum stillbirths and intrapartum-related neonatal deaths. Bull World Health Organ. 2005;83:409-17.
5. Stanton C, Lawn JE, Rahman HZ, Wilczynska-Ketende K, Hill K. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. Lancet. 2006;367:1487-94.
6. Deorari AK, Paul VK, Singh M, Vidyasagar D. Impact of education and training on neonatal resuscitation practices in 14 teaching hospitals in India. Ann Trop Paediatr. 2001;21:29-33.
7. Conde-Agudelo A, Diaz-Rossello JL, Belizan JM. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev. 2003;2: CD002771.
8. Wagstaff A, Van Doorslaer E. Overall versus socioeconomic health inequality: a measurement framework and two empirical illustrations. Health Econ. 2004;13:297-301.
9. Petter F, Evans T. Ethical dimensions of health equity. In: Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M, (eds). Challenging Inequities in Health: From ethics to action. New York: Oxford University Press, 2001.p. 25–33.
10. Claeson M, Gillespie D, Mshinda H, Troedsson H, Victoria CG. Knowledge into action for child survival. Lancet. 2003;362:323-27.
11. Kutty VR, Thankappan KR, Kannan KP, Aravindan KP. How socioeconomic status affects birth and death rates in rural Kerala, India: results of a health study. J Health Serv. 1993;23:373-86.
12. Poerwanto S, Stevenson M, Klerk N. Infant mortality and family welfare: policy implications for Indonesia. J Epidemiol Community Health. 2003;57:493-98.
13. Hollstein RD, Vega J, Carvajal Y. Social inequalities and health. Socioeconomic level and infant mortality in Chile in 1985-1995. Rev Med Chile. 1998;126:333-40. Spanish.
14. Goldani MZ, Barbieri MA, Bettiol H, Barbieri MR, Tomkins A. Infant mortality rates according to socioeconomic status in a Brazilian city. Rev Saude Publica. 2001;35:256-61.
15. Arntzen A, Samuelsen SV, Bakketeig LS, Stoltenberg C. Socioeconomic status and risk of infant death: a population-based study of trends in Norway, 1967–1998. Int J Epidemiol. 2004;33:279–88.
16. WHO/World Bank. Working group on child health and poverty. Better health for poor children. Geneva, World Health Organization, 2002.
17. UNICEF (2009) The State of the World's Children: Maternal and Newborn Health.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

18. Darmstadt GL, Lawn JE, Costello A (2003) Advancing the state of the world's newborns. Bull World Health Organ. 81:224-5.
19. Save the children federation .Saving newborn lives: State of the world's newborns. Washington, DC. 2001. p. 1–49.
20. Stanton C, Lawn JE, Rahman H, Wilczynska-Ketende K, Hill K. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. Lancet. 2006;367:1487-94.
21. WHO. The World Health Report 2005: Make every mother and child count.
22. WHO. Neonatal and perinatal mortality: country, regional and global estimates, 2006.
23. Plan and Budget Organization of the Islamic Republic of Iran and United Nations in the Islamic Republic of Iran. Human Development Report of the Islamic Republic of Iran. Tehran: Plan and Budget Organization of the Islamic Republic of Iran and United Nations in the Islamic Republic of Iran, 1999.
24. United Nations, Common Country Assessment for the Islamic Republic of Iran. Tehran: United Nations, 2003.
25. Hosseinpoor AR. Decomposing socio-oeconomic inequality in infant mortality in Iran. Int J Epi. 2006; 35:1211-9.
26. Shapiro-Mendoza CK, Tomashek KM, Kotelchuck M, Barfield W, Weiss J, Evans S. Risk factors for neonatal morbidity and mortality among "healthy," late preterm newborns. Semin Perinatol. 2006;30(2):54-60.
27. Mullany LC. Breast-feeding patterns, time to initiation, and mortality risk among newborns in southern Nepal. J Nutr. 2008;138(3):599-603.
28. Lee HC, Subeh M, Gould JB. Low Apgar score and mortality in extremely preterm neonates born in the United States. Acta Paediatr. 2010; 99(12):1785-9.
29. Soltau TD. Mortality and morbidity by month of birth of neonates admitted to an academic neonatal intensive care unit. Pediatrics. 2008; 122:1048–52.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

Original Article

Determining the frequency of prenatal factors in infant mortality in Tehran during 2009-2010

Parisa Mohaghighi, MD. Assistant Professor of Neonatology, Hazrat-e-Rasool Akram Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. p.mohagheghi@yahoo.com
Masoud Hashemzadeh Isfahani, MD. Pediatric Resident, Hazrat-e-Rasool Akram Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. masooood_he@yahoo.com
***Kaveh Mousavi Kani**, MD. Head of International Research group of Kaveh, Yekta Teb Kaveh Co., Kaveh International Chain Companies, Tehran, Iran (*Corresponding author). kaveh002@gmail.com

Abstract

Background: The worldwide annual incidence of neonatal mortality has been estimated as 3.7 million. Most of these deaths occur in the first 28 days of birth and in developing countries. We aimed to estimated prevalence of different related risk factors of neonatal death.
Methods: A community based cross-sectional study was performed. A pre-tested structured questionnaire was administered and 3768 data bases were recorded. Information was collected on neonatal and maternal age at the time of delivery, neonatal gender, place of delivery, head of the family, place of living, place of neonatal death, method of neonatal admission, type of delivery, etc.
Results: In this 3768 files related to neonatal deaths were evaluated. Mean maternal age was 24.1±4.15 yrs (16-38 yrs). Mean number of deliveries was 2.8 ± 1.9 (1-12 deliveries). Mean neonatal apgar score of the first minute was 5.2±2.7, while apgar score of the 5th minute was 7.3±3.2. Mean neonatal weight was 1250±322 gm (527-1620 gm).
Conclusion: The main aim of the present study was to identify the factors related to neonatal mortality. These factors were mostly neonatal infections, premature labor, and low birth weight.

Keywords: Infant mortality risk factors, Infant mortality, Tehran.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]