

## بررسی فراوانی زایمان پیش از موعد و نوزاد نارس نیازمند مراقبت ویژه در یک بیمارستان ارجاعی زنان در شهر اصفهان\*

دکتر فرحناز مردانیان<sup>۱</sup>، شیمیا شاه‌زمانی<sup>۲</sup>

### خلاصه

**مقدمه:** با وجود انجام مطالعات گسترده‌ی جهانی در مورد میزان و عوارض زایمان پیش از موعد و بررسی‌های اپیدمیولوژیک این امر، مطالعه‌ی جامعی برای بررسی فراوانی زایمان پیش از موعد در ایران انجام نشده بود.

**روش‌ها:** در این مطالعه‌ی مقطعی (Cross sectional)، نمونه‌ها به صورت سرشماری به حجم ۱۲۰۰ نفر از زنان باردار مراجعه کننده به مرکز درمانی شهید بهشتی، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، بدون محدودیت سنی انتخاب شدند. در بین نوزادان نارس متولد شده، در ویزیت اولیه‌ی دستیار نوزادان، وجود کرایتریای نیاز به مراقبت ویژه بررسی شد. در نهایت، نتایج بر اساس اهداف پژوهش، به وسیله‌ی نرم‌افزار آماری SPSS آنالیز شد.

**یافته‌ها:** در این مطالعه، ۱۴۰۲ زایمان بررسی قرار گرفت که از بین آن‌ها ۲۳۳ مورد زایمان پیش از موعد (زیر ۳۷ هفته) بود. بنابراین فراوانی نسبی زایمان بیش از موعد در بیمارستان شهید بهشتی، که مرکز ارجاعی محسوب می‌شود، ۱۶/۶ درصد بود. در بین زایمان‌های پیش از موعد، ۱۱۴ زایمان (۴۹ درصد) به صورت طبیعی و ۱۱۹ زایمان به صورت سزارین انجام شده بود. میانگین مدت زمان بستری نوزادان نارس در واحد مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان ۱۰/۱ روز بود.

**نتیجه‌گیری:** جهت ایجاد یک بخش NICU علاوه بر امکانات فیزیکی، نیاز به کادر پزشکی و پرستاری مجرب نیز می‌باشد؛ به کارگیری نیروی انسانی کارآزموده در افزایش کارآمدی و بهبود شاخص‌های بهداشتی مربوط به نوزادان و کاهش مرگ و میر نوزادان، به خصوص نوزادان نارس، بسیار حایز اهمیت است. این مسأله نیازمند سیاست گذاری مناسب می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** نوزادان نارس، NICU، مرگ و میر، زایمان پیش از موعد.

### مقدمه

با وجود مطالعات گسترده‌ی جهانی در مورد میزان و عوارض زایمان پیش از موعد و بررسی‌های اپیدمیولوژیک این امر، تا کنون مطالعه‌ی جامعی برای بررسی فراوانی زایمان پیش از موعد در ایران انجام نشده است. بر آن شدیم تا مطالعه‌ای جهت بررسی میزان فراوانی نسبی زایمان پیش از موعد در بین متولدین زنده و نتیجه‌ی زایمان و میزان فراوانی نوزادان نارس نیازمند به NICU و میزان مرگ و میر آن‌ها در

یک بیمارستان ارجاعی زنان در اصفهان انجام دهیم.

### روش‌ها

در این مطالعه‌ی مقطعی (Cross sectional) حجم نمونه بر اساس فرمول، برابر ۱۲۰۰ نفر محاسبه شد. نمونه‌ها به صورت سرشماری از بین مراجعه کنندگان به مرکز بیمارستانی بهشتی اصفهان (که به عنوان مرکز ارجاعی در نظر گرفته شد) تا رسیدن به حجم نمونه انتخاب شدند. نمونه‌ها شامل زنان باردار مراجعه کننده

\* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه زنان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

<sup>۲</sup> دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

بدون محدودیت سنی بودند.

اطلاعات مربوط به زنان باردار شامل سن، نوبت حاملگی، شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI) مادر، تاریخ زایمان، سن حاملگی، نتیجه‌ی زایمان، APGAR زمان تولد و وزن نوزاد از پرونده‌ی بیماران استخراج و در پرسش‌نامه ثبت شد.

از بین نوزادان نارس متولد شده، افرادی نیازمند NICU می‌شدند که در ویزیت اولیه‌ی دستیار نوزادان کرایتریای نیاز به NICU را داشتند. این کرایتریای شامل نارس بودن یا وزن تولد زیر ۱۵۰۰ گرم، سن حاملگی زیر ۳۲ هفته، دیسترس تنفسی نیازمند ونتیلاتور، تشنج، آنومالی‌های مادرزادی، بیماری قلبی مادرزادی یا آریتمی‌های قلبی و آسیب‌های ایسکمیک-هایپوکسیک شدید بود (۱).

کرایتریای ترخیص از NICU شامل توانایی حفظ پایدار دمای بدن، توانایی تغذیه‌ی کامل توسط بطری یا پستان مادر بدون مشکل تنفسی، نداشتن آپنه یا برادیکاردی برای ۵ روز و وزن‌گیری متعادل بود.

میزان مرگ و میر نوزادان نارس در NICU در طول بستری به تفکیک علت مرگ محاسبه شد.

نتایج به وسیله‌ی نرم‌افزار آماری SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) با کمک آزمون‌های  $\chi^2$ ، Student-t، Mann-Whitney آنالیز شد.

#### یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۴۰۲ زایمان مورد بررسی قرار گرفتند که از این بین، ۲۳۳ زایمان پیش از موعد (زیر ۳۷ هفته) رخ داده بود. بنابراین فراوانی نسبی زایمان پیش از موعد در مرکز ارجاعی مورد بررسی ما ۱۶/۶ درصد بود.

در بین ۲۳۳ زایمان پیش از موعد، ۲۰۹ زایمان

(۸۹/۵ درصد) تک‌قلویی و ۲۴ زایمان (۱۰/۵ درصد) دوقلویی بود. از بین زایمان‌های تک‌قلو، ۶۶ زایمان (۳۱/۵ درصد) در سن حاملگی زیر ۳۲ هفته و ۱۴۳ زایمان (۶۸/۵ درصد) در سن حاملگی ۳۲-۳۷ هفته رخ داده بود. در مقابل، از بین زایمان‌های دوقلویی ۱۱ زایمان (۴۶ درصد) زیر ۳۲ هفته و ۱۳ زایمان (۵۴ درصد) بین سن ۳۲-۳۷ هفته‌گی اتفاق افتاده بود ( $P < 0/001$ ).

در بین زایمان‌های پیش از موعد، ۱۱۴ زایمان (۴۹ درصد) به صورت طبیعی (NVD) و ۱۱۹ زایمان (۵۱ درصد) به صورت سزارین انجام شده بود.

علت زایمان پیش از موعد در ۸ نفر (۳/۵ درصد) کندی جفت، ۲۲ نفر (۹/۴ درصد) دوقلویی، ۸ نفر (۳/۵ درصد) نارسایی سرویکس، ۸ نفر (۳/۵ درصد) عفونت، ۶۳ نفر (۲۶/۹ درصد) پارگی زودرس پرده‌های جنینی (PROM)، ۲۹ نفر (۱۲/۳ درصد) پرفشاری خون ناشی از حاملگی (PIH) و ۹۵ نفر (۴۰/۹ درصد) نامشخص بود.

از ۲۴۸ نوزاد نارس زنده، در بدو تولد ۱۲۳ نوزاد (۴۹ درصد) نیاز به بستری در NICU داشتند. از این تعداد، ۸۰ نوزاد (۶۵ درصد) در سن زیر ۳۲ هفته و ۴۳ نوزاد (۳۵ درصد) در سن ۳۲-۳۷ هفته متولد شدند. انجام آزمون  $\chi^2$  بر روی این داده‌ها نشان داد بین سن حاملگی و نیاز به NICU رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0/001$ ).

میانگین مدت زمان بستری نوزادان نارس در NICU برابر  $12 \pm 10/1$  با حداقل و حداکثر ۱ و ۴۹ روز بود.

از بین ۱۲۳ نوزاد بستری شده در NICU، ۳۲ نوزاد (۲۵ درصد) در طول مدت بستری فوت کردند؛ در این

توجه به ارجاعی بودن مرکز درمانی مورد مطالعه، این آمار قابل قبول باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، فراوانی نسبی مرگ و میر نوزادان نارس نیازمند NICU برابر ۲۵ درصد (۳۲ نوزاد) بود. در مطالعه‌ی Hsieh و همکاران در تایوان، از بین ۱۷ نوزاد بستری در NICU، که با زایمان زودرس و با وزن کمتر از ۵۰۰ گرم متولد شده بودند، ۱۲ کودک (۷۰/۶ درصد) فوت شدند (۶). در مطالعه‌ی Lang و همکاران در نروژ، میزان مرگ و میر نوزادان بستری در NICU ۲۹ درصد بود (۷). مشاهده می‌شود که در بررسی ما، آمار مرگ و میر نوزادان نارس نیازمند NICU رقم قابل قبولی بوده است.

در مطالعه‌ی ما نسبت نوزادان نارس بستری در NICU به نوزادان نیازمند بستری در NICU به میزان ۷۸ درصد بود. گرچه این رقم، رقم بالایی است ولی با توجه به نیاز به مراقبت ویژه در نوزادان نارس و افزایش مرگ و میر و عوارض در این نوزادان در اثر عدم دریافت این مراقبت‌ها، بایستی میزان تخت‌های NICU به مقدار کافی افزایش یابد. تشخیص فاکتورهای خطر زایمان زودرس برای ارائه بهتر مراقبت‌های قبل از تولد و پیشگیری از تولد نوزاد نارس ضروری است. علاوه بر آن با توجه به افزایش درمان ناباروری و استفاده از روش‌های کمک باروری جدید مانند IVF و ICSI و... که در ارتباط مستقیم با افزایش زایمان زودرس می‌باشد (۸) جهت جلوگیری از پیامدهای جدی تولد نوزاد نارس که جامعه و فرد را درگیر می‌کند، توجه به گسترش و تجهیز NICU اولویتی مهم در سیاست‌گذاری‌های بهداشتی درمانی می‌باشد. لازم به ذکر است که جهت ایجاد یک بخش NICU، علاوه بر امکانات فیزیکی، نیاز به کادر

بین، ۱۰ نوزاد (۳۱ درصد) به علت سندرم زجر تنفسی (ARDS)، ۹ نوزاد (۲۸ درصد) به علت ایست تنفسی، ۵ نوزاد (۱۶ درصد) به علت Sepsis، ۴ نوزاد (۱۲/۵ درصد) به علت خون‌ریزی، ۳ نوزاد (۹/۵ درصد) به علت خون‌ریزی داخل بطنی مغز (IVH) و ۱ نوزاد (۳ درصد) به علت ناهنجاری فوت شدند.

## بحث

فراوانی نسبی زایمان زودرس در جامعه‌ی مورد مطالعه‌ی ما ۱۶/۶ درصد بود. این در حالی است که در مطالعه‌ی جامع Demisse و همکاران در ایالات متحده‌ی آمریکا مشخص نمود که در سال ۱۹۹۷ میزان تولد پیش از موعد در نژاد سفید، ۱۰/۲ درصد کل زایمان‌ها و در نژاد سیاه، ۱۷/۵ درصد کل زایمان‌ها را تشکیل می‌داد (۲). در مطالعه‌ی Goldenberg در سال ۲۰۰۲ مشخص شد که در ایالات متحده آمریکا، میزان تولد پیش از موعد ۱۱ درصد کل زایمان‌ها را تشکیل می‌دهد؛ در حالی که در اروپا میزان تولد پیش از موعد ۵-۷ درصد کل زایمان‌ها است (۳). در مطالعه‌ی Joseph و همکاران میزان تولد پیش از موعد در کانادا ۶/۵ درصد گزارش شد (۴). زایمان زودرس مهمترین علت مرگ و میر نوزادان و ایجاد عوارض کوتاه مدت و دراز مدت عصبی می‌باشد. این معضل برای فرد خانواده و حکومت بار سنگین مشکلات اقتصادی و اجتماعی را ایجاد می‌کند. در مطالعه‌ی Egan و همکاران در سال ۲۰۰۸ شیوع زایمان زودرس از ۵ تا ۱۲ درصد در مناطق پیشرفته و تا ۴۰ درصد در مناطق فقیر گزارش شده است (۵). اگر چه فراوانی زایمان پیش از موعد در جامعه‌ی مورد مطالعه‌ی ما اندکی بیشتر از آمارهای سایر مطالعات می‌باشد ولی به نظر می‌رسد، با

و میر آنان، به خصوص نوزادان نارس، بسیار حایز اهمیت است. تأمین این نیروی انسانی نیازمند مناسب می باشد.

پزشکی و پرستاری مجرب نیز می باشد؛ به کارگیری نیروی انسانی کارآزموده در افزایش کارآمدی و بهبود شاخص های بهداشتی مربوط به نوزادان و کاهش مرگ

## References

1. Insofd RM. Neonatal Transport. In: Cloherty JP, Eichenwald EC, StarK AR, editors. Manual of Neonatal care. Philadelphia: A Wolters Kluwer Company; 2004. p. 151.
2. Demissie K, Rhoads GG, Ananth CV, Alexander GR, Kramer MS, Kogan MD, et al. Trends in preterm birth and neonatal mortality among blacks and whites in the United States from 1989 to 1997. *Am J Epidemiol* 2001; 154(4): 307-15.
3. Goldenberg RL. The management of preterm labor. *Obstet Gynecol* 2002; 100(5 Pt 1): 1020-37.
4. Joseph KS, Marcoux S, Ohlsson A, Liu S, Allen AC, Kramer MS, et al. Changes in stillbirth and infant mortality associated with increases in preterm birth among twins. *Pediatrics* 2001; 108(5): 1055-61.
5. Egan LA, Cuevas MP, Lucio JR. Epidemiological profile of premature labor. *Ginecol ostet mex* 2008; 76(9): 542-8
6. Hsieh WS, Jeng SF, Hung YL, Chen PC, Chou HC, Tsao PN. Outcome and hospital cost for infants weighing less than 500 grams: a tertiary centre experience in Taiwan. *J Paediatr Child Health* 2007; 43(9): 627-31.
7. Lang A, Brun H, Kaaresen PI, Klingenberg C. A population based 10-year study of neonatal air transport in North Norway. *Acta Paediatr* 2007; 96(7): 995-9.
8. Jacson RA, Gibson KA, Wu YW, Croughan MS. Preintal outcomes in singletons following in vitro fertilization: A meta analysis. *Obstet Gynecol* 2004; 103(3): 551-63.

## Frequency of Preterm Delivery and Premature Infants Requiring Intensive Cares at a Referral Hospital in Isfahan, Iran\*

Farahnaz Mardanian MD<sup>1</sup>, Shima Shahzamani<sup>2</sup>

### Abstract

**Background:** Advances in perinatal care have increased the number of premature babies who survive. We investigated the frequency of preterm delivery and its influence on the neonatal outcome in pregnancies at a perinatal center in Isfahan, Iran.

**Methods:** This study was done among the preterm deliveries at a Shahid-Beheshti perinatal center in Isfahan, Iran. The data collected in checklists and were analyzed by Student-t, Mann-Whitneyt, and chi-square tests via SPSS software.

**Finding:** In this study we evaluate 1402 delivery. There were 233 preterm deliveries (less than 37 weeks gestational age). Among 248 live preterm deliveries, 123 cases (49%) need NICU cares. The mean of NICU administration was 10.1 days. The rate of mortality in NICU was 25% (32 cases).

**Conclusion:** Preterm deliveries are at a higher risk for an adverse neonatal outcome and thereby cause considerable costs. In this study, our findings were in the range of other studies; but more attention to premature neonates is recommended.

**Key words:** Preterm delivery, NICU, Mortality, Prematurity.

\* This paper derived from a Medical Doctorate thesis in Isfahan University of Medical Sciences.

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

<sup>2</sup> Student of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan. Iran.

**Corresponding Author:** Farahnaz Mardanian MD, Email: mardanian@med.mui.ac.ir