

شیوع عوارض و بیماری‌های دوران نارس در بین هزار نوزاد نارس کمتر از ۱۵۰۰ گرم در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر اصفهان

امیرمحمد آرمانیان^۱، بهزاد برکتین^۲، فاطمه سهرابی^۳، نیما صالحی‌مهر^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: این مطالعه جهت تعیین فراوانی نسبی تعدادی از مهم‌ترین عوارض نارس و مشکلات شایع این نوزادان در بین یک جمعیت حدود ۱۰۰۰ نفره از نوزادان نارس کمتر از ۱۵۰۰ گرم اصفهانی و اطلاع رسانی نتایج آن جهت تصمیمات بعدی انجام شد.

روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر یک پژوهش مقطعی- توصیفی می‌باشد که در بین سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر اصفهان به انجام رسید. متغیرهای دموگرافیک ۱۰۰۰ نفر از نوزاد با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم نظیر سن حاملگی هنگام تولد، وزن هنگام تولد و جنسیت نوزاد و همچنین عوارض نارس مانند مانند (RDS) Respiratory distress syndrome، (IVH) Intraventricular hemorrhage، (NEC) Necrotizing enterocolitis، (CLD) Chronic lung disease، (PDA) Patent ductus arteriosus و سپسیس نوزادی بررسی و ثبت گردید و مورد واکاوی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سن حاملگی هنگام تولد برابر $30/19 \pm 2/26$ هفته و میانگین وزن هنگام تولد در جمعیت تحت مطالعه، $217/77 \pm 1233/96$ گرم بود. از میان ۱۰۰۰ نوزاد بررسی شده، ۷۹۸ نفر (۷۹/۶۹ درصد) مبتلا به RDS بودند که از بیشترین شیوع فراوانی نیز برخوردار بود. تعداد نوزادانی که به CLD مبتلا شدند، برابر ۸۰ نفر (۸/۰۱ درصد) بود که کمترین شیوع را داشت. همچنین، شیوع PDA، IVH، NEC و سپسیس به ترتیب ۱/۴، ۱۲/۶، ۸/۵ و ۲۰/۶ بود.

نتیجه‌گیری: با وجود این که بیشتر نوزادان نارس زنده در این مطالعه می‌ماندند و میزان مرگ این نوزادان بسیار کاهش یافته بود، تمامی تلاش‌ها بایستی در جهت مدیریت صحیح بیماری‌های دوران نارس به ویژه مدیریت تنفسی نوزادان که از بیشترین فراوانی در بین نوزادان مورد مطالعه برخوردار بود، معطوف گردد. همچنین، کاهش هر چه بیشتر بیماری‌هایی که پیش‌آگهی‌های آینده را بدتر می‌کنند، نظیر IVH، باید بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

واژگان کلیدی: نوزاد، نارس، بیماری

ارجاع: آرمانیان امیرمحمد، برکتین بهزاد، سهرابی فاطمه، صالحی‌مهر نیما. شیوع عوارض و بیماری‌های دوران نارس در بین هزار نوزاد نارس کمتر از

۱۵۰۰ گرم در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر اصفهان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۶۴): ۱۹۷۹-۱۹۷۴

امروزه، با توجه به پیشرفت‌های انجام شده، می‌توان کمک بیشتری به زنده نگهداشتن نوزادان نارس داشت (۳) و نتیجه‌ی این امر، مواجهه‌ی بیشتر با مشکلات ناشی از نارسی در نوزادان نارس می‌باشد (۴). از طرفی، با بهبود هر چه بیشتر عملکردهای مراقبتی از نوزادان بسیار نارس می‌توان تأثیر بهتری در مدیریت عوارض ناشی از نارسی این دسته از نوزادان و پیش‌آگهی تکاملی نهایی آنان داشت (۵).

مقدمه

سالانه در کشورهای مختلف نوزادان نارس زیادی متولد می‌شوند؛ به طوری که در هر سال، نزدیک ۱۵ میلیون نوزاد نارس در سراسر دنیا متولد می‌شوند و این تعداد رو به افزایش است (۱). این روزها، با وجود پیشرفت‌های زیادی که در حوزه‌ی علوم پزشکی و فن‌آوری‌های مرتبط حاصل شده است، مبحث تولد نوزادان نارس یکی از مسایل جدی و مهم مجامع علمی بشری است (۲).

- ۱- دانشیار، گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- استادیار، گروه کودکان، دانشکده‌ی پزشکی و مرکز تحقیقات رشد و نمو کودکان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۳- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۴- گروه روان‌شناسی، مؤسسه‌ی آموزش عالی المهدی (عج) مهر اصفهان، اصفهان، ایران

Email: b_barekatian@med.mui.ac.ir

نویسنده‌ی مسؤول: بهزاد برکتین

نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود و نمونه‌ها از هر دو بیمارستان تا تکمیل تعداد نمونه‌ها جمع‌آوری شد.

در این مطالعه، پس از هماهنگی با مسئولین مربوط، پرونده‌ی حدود ۱۰۰۰ نوزاد نارس با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم بستری شده در بیمارستان‌های الزهرا (س) و شهید بهشتی ارزیابی گردید و پس از احراز شرایط ورود به مطالعه، ابتدا متغیرهای دموگرافیک نظیر سن حاملگی هنگام تولد، وزن هنگام تولد و جنسیت نوزاد و همچنین، عوارض پره‌ماچوریتی نظیر RDS، IVH، NEC، PDA، CLD و سپسیس نوزادی بررسی گردید.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، تمامی داده‌ها وارد صفحه‌ی نرم‌افزاری SPSS نسخه‌ی ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) گردید و توسط شاخص‌های آماری درصد، میانگین و انحراف معیار نتایج فراوانی هر کدام از متغیرهای تحت مطالعه ارائه گردید.

یافته‌ها

در مجموع، از بین حدود ۱۳۰۰ نوزاد که برای ورود به مطالعه در نظر گرفته شدند، با اعمال معیارهای ورود و خروج، در نهایت ۱۰۰۰ نوزاد تازه متولد شده با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سن حاملگی (Gestational age یا GA) برابر $30/19 \pm 2/26$ هفته بود. همچنین، میانگین وزن هنگام تولد در جمعیت تحت مطالعه $1223/96 \pm 217/77$ گرم بود. توزیع فراوانی جنسیت در این مطالعه، برابر ۵۰۶ نوزاد دختر (۵۰/۶ درصد) و ۴۹۴ نوزاد پسر (۴۹/۴ درصد) بود.

از میان ۱۰۰۰ نوزاد بررسی شده، ۷۹۸ نفر (۷۹/۸ درصد) مبتلا به RDS بودند که از بیشترین شیوع فراوانی نیز برخوردار بود. همچنین، تعداد نوزادانی که به CLD مبتلا شدند، برابر ۸۰ نفر (۸/۰ درصد) بود که کمترین شیوع فراوانی را داشت. در این میان، به ترتیب ۲۰۶ نفر (۲۰/۶ درصد) مبتلا به سپسیس، ۱۴۱ نفر (۱۴/۱ درصد) مبتلا به PDA، ۱۲۶ نفر (۱۲/۶ درصد) مبتلا به IVH و ۸۶ نفر (۸/۶ درصد) مبتلا به NEC بودند. شیوع مرگ و میر در میان نوزادان ۳۱ در ۱۰۰۰ نفر (۳/۱ درصد) بود (شکل ۱).

بحث

هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی و تعیین شیوع عوارض و بیماری‌های دوران نارسی در میان نوزادان نارس متولد شده با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم بود. اصلی‌ترین یافته‌ی مطالعه‌ی حاضر، وجود سندرم زجر تنفسی به عنوان شایع‌ترین بیماری و بیماری مزمن ریوی به عنوان بیماری با کمترین شیوع در میان نوزادان نارس بود.

نوزادان نارس با عوارض نارسی متعددی نظیر بیماری‌های سندرم زجر تنفسی (Respiratory distress syndrome یا RDS)، بیماری مزمن ریه (Chronic lung disease یا CLD)، کولیت نکروزان روده‌ای (Necrotizing enterocolitis یا NEC)، بازماندن مجرای شریانی (Patent ductus arteriosus یا PDA) و خونریزی داخل بطنی مغز (Intraventricular hemorrhage یا IVH) مواجه هستند. این مشکلات حتی می‌توانند وخیم و کشنده باشند و منجر به مرگ و میر این دسته از نوزادان نیز بشوند (۶). در مطالعات قبلی، از پره‌ماچوریتی (Prematurity) به عنوان اصلی‌ترین عامل مستعد کننده‌ی ابتلای نوزادان به بیماری‌هایی نظیر سندرم زجر تنفسی، بیماری مزمن ریوی و کولیت نکروزان روده‌ای می‌باشد و با افزایش پره‌ماچوریتی شیوع این مشکلات نیز بیشتر می‌شود (۷-۸).

با شروع قرن جدید، یک بهبود تدریجی در وضعیت بیماری و مرگ و میر نوزادان نارس مشاهده می‌شد (۹)، اما به تدریج گزارش‌های متناقضی از جوامع مختلف به چاپ رسید؛ به طوری که بعضی روند پیشرفت و بهبود در پیش‌آگهی‌های (Neonatal outcomes) نوزادی و بعضی جوامع، روند نزولی در این پیش‌آگهی‌ها را گزارش کردند (۱۰-۱۵). به همین دلیل، به نظر می‌رسد هر جامعه باید وضعیت بروز عوارض نارسی و شیوع مشکلات شایع در این دسته از نوزادان را در سطح شهر و منطقه‌ی خود بررسی و ارزیابی کند تا در جهت بهبود شرایط نگهداری از نوزادان نارس و حتی رفع علل قابل حل عوارض دوران نارسی اقدام نماید.

بدین منظور، پژوهشگران بر آن شدند تا فراوانی نسبی تعدادی از مهم‌ترین عوارض و مشکلات شایع و میزان مرگ و میر در یک جمعیت حدود ۱۰۰۰ هزار نفره از نوزادان نارس کمتر از ۱۵۰۰ گرم در جامعه‌ی شهری اصفهان را بررسی نمایند تا بتوان از یافته‌های این مطالعه، برای تصمیمات آتی استفاده نمود.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، یک پژوهش مقطعی-توصیفی بود که در بین سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ در بیمارستان‌های الزهرا (س) و شهید بهشتی اصفهان به انجام رسید. جامعه‌ی تحت مطالعه‌ی این پژوهش، ۱۰۰۰ نفر از نوزادان تازه متولد شده و یا ارجاع داده شده به این بیمارستان‌ها با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم بودند. معیارهای ورود به مطالعه، شامل نارسی نوزادان، وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم، در دسترس بودن پرونده‌ی بیمار و همچنین، امکان تماس با خانواده جهت رفع نواقص بودند. همچنین، وجود آنومالی‌های مازور مادرزادی و آسفیکسی به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

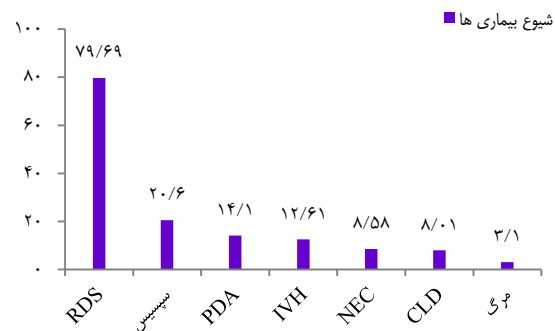
ارتباط می‌باشد؛ به طوری که دیده شده است که حدود ۳۰ درصد نوزادان متولد شده با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم و در ۴۰ درصد نوزادان متولد شده با وزن ۱۰۰۰-۷۵۰ گرم شیوع دارد. این عدد با کاهش وزن هنگام تولد به کمتر از ۷۵۰ گرم به بیش از ۵۰ درصد می‌رسد (۲۱). در بعضی مطالعات، شیوع PDA در بین نوزادان نارس با وزن ۱۵۰۰-۵۰۰ گرم ۳۱ درصد (۲۲) گزارش شده است.

شیوع IVH در پژوهش حاضر ۱۲/۶۱ درصد به دست آمد. شیوع این عارضه در مطالعه‌ی آرمانیان و همکاران (۱۶) برابر ۶/۱۰ درصد بود. اگر چه در مطالعه‌ی Ahn و همکاران (۲۳) شیوع این بیماری در کشور کره را بسیار بالا و در حدود ۴۲/۲۰ درصد گزارش گردید که بسیار بیشتر از نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر می‌باشد.

از سوی دیگر، شیوع خونریزی بطنی در مطالعه‌ی سماعی (۲۴) در بیمارستان حضرت علی اصغر (ع) در تهران در نوزادان با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم برابر ۴۱ درصد و در نوزادان با وزن بیشتر از ۱۵۰۰ گرم برابر ۲۲ درصد گزارش گردید. از مقایسه‌ی نتایج پیش‌گفته، می‌توان نتیجه گرفت که با تفاوت در معیارهای تشخیصی و یا حتی دقت در تشخیص، می‌تواند باعث وجود این اختلاف باشد و یا شاید شیوع این بیماری در طی سال‌های گذشته در ایران با بهبود کیفیت خدمات بهداشتی رو به کاهش گذاشته است.

شیوع بیماری‌های کولیت نکرروزان روده‌ای (۸/۵۸ درصد) و بیماری مزمن ریوی (۸/۰۱ درصد)، از کمترین شیوع در میان جمعیت مطالعه‌ی حاضر برخوردار بودند. در مطالعه‌ی آرمانیان و همکاران، شیوع این دو بیماری به ترتیب ۷ و ۳/۴ درصد گزارش گردید (۱۶) که نزدیک به نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. در بعضی مطالعات دیگر، شیوع این بیماری در میان نوزادان با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم در حدود ۵ درصد و در نوزادان با وزن کمتر از ۱۰۰۰ گرم برابر ۱۰ درصد گزارش شده است (۲۵). همانند سایر بیماری‌های پیش‌گفته، شیوع این بیماری ارتباط معکوسی با سن و وزن هنگام تولد نوزاد دارد و به طور تقریبی می‌توان گفت که این بیماری در نوزادان رسیده دیده نمی‌شود (۲۶).

در نهایت، میزان مرگ و میر در این پژوهش برابر ۳/۱ درصد بیان شد که با یافته‌های مطالعه‌ی افجه‌ای و همکاران در تهران که این میزان را ۷/۲ درصد گزارش نمودند (۲۷)، هم‌خوانی دارد. اگر چه شیوع مرگ و میر در مطالعه‌ی افجه و همکاران (۲۷) بیشتر از پژوهش حاضر می‌باشد، اما می‌توان این تفاوت را این گونه تفسیر نمود که در مطالعه‌ی پیش‌گفته، بیماران برای ۳ سال تحت پی‌گیری قرار گرفتند، اما در مطالعه‌ی حاضر بیماران تنها در یک بازه‌ی زمانی کوتاه بررسی شدند و پیش‌بینی می‌شود با افزایش مدت زمان پی‌گیری، این عدد نیز افزایش پیدا کند.



شکل ۱. شیوع نسبی عوارض نارسی در بین ۱۰۰۰ نوزاد مورد مطالعه

RDS: Respiratory distress syndrome; PDA: Patent ductus arteriosus; IVH: Intraventricular haemorrhage; NEC: Necrotizing enterocolitis; CLD: Chronic lung disease

از ۱۰۰۰ نوزاد نارس با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم که در این مطالعه بررسی شدند، حدود ۸۰ درصد بیماران مبتلا به سندرم زجر تنفسی بودند که شایع‌ترین بیماری در نوزادان نارس بود. نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر، در هم‌خوانی با مطالعات آرمانیان و همکاران (۱۶-۱۷) می‌باشد. در مطالعه‌ی پیش‌گفته، دیده شد که از میان ۴۹۵ نوزاد نارس، ۳۷۵ نفر (حدود ۷۵/۵۰ درصد) مبتلا به RDS می‌باشند.

این یافته در مطالعه‌ی بیگی و همکاران نیز تکرار شده است. این مطالعه در شهر تهران و با موضوع بررسی شیوع زایمان‌های خیلی زودرس و عواقب نوزادی آن انجام شده است. در مطالعه‌ی آنان، نشان داده شد که ۹۳/۶۷ درصد از نوزادان نارس مبتلا به سندرم زجر تنفسی شدند که شیوع بالاتری نسبت به نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر دارد. دلیل این اختلاف، می‌تواند مربوط به حجم نمونه‌ی پایین و جامعه‌ی آماری وسیع‌تر این مطالعه باشد؛ چرا که تنها ۵۰/۰۰ درصد از نوزادان آن مطالعه، وزن بین ۱۵۰۰-۱۰۰۰ گرم داشتند (۱۸).

پس از RDS، در پژوهش حاضر سپسیس نوزادی با شیوع ۲۰/۶۰ درصد بیشترین شیوع در میان نوزادان را داشت. شیوع سپسیس در جوامع مختلف، متفاوت گزارش شده است (۲۰-۱۹، ۱۶). Stoll و همکاران (۱۹) بیان نمودند که شیوع سپسیس دیررس در نوزادان نارس برابر ۲۱/۰۰ درصد می‌باشد. Sobaih و Al-Mandeel (۲۰) نیز در مطالعه‌ی خود در عربستان نشان دادند که شیوع سپسیس زودرس در نوزادان با وزن ۱۵۰۰-۵۰۰ گرم برابر ۱۰/۹۰ درصد و شیوع سپسیس دیررس ۳۷/۱۰ درصد می‌باشد. علت شیوع بالاتر این بیماری در عربستان، می‌تواند به تفاوت‌های سطح بهداشتی در دو کشور تحت مطالعه بازگردد، اگر چه این بیماری در هر دو کشور از شیوع به نسبت بالایی برخوردار است.

شیوع PDA در مطالعه‌ی حاضر، ۱۴/۱۰ درصد بود. در مطالعه‌ی آرمانیان و همکاران (۱۶) برابر ۶/۸ درصد گزارش شده است. شیوع PDA به شکل معکوس با وزن هنگام تولد و سن حاملگی تولد در

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی به شماره‌ی ۳۹۵۶۴۱ و کد اخلاق IR.MUI.REC.1395.3.641 در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است که در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی به تصویب رسیده و با حمایت و پشتیبانی این معاونت انجام شده است. نویسندگان مقاله از زحمات تمامی عزیزانی که در نوشتن این مقاله سهمیم بودند، نهایت تشکر و قدردانی را ابراز می‌نمایند.

نتیجه‌گیری نهایی این که با پیشرفت‌های چشم‌گیر در حوزه‌ی علوم نوزادان، بیشتر نوزادان نارس زنده می‌مانند و میزان مرگ این نوزادان حتی در موارد کمتر از ۱۵۰۰ گرم بسیار کم (حدود ۳ درصد در مطالعه‌ی حاضر) می‌باشد. از این رو، تمامی تلاش‌ها در جهت مدیریت صحیح بیماری‌های دوران نارسایی به ویژه مدیریت تنفسی آنان (با توجه به شیوع بسیار بالای بیماری RDS) می‌باشد. همچنین، لازم است در زمینه‌ی کاهش هر چه بیشتر بیماری‌هایی که پیش‌آگهی‌های آینده را بدتر می‌کنند (نظیر بیماری IVH)، اقدامات لازم صورت گیرد.

References

- Romero R, Dey SK, Fisher SJ. Preterm labor: One syndrome, many causes. *Science* 2014; 345(6198): 760-5.
- Seki K, Iwasaki S, An H, Horiguchi H, Mori M, Nishimaki S, et al. Early discharge from a neonatal intensive care unit and rates of readmission. *Pediatr Int* 2011; 53(1): 7-12.
- Pineda RG, Neil J, Dierker D, Smyser CD, Wallendorf M, Kidokoro H, et al. Alterations in brain structure and neurodevelopmental outcome in preterm infants hospitalized in different neonatal intensive care unit environments. *J Pediatr* 2014; 164(1): 52-60.
- Smith PB, Ambalavanan N, Li L, Cotten CM, Laughon M, Walsh MC, et al. Approach to infants born at 22 to 24 weeks' gestation: Relationship to outcomes of more-mature infants. *Pediatrics* 2012; 129(6): e1508-e1516.
- Als H, Duffy FH, McAnulty G, Butler SC, Lightbody L, Kosta S, et al. NIDCAP improves brain function and structure in preterm infants with severe intrauterine growth restriction. *J Perinatol* 2012; 32(10): 797-803.
- Moore TA, Berger AM, Wilson ME. A new way of thinking about complications of prematurity. *Biol Res Nurs* 2014; 16(1): 72-82.
- Armanian AM, Sadeghnia A, Hoseinzadeh M, Mirlohi M, Feizi A, Salehimehr N, et al. The Effect of Neutral Oligosaccharides on Reducing the Incidence of Necrotizing Enterocolitis in Preterm infants: A Randomized Clinical Trial. *Int J Prev Med* 2014; 5(11): 1387-95.
- Ali Z, Schmidt P, Dodd J, Jeppesen DL. Bronchopulmonary dysplasia: A review. *Arch Gynecol Obstet* 2013; 288(2): 325-33.
- Isayama T, Lee SK, Mori R, Kusuda S, Fujimura M, Ye XY, et al. Comparison of mortality and morbidity of very low birth weight infants between Canada and Japan. *Pediatrics* 2012; 130(4): e957-e965.
- Meadow W, Lee G, Lin K, Lantos J. Changes in mortality for extremely low birth weight infants in the 1990s: implications for treatment decisions and resource use. *Pediatrics* 2004; 113(5): 1223-9.
- Tommiska V, Heinonen K, Lehtonen L, Renlund M, Saarela T, Tammela O, et al. No improvement in outcome of nationwide extremely low birth weight infant populations between 1996-1997 and 1999-2000. *Pediatrics* 2007; 119(1): 29-36.
- Horbar JD, Badger GJ, Carpenter JH, Fanaroff AA, Kilpatrick S, LaCorte M, et al. Trends in mortality and morbidity for very low birth weight infants, 1991-1999. *Pediatrics* 2002; 110(1 Pt 1): 143-51.
- Kusuda S, Fujimura M, Sakuma I, Aotani H, Kabe K, Itani Y, et al. Morbidity and mortality of infants with very low birth weight in Japan: center variation. *Pediatrics* 2006; 118(4): e1130-e1138.
- Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, Shankaran S, Laptook AR, Walsh MC, et al. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics* 2010; 126(3): 443-56.
- Shah PS, Sankaran K, Aziz K, Allen AC, Seshia M, Ohlsson A, et al. Outcomes of preterm infants <29 weeks gestation over 10-year period in Canada: a cause for concern? *J Perinatol* 2012; 32(2): 132-8.
- Armanian AM, Mohammadzadeh M, Soleimani R, Salehimehr N, Hasanzadeh A. The duration of hospitalization and readmission rate of low birth weight infants in a tertiary referral hospital in Isfahan, Iran. *Iran J Neonatal* 2015; 6(3): 17-21.
- Armanian A, Mohammadzadeh M, Soleimani R. The rehospitalization rates of low-birth-weight infants in Isfahan Shahid Beheshti Hospital, Iran. *J Isfahan Med Sch* 2015; 33(351): 1547-54. [In Persian].
- Beigi A, Taheri N, Norouzi H R. The prevalence of very preterm deliveries, risk factors, and neonatal complications in Arash women hospital: A brief report. *Tehran Univ Med J*. 2013; 71(3): 194-8. [In Persian].
- Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, Wright LL, Carlo WA, Ehrenkranz RA, et al. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: the experience of the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics* 2002; 110(2 Pt 1): 285-91.
- Sobaih B H, Al-Mandeel H. Early and late onset neonatal sepsis in very low birth weight infants in a tertiary center in Saudi Arabia. *J Neonatal Biol* 2014; 3:159.
- Kozik D, Ivy D, Ibrahim J, Wise-Faberowski L, Goldberg S, Darst J, et al. Patent ductus arteriosus. In: Munoz R, Morell V, Cruz E, Vetterly C, editors. *Critical care of children with heart disease: Basic medical and surgical concepts*. London, UK: Springer London; 2010. p. 145-57.

22. Hoffman JI, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39(12): 1890-900.
23. Ahn SY, Shim SY, Sung IK. Intraventricular hemorrhage and post hemorrhagic hydrocephalus among very-low-birth-weight infants in Korea. *J Korean Med Sci* 2015; 30(Suppl 1): S52-S58.
24. Samaei H. The incidence and grading of intraventricular hemorrhage (IVH) in premature babies. *Razi J Med Sci* 1999; 5(1):18-23. [In Persian].
25. Patel BK, Shah JS. Necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants: a systemic review. *ISRN Gastroenterol* 2012; 2012: 562594.
26. Magne F, Suau A, Pochart P, Desjeux JF. Fecal microbial community in preterm infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 41(4): 386-92.
27. Afjeh SA, Sabzehei MK, Fallahi M, Esmaili F. Outcome of very low birth weight infants over 3 years report from an Iranian center. *Iran J Pediatr* 2013; 23(5): 579-87.

The Prevalence of Complications of Prematurity among 1000 Newborns with Weight of Less than 1500 Grams in University Hospitals in Isfahan City, Iran

Amir-Mohammad Armanian¹, Behzad Barekatin², Fatemeh Sohrabi³, Nima Salehimehr⁴

Original Article

Abstract

Background: This study aimed to identify the relative frequency of some of the most important complications of prematurity in a population of about 1,000 of premature newborns in Isfahan City, Iran, in order to use it for further decisions.

Methods: This cross-sectional study was done between the years 2012 and 2017 in university hospitals in Isfahan City. Information of 1000 premature infants with weight of less than 1500 grams were collected and demographic variables such as gestational age at birth, birth weight, and infant's gender, as well as prematurity complications such as respiratory distress syndrome (RDS), intraventricular hemorrhage (IVH), necrotizing enterocolitis (NEC), patent ductus arteriosus (PDA), chronic lung disease (CLD), and neonatal sepsis were recorded and analyzed.

Findings: The mean gestational age at birth was 30.19 ± 2.26 weeks. The mean birth weight in the study population was 1223.96 ± 227.77 grams. 798 newborns (79.8%) had respiratory distress syndrome which also had the most prevalence frequency. Furthermore, the number of newborns who had chronic lung disease was 80 (8.0%), with the lowest prevalence. Patent ductus arteriosus, intraventricular hemorrhage, and necrotizing enterocolitis was seen in 14.1, 12.6, 8.5, and 20.6 percent of newborns, respectively.

Conclusion: We demonstrated that alongside the low death rates in this study, managing disorders related to prematurity period should be considered more, especially caring for respiratory management should be considered remarkably since respiratory distress syndrome stands as the most prevalent disease among premature newborns. Efforts also should be made to reduce the number of diseases such as intraventricular hemorrhage that worsen the prognosis.

Keywords: Infant, Premature, Diseases

Citation: Armanian AM, Barekatin B, Sohrabi F, Salehimehr N. **The Prevalence of Complications of Prematurity among 1000 Newborns with Weight of Less than 1500 Grams in University Hospitals in Isfahan City, Iran.** J Isfahan Med Sch 2018; 35(464): 1974-9.

1- Associate Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine AND Child Growth and Development Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Pediatrics, School of Medicine AND Child Growth and Development Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Student of Medicine, Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Department of Psychology, Isfahan Almahdi Mehr Higher Education Institute, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Behzad Barekatin, Email: b_barekatin@med.mui.ac.ir