

## تأثیر مراقبت تکاملی بر طول مدت قرار گیری نوزادان در زیر دستگاه تهویه مکانیکی

مینو فلاحی<sup>۳</sup>

\*منیژه نوریان<sup>۲</sup>  
ملیحه نصیری<sup>۴</sup>

سیما صباغی<sup>۱</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: یکی از مشکلات نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه اختلالات تنفسی است که درصد بالایی از این بیماران به دستگاه تهویه مکانیکی و بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان نیاز پیدا می‌کنند. اگر چه تهویه مکانیکی سبب نجات جان تعداد زیادی نوزاد شده است اما مانند سایر درمان‌ها بدون ضرر نبوده است. روشی که احتمالاً می‌تواند منجر به کاهش طول مدت قرار گرفتن نوزاد زیر دستگاه تهویه مکانیکی گردد، مداخله‌های مراقبت تکاملی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله‌های مراقبت تکاملی بر طول مدت تهویه مکانیکی در نوزادان نارس مبتلا به سندرم دیسترس تنفسی انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش به روش نیمه تجربی دو گروهی و به صورت غیر تصادفی و در دسترس بر روی ۶۰ نوزاد نارس با سن جنینی کمتر یا مساوی ۳۳ هفته و مبتلا به سندرم دیسترس تنفسی انجام گرفت. نوزادان در دو گروه کنترل و مداخله قرار می‌گرفتند برای نوزادان گروه کنترل مراقبت‌های روزانه پرستاری و برای نوزادان گروه مداخله علاوه بر مراقبت‌های روزانه مراقبت تکاملی انجام گرفت.

یافته‌ها: میانگین طول مدت تهویه در گروه کنترل  $2/94 \pm 3/63$  روز و در گروه مداخله  $4/06 \pm 3/05$  روز بود. بین دو گروه از نظر طول مدت تهویه مکانیکی اختلاف معنی دار آماری مشاهده نشد ( $P=0/07$ ).

نتیجه گیری کلی: با توجه به نتایج مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که مداخله‌های مراقبت تکاملی بر طول مدت قرار گیری نوزادان نارس مبتلا به سندرم دیسترس تنفسی در زیر دستگاه تهویه مکانیکی تأثیری ندارد.

**کلید واژه‌ها:** نوزاد نارس، تهویه مکانیکی، سندرم دیسترس تنفسی نوزادان، بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان.

تاریخ دریافت: ۹۴/۸/۲۷

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۱

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان، شعبه بین الملل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات سلامت نوزادان (NHRC)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

<sup>۲</sup> مربی هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، دکترا پرستاری (\*مؤلف مسئول). شماره تماس: ۰۹۱۲۵۴۴۶۱۲۲

Email: manighea@yahoo.com

<sup>۳</sup> فوق تخصص نوزادان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات سلامت نوزادان (NHRC).

<sup>۴</sup> دکترا آمار زیستی، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

## مقدمه

یک گروه از نوزادان پر خطر، نوزادان نارس می‌باشند. آن‌ها در حقیقت جنین‌هایی هستند که در محیط خارج رحم زندگی می‌کنند و برای بقا خود نیازمند یک محیط تخصصی با فن آوری پیشرفته در بخش مراقبت ویژه نوزادان، به همراه کادر پزشکی و پرستاری مجرب می‌باشند<sup>(۱)</sup>. برای نوزادان نارس این محیط جدید، بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌باشد. منابع علمی نشان می‌دهد که بستری شدن نوزاد در بخش مراقبت‌های ویژه بر روی روند تکاملی آنان تاثیر سوء دارد. عواملی چون تعدد مراقبت کنندگان، به کار گیری تجهیزات مانند لوله تراشه، مسیره‌های دسترسی عروقی، اتصال نمایشگرها و همچنین اختلال در سیکل خواب بیداری، تحریکات مداوم حسی، جدایی زودرس از والدین، تغذیه‌ی مصنوعی، داروهای آرام بخش، راحت نبودن و درد تاثیرات منفی بر روی روند تکامل نوزاد خواهد داشت<sup>(۲)</sup>. دو علت شایع بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان سندرم دیسترس تنفسی (۶۷ درصد) و نارسی (۵۲ درصد) می‌باشد<sup>(۳)</sup>. یکی از مشکلات نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه اختلالات تنفسی است که بیشترین میزان را در نوزادان پرخطر دارد. سندرم دیسترس تنفسی شایع‌ترین عامل مرگ و میر نوزادان می‌باشد<sup>(۴)</sup> و درصد بالایی از این بیماران به دستگاه تهویه مکانیکی و بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان نیاز پیدا می‌کنند<sup>(۵)</sup>. تهویه‌ی مکانیکی سبب نجات جان تعداد زیادی نوزاد در سال‌های اخیر شده است اما مانند سایر درمان‌ها بدون ضرر نبوده و نوزاد را دچار عوارض کوتاه مدت و بلند مدت می‌نماید. بعضی از این عوارض قابل پیشگیری هستند و بعضی از آن‌ها را می‌توان با انجام اقدامات مناسب به حداقل رساند<sup>(۶)</sup>. در کشور ایران نیز بخش مهمی از هزینه‌های بیمارستان را هزینه‌های مرتبط با قرار گرفتن نوزاد زیر دستگاه تهویه مکانیکی تشکیل می‌دهد. این هزینه‌ی بالا می‌تواند اثرات سوء بر خانواده و جامعه داشته باشد. هم اکنون جداسازی زود هنگام نوزاد از

دستگاه تهویه مکانیکی و هم چنین خارج کردن زودرس لوله تراشه در نوزادان با رویکرد کاهش خطرات آسیب به حنجره و نای، کاهش پنومونی بیمارستانی، سپسیس و کاهش میزان و شدت بیماری مزمن ریوی مورد توجه قرار گرفته است<sup>(۷)</sup>. یکی از روش‌های کاهش هزینه‌ها و عوارض در نوزاد، تلاش در جهت کاهش زمان قرار گیری نوزاد در زیر دستگاه تهویه‌ی مکانیکی می‌باشد. یکی از روش‌هایی که احتمالاً می‌تواند منجر به کاهش طول مدت قرار گیری نوزاد زیر دستگاه تهویه مکانیکی گردد مراقبت تکاملی است. مراقبت تکاملی مجموعه وسیع از مداخله‌هایی است که برای به حداقل رساندن تنیدگی در بخش‌های ویژه طراحی می‌شود. این مداخله‌ها ممکن است شامل عناصری از قبیل کنترل تحریک‌های خارجی (بینایی، بویایی، شنوایی، لامسه)، دسته بندی کردن فعالیت‌های پرستاری، وضعیت دهی و پارچه پیچ کردن نوزادان نارس باشد. در نوزادان نارس انجام مراقبت تکاملی ممکن است بتواند موجب کاهش تاخیر تکامل عصبی، وزن گیری کم، مدت زمان بستری در بیمارستان، طول مدت تهویه مکانیکی، تنیدگی‌های فیزیولوژیک و سایر برآیندهای مخرب مرتبط بالینی شود<sup>(۸)</sup>. برنامه مراقبت تکاملی شامل کاهش منابع محیطی تنش، حمایت تکامل حرکتی نوزاد، کاهش بی ثباتی معیارهای فیزیولوژیک و رفتاری، حمایت حالت‌های خواب و بیداری، توجه به آمادگی نوزاد جهت تغذیه از راه دهان و مشارکت والدین در مراقبت از نوزاد است<sup>(۹)</sup>.

با توجه به آنکه مطالعه‌ای در زمینه تاثیر مراقبت تکاملی بر روی طول مدت قرار گیری نوزادان زیر دستگاه تهویه مکانیکی یافت نشد و همچنین با توجه به تناقضات موجود در زمینه تاثیر مراقبت تکاملی و اهمیت انجام این نوع مراقبت‌ها در نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر مراقبت تکاملی بر طول مدت قرار گیری نوزادان زیر دستگاه تهویه‌ی مکانیکی انجام شد.

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه تجربی دو گروهی با گروه کنترل و مداخله می‌باشد. نمونه‌گیری از بهمن ماه ۹۳ تا اردیبهشت ماه ۹۴ انجام شد و جامعه پژوهش شامل کلیه نوزادان نارس بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی شامل بیمارستان مهدیه، کودکان مفید، امام حسین (ع) و شهدای تجریش بود معیارهای ورود شامل نوزادان نارس با سن جنینی کمتر یا مساوی ۳۳ هفته، وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم، مبتلا به سندرم دیسترس تنفسی بر اساس تشخیص متخصص مربوطه، نوزادان نیازمند تهویه مکانیکی بیشتر از ۲۴ ساعت در ۴۸ ساعت اول زندگی و مصرف نکردن مواد مخدر توسط مادر نیاز نداشتن به درمان با سورفکتانت، نداشتن ناهنجاری‌های مادرزادی و عدم اکسیژن رسانی به مغز و ناهنجاری‌های دستگاه تنفس، بیماری قلبی و سیانوتیک و ناهنجاری‌های دهان و صورت، خونریزی داخل بطنی درجه سه یا چهار به همراه هیدروسفالی، اختلالات رشد، مجرای شریانی باز نیازمند به درمان بود. معیارهای خروج شامل ابتلا به سپسیس انتروکولیت نکروزان روده (Necrotizing Enterocolitis)، دیسپلازی برونکوپولمونر (Bronchopulmonary Dysplasia) و پنومونی ناشی از تهویه مکانیکی بود.

به منظور گردآوری داده‌ها در این پژوهش از یک پرسشنامه جمعیت شناختی سه قسمتی استفاده شد. این ابزار بر اساس بررسی مطالعات گوناگون انجام شده در زمینه مداخله‌های تکاملی بر روی نوزادان که با پژوهش کنونی مرتبط بودند، طراحی شد. بخش اول مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی نوزاد شامل وزن، جنس، سن جنینی، نوع زایمان، آپگار دقیقه اول و آپگار دقیقه پنجم بود. بخش دوم شامل جدول ثبت انجام مداخله‌های مراقبت تکاملی بود. این مداخله‌ها در هر نوبت کاری به صورت جداگانه برای پرستاران آموزش داده شد و خود پژوهشگر نیز در بخش حضور داشت. مداخله‌ها شامل

تغییر وضعیت نوزادان هر ۲-۳ ساعت، رساندن دست‌ها به دهان با آزاد گذاشتن دست، استفاده از وضعیت لانه پرنده‌ای با استفاده از آشیانه نوزاد، وضعیت طرف راست یا دمر برای بهبود تخلیه معده و کاهش اثرات رفلکس معده به مری، مکیدن غیر تغذیه‌ای قبل از انجام اقدامات تهاجمی و هنگام گاوآژ، بکارگیری روش‌های جابجایی ملایم و آرام، جمع کردن اندام‌ها و نزدیک کردن اندام‌ها به تنه، پرهیز از تغییرات ناگهانی وضعیت، نگه داشتن دست‌های مراقبت کننده بالای سر نوزاد قبل از آغاز هر مراقبت جهت احساس نوزاد از حضور مراقبت کننده بود. بخش سوم مرتبط با ثبت روز قرارگیری نوزاد زیر دستگاه تهویه مکانیکی و همچنین روز اتمام نیاز به تهویه مکانیکی بود.

به منظور بررسی نظر افراد صاحب نظر در مورد تایید مداخله‌های مراقبت تکاملی، پرسشنامه در اختیار ۴ نفر از افراد صاحب نظر پرستاری در رشته مراقبت ویژه نوزادان، کودکان و یک نفر دستیار فوق تخصص نوزادان، ۱ نفر متخصص اطفال و ۴ نفر فوق تخصص نوزادان و نیز ۵ پرستار شاغل در بخش مراقبت ویژه نوزادان قرار گرفت و توضیح اجمالی در رابطه با روش انجام پژوهش و اهداف به آن‌ها داده شد و نظرات آنان در ارتباط با نحوه انجام مداخله‌ها گردآوری و مکتوب گردید و بر اساس نظرات مستند افراد صاحب نظر تغییرات لازم صورت گرفت.

با توجه به نتایج به دست آمده از مقالات حداقل حجم نمونه با در نظر گرفتن میزان اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰/۰، حداقل ۲۸ نوزاد در هر گروه تخمین زده شد. در مجموع این پژوهش ۶۰ نوزاد شرکت داده شدند. در این مطالعه سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

پس از تایید کمیته اخلاق با کد اخلاق ۱۰۰۰/۹۱۲ و اخذ مجوز کتبی از معاونت آموزشی و مسئول تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی و تایید مدیریت حراست و اخذ معرفی نامه، پژوهشگر به بیمارستان‌های مربوطه مراجعه

تهویه مکانیکی طول مدت مدت آن ارزیابی شد. نوزادان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان‌های کودکان مفید، امام حسین(ع) و شهدای تجریش گروه کنترل را تشکیل دادند. در این بیمارستان‌ها نیز نوزادان بر اساس معیارهای ورود و به شیوه در دسترس انتخاب می‌شدند و زمان شروع و پایان تهویه مکانیکی ثبت می‌شد. پژوهشگر در این بیمارستان‌ها حضور یافته و با استناد به پرونده‌های نوزدانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند اطلاعات جمعیت شناختی پرسشنامه را تکمیل و زمان شروع و اتمام نیاز به تهویه مکانیکی را برای ۳۰ نوزاد (۱۳ نوزاد در بیمارستان کودکان مفید، ۱۶ نوزاد در بیمارستان امام حسین(ع) و ۱ نوزاد در بیمارستان شهدای تجریش) ثبت نمود. پس از جمع آوری اطلاعات، داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور بررسی متغیرهای کمی از آزمون تی مستقل استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد وزن، سن حاملگی و طول مدت تهویه مکانیکی دارای توزیع نرمال بودند. به منظور بررسی متغیرهای کیفی مانند جنس نوزاد و نوع زایمان از آزمون کای دو و برای بررسی آپگار دقیقه ۱ و ۵ آزمون من ویتنی انجام شد. در راستای مقایسه مدت تهویه مکانیکی در دو گروه مداخله و کنترل از آنالیز تی مستقل استفاده شد و در صورت نرمال نبودن داده‌ها از آزمون من ویتنی استفاده گردید.

#### یافته‌ها

متوسط سن حاملگی نوزادان  $1/8 \pm 30/62$  هفته و متوسط وزن نوزادان  $390/940 \pm 1510/33$  گرم بود. از لحاظ سن جنینی ( $P=0/15$ ) و وزن ( $P=0/32$ ) و نوع زایمان ( $P=0/76$ ) بین دو گروه کنترل و مداخله ارتباط معنادار آماری وجود نداشت. نسبت جنسی در هر دو گروه یکسان بود ( $P=0/43$ ). از لحاظ آماری اختلاف معناداری بین میانگین رتبه‌های آپگار دقیقه اول ( $P=0/09$ ) و آپگار دقیقه پنجم ( $P=0/162$ ) در دو گروه وجود نداشت. بین دو گروه از نظر نوع زایمان ارتباط معنی دار

نمود. در بیمارستان مهدیه مداخله‌های مراقبت تکاملی به صورت نسبی انجام می‌گرفت و پرسنل شاغل در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان این بیمارستان از قبل با برنامه اجرای مراقبت تکاملی بر اساس شرایط فردی هر نوزاد و همچنین مداخله‌های مراقبت تکاملی و فواید آن آشنایی کافی داشته و شرایط لازم برای اجرای کامل مداخله‌های مراقبت تکاملی وجود داشت. بنابراین نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان این بیمارستان گروه مداخله را تشکیل دادند. در بیمارستان مهدیه طی جلسه‌ای با مسئول و سر پرستار بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان این بیمارستان در رابطه با نحوه اجرای مراقبت تکاملی توضیحات لازم داده شد و هماهنگی بعمل آمد. به شیوه در دسترس نوزادانی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند انتخاب شدند و با ارائه توضیحات لازم و بیان اهداف پژوهش، رضایت نامه آگاهانه کتبی از والدین نوزادانی که معیارهای ورود به پژوهش را داشتند، اخذ گردید. قسمت اول پرسشنامه که شامل اطلاعات فردی از جمله تاریخ تولد نوزاد معادل تاریخ شروع تهویه مکانیکی، سن حاملگی، وزن تولد، نوع زایمان، جنس نوزاد، آپگار دقیقه ۱ و ۵ نوزاد، توسط پژوهشگر در پرسشنامه ثبت می‌شد. در ابتدای شروع تهویه مکانیکی تاریخ شروع تهویه مکانیکی برای نوزاد ثبت می‌گردید. ثبت طول تهویه مکانیکی بر حسب روز انجام شد. تمامی نوزادان مبتلا به سندرم دیسترس تنفسی مراقبت‌های تکاملی برحسب شرایط نوزاد مورد نظر را از طریق آموزش پژوهشگر به تمامی کارکنان در شیفت‌های مختلف، حضور مداوم پژوهشگر و نصب یک نمونه از فرم ثبت انجام مراقبت تکاملی در ایستگاه پرستاری دریافت می‌کردند، مراقبت‌های مذکور در شیفت‌های صبح، ظهر با حضور پژوهشگر بطور کامل و در شیفت شب با تاکید و آموزش به پرستاران شیفت شب و همچنین کنترل تلفنی اجرا شد. مراقبت‌ها در گروه مداخله تا زمان اتمام نیاز به تهویه مکانیکی ادامه یافت. پس از اتمام نمونه گیری با شمارش تعداد روزهای نیازمندی به

آماري وجود نداشت ( $P=0/76$ ) (جدول شماره ۱). بيشتر واحدهای مورد پژوهش (۵۱/۷ درصد) نوزادان دختر و دارای سن جنيني ۳۰ و ۳۳ هفته بودند. وزن بيشتر نوزادان

جدول شماره ۱: توزيع فراوانی متغیرهای دموگرافیک نوزادان در دو گروه مداخله و کنترل

P-value	گروه کنترل (۳۰ نفر)	گروه مداخله (۳۰ نفر)	متغیر اندازه گیری شده
۰/۱۵	۳۰/۹۷ ± ۱/۶۰	۳۰/۲۷ ± ۲/۱۱	سن حاملگی (هفته)**
۰/۳۲	۱۵۶۰ ± ۴۰۴/۲۱	۱۴۶۰/۶۷ ± ۳۷۷/۴۱	وزن تولد (گرم)**
			جنس**
۰/۴۳	۱۷ (۵۶/۷ درصد)	۱۴ (۴۶/۷ درصد)	دختر
	۱۳ (۴۳/۳ درصد)	۱۶ (۵۳/۳ درصد)	پسر
۰/۰۹	۷/۷ ± ۱/۰۵	۸/۳۰ ± ۰/۹۱	آپگار دقیقه ۱*
۰/۱۶۲	۹/۰۷ ± ۰/۸۳	۹/۵۷ ± ۰/۷۲	آپگار دقیقه ۵*
			نوع زایمان**
۰/۷۶	۲۳ (۷۶/۷ درصد)	۲۲ (۷۳/۳ درصد)	سزارین
	۷ (۲۳/۳ درصد)	۸ (۲۶/۷ درصد)	طبیعی

\* میانگین ± انحراف معیار

\*\* تعداد (درصد)

اختلاف معنی دار آماری میان دو گروه از نظر طول مدت قرار گیری نوزاد در زیر دستگاه تهویه مکانیکی وجود نداشت ( $P>0/05$ ).

بر اساس جدول شماره ۲، میانگین طول مدت قرار گیری نوزادان در گروه مداخله ۴/۰۶ روز و در گروه کنترل ۳/۶۳ روز بود. با وجود اینکه میانگین طول مدت تهویه در گروه کنترل بيشتر بود ولی نتایج پژوهش نشان داد که

جدول شماره ۲: توزيع فراوانی طول مدت تهویه مکانیکی در گروه کنترل و مداخله

طول مدت تهویه (روز)	گروه		مراقبت تکاملی		کنترل		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱	۸	۲۶/۷	۸	۲۶/۷	۱۶	۲۶/۷	۱
۲	۵	۱۶/۷	۸	۲۶/۷	۱۳	۲۱/۷	۲
۳	۳	۱۰	۲	۶/۷	۵	۸/۳	۳
۴	۲	۶/۷	۳	۱۰	۵	۸/۳	۴
۵	۴	۱۳/۳	۲	۶/۷	۶	۱۰	۵
۶	۱	۳/۳	۲	۶/۷	۳	۵	۶
۷	۲	۶/۷	۲	۶/۷	۴	۶/۷	۷
۸	۱	۳/۳	-	-	۱	۱/۷	۸
۹	۱	۳/۳	-	-	۱	۱/۷	۹
۱۰	۳	۱۰	۲	۶/۷	۵	۸/۳	۱۰
۱۱	-	-	۱	۳/۳	۱	۱/۷	۱۱
کل	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۶۰	۱۰۰	
میانگین	۴/۰۶		۳/۶۳		۳/۸۵		
انحراف معیار	۳/۰۵		۲/۹۴		۲/۹۷		
نتایج آزمون تی مستقل			t= -۰/۵۶				P-value=۰/۵۷

**بحث و نتیجه گیری**

پژوهش‌های زیادی در رابطه با بررسی اثر برنامه اجرای مراقبت تکاملی بر اساس ارزیابی شرایط فردی هر نوزاد در جهان انجام شده است اما تنها پژوهش‌های اندکی به بررسی تاثیر مراقبت تکاملی بر روی طول مدت تهویه مکانیکی پرداخته‌اند. مطالعه‌ای که Peters و همکاران به روش کارآزمایی بالینی و با هدف تعیین تاثیر برنامه اجرای مراقبت تکاملی بر اساس ارزیابی شرایط فردی هر نوزاد بر روی طول مدت بستری نوزادان بسیار کم وزن انجام دادند، نشان داد که در گروه کنترل و مداخله اختلاف معنی دار آماری از لحاظ روزهای نیاز به تهویه مکانیکی وجود نداشت. در مطالعه این پژوهشگران یکی از برآیندهای فرعی که مورد بررسی قرار گرفت طول مدت نیاز به تهویه مکانیکی بود و لذا از این نظر با پژوهش حاضر مشابه است اما برنامه اجرای مراقبت تکاملی بر اساس ارزیابی شرایط فردی هر نوزاد انجام شد و برآیندهای متفاوتی اندازه گیری گردید<sup>(۱۰)</sup>. همچنین نتایج مطالعه Ohlsson و Jacobs با هدف بررسی اثر بخشی برنامه اجرای مراقبت تکاملی بر اساس ارزیابی شرایط فردی هر نوزاد در بهبود برآیندهای کوتاه مدت پزشکی و برآیندهای طولانی مدت تکامل عصبی در نوزادان نارس نشان داد که برنامه اجرای مراقبت تکاملی منجر به کاهش تعداد روزهای تهویه مکانیکی نمی‌شود<sup>(۱۱)</sup>. نتایج مطالعات Maguire که به روش کارآزمایی بالینی و با هدف بررسی اثرات عناصر اصلی مراقبت تکاملی کوتاه مدت شامل بررسی تاثیر پوشش روی انکوباتورها و وسایل کمک کننده قرارگیری بر روی بیماری زایی نوزادان، روزهای حمایت تنفسی، روزهای مراقبت ویژه، رشد و تکامل عصبی حرکتی در نوزادان کمتر از ۳۲ هفته، انجام گرفت، نیز نشان داد که هیچ گونه اختلاف معنی داری در بین گروه کنترل و مداخله از لحاظ روزهای نیاز به تهویه مکانیکی وجود نداشته است<sup>(۱۲)</sup>. مطالعه Pinelli و Symington نشان داد که مداخله‌های مراقبت تکاملی در نوزادان نارس موجب

کاهش روزهای نیاز به تهویه مکانیکی می‌گردد<sup>(۱۳)</sup>. ناهمسویی یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش Pinelli و Symington می‌تواند ناشی از تفاوت در مداخله‌های تکاملی باشد. Pinelli و Symington به روش مرور سیستماتیک چهار گروه از مداخله‌های تکاملی شامل کنترل محرکات خارجی از جمله بینایی، شنوایی، لامسه و بویایی، دسته بندی فعالیت‌های پرستاری، وضعیت دهی یا پارچه پیچ کردن نوزادان نارس را در نوزادانی که سن جنینی کمتر از ۳۷ هفته داشتند مورد بررسی قرار دادند. این پژوهشگران مقاله‌هایی که به روش کارآزمایی بالینی انجام شده بود را مورد بررسی قرار داده و در رابطه با ویژگی نمونه تنها سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته را در نظر گرفتند. در پژوهش حاضر مداخله‌های مورد نظر بر روی نوزادان با سن بارداری کمتر یا مساوی ۳۳ هفته و وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم انجام شد که می‌تواند توجیه کننده وجود تناقض در نتایج باشد. از محدودیت‌های این پژوهش وجود نداشتن شرایط لازم جهت انتخاب دو گروه مداخله و کنترل در یک بیمارستان بود لذا پژوهشگر تصمیم گرفت تا نوزادان گروه کنترل را به دلیل یکسان بودن شرایط مراقبتی از بیمارستان‌های کودکان مفید، شهدای تجریش و امام حسین(ع) انتخاب نماید. با توجه به زیاد بودن تعداد موارد مداخله، امکان انجام نگرفتن برخی از آن‌ها وجود داشت که پژوهشگر با حضور خود در نوبت‌های متعدد کاری در بیمارستان مهدیه و تاکید بر انجام مداخله‌ها توسط کارکنان بخش با این محدودیت مقابله نمود. هم چنین بهتر بود اندازه گیری طول مدت زمان تهویه مکانیکی بر حسب ساعت انجام گیرد. ولی به علت ثبت نشدن ساعت در گزارش‌های پرستاری و یا دستور پزشک امکان ثبت ساعت فراهم نبود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که انجام مراقبت تکاملی بر طول مدت قرار گیری نوزادان در زیر دستگاه تهویه مکانیکی تاثیری ندارد. پیشنهاد می‌شود تاثیر مراقبت

دانشجویی کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه نوزادان شعبه بین الملل دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد.

پژوهش حاضر در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی، با کد IRCT2015070123003N1 ثبت گردیده است.

تکاملی بر شروع تغذیه دهانی و وزن‌گیری نوزادان نارس، نیز در پژوهش‌های بعدی مورد بررسی قرار گیرد.

### تقدیر و تشکر

از کارکنان بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان مهدیه، امام حسین(ع)، کودکان مفید و شهدای تجریش که ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، تشکر و قدر دانی می‌شود. این مقاله بر گرفته از نتایج پایان نامه

### فهرست منابع

- Bastani F, Rajai N, Amini E, Haghani H, Janmohammadi S. [The Assessment of Sleep and Wake State of Premature Infants Hospitalized in Neonatal Intensive Care Unit (NICU) and Its Relation with Demographic Variables]. *Alborz University Medical Journal* 2013; (2) 1: 1-6. Persian
- VandenBerg KA. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: a practice guideline. *Early Hum Dev.* 2007;83(7):433-42
- Sivasubramaniam PG, Quinn CE, Blevins M, Al Hajajra A, Khuri-Bulos N, Faouri S, et al. Neonatal Outcomes of Infants Admitted to a Large Government Hospital in Amman, Jordan. *Glob J Health Sci.* 2015;7(4):217-34.
- Khalili Matin Zade Z, Abou Alghasemi H, Kavooosi S, Torkaman M, Kaveh Manesh Z, Shahabi Aghdam A. [Causes and Outcome of Neonatal Respiratory Distress Syndromes in Nicu of Baqiyatallah Hospital]. *Kosar Medical Journal*, 2005; 10 (2) 143-8. Persian
- Kandi Kele M, Kadivar M, Zeraati H, Ahmadnezhad E, Holakoui Naini K. [Length of Stay in NICU Admitted Infants and Its Effective Factors at Children's Hospital Medical Center Using Survival Analysis]. *Iranian Journal of Epidemiology.* 2014;10(1):25-32. Persian
- Thelan LA. Critical care nursing: diagnosis and management, 4<sup>th</sup> ed, St Louise, Mosby Co. 2002.
- Abyar H, Hafari VG, Nakhshab M, Jafari M, Rahimi N, Asadpour S. [Nasal Intermittent Mandatory Ventilation (NIMV) Versus Nasal Continuous Positive Airway Pressure (NCPAP) in Weaning from Mechanical Ventilation in Preterm Infants]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences (JMUMS).* 2011;21(84):113-20. Persian
- Symington AJ, Pinelli J. Developmental care for promoting development and preventing morbidity in preterm infants. *The Cochrane Library.* 2006.
- Maguire CM, Walther FJ, van Zwieten PH, Le Cessie S, Wit JM, Veen S. Follow-up outcomes at 1 and 2 years of infants born less than 32 weeks after Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program. *Pediatrics.* 2009;123(4):1081-7
- Peters KL, Rosychuk RJ, Henderson L, Coté JJ, McPherson C, Tyebkhan JM. Improvement of short-and long-term outcomes for very low birth weight infants: Edmonton NIDCAP trial. *Pediatrics.* 2009;124(4):1009-20.
- Ohlsson A, Jacobs SE. NIDCAP: a systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *Pediatrics.* 2013;131(3):e881-e93.
- Maguire CM, Walther FJ, van Zwieten PH, Le Cessie S, Wit JM, Veen S. Follow-up outcomes at 1 and 2 years of infants born less than 32 weeks after Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program. *Pediatrics.* 2009; 123(4):1081-7.
- Symington A, Pinelli JM. Distilling the evidence on developmental care: a systematic review. *Adv Neonatal Care.* 2002; 2(4):198-221.

## Effect of Developmental Care on the Duration of Mechanical Ventilation in Preterm Infants

Sabaghi S.<sup>1</sup> MS

\*Nourian M.<sup>2</sup>PhD

Fallahi M.<sup>3</sup> MD

Nasiri M.<sup>4</sup>PhD

### Abstract

**Background & Aims:** Respiratory diseases are the common cause of hospitalization of preterm infants in neonatal intensive care unit. Although mechanical ventilation has saved many infants' lives, like other treatments; it has not been without harm. Developmental care intervention is a potential method for reducing the duration of mechanical ventilation in infants. The aim of this study was to determine the effect of developmental care interventions on duration of mechanical ventilation in preterm infants with respiratory distress syndrome.

**Material & Methods:** This quasi-experimental non-randomized study was conducted on 60 preterm infants of gestational age  $\leq 33$  weeks with respiratory distress syndrome who were divided into intervention and control groups. Infants in the control group received routine nursing care, and those in the intervention group received developmental care as well as routine care.

**Results:** Mean duration of ventilation was  $3.63 \pm 2.94$  days in control group and  $4.06 \pm 3.05$  days in intervention group, with no significant difference between the two groups ( $P=0.57$ ).

**Conclusions:** According to the results obtained, developmental care interventions had no effect on duration of mechanical ventilation in preterm infants with respiratory distress syndrome.

**Keywords:** Premature infant, Mechanical ventilation, Neonatal Respiratory Distress Syndrome, Neonatal intensive care units.

Received: 18 Nov 2015

Accepted: 20 Feb 2016

---

<sup>1</sup> MS of Neonatal Intensive Care, International Division of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran, Neonatal Health Research Center (NHRC), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> PhD of Nursing, Science Faculty Educator, Shahid Beheshti School of Nursing and Midwifery. Tehran, Iran (\*corresponding author): [Tel:+989125446122](tel:+989125446122) Email: [manighea@yahoo.com](mailto:manighea@yahoo.com)

<sup>3</sup> Assistant Professor, neonatal subspecialty, Neonatal Health Research Center (NHRC), Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> PhD in Biostatistics, School of Nursing and Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.