

# بررسی تأثیر آموزش مراقبت مبتنی بر شناخت رفتار نوزاد به مادر بر خونریزی مغزی و مدت

## وابستگی به ونتیلاتور در نوزادان نارس

طیبه ریحانی<sup>۱</sup>، \* طیبه حسین زاده، محمد حیدرزاده<sup>۲</sup>، حمیدرضا بهنام و شانی<sup>۴</sup>

۱. مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد، مری گروه اطفال، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. استادیار گروه نوزادان دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۴. مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد، مری گروه اطفال، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

\* آدرس نویسنده مسؤول: مشهد، چهارراه دکتر، خیابان ابن سینا، دانشکده پرستاری و مامایی  
پست الکترونیک: hoseinzadeht4@mums.ac.ir

### چکیده

**مقدمه:** خونریزی مغزی و سندرم دیسترس تنفسی، دو عارضه شایع در نوزادان نارس است. مراقبت بر اساس شناخت رفتار، با ذخیره انرژی، کاهش دوره‌های آپنه و تغییرات جریان خون مغزی ممکن است بتواند این عوارض را کاهش دهد.

**هدف:** تعیین تأثیر آموزش مراقبت بر اساس شناخت رفتار نوزاد نارس به مادر بر بروز خونریزی مغزی و مدت وابستگی به ونتیلاتور.

**روش:** در این کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی دو گروه، ۷۰ نوزاد نارس زیر ۳۲ هفته - بستری شده در NICU بیمارستان ام‌البنین (س) مشهد در سال ۱۳۹۳ - بررسی شده‌اند. در گروه مداخله، رفتارها و برنامه مراقبت، با ابزار 'Assessment of Preterm Infants Behavior' (مشاهده و ثبت رفتارهای نوزاد نارس) به مادران و پرستاران آموزش داده شد. در زمان ترخیص، بروز خونریزی مغزی و مدت وابستگی به ونتیلاتور به ساعت، بر اساس پرونده نوزاد ثبت گردید. تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار SPSS و آزمون‌های تی مستقل، مجذور کای و ضریب همبستگی پیرسون انجام گردید.

**یافته‌ها:** میانگین سن جنینی در گروه مداخله  $29/7 \pm 1/7$  و در گروه شاهد  $29/6 \pm 1/7$  هفته بوده است. بروز خونریزی مغزی در گروه شاهد  $54/3$  درصد (۱۹ نفر) و در گروه مداخله  $22/9$  درصد (۸ نفر) بوده است. نتیجه آزمون مجذور کای، تفاوت معناداری را بین دو گروه نشان می‌دهد ( $P=0/01$ ). مدت وابستگی به ونتیلاتور در گروه مداخله  $14/7 \pm 2/8$  و در گروه شاهد  $17/3 \pm 8/6$  روز بوده است. نتیجه آزمون تی مستقل، تفاوت معناداری را بین دو گروه نشان داده است ( $P<0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** اجرای مراقبت بر اساس شناخت رفتار، می‌تواند طول مدت وابستگی به ونتیلاتور و بروز خونریزی مغزی را کم کند و پیشنهاد می‌شود از آن به عنوان یک برنامه مراقبتی جهت کاهش بروز عوارض نارس استفاده شود.

**کلیدواژه‌ها:** نوزاد نارس، خونریزی مغزی، مراقبت تکاملی، سندرم دیسترس تنفسی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۲۸

## مقدمه

نوزادان نارس یکی از گروه‌هایی هستند که بیش‌ترین میزان مرگ و میر و عوارض نوزادی را به خود اختصاص داده‌اند؛ به طوری که دو سوم مرگ و میر نوزادان، حاصل تولد زودرس است (۱، ۲).

سالانه نزدیک به ۱۳ میلیون نوزاد نارس در سراسر دنیا متولد می‌شوند (۳). علی‌رغم پیشرفت در مراقبت‌های مامایی، میزان تولد پیش از موعد در ۴۰ سال اخیر، نه تنها کاهش نداشته بلکه در دو دهه اخیر افزایش نیز داشته است (۴، ۵). میزان شیوع جهانی تولد پیش از موعد ۹/۶ درصد و تقریباً معادل ۱۲/۹ میلیون نوزاد در سال است که بیشتر این تولدها در قاره‌های آفریقا و آسیا رخ داده است (۶). در ایالات متحده آمریکا، میزان تولد پیش از موعد تقریباً ۹ تا ۱۲ درصد و در اروپا بین ۵ تا ۷ درصد متغیر است (۷). در ایران روزانه ۵۰۰۰ نوزاد متولد می‌شود که حدود ۱۲ درصد آن‌ها کم‌وزن هستند (۸).

طبق مطالعات متعدد صورت گرفته، خروج زود هنگام جنین از محیط رحم، می‌تواند اثرات مضر زیادی برای وی در بر داشته باشد (۹). نارسی تکامل، نه تنها نوزاد را در معرض خطرات نوزادی همچون هیپر بیلیروبینمی و سندرم دیسترس تنفسی قرار می‌دهد، بلکه عوامل پر خطر دیگری از جمله آنومالی‌های مادرزادی را نیز در پی خواهد داشت (۱۰).

در اکثر مواقع در زمان تولد، جریانی از نارسی فیزیولوژی و آناتومی در ارگان‌های مختلف و سیستم‌ها وجود دارد. درجه سازش نوزاد با محیط خارج از رحمی تا اندازه‌ای بستگی به وزن، زمان تولد و سن جنینی دارد (۱۰).

به طور کلی مشکلات نوزادان نارس را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد که شامل پیامدهای زودرس نوزادی مانند: سندرم دیسترس تنفسی، دیسپلازی برونکوپولمونر، آنتریکولیت نکروزان، خونریزی داخل بطنی، لکومالاسی اطراف بطنی، رتینوپاتی نارسی، هیپوگلیسمی، هیپوترمی و عفونت (۱۱، ۱۲)؛ و پیامدهای دیر رس مانند: ماندنشکلات و عوارض طولانی مدتی از قبیل مشکلات بینایی و شنوایی، بستری شدن مکرر در دوران کودکی، مشکلات رفتاری و تکاملی می‌باشند (۱۳).

خونریزی مغزی و سندرم دیسترس تنفسی (RDS respiratory distress syndrome) از شایع‌ترین بیماری‌هایی هستند که در نوزادان نارس اتفاق می‌افتد و بروز آن با سن بارداری و وزن هنگام تولد ارتباطی معکوس دارد. خونریزی داخل بطنی مغزی (IVH یا Intraventricular Hemorrhages) از جمله عوارض زودرس نوزادی است که بر اساس منابع معتبر، تقریباً ۳۰ درصد نوزادان نارس زیر ۱۵۰۰ گرم دچار آن می‌شوند. خطر IVH با سن حاملگی و وزن تولد

نسبت معکوس دارد؛ به طوری که هر چه نوزاد کوچک‌تر و نارس‌تر باشد، بیشتر در معرض خطر قرار دارد. IVH به ندرت در هنگام تولد وجود دارد؛ ۵۰ درصد موارد IVH در طی نخستین روز تولد و تا ۷۵ درصد موارد، طی روزهای اول تا سوم تشخیص داده می‌شود (۱۴).

نوزادان نارس، در حقیقت جنین‌هایی هستند که در محیط خارج از رحم زندگی می‌کنند؛ آن‌هم زمانی که رشد مغزشان سریع‌تر از هر دوره از زندگیشان است. آن‌ها در حساس‌ترین مرحله رشد و تکامل از رحم خارج می‌گردند. این جنین‌ها در طی این زمان حساس، از محیط رحم مادر که آن‌ها را در برابر خطرات محافظت می‌کند، دور می‌شوند و به مراقبت‌های موجود در محیط‌های ویژه و پیشرفته بخش‌های نوزادان نیاز پیدا می‌کنند (۱۳).

جنین محیط‌هایی دارای شرایط غیر قابل پیش بینی هستند؛ لیکن از نظر مراقبت‌های پزشکی بسیار ضروری می‌باشند. عدم انطباق بین نیازهای مغز نوزاد و شرایط ویژه NICU می‌تواند مشکل‌ساز شده و روی رشد روانی-اجتماعی، روانی-عاطفی، عصبی-روانی و عصبی-فیزیولوژیک نوزاد تأثیر بگذارد. به همین دلیل نوزادانی که نارس به دنیا می‌آیند و زنده می‌مانند، ناتوانایی‌هایشان به طور فزاینده‌ای افزایش می‌یابد (۱۳).

هرچند مراقبت‌های پیشرفته پزشکی جهت بقاء نوزادان نارس حیاتی است؛ لیکن مراقبت‌های حمایتی بر عملکرد و ساختار مغز مؤثر است (۱۵). از این رو تحقیقات مربوط به نوزادان نارس در بخش مراقبت‌های ویژه، ابتدا بر مراقبت‌های پزشکی و سپس بر تکنیک‌های حمایتی مانند کاهش تحریکات محیطی، مکیدن بدون تغذیه، موسیقی و لمس تأکید دارند (۱۶). این مراقبت‌های حمایت‌کننده تکامل و تحریکات مداخله‌ای، قصد دارند با شبیه‌سازی محیط درون رحم، تکامل نوزاد را به مسیر اصلی خود بازگردانند و آن را در مسیر باقی نگاه داشته و آن را تسهیل نمایند؛ این نوع از مراقبت، مراقبت تکاملی نامیده می‌شود (۱۷). در مقابل مراقبت‌های سنتی بخش‌های نوزادان - اگرچه بهترین حالت و امنیت را برای نوزاد در نظر دارند - اغلب نوزادان نارس روی سطوح صاف انکیبیتور یا تخت‌های باز، در محیطی شلوغ با صداهای بلند، نور شدید و مستقیم و محیط‌های پر استرس نگهداری می‌شوند و نقش والدین در مراقبت از نوزاد کم‌رنگ است (۱۸).

در مراقبت بر اساس شناخت رفتار نوزاد نارس، هر نوزاد یک موجود منحصر به فرد است؛ لذا مراقبت حمایتی و تکاملی، شامل جمع‌آوری اطلاعات از واکنش‌های لحظه به لحظه او و

در گام بعدی، تنظیم مراقبت‌ها بر اساس همین واکنش‌ها است (۱۹).

در مراقبت سنتی، به داده‌های فیزیولوژیک و تفسیر آن‌ها در امر مراقبت تأکید می‌شود. در مراقبت بر اساس شناخت، برای درک نیازهای نوزاد در NICU، هم از اطلاعات فیزیولوژیک و هم از اطلاعات رفتاری استفاده می‌شود. وضعیت رفتاری نوزاد کاملاً منحصر به فرد بوده و تحت تأثیر تجارب، تکامل، ریتم‌های شبانه روزی و توارث ژنتیکی قرار می‌گیرد (۱۹). در واقع رفتار نوزاد، زبان نوزاد است و در این نوع مراقبت، تأکید بر شناخت رفتار و انجام مراقبت بر اساس خواندن زبان رفتاری نوزاد نارس است (۱۳). در واقع اجرای مراقبت تکاملی بر اساس شناخت رفتار و ارزیابی شرایط فردی هر نوزاد، یک چارچوب مراقبت تکاملی است (۱۳). هدف از شناخت رفتار نوزاد، سنجش تحمل وی از محیط و تعیین میزان فعالیت مراقبان نوزاد است (۱۳). مشاهده دقیق رفتار نوزاد طی تعاملات مراقبتی روزانه، اساس مهمی برای توصیه‌هایی است که چگونه به بهترین نحو استرس را به حداقل رسانده و رشد نوزاد بهینه شود (۱۳). مراقبت دهنده رفتارهای نوزاد را مشاهده می‌کند؛ سپس نوزاد جهت رسیدن به خود آرام‌سازی، مورد حمایت قرار می‌گیرد. مراقبت دهنده بر اساس رفتار نوزاد، سطح تحمل نوزاد و نیاز به استراحت یا توقف دست‌کاری نوزاد را تشخیص می‌دهد. می‌توان از طریق مشاهده جامع و عینی رفتار نوزاد بستری شده در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، اطلاعات زیادی به دست آورد. اصول کار مشاهده رفتار نوزاد از مفاهیم مورد استفاده در ارزیابی رفتار نوزاد نارس گرفته شده است. یک برگه ثبت مشاهده رفتار نوزاد وجود دارد که طی اجرای هر فرایند مراقبتی برای نوزاد، توسط فرد مشاهده‌گر تکمیل می‌گردد (۱۳).

مراقبت دهنده، بر اساس فرم‌های تکمیل شده، رفتارهای حاکی از تنش و رفتارهای نشان‌دهنده آرامش را در نوزاد شناسایی و بر اساس تفسیر رفتارهای وی، طرح مراقبتی نوزاد را برنامه‌ریزی می‌کند و می‌تواند با به کارگیری اصول مراقبت تکاملی، نوزاد را به خود آرام‌سازی نزدیک کند (۱۳). شناخت و کنترل رفتارهای حاکی از تنش، باعث کم کردن استرس و ذخیره انرژی، کمک به رشد و آرام‌سازی و همچنین ایجاد خواب آرام در نوزاد می‌شود (۱۳).

محورهای اصلی مراقبت از نوزاد بر اساس شناخت رفتار نوزاد نارس، شامل: مراقبت از خواب (در نظر داشتن چرخه خواب و بیداری، ارائه آموزش به خانواده در مراقبت از خواب نوزاد و ثبت آن)، مدیریت و ارزیابی درد و استرس (استفاده از ابزار ارزیابی درد، استفاده از روش‌های غیر دارویی کنترل درد در هنگام انجام پروسه‌های دردناک و آموزش به خانواده)، مراقبت معمول

و روزانه (تغذیه، مراقبت از پوست و وضعیت خواباندن)، مراقبت خانواده محور (برنامه ملاقات نامحدود والدین، سپردن مراقبت از نوزاد به والدین، مراقبت آغوشی و ایجاد تعاملات مداوم بین مادر و نوزاد) و تأمین محیط سالم در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (کنترل نور و صدا) می‌باشد. هدف از انجام این مراقبت‌های تکاملی، حفظ انرژی برای رشد و ثبات فیزیولوژیک و تسهیل بهبودی در نوزادان است. در مراقبت سنتی، مدیریت و ارزیابی درد به طور کامل اجرا نمی‌گردد و نوزادان نارس در NICU به طور مکرر با رویه‌های دردناک مواجه می‌شوند (۲۰). مراقبت با رویکرد تکاملی بر اساس مشاهده رفتارهای نوزاد و ارزیابی‌های مکرر وی و با توجه به نیازهای تکاملی مغز برنامه‌ریزی و با انجام آن سعی می‌شود تغییرات جریان خون مغزی و در نتیجه آسیب مغزی به حداقل برسد (۱۳). در مراقبت بر اساس شناخت رفتار، مدیریت و ارزیابی درد از محورهای اصلی مراقبت است.

بر اساس یک مطالعه، قرار گرفتن مکرر نوزاد در معرض اعمال تهاجمی دردناک، باعث افزایش اسید آمینه‌های تحریکی می‌شود که این امر موجب آسیب به مغز در حال تکامل نوزاد نارس خواهد شد (۲۱). مطالعات نشان داده است که در نتیجه ایجاد مکانیسم درد در نوزادان، تغییرات فیزیولوژیکی شامل: افزایش ضربان قلب، افزایش فشار خون، افزایش تعداد تنفس، افزایش تون عضلانی، افزایش فشار داخل مغزی و مصرف اکسیژن به وجود می‌آید (۲۲). آزاد شدن هورمون‌های استرس به جهت عدم کنترل درد، باعث تأخیر در بهبود زخم، ایجاد عفونت و افزایش زمان بستری و حتی مرگ نوزادان می‌شود. در یک مطالعه نشان داده شده است که درد و استرس، از جمله علل خونریزی بطنی در نوزادان محسوب می‌گردد (۲۳، ۲۴).

کنترل درد حین رویه‌های دردناک، می‌تواند زمان کاهش اشیاع اکسیژن را کوتاه کند. پیشگیری از کاهش درد در نوزادان نارس ممکن است شیوع خونریزی داخل بطنی (IVH) را کاهش دهد (۱۰، ۲۵).

استراحت نوزادان در بخش مراقبت ویژه، اغلب به علت دست‌کاری‌های مکرر مختل می‌شود؛ این دستکاری با اثرات نامطلوب فیزیولوژیک از جمله هیپوکسی، آپنه، هیپروتنیلیسیون، افزایش فشار داخل جمجمه‌ای و اختلال رفتاری ارتباط دارد (۲۶). این دست‌کاری همراه با نور و سر و صدا می‌تواند اثرات مخربی بر نوزاد در حال تکامل داشته باشد (۲۷).

کاهش اکسیژن خون توأم با فعالیت‌های روزمره بخش مثل تغییر وضعیت، کنترل علائم حیاتی، تعویض کهنه و برداشتن الکترودها گزارش شده است. سایر تغییرات فیزیولوژی شامل تغییرات در فشارخون، ضربان قلب، ریتم و تعداد تنفس است.

فعالیت‌های پرستاری دردناک یا ناگهانی مثل تزریق، ساکشن و فیزیوتراپی منجر به کاهش ناگهانی در درصد اشباع اکسیژن شریانی و تغییرات رفتاری در نوزادان نارس بین ۳۷-۲۳ هفتهگی سن جنینی می‌شود (۲۸). بالا گرفتن پاها و باسن حین تعویض پوشک، ساکشن لوله تراشه، تغییر پوزیشن‌های ناصحیح و شتاب‌زده، معاینه فیزیکی روزمره و دست‌کاری‌های زیاد، جریان خون مغزی در نوزادان نارس را زیاد می‌کند و می‌تواند منجر به صدمه رساندن به مغز شود (۲۹). در مراقبت بر اساس شناخت رفتار، حداقل دست‌کاری، لمس آرام و به دور از تنش، نوزاد محور بودن و مراقبت خوشه‌ای از اصول اولیه مراقبت است.

از دیگر چالش‌های مهم نوزادان نارس در NICU جدایی از مادر است (۳۰). آن چه در NICU اتفاق می‌افتد این است که نوزادان نارس به دلیل ناپایداری شرایط فیزیولوژیک، به محض جدا شدن از مادر، در محفظه‌های شیشه‌ای و ابزار مکانیکی پیچیده و مختلفی قرار داده شده و توسط مراقبان خاصی تحت مراقبت قرار می‌گیرند. مداخلات والدین جزو یکی از چارچوب‌های مداخلات تکاملی در نوزادان است که منجر به بهبود پیامدهای تکاملی در کلیه جنبه‌های تکاملی در نوزادان می‌گردد (۱۳). پدر و مادر مراقبان اصلی هستند و برای شروع یک رابطه دو جانبه و رضایت بخش با نوزادشان، در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان نیاز به پشتیبانی دارند. مادر، مهم‌ترین و مناسب‌ترین فردی است که یک نوزاد می‌تواند به عنوان یک مراقب در تمام لحظات در کنار خود داشته باشد. مادر بیشترین تعامل را با نوزاد دارد و دانستن ویژگی‌های رفتاری نوزاد و انجام مداخله مناسب بر اساس شناخت رفتار نوزاد، برای مادر یک ضرورت محسوب می‌گردد (۱۳، ۱۹). در مراقبت بر اساس شناخت رفتار، بر تشویق و تسهیل مداخله والدین و مشارکت آن‌ها در امر مراقبت از نوزاد تأکید می‌شود (۱۹).

با توجه به وجود مشکلات نوزادان نارس و عدم تطابق این نوزادان با محیط NICU، نیاز به چنین برنامه مراقبتی داریم تا در صورت اجرای آن و گرفتن نتایج مثبت، به عنوان یکی از برنامه‌های مراقبتی در برنامه ارتقای کیفیت بیمارستان‌های کشور گنجانده شود. به همین دلیل پژوهش‌گر بر آن شد که تأثیر آموزش مراقبت بر اساس شناخت رفتار نوزاد به مادر بر میزان بروز خونریزی مغزی در نوزادان نارس را بررسی نماید.

## روش‌ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی شاهد دار تصادفی می‌باشد. جامعه پژوهش، شامل تمامی نوزادان نارس با سن جنینی کمتر از ۳۲ هفته می‌شود که در بخش مراقبت ویژه نوزادان در بیمارستان ام البنین (س) مشهد و در محدوده زمانی تیر تا اواسط دی ماه سال ۱۳۹۳ پذیرش شده‌اند. حجم نمونه بر اساس مطالعه پایلوت

و با استفاده از فرمول «مقیاسه میانگین و انحراف معیار دو جامعه» در خصوص متغیر کمی (مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور) می‌باشد که میانگین و انحراف معیار مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور در گروه مداخله  $27/0 \pm 23/2$  و در گروه شاهد  $15/2 \pm 37/1$  بوده است؛ فرمول «مقیاسه نسبت‌های دو جامعه» در خصوص متغیر کیفی (بروز خونریزی مغزی) با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، ۳۵ نفر در هر گروه و در مجموع ۷۰ نفر برآورد گردید.

معیارهای ورود: سن حاملگی نوزاد در زمان ورود به مطالعه زیر ۳۲ هفته باشد و نوزاد ناهنجاری مادرزادی ماژور نداشته باشد؛ نیاز به ونتیلاتور یا دریافت اکسیژن داشته باشد و مادر سواد خواندن و نوشتن داشته و در نهایت رضایت به شرکت در مطالعه داشته باشد؛ معیارهای خروج: فوت شدن نوزاد، جدا شدن از ونتیلاتور حین انجام مداخله، جدا شدن از لوله دهانی معدی حین انجام مداخله، ترخیص نوزاد حین انجام مداخله، عدم رضایت مادر به ادامه همکاری در هر مرحله و به هر دلیلی.

نمونه‌گیری این پژوهش به روش در دسترس بوده است؛ یعنی انتخاب از بین نوزادان واجد شرایطی که در زمان انجام پژوهش در بخش بستری بوده‌اند. به منظور جلوگیری از تبادل اطلاعات بین دو گروه مداخله و شاهد، تخصیص واحدهای پژوهش به دو گروه، به صورت طرح زمانی و از طریق قرعه‌کشی (پرتاب سکه) انجام شد؛ در واقع برای تعیین این که نمونه‌گیری کدام گروه اول انجام شود از پرتاب سکه استفاده شد که قرعه به نام گروه شاهد افتاد. بنابراین، تمامی نوزادانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، به گروه شاهد اختصاص یافتند. نمونه‌گیری، پس از تکمیل حجم نمونه در گروه شاهد و بعد از ترخیص آخرین نفر از این گروه، به مدت ۳ هفته متوقف شد تا تبادل اطلاعات بین دو گروه به حداقل رسید؛ سپس نمونه‌گیری در گروه مداخله به همین صورت انجام شد.

ابزار گردآوری، فرم اطلاعات دموگرافیک و چک لیست بررسی متغیرهای وابسته (خونریزی مغزی و مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور) بود که توسط پژوهش‌گر ساخته شده و برای روایی آن از روش روایی محتوی استفاده شد. به این صورت که چک لیست مزبور، جهت بررسی در اختیار ۱۲ نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی قرار گرفت و نظرات ایشان لحاظ شد. پایایی چک لیست ثبت متغیرهای وابسته به روش پایایی ارزیاب‌ها مورد تأیید قرار گرفت. به این ترتیب که دو مشاهده‌گر، همزمان چک لیست را تکمیل کردند؛ سپس ضریب همبستگی بین آن‌ها تعیین شد که  $0/9 \pm 0/2$  به دست آمد.

فرم ثبت و مشاهده رفتارهای نوزاد نارس، ابزار (Assessment of Preterm Infants' Behavior)

در طول دوره مداخله، مثلاً حین گرفتن علائم حیاتی، تعویض پوشک، تغذیه، حمام دادن، گرفتن نمونه خون و سایر مراقبت‌ها نیز رفتارهای وی مشاهده و ثبت شود؛ پس از مداخله نیز، مجدداً رفتارهای وی برای حداقل ۱۰ الی ۲۰ دقیقه مشاهده و ثبت گردد. هر یک از برگه‌های مشاهده رفتار نوزاد، به ستون‌هایی با فواصل زمانی ۲ دقیقه تقسیم شده که جهت ثبت تعداد رفتارهای نوزاد به صورت مستمر و پشت سرهم مورد استفاده قرار می‌گیرد. در برگه، فاصله‌های زمانی ۲ دقیقه‌ای جهت ثبت تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی از طریق پالس اکسی متر وجود دارد. ضربان قلب و میزان اکسیژن خون شریانی در صورتی ثبت می‌شود که نوزاد جهت این موارد نیز تحت نظر باشد که در این صورت عدد دیجیتالی هر ۲ دقیقه قابل ثبت می‌باشد. شمارش تعداد تنفس از طریق دستگاه امکان پذیر نمی‌شود؛ بنابراین مشاهده‌گر در طول یک فاصله زمانی ۱ دقیقه‌ای، تعداد تنفس نوزاد را می‌شمارد (۱۳). در نتیجه، ۱ دقیقه از این دوره ۲ دقیقه‌ای، جهت محاسبه تعداد تنفس می‌باشد و تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی نیز از طریق دستگاه پالس اکسی متری خوانده می‌شود؛ در ادامه در ۱ دقیقه باقی مانده مشاهده‌گر به مشاهده رفتار نوزاد می‌پردازد (۱۳). همچنین نحوه تفسیر فرم به مشاهده‌گران آموزش داده شد و رفتارهایی که نشانه تعادل و خود تنظیمی و رفتارهایی که نشان دهنده تنش و استرس به مادران و پرستاران بوده نیز آموزش داده شد. تصویری که از توصیف مشاهده رفتارهای نوزاد به دست می‌آید، دلالت بر این دارد که نوزاد تا چه اندازه تحت تنش و استرس قرار دارد. بر اساس نظریه SYNACTIVE رفتارهای دور شونده، یعنی فاصله گرفتن دست‌ها از بدن و یا باز کردن انگشتان و کش و قوس دادن بدن، رفتارهایی حاکی از تنش است و رفتارهای نزدیک شونده، یعنی جمع کردن دست‌ها کنار بدن و حالت فلکسیون بدن و گذاشتن دست بر روی دهان و جستجو برای مکیدن و در کل رفتارهای نزدیک شونده به خط وسط بدن، دلالت بر خود تنظیمی و سازگاری دارد. مشاهده‌گر پس از جمع بندی مشاهده رفتارهای نوزاد، تصویری از توصیف این رفتارها به دست می‌آورد که با توجه به استنباط وی از برگه مشاهده رفتار نوزاد بوده است. برنامه مراقبتی مناسب با رفتار نوزاد طراحی می‌گردد؛ به عنوان مثال اگر نوزاد در حالت آرامش و خواب باشد، سر و صدا را کم کرده، نور را کم کرده و انجام پروسجر یا هر نوع مراقبت دیگر را به زمان بیداری نوزاد موکول خواهیم کرد و آرامش وی را بر هم نمی‌زنیم؛ چنانچه نوزاد در حالت تنش و استرس باشد با کم کردن سر و صدا و نور، سعی در تعدیل شرایط محیطی نوزاد کرده و با ساکنینگ غیر مغذی،

APIB است، که توسط پروفیسور ALS و بر اساس تئوری synactive و با هدف شناسایی رفتارهای نوزاد نارس طراحی گردیده است. در این ابزار رفتارهای نوزاد در ۴ زیر گروه طبقه بندی شده است. این زیر گروه‌ها شامل: رفتارهای مربوط به سیستم احشایی (اتونوم) مثل تنفس، رنگ و تعداد ضربان قلب، رفتارهای مربوط به حرکت و فعالیت نوزاد (موتور)، رفتارهای مربوط به سطح هوشیاری - که بیشتر وضعیت‌های خواب و بیداری نوزاد را بیان می‌کند- و رفتارهای توجه - که میزان توجه نوزاد به محیط اطراف را بیان می‌کند- می‌باشد (۱۳).

این فرم توسط پژوهش‌گر و به زبان ساده ترجمه گردیده و روایی آن توسط اساتید و متخصصان نوزادان تأیید گردیده است. برای درک بهتر این فرم توسط مادران و پرستاران، کتابچه آموزشی که در آن رفتارهای نوزاد نارس بر اساس این فرم تعریف شده بود، همراه با عکس و توضیحات به زبان ساده تهیه شده و در اختیار ایشان قرار داده شد.

نحوه اجرای مداخله به این صورت بود که پژوهش‌گر ابتدا ابزار APIB را به زبانی ساده و قابل فهم -به کمک کتابچه آموزشی مصور و فیلم آموزشی- به مادران معرفی کرد. محتوای کتابچه آموزشی، شامل معرفی تک تک رفتارهای نوزاد با زبانی ساده و همراه با عکس است. فیلم آموزشی نیز اجرای برنامه مراقبت بر اساس شناخت رفتارهای نوزاد را به مراقبت کنندگان نشان می‌دهد. فیلم آموزشی از نوزادان نارس بخش، توسط پژوهش‌گر تهیه شد. صحت مطالب آموزشی توسط افراد متخصص و با صلاحیت تأیید گردید.

گروه هدف جهت آموزش، مادران نوزادان واجد شرایط و پرستاران شاغل در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بوده‌اند. علت آموزش پرستاران در این مطالعه، اهمیت نقش و حضور مداوم ایشان بر بالین نوزاد و سهیم بودن پرستار و مادر در امر مراقبت از نوزاد است. روش آموزش پرستاران بدین صورت بود که پژوهش‌گر قبل از مداخله، اقدام به برگزاری کلاسی آموزشی در ۳ روز و به مدت ۶ ساعت نمود؛ محتوای این کلاس، آشنایی با زبان رفتاری نوزاد، نحوه پر کردن فرم APIB، اثرات محیط بر نوزاد پره ترم، تعدیل تحریکات محیطی، طرح ریزی برنامه مراقبتی بر اساس اشارات رفتاری نوزاد و تمام محورهای مراقبتی در مراقبت تکاملی اختصاصی برای پرستاران بوده است. برگزاری این کلاس‌ها تا زمانی ادامه پیدا کرد که تمامی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان این دوره را گذراندند. روش تکمیل فرم APIB بدین صورت است که قبل از این که فرد مراقبت کننده مداخله‌ای چون تعویض پوشک، تغذیه یا تغییر وضعیت برای نوزاد انجام دهد، رفتارهای نوزاد برای حداکثر ۱۰ الی ۲۰ دقیقه مورد مشاهده قرار گیرد (۱۳)؛ سپس

مراقبت کانگورویی و تغییر پوزیشن مناسب و سایر مراقبت‌ها سعی در آرام کردن نوزاد می‌کنیم. محورهای اصلی مراقبت، شامل: تعدیل شرایط محیطی، کنترل نور و صدا، مراقبت از خواب و پوزیشن‌دهی مناسب، کنترل درد و مراقبت کانگورویی، هم‌زمان ساختن تحریکات با یکدیگر از نظر زمانی و توالی مداخلات و کاهش دست‌کاری می‌باشد؛ این امور در بستۀ آموزشی که توسط پژوهشگر طراحی شد، به زبان ساده و قابل فهم و به همراه عکس، تصویر و فیلم آموزش داده شده است. با توجه به این که سطح یادگیری افراد و سطح دانش و همکاری آن‌ها متفاوت است، مدت زمان آموزش برای هر فرد منحصر به خود او است. یعنی آموزش تا زمانی ادامه داشت که محقق مطمئن شود مادر قادر به شناخت رفتار نوزادش شده و برنامه مراقبتی بر اساس شناخت رفتار نوزاد را می‌تواند اجرا کند. از این زمان، آموزش تمام شد و تا زمان ترخیص، مادر مداخلاتی را که یاد گرفته بود بر بالین نوزاد اجرا کرد و در تمام این مدت پرستاران نیز مراقبت بر اساس شناخت رفتار نوزاد را اجرا و بر عملکرد مادران نیز نظارت داشتند. در پایان مدت بستری، میزان بروز خونریزی مغزی بر اساس سونوگرافی مغز در روزهای ۳ و ۷ بعد از تولد و تشخیص پزشک معالج ثبت شد. مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور نیز از روی اطلاعات موجود در پرونده بیمار ثبت گردید.

در گروه مداخله ۴۵ نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند که از این تعداد ۵ نفر فوت و ۵ نفر دیگر قبل از پایان مداخله از دستگاه ونتیلاتور و اکسیژن حمایتی جدا شدند. در گروه شاهد تعداد ۴۶ نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند که از میان آن‌ها ۶ نفر فوت شدند. ۵ نفر از مادران به ادامه شرکت در مطالعه رضایت نداشتند و بدین ترتیب تعداد نمونه در هر گروه ۳۵ نفر گردید.

به جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و ارائه معرفی‌نامه از دانشکده پرستاری و مامایی به مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی بیمارستان ام‌البنین (س) و کسب رضایت‌نامه کتبی از والدین، اطلاعات لازم در مورد پژوهش، اهداف و اهمیت آن، به والدین نوزادان شرکت‌کننده در پژوهش داده شد. به والدین اطمینان داده شد که شرکت در مطالعه اختیاری است و عدم شرکت در مطالعه، تأثیری در ارائه خدمات و مراقبت از نوزاد آن‌ها ندارد و اطلاعات به صورت محرمانه حفظ خواهد شد. در صورت تمایل والدین برای شرکت در مطالعه، فرم رضایت‌نامه در اختیارشان قرار می‌گرفت تا آن را مطالعه و امضا کنند. والدین تشویق می‌شدند تا پرسش‌های خود را از محقق بپرسند. یافته‌ها با نرم افزار SPSS ویرایش ۱۴ تجزیه و تحلیل شد. به منظور بررسی توزیع طبیعی داده‌های کمی، از آزمون‌های

کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیروویلیک استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تی مستقل، مجذور کای و آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید. به منظور مقایسه متغیرها بین دو گروه، در همه آزمون‌ها سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

میانگین سن مادران گروه مداخله  $26/7 \pm 4/4$  و گروه شاهد  $28/3 \pm 5/4$  سال بوده است که بر اساس آزمون تی مستقل اختلاف معناداری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P = 0/17$ ). میانگین سن جنینی نوزادان در گروه مداخله  $29/7 \pm 1/7$  و در گروه شاهد  $29/6 \pm 1/7$  هفته بوده است که بر اساس آزمون آماری تی مستقل، اختلاف معناداری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P = 0/83$ ).

اکثر مادران شرکت‌کننده در مطالعه، خانه دار بوده و سطح تحصیلی دبیرستان در دو گروه مداخله و شاهد برابر است. بر اساس آزمون آماری دقیق فیشر، دو گروه مداخله و شاهد از لحاظ سطح تحصیلات مادران، تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند ( $P = 0/26$ ). میانگین وزن هنگام تولد در گروه مداخله  $306/8 \pm 1259/1$  گرم و در گروه شاهد  $329/7 \pm 1309/1$  گرم بوده که نتیجه آزمون تی مستقل، اختلاف معناداری را نشان نمی‌دهد ( $P = 0/86$ ). (جدول ۱)

جدول ۱: متغیرهای دموگرافیک به تفکیک دو گروه مداخله و شاهد

نتیجه	میانگین $\pm$ انحراف معیار در گروه		متغیر
آزمون تی مستقل	شاهد	مداخله	
$P = 0/17$	$28/3 \pm 5/4$	$26/7 \pm 4/4$	سن مادر (سال)
$P = 0/83$	$29/6 \pm 1/7$	$29/7 \pm 1/7$	سن جنینی
$P = 0/86$	$1309/1 \pm 329/7$	$1259/1 \pm 306/8$	وزن هنگام تولد بر حسب گرم

میزان بروز خونریزی مغزی در گروه مداخله  $22/9$  درصد و در گروه شاهد  $54/3$  درصد بوده است؛ به عبارتی در گروه شاهد میزان ابتلا به خونریزی مغزی  $137/1$  درصد بیشتر از گروه مداخله بوده است. میانگین نوزادانی که خونریزی مغزی ندارند در گروه مداخله  $68/7$  درصد کمتر از گروه شاهد است. آزمون مجذور کای نشان می‌دهد که بین گروه مداخله و گروه شاهد، از نظر میزان بروز خونریزی مغزی تفاوت معناداری وجود دارد ( $P = 0/01$ ) (جدول ۲).

در گروه مداخله میانگین مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور  $17/3 \pm 8/6$  بوده که در مقایسه با گروه کنترل  $28/8 \pm 14/7$  روز کمتر بوده است؛ به عبارتی طول مدت وابستگی به ونتیلاتور و اکسیژن حمایتی، در گروه کنترل  $66/5$  درصد بیشتر از گروه مداخله است. بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معناداری ندارند ( $P < 0/001$ ) (جدول ۳).

جدول ۲: توزیع فراوانی نوزادان برحسب ابتلا به IVH در دو گروه مورد مطالعه

مداخله	کنترل	IVH
فراوانی مطلق (نسبی)	فراوانی مطلق (نسبی)	
۸ (۲۲/۹٪)	۱۹ (۵۴/۳٪)	دارد
۲۷ (۷۷/۱٪)	۱۶ (۴۵/۷٪)	ندارد
نتیجه آزمون مجذور کای:		
$X^2=7/23$	df= ۱	P= .0/۱

جدول ۳: توزیع فراوانی و میانگین مدت وابستگی به ونتیلاتور در دو گروه مداخله و کنترل

گروه		مداخله		کنترل		جمع
مدت وابستگی (روز)	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کمتر از ۲۰	۲۶	۷۴/۳	۱۰	۲۸/۶	۳۶	۵۱/۴
۲۰ تا ۲۹	۵	۱۴/۳	۱۶	۴۵/۷	۲۱	۳۰/۰
۳۰ تا ۳۹	۲	۵/۷	۱	۲/۹	۳	۴/۳
۴۰ و بیشتر	۲	۵/۷	۸	۲۲/۹	۱۰	۱۴/۳
جمع	۳۵	۱۰۰/۰	۳۵	۱۰۰/۰	۷۰	۱۰۰/۰
انحراف معیار $\pm$ میانگین	۱۷/۳ $\pm$ ۸/۶		۲۸/۸ $\pm$ ۱۴/۷		۲۳/۱ $\pm$ ۱۳/۳	
نتیجه آزمون تی مستقل	P<۰/۰۰۱				t=۴/۰۰	

مطالعه حاضر همخوانی دارد که از دلایل تشابه می‌توان به تشابه روش کار و نوع مداخله اشاره کرد (۳۲).

Kleberg و همکاران (۲۰۰۰) در یک کارآزمایی بالینی تحت عنوان «بررسی اثر مراقبت تکاملی اختصاصی بر پیامدهای زودرس نوزادی»، ۴۱ نوزاد زیر ۳۲ هفته را به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم کردند. نوزادان گروه شاهد مراقبت روتین و سنتی بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و نوزادان گروه مداخله مراقبت-های تکاملی اختصاصی را دریافت کردند. در دو گروه، اختلاف معناداری در بروز خونریزی مغزی وجود نداشته است (۳۰). Fleisher و همکاران (۱۹۹۵) در مطالعه‌ای تحت عنوان «تأثیر مراقبت تکاملی بر نوزادان نارس با وزن تولد کم» نشان داده‌اند که مراقبت تکاملی اختصاصی، تأثیری بر میزان بروز خونریزی مغزی نداشته است (۳۳).

نتایج حاصل از مطالعه Kleberg و Fleisher با مطالعه حاضر همخوانی ندارد؛ از علل این تفاوت، یکسان نبودن روش کار است؛ در پژوهش مذکور، نوزادان گروه مداخله مراقبت‌های تکاملی را دریافت کردند؛ اما در پژوهش حاضر، نوزادان گروه مداخله مراقبت‌های تکاملی اختصاصی را بر اساس شناخت رفتارهای نوزاد و بررسی لحظه به لحظه وی بر اساس تئوری سین اکتیو دریافت کردند. از علل دیگر این اختلاف، کم بودن حجم نمونه در مطالعه Kleberg و Fleisher نسبت به مطالعه حاضر است.

در پژوهش Buehler (۱۹۹۵) که تحت عنوان «بررسی اثر مراقبت تکاملی در نوزادان نارس» انجام شده است، نوزادان با سن جنینی ۳۰ تا ۳۴ هفته بررسی شدند. یافته‌های این تحقیق نشان داده که مراقبت تکاملی تأثیری بر میزان بروز خونریزی

## بحث

نتایج این پژوهش نشان داده که میانگین میزان بروز خونریزی مغزی در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد کمتر بوده که این تفاوت به لحاظ آماری معنادار بوده است؛ میانگین مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور و استفاده از اکسیژن حمایتی در گروه شاهد، تقریباً ۱/۵ برابر این مدت در گروه مداخله بوده و مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور و اکسیژن درمانی در گروه مداخله به طور معناداری از گروه شاهد کمتر بوده است.

ALS و همکاران (۱۹۹۴) در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر مراقبت تکاملی اختصاصی بر پیامدهای نوزاد نارس» - که به صورت دو گروه صورت گرفت - به این نتیجه رسیدند که از ۲۰ نوزاد گروه مداخله فقط یک نفر دچار عارضه خونریزی مغزی درجه ۳ شده است و از ۱۸ نوزاد گروه شاهد، در ۳ نوزاد عارضه درجه ۱، در یک نوزاد عارضه درجه ۲، در سه نوزاد عارضه درجه ۳ و در چهار نوزاد عارضه مغزی درجه ۴ دیده شده است. میزان بروز خونریزی مغزی به طور معناداری در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد کمتر شده است (۳۱).

نتایج حاصل از مطالعه ALS با مطالعه حاضر همخوانی دارد؛ از علل این تشابه استفاده از روش کار یکسان و داشتن متغیرهای مستقل و وابسته یکسان است.

Wielenga و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای با عنوان «مقایسه اثر مراقبت تکاملی اختصاصی با مراقبت سنتی بر پیامدهای زودرس نوزادی در نوزادان پره ترم» به این نتیجه دست یافتند که میزان بروز خونریزی مغزی در گروه مراقبت تکاملی کمتر بوده است. نتایج حاصل از مطالعه Wielenga با

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به سر و صدا و رفت و آمد زیاد در بخش - که در روند اجرای مراقبت تکاملی و مراقبت از خواب در نوزادان نارس اختلال ایجاد می‌کرد - و همچنین تفاوت در علت بستری و آپگار نوزادان اشاره کرد که می‌تواند بر بروز خونریزی مغزی و مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور تأثیرگذار باشد.

### نتیجه‌گیری

طبق نتایج پژوهش حاضر، اجرای برنامه مراقبتی بر اساس شناخت رفتار نوزاد نارس، می‌تواند تأثیری مثبت بر کاهش بروز خونریزی مغزی و مدت زمان وابستگی به ونتیلاتور در نوزاد نارس داشته باشد. با توجه به این که عواملی نظیر نمره آپگار، بیماری زمینه‌ای و سایر عوامل می‌تواند بر بروز این عوارض تأثیر داشته باشد - که کنترل آن‌ها خارج از حیطه مراقبتی و پرستاری است - و با عنایت به این که یکی از مسؤولیت‌های اصلی پرستار، دستیابی به روش‌های غیرتهاجمی در درمان و مراقبت از بیماران است، نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند حوزه فعالیت پرستاری را در ارتباط با مراقبت از نوزادان نارس گسترده‌تر کرده و بر کیفیت مراقبت‌های پرستاری بیفزاید. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات بعدی تأثیر مراقبت بر اساس شناخت رفتار نوزاد نارس بر بروز سپسیس، وزن‌گیری و تحمل تغذیه و میزان استرس والدین ارزیابی گردد. همچنین پیشنهاد می‌گردد سایر متغیرهای تأثیرگذار بر خونریزی مغزی و وابستگی به ونتیلاتور نظیر آپگار نوزادان، علت بستری و بیماری زمینه‌ای در نظر گرفته شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان و طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ۵۰۱۰۰۲۸ می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از حوزه معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد به خاطر فراهم نمودن زمینه اجرای این تحقیق و تأمین هزینه‌های پژوهش تشکر و قدردانی نمایند. به این وسیله، مراتب سپاس و قدردانی خود را از مسؤولین محترم بیمارستان ام‌البنین (س) مشهد، سرپرستار و پرستاران ارجمند بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و به ویژه مادران گرامی اعلام می‌نمایند.

## References

1. Newnhama C, Milgroma j, Skouteris H, Effectiveness of Modified Mother – Infant Transaction Program on Outcomes for Preterm Infants from 3 to 24 Months of Age, *Infant Behav. Dec 2009; 32: 17-26*
2. Mardanian F, Shahzamani S. Frequency of Preterm Delivery and Premature Infants Requiring Intensive Cares at a Referral Hospital in Isfahan. *Journal of Isfahan Medical School. Vol 28, No 113, 1<sup>st</sup> week, January 2011 1/3/2011, Vol. 28 Issue 113, p1*

مغزی ندارد (۳۴). یافته‌های مطالعه Buehler در تضاد با یافته‌های مطالعه حاضر است. از مهم‌ترین علل این تفاوت، بیشتر بودن سن جنینی در مطالعه Buehler است؛ زیرا تحقیقات نشان داده است که سن جنینی با بروز خونریزی مغزی رابطه معکوس دارد؛ یعنی هر چه سن جنینی افزایش یابد احتمال بروز خونریزی مغزی کاهش می‌یابد. از دیگر علل متفاوت بودن نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر، کم بودن حجم نمونه در مطالعه Buehler است.

پژوهش ALS (۱۹۹۴) با عنوان «تأثیر مراقبت تکاملی اختصاصی بر نوزادان با وزن تولد بسیار کم» - که به صورت دو گروه مداخله (مراقبت تکاملی) و گروه شاهد (مراقبت سنتی) انجام شد - نشان داده است که میانگین روزهای وابستگی به ونتیلاتور در گروه مداخله کمتر از گروه شاهد بوده و روزهای وابستگی به ونتیلاتور و اکسیژن حمایتی در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد، بسیار کمتر بوده است (۳۱).

نتایج پژوهش ALS همسو با مطالعه حاضر است. علت تشابه، استفاده از ابزار مشترک APiB و یکسان بودن متغیرهای مستقل و وابسته است.

Kleberg (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی اثر مراقبت تکاملی اختصاصی بر پیامدهای زودرس نوزادی» نشان داده که در گروه مراقبت تکاملی اختصاصی، روزهای وابستگی به cpap و اکسیژن حمایتی به طرز قابل توجهی نسبت به گروه شاهد کم‌تر بوده است. یافته‌های حاصل از مطالعه کلبِرگ با مطالعه حاضر همخوانی دارد که از دلایل این همخوانی تشابه در نوع مداخله است (۳۰). Örtensstrand (۲۰۱۰) در یک کارآزمایی بالینی با عنوان «بررسی اثر مراقبت تکاملی اختصاصی در سوئد» نشان داده که متوسط روزهای وابستگی به CPAP در گروه مداخله ۴۴ روز و در گروه کنترل ۲۷ روز بوده است ( $P=۰/۰۴۵$ )؛ همچنین متوسط روزهای وابستگی به اکسیژن درمانی در گروه مداخله ۳۲/۹ و در گروه کنترل ۳۸/۱ بوده است ( $P<۰/۰۰۱$ ) که به طور معناداری کاهش داشته است. نتایج حاصل از پژوهش Örtensstrand با مطالعه حاضر همخوانی دارد. از دلایل تشابه، نوع مداخله و متغیرهای وابسته و معیارهای ورود است (۳۵).



3. Liaw J-J, Yang L, Wang K-WK, Chen C-M, Chang Y-C, Yin T, Non-nutritive Sucking and Facilitated Tucking Relieve Preterm Infant a Pain During Heel-stick Procedures: a Prospective Randomized Controlled Crossover Trial. *Int J Nurs Stud*. 2011
4. Solimani F. Development Outcome of Low Birth Weight Premature Infants. *Iran J Pediatr* 2007; 17(1):117-25. (Persian)
5. Axelin A. Parents as pain killers in the Pain Management of Preterm Infants. *Early Human Development* 2006; 82,241-7.
6. Hala Obeidat IKLCC, Froelicher ES. Use of Facilitated Tucking for Nonpharmacological Pain Management in Preterm Infants. *J Perinat Neonat Nurs*, Vol 23, No 4, pp 372-7
7. Egan LA, Cuevas MP, Lucio JR. Epidemiological Profile of Premature labor. *Ginecol Ostetmex* 2008; 76(9):542- 8.
8. Mirlashari J, Rassouli M. *Nursing Care of Infant and Children*. 1st ed. Tehran: Andishehe Rafee; 2007.
9. Dieter JN, Field T, Hernandez-Reif M, EmoryEK, Redzepi M. Stable Preterm Infants Gainmore Weight and Sleep less After Five Days Of Massage Therapy. *J Pediatr Psychol* 2003; 28(6): 403-11.
10. Arezumanian S. *Neonatal Nursing*, 1<sup>st</sup> Ed. Tehran, Boshra Publication. 2004. (Persian)
11. 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; 110:143-51. [PubMed]
12. Fanaroff AA, Stoll BJ, Wright LL, Carlo WA, Ehrenkranz RA, Stark AR, et al. NICHD Neonatal Research Network. Trends in morbidity and mortality for very low birthweight infants. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 196:147.e1. 8. [PubMed]
13. Fanaroff A, Martin R, Walsh M. *Neonatal Prinatal Medicine*. Eight Ed. Philadelphia: Mosby Elsevier Co; 2006;43:1057-72
14. Noruzi A, MohammadPour M, Fallah R. *Nelson Infants*. 1th ed. Tehran: Pub Andishe Rafee; 2011. (Persian)
15. Neal DO, Lindeke LL. Music as a Nursing Intervention for Preterm Infants in The NICU. *Neonatal Netw* 2008; 27: 319-27.
16. Standley JM. Music Therapy for the Neonate. *NewbornInfant Nurs Rev* 2001; 1: 211.
17. Mathai S, Fernandez A, Mondkar J, Kanbur W. Effects of Tactile-Kinesthetic Stimulation Inpreterms: a Controlled Trial. *Indian Pediatr* 2001; 38(10):1091-8.
18. Als H, et al: Early Experience Alters Brain Function and Structure, *Pediatrics* 2004; 113: 846.
19. Sami P. Wong' s *Nursing Care of Infants and Childern*. Pub Boshra. 2007;11:365-72 (Persian)
20. Diego M, Field T, Rief M, Procedural Pain Heart Rate Responses in Massaged Preterm Infants Behavior, *Infants Behavior and Development*, 2009; 32: 226-9
21. Grunau RE, Holsti L, Peters JWB. Long-term Consequences of Pain in Human Neonates. *Seminars in Fatal and Neonatal Medicine*. 2006; 11: 268-75
22. Ballweg D. *Neonatal and Pediatric Pain Management: Standard and Application*. *Pediatrics and Child Health*. 2007: s61-s6.
23. Gibbins S, Fowler L. A Combined Approach to Pain Management in the Surgical Neonate. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. Sep, 2007; Vol 7, No.3 : 171-4
24. Marlene Walden CC. The Ten Commeandments of Pain Assessment and Management in Preterm Neonates. *Crit. Care Nurse Clin* 2009: 235-52
25. Cignacco E, Hamers JP, Stoffel L, Van Lingen RA, Gessler P, McDougall J, et al. The Efficacy of non-Pharmacological Interventions in the Management of Procedural Pain in

- Preterm and Term Neonates. A Systematic Literature Review. *European Journal of Pain*. 2007; 11(2): 139-52
26. Shoghy MH, Sanjari MH. *Lifer Textbook of Nursing Mothers and Neonatae*. 10 Editions. Pub Boshra; 2008.
  27. Khan Z. Individualised Developmental Supportive Care in The NICU. *Journal of Neonatal Nursing* 2003; 9 (5).
  28. Arezomanians S. *Wongs Text book of pediatric Nursing*. Community publishity; 1387 (Persian)
  29. Long JG, Philip AGS, Lucey JF. Excessive Handling as a Cause of Hypoxaemia. *Pediatrics* 1998; 65:203-7.
  30. Kleberg A, Westrup B, Stjernqvist K. Developmental outcome, child behavior and mother-child interaction at 3 years of age following Newborn Individualized Developmental Care and Intervention Program (NIDCAP) intervention. *Early Hum Dev*. 2000;60(2):123-35
  31. Als H, et al: Individualized developmental care for the very low birth weight preterm infant: medical and neurofunctional effects, *JAMA* 1994; 272:853
  32. Joke M. Wielenga, Bert J. Smit, Maruschka P. Merkus, Joke H. Kok *Acta Paediatrica* 2007; 96: 1409-15
  33. Fleisher BF, et al. Individualized developmental care for verylow-birth-weight premature infants, *Clin Pediatr* 1995; 34:523.
  34. Buehler DM, et al: Effectiveness of individualized developmental care for low-risk preterm infants: behavioral and electrophysiological evidence, *Pediatrics* 1995; 96:923
  35. A Örténstrand, B Westrup, E Berggren Broström, I Sarman, S Åkerström, T Brune, L Lindberg, U Waldenström *The Stockholm Neonatal Family Centered Care Study: effects on length of stay and infant morbidity Karolinska Institute, Stockholm Sweden Pediatrics* Jan. 2010;125: e278-e85

## The effect of training of behavior observation based care to the mother on intraventricular hemorrhages and ventilation period of preterm infant

Tayebe reyhani<sup>1</sup>, \*Tayebeh Hosienzadeh<sup>2</sup>, Mohammad Hydarzadeh<sup>3</sup>, Hamidreza Behnam Vashani<sup>4</sup>

1. Evidence Based Care Research Centre, Instructor of Nursing, Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2. MSc Neonatal Intensive Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3. Associate professor of Neonatology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran

4. Evidence Based Care Research Centre, Instructor of Nursing, Department of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

\*Corresponding author, Email: hoseinzadeht4@mums.ac.ir

### Abstract

**Background:** Intraventricular hemorrhages and respiratory distress syndrome are two common diseases in preterm infants. Observation-based care, may reduce the rate of these complications through energy saving, diminishing apnea periods and cerebral blood flow changes.

**Aim:** to evaluate the effect of behavior observation-based care training for mothers on intraventricular hemorrhages and ventilation period.

**Methods:** In this two-group clinical trial, 70 infants with gestation age of less than 32 weeks were observed in neonate intensive care unit of Omolbanin Hospital, 2014. In the intervention group, the mothers and nurses received training in infant behavior and care program, and preterm infants' behavior were observed and recorded by means of Assessment of Preterm Infants' Behavior. At the end of the intervention, incidence of cerebral hemorrhage and the hours of ventilation were recorded. The data were analyzed performing independent t-test, Chi-square and Pearson correlation coefficient, using SPSS.

**Results:** The mean gestational age for the intervention and control groups were  $29.7 \pm 1.7$  and  $29.6 \pm 1.7$  weeks, respectively. The incidence of cerebral hemorrhage was 54.3% (19 cases) for the control group and 22.9% (8 cases) for the intervention group. The Chi-square test showed a significant relationship between the two groups ( $P=0.01$ ). The mean ventilation period was  $28.8 \pm 14.7$  days for the intervention group and  $17.3 \pm 8.6$  for the control group. The results of independent t-test demonstrated a significant relationship between the two groups ( $P<0.001$ ).

**Conclusion:** The implementation of care training programs for mothers, based on behavior of premature infants, lowers the incidence of cerebral hemorrhage and ventilation period. Conducting this program is recommended to reduce prematurity complications.

**Keywords:** Developmental care, Intraventricular hemorrhage, Preterm infant, Respiratory distress syndrome

Received: 06/05/2015

Accepted: 19/09/2015