مقاله پژوهشی اصیل

بررسی تاثیر برنامه آموزشی مراقبت های پرستاری بر پیامد نوزادان تحت تهویه مکانیکی

نیکو نیک نفس[۱]، فوق تخصص نوزادان
ژیلا میرلاشاری[۲]، دکترای پرستاری
***پریچهر طلوری[۳]،کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه**
ناصر بحرانی[۴]، کارشناس ارشد آمار

خلاصه

هدف. مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه آموزشی مراقبت پرستاری بر پیامدهای تهویه مکانیکی در نوزادان صورت گرفت.

زمینه. تهویه مکانیکی اقدامی تهاجمی و دارای عوارضی از جمله دیسپلازی برونکوپولمونر، خونریزی ریه، انسداد یا خارج شدن لوله تراشه است که تقریبا همگی قابل پیشگیری هستند. جلوگیری از این عوارض علاوه بر پزشک وظیفه پرستار نیز می‌باشد.

روش کار. در این کارآزمایی بالینی (پیامد محور) که به صورت قبل- بعد انجام شد، نمونه پژوهش شامل کلیه نوزادان بستری تحت تهویه مکانیکی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان جامع زنان تهران در یک بازه زمانی ۱۲ ماهه بود. مداخله شامل آموزش پرستاران در قالب یک دوره یک ماهه و با روش "مربی همراه"، در بالین بود. داده های مربوط به عوارض تهویه مکانیکی در ۱۲۰ نوزاد، قبل و بعد از مداخله جمع-آوری شد. در پایان، بروز پیامدها، قبل و بعد از مداخله مقایسه گردید.

یافته‌ها. بروز دیسپلازی برونکوپولمونر، از ۳۵ درصد به ۱۸درصد؛ لوله گذاری مجدد، از ۵۷ درصد به ۳۳ درصد؛ خونریزی ریوی از ۳۲ درصد به ۱۳ درصد؛ و پنوموتوراکس، از ۵۵ درصد به ۳۵ درصد کاهش پیدا کرد که این کاهش از نظر آماری معنی دارد بود. طول مدت تهویه مکانیکی و بستری نیز بعد از مداخله به طور معنی داری نسبت به قبل از مداخله کاهش یافت. تفاوت آماری معنی داری بین رتینوپاتی نارسی و مرگ، قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد.

نتیجه گیری. اجرای برنامه آموزشی، از طریق مربی همراه، بر پیامدهای نوزاد تحت تهویه مکانیکی موثر است، با توجه به زیاد بودن حجم کاری پرستاران و مشکلات مربوط به شرکت در کلاس‌های آموزشی خارج از بخش، می‌توان مراقبت از نوزادان تحت تهویه مکانیکی را از طریق مربی همراه، در بالین نوزاد بهبود بخشید و آموزش‌ها را به صورت دوره‌ای و متناوب جهت کلیه پرستاران اجرا کرد.

کلیدواژه ها: برنامه آموزشی، مراقبت های پرستاری، پیامدهای تهویه مکانیکی، بخش مراقبت ویژه نوزادان

۱ استادیار، گروه کودکان دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲ استادیار، گروه پرستاری کودکان و مراقبت ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری ومامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (* نویسنده مسئول) پست الکترونیک: talorip@yahoo.com
۴ کارشناس ارشد آمار، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-02-02]

مقدمه

دوره نوزادی که از یکی از حساس ترین مراحل زندگی محسوب می شود، دوره ای است که نیاز به ایجاد تطابق های فیزیولوژیک متعدد به منظور آمادگی با زندگی خارج رحمی دارد. نوزادان در این مرحله بسیار آسیب پذیر هستند و مرگ و میر بالایی دارند. میزان مرگ نوزادان از شاخص های مهم توسعه بهداشتی محسوب می شود. مرگ نوزادان تقریبا دو سوم از ۸ میلیون مرگ سالانه کودکان زیر یک سال و ۴۰ درصد مرگ کودکان زیر ۵ سال را تشکیل می دهد (میرزارحیمی، ۲۰۰۸). در حال حاضر، شاخص مرگ نوزادان در ایران به عدد ۱۱ در هر هزار تولد زنده رسیده است (سایت وزارت بهداشت، ۲۰۱۳).

با پیشرفت مراقبت های نوزادان و راهبردهای درمانی و مراقبتی جدید شانس زنده ماندن، به ویژه برای نوزادان نارس افزایش یافته است، البته انجام این مراقبت ها می تواند عوارضی را نیز به دنبال داشته باشد که از آن جمله می توان به افزایش طول مدت بستری، دستکاری های متعدد نوزاد و مشکلات ناشی از آن اشاره کرد. یکی از اقدامات درمانی نجات بخش و در عین حال تهاجمی در بخش مراقبت ویژه نوزادان، تهویه مکانیکی است که در نوزادانی که به دلیل بیماری هایی مانند سندرم دیسترس تنفسی، پنومونی، آسپیراسیون مکونیوم، بیماری مزمن ریه، و آپنه دچار نارسایی تنفسی شده اند مورد استفاده قرار می گیرد (دونا و سینها، ۲۰۱۲).

وجود لوله تراشه که مکانیسم های خروج ترشح و کنترل عفونت را در نوزاد مختل می کند، باروتروما و نشت هوای ناشی از فشار مثبت در ریه ها و ساکشن، افزایش ترشحات ناشی از وجود جسم خارجی و ورود اکسیژن سرد و خشک، آتلکتازی، انسداد لوله تراشه و احتباس دی اکسید کربن، در کنار احتمال خروج تصادفی لوله تراشه و عوارض طولانی مدت همچون بیماری مزمن ریه همگی از عوارض تهویه مکانیکی محسوب می شوند. هر کدام از این عوارض می تواند منجر به افزایش طول مدت تهویه مکانیکی، تاخیر در شروع تغذیه، افزایش مدت و هزینه بستری، و همچنین افزایش خطر مرگ شود (دونا و سینها، ۲۰۱۲).

در این میان، عوامل گوناگون دیگری نیز آسیب پذیری نوزادان را افزایش می دهند. به عنوان مثال، سیستم دفاعی نوزادان به دلیل پایین بودن سطح ایمونوگلوبولین ها؛ شکننده بودن مخاط، راه های هوایی، و آلوئول های شکننده؛ و نارسی و وزن کم ضعیف می باشد. ضمن اینکه وجود لوله تراشه بدون کاف و آسپیراسیون ترشحات دهان و حلق، سپسیس و استفاده از آنتی بیوتیک ها، مختل بودن رفلکس سرفه، آسیب ناشی از لوله گذاری های مکرر و ضعف عضلانی ذاتی یا ناشی از بیماری یا داروها، نوزادان را بیش از پیش در برابر عوارض درمانی آسیب پذیر می کند (فوجلیا و همکاران، ۲۰۰۷). با وجود اینکه همه عوارض درمانی فوق قابل پیشگیری نیستند، اما قابل تخفیف می باشند.کاهش نسبت تعداد بیمار به پرستار، استفاده از روش های غیرتهاجمی تهویه مکانیکی، کاهش تعداد روزهای تهویه مکانیکی و روش های صحیح مراقبتی از راه حل های کاهش عوارض هستند (گلد اسمیت و کاروتکین، ۲۰۱۱). اقدامات مراقبتی که برای کاهش عوارض، کم کردن طول مدت تهویه مکانیکی و کاهش مرگ و میر نوزادان توصیه می شوند شامل شستن دست ها قبل و بعد از مراقبت از نوزاد در جهت کاهش عفونت، کنترل درجه حرارت، تغذیه مناسب، مراقبت تنفسی شامل ثابت کردن و مراقبت از لوله داخل تراشه، وضعیت دادن، ساکشن صحیح، اکسیژن رسانی و مراقبت استاندارد از نوزاد بدحال تحت تهویه مکانیکی هستند (گوپتا و سینها، ۲۰۰۹).

از مسائل مهم در زمینه مراقبت و درمان نوزادان، دقت در جلوگیری از ایجاد عوارض و آسیب ناشی از درمان است. همواره تلاش ارائه دهندگان خدمات سلامت در راستای ارتقاء کیفیت خدمات به این دسته از بیماران از طریق آموزش پرسنل و مراقبت صحیح و پیش گیری کننده از آسیب بوده است (بوخیم و تویبل، ۲۰۱۱). پرستار به عنوان اصلی ترین عضو تیم مراقبت از نوزاد می باشد و اولین فردی است که به طور پیوسته با نوزاد بیمار بستری در ارتباط است و قادر به شناسایی فوری علایم خطر و انجام اقدامات لازم برای پیشگیری از بروز عوارض و مداخله به موقع برای رفع آنها می باشد (محمود روهر و همکاران، ۲۰۱۱). وجود پرستار مجرب اولین پیش نیاز دستیابی به نتایج مطلوب در بخش مراقبت ویژه نوزادان است (کونر، ۱۹۹۸). اغلب اوقات در برنامه های آموزشی پرستاران نقص وجود دارد، و همچنین در بسیاری از واحدهای مراقبت های ویژه نوزادان شیوه های مراقبتی به درستی اجرا نمی شود. ارائه برنامه آموزشی، عملکرد حرفه ای پرستاران را بهبود می بخشد و به توانمندشدن آنها در زمینه مراقبت و انجام مسئولیت کمک می کند (دارلا و همکاران، ۲۰۱۲).

در ایران، دسترسی پرستاران به برنامه های آموزشی مناسب و اثربخش برای مراقبت از نوزادان تحت تهویه مکانیکی در بخش های مراقبت ویژه نوزادان کافی نمی باشد. با توجه به حساس بودن دوره نوزادی و اهمیت کاهش مرگ نوزادان از جنبه های سلامتی،

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-02-02]

اقتصادی، اجتماعی، و همچنین، نقش اثرگذار پرستاران در این زمینه، ارتقاء توانمندی پرستاران ضروری به نظر می رسد. هدف این مطالعه، بررسی تاثیر اجرای برنامه آموزش مراقبت های پرستاری بر بالین بیمار و از طریق مربی همراه بر پیامدهای نوزاد تحت تهویه مکانیکی در بخش مراقبت ویژه نوزادان بود.

مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه مداخله ای (پیامد محور) بود که با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه آموزشی مراقبت های پرستاری بر پیامدهای نوزادان تحت تهویه مکانیکی بستری در بخش مراقبت های ویژه نوزادان انجام شد. محیط پژوهش، بخش مراقبت های ویژه نوزادان بیمارستان جامع زنان شهر تهران بود. این بخش دارای ۳۲ پرستار و ۸ پزشک متخصص کودکان به عنوان پزشکان مقیم و یک پزشک فوق تخصص نوزادان و ۱۵ دستگاه گرم کننده (وارمر) و انکوباتور با ضریب اشغال تخت ۱۰۰ درصد است. حجم نمونه در هر دوره (قبل از مداخله و بعد از مداخله) ۶۰ نوزاد بود، به این صورت که پرونده ۶۰ نوزاد، قبل از مداخله آموزشی و سپس پرونده ۶۰ نوزاد دیگر با همان شرایط و معیارهای مورد نظر، بعد از پایان جلسات آموزشی مورد بررسی قرار گرفت.

برای جمع آوری داده ها، پرونده تمام نوزادانی که در بخش مراقبت های ویژه نوزادان، بستری و حداقل به مدت شش ساعت تحت تهویه مکانیکی (شامل تهویه تهاجمی و غیرتهاجمی) قرار گرفته بودند مورد بررسی قرار گرفت و داده های لازم جمع آوری شدند. پرسشنامه جمع آوری داده ها شامل دو بخش بود. بخش اول پرسشنامه درباره ویژگی های دموگرافیک نوزادان بود (سن؛ جنس؛ نوع زایمان مادر؛ آپگار دقیقه اول، پنجم و دهم؛ بیماری های مادر، قبل و حین حاملگی؛ وزن زمان تولد؛ نیاز به احیاء در اتاق عمل؛ نیاز به دریافت سورفاکتانت). بخش دوم پرسشنامه شامل داده های مربوط به پیامدهای تهویه مکانیکی در نوزاد بود (تعداد روزهای بستری، مدت تهویه مکانیکی، انتوباسیون مجدد، دیسپلازی برونکوپولمونر، خونریزی ریوی، پنموتوراکس). نوزادانی که مبتلا به آسفیکسی شدید، ناهنجاری پیچیده مادرزادی و هایپوپلازی ریه بودند از مطالعه خارج شدند.

مداخله به صورت بسته آموزشی حاوی دستورالعمل های مراقبت از نوزادان تحت تهویه مکانیکی شامل کنترل درجه حرارت (هایپوترمی، هایپرترمی)، کنترل عفونت (شستن دست ها، آماده سازی پوست جهت انجام پروسیجرها، ضد عفونی کردن وسایل)، مراقبت های پوستی (جلوگیری از آسیب های پوستی، حفظ رطوبت پوست)، مراقبت های تکاملی (نور، صدا، وضعیت دادن به نوزاد، استفاده از داروی ضددرد)، مراقبت های تنفسی (فیکس کردن لوله تراشه، ساکشن، روش های پیشگیری از پنومونی وابسته به تهویه مکانیکی، اکسیژن درمانی، برخورد با نوزاد بدحال تحت تهویه مکانیکی) و تغذیه نوزاد تحت تهویه مکانیکی بود که توسط محققین از منابع و مطالعات معتبر علمی جمع آوری شد و به تایید اساتید و مدرسین نوزادان و پرستاری رسید. دوره های آموزشی، طی ۱۰ تا ۱۱ جلسه ۱۵ تا ۳۰ دقیقه ای توسط دو نفر از اعضاء تیم پژوهش همراه با آموزش عملی بر بالین بیمار برگزار گردید. شیوه آموزش به صورت آموزش عملی، بحث، و پرسش و پاسخ بود. زمان برنامه آموزشی به گونه ای طراحی شد که بتواند تمام پرستاران را در شیفت های مختلف در بر بگیرد. از این رو، برای تحت پوشش قرار دادن همه پرستاران، برخی برنامه ها تکرار شدند. کل زمان اجرای برنامه آموزشی یک ماه بود. به منظور تکرار مطالب توسط پرستاران، دستورالعمل تهیه شده در کنار آموزش حضوری در اختیار همه قرار داده شد تا در صورت نیاز بتوانند به آن مراجعه کنند. در این مرحله، بازخورد حین کار و نصب نکات عملی مهم در هر جلسه بر روی بورد آموزشی بخش در طی این یک ماه و همچنین، یک ماه پس از پایان کلاس ها نیز ادامه داشت.

پس از مداخله، داده های مربوط به ۶۰ نوزاد تحت تهویه مکانیکی و واجد شرایط ورود به مطالعه با استفاده از پرونده جمع آوری و ثبت شدند. تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ صورت گرفت.

یافته ها

بر اساس یافته ها سن حاملگی نوزادان در ۶۲ درصد از آنها بین ۲۸ تا ۳۴ هفته بود. از نظر جنسیت، در گروه قبل از مداخله، ۴۷ درصد و در گروه بعد از مداخله، ۶۰ درصد نوزادان دختر بودند. نوع زایمان مادر در هر دو گروه قبل و بعد از مداخله، در ۶۸ درصد موارد سزارین بود. همچنین، ۶۰ درصد نوزادان مورد مطالعه در هر دو گروه قبل و بعد از مداخله، آپگار دقیقه اول ۶ و بالاتر داشتند و ۷۵ درصد نوزادان هر دو گروه، آپگار دقیقه پنجم بیشتر از ۷ داشتند. در هر دو گروه، ۹۰ درصد نوزادان مورد مطالعه آپگار دقیقه دهم

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-02-02]

بیشتر از ۷ داشتند. پنجاه درصد نوزادان دو گروه قبل و بعد از مداخله دارای وزن زمان تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم بودند. همچنین، ۳۵ درصد نوزادان مورد مطالعه در گروه قبل و بعد از مداخله نیاز به احیاء در بدو تولد داشتند و ۵۳ درصد نوزادان مورد مطالعه در دو گروه نیاز به دریافت سورفاکتانت داشتند.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی پیامدهای ناشی از تهویه مکانیکی در دوره قبل و بعد از مداخله

گروه / پیامد	قبل از مطالعه تعداد (درصد)	پس از مطالعه تعداد (درصد)	آزمون و مقدار P
انتوباسیون مجدد	۲۱ (۵۶/۷)	۲۲ (۳۳/۳)	x^2=۶/۶ ،df=۱ ،p=۰/۰۱
ابتلاء به دیسپلازی برونکوپولمونری	۱۳ (۳۵)	۱۲ (۱۸/۳)	x^2=۴/۲۶ ،df=۱ ،p=۰/۰۳
ابتلاء به خونریزی ریوی	۲۱ (۳۱/۷)	۲۲ (۱۳/۳)	x^2=۵/۸ ،df=۱ ،p=۰/۰۱
ابتلاء به پنموتوراکس	۱۳ (۵۵)	۱۲ (۳۵)	x^2=۴/۸۵ ،df=۱ ،p=۰/۰۳
ابتلاء به رتینو پاتی پره مچوریتی	۱۶ (۷۳/۳)	۱۷ (۶۶/۷)	x^2=۰/۶۴ ،df=۱ ،p=۰/۴
مرگ	۱۸ (۲۳/۳)	۱۷ (۱۱/۷)	x^2=۲/۸۳ ،df=۱ ،p=۰/۰۹

جدول شماره ۱ مقایسه فراوانی برخی پیامدهای ناشی از تهویه مکانیکی در دو گروه قبل و بعد از مداخله را نشان می دهد که با استفاده از آزمون مجذور کای دو مورد بررسی قرار گرفتند. بعد از اجرای برنامه آموزشی، بروز پیامدها، به جز در مورد دو متغیر ابتلاء به رتینوپاتی نارسی و مرگ، از نظر آماری تفاوت معنی داری با قبل از اجرای برنامه آموزشی داشت. میانگین و انحراف معیار طول مدت بستری بیماران گروه قبل از مداخله، به ترتیب ۳۹/۷۲ و ۱۹/۰۶ روز و این مقادیر برای بیماران گروه پس از مداخله، ۲۸/۸۸ و ۱۵/۰۵ روز بود که با یکدیگر اختلاف معنی دار آماری داشتند (p=۰/۰۰۱). همچنین، بین طول مدت تهویه مکانیکی گروه قبل (میانگین ۲۱/۹ روز و انحراف معیار ۱۳/۰۳ روز) و پس از مداخله (میانگین ۱۴/۳۳روز و انحراف معیار ۱۰/۱۴ روز) تفاوت معنی دار آماری مشاهده شد (p=۰/۰۰۱).

بحث

در پژوهش حاضر، دو گروه قبل و بعد از مداخله از نظر متغیرهای دموگرافیک از جمله سن حاملگی نوزاد، جنس، روش زایمان مادر، آپگار دقیقه اول و پنجم و دهم، بیماری های مادر در دوران بارداری، وزن هنگام تولد نوزاد، نیاز نوزاد به احیاء در اتاق عمل، نیاز نوزاد به دریافت سورفاکتانت و دیگر شرایط بالینی اختلاف معناداری با یکدیگر نداشتند. پس از مداخله، میزان بروز دیسپلازی برونکوپولمونر و خونریزی ریوی به طور قابل توجهی کاهش یافت که این نتیجه با یافته های مطالعه کاسون و همکاران (۲۰۰۷) همسو می باشد. نتایج مطالعه ویرا و همکاران (۲۰۱۴) که به بررسی بروز دیسپلازی برونکوپولمونر در نوزادان تحت تهویه مکانیکی پرداختند نیز نشان دهنده کاهش بروز این پیامد بود. در مطالعه ، کاهش بروز دیسپلازی برونکوپولمونر مشابه مطالعه دارلاو (۲۰۱۲) می‌باشد. با توجه به این که دیسپلازی برونکوپولمونر با زمان تهویه مکانیکی نسبت مستقیم دارد و از آنجا که در این مطالعه طول مدت تهویه مکانیکی بعد از مداخله نیز کمتر شد، می توان آن را به کاهش مدت تهویه مکانیکی نسبت داد. تیم درمان باید آموزش های لازم درباره هر چه سریع تر خارج کردن لوله تراشه و جدا کردن نوزاد از تهویه مکانیکی (ترجیحا در ظرف یک هفته اول زندگی) را دریافت کنند و به اجرا بگذارند (ویرا و همکاران، ۲۰۱۴).

نوزادانی که دچار سندرم دیسترس تنفسی، دیسپلازی برونکوپولمونر و پنومونی هستند، بیشتر نیاز به ساکشن دارند، زیرا در این بیماری ها ترشح مخاطی بیشتر است، با این حال ساکشن باید فقط در موارد لزوم انجام شود (ورکلن و والدن، ۲۰۱۰). طبق آموزش هایی که در این مطالعه به پرستاران داده شد، به ویژه درباره اصول اکسیژن درمانی، ساکشن کردن نوزاد تحت تهویه مکانیکی و کنترل عفونت که در پیشگیری از ابتلاء به دیسپلازی برونکوپولمونر نقش دارند می توان این تاثیر مثبت را به مداخله نسبت داد.

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-02-02]

در این مطالعه، کاهش میزان بروز خونریزی ریوی در گروه قبل از مداخله در مقایسه با نوزادان گروه بعد از مداخله دیده شد. با توجه به این که ساکشن عمیق و شدید، تغییر فشار ریه و متعاقب آن تغییر در تنظیمات تهویه مکانیکی و هایپوکسی، از علل ایجادکننده خونریزی ریوی هستند، در این مطالعه، رعایت و به کارگیری اصول صحیح ساکشن و اکسیژناسیون نوزاد توانسته است با کاهش این عوامل، بروز خونریزی ریوی را نیز کاهش دهد.

بر اساس نتایج، بعد از مداخله آموزشی، میزان ابتلاء به پنوموتوراکس به ۳۵ درصد کاهش یافت. تهویه مکانیکی ملایم، امری کلیدی در پیشگیری از پنوموتوراکس است. به علاوه، احیاء آرام و اصولی نوزاد در اتاق زایمان نیز جهت کاهش شیوع پنوموتوراکس در نوزادان پر خطر، ضروری است. تهویه مکانیکی آرام و اصولی همراه با حجم حیاتی کم، حداکثر فشار تنفسی پایین، سرعت تنفس بالا و زمان دمی کوتاه می تواند به کاهش پنوموتوراکس کمک کند (محمود روهر و همکاران، ۲۰۱۱). کاهش موارد بروز پنموتوراکس در این مطالعه می تواند نتیجه آموزش مراقبت ها از جمله پوزیشن دادن به نوزاد تحت تهویه مکانیکی، نحوه صحیح ساکشن کردن با رعایت اصول استاندارد و تنظیم میزان فشار ساکشن و کنترل درد در نوزاد باشد.

در این مطالعه، بعد از مداخله آموزشی، میزان بروز رتینوپاتی نارسی تغییری نکرد، در حالی که در مطالعه ای که توسط دارلاو و همکاران، ۲۰۱۲) انجام شد، بعد از اجرای برنامه آموزشی، میزان بروز رتینوپاتی نارسی ۴/۵ درصد کاهش داشت. این تفاوت در نتایج می تواند به علت اختلاف در طول مدت انجام مطالعه و همچنین تعداد نمونه ها باشد. احتمال بروز رتینوپاتی نارسی با کم کردن محدوده حداقل درجه اشباع اکسیژن در پالس اکسی متر کاهش می یابد، که این امر باید با استفاده از برنامه های آموزشی و دستورالعمل های مربوط به اجرا درآید (ورکلن و والدن، ۲۰۱۰).

نتایج این مطالعه نشان داد میزان مرگ از ۲۳/۳ درصد به ۱۱/۷ درصد کاهش یافت. در مطالعه مشابه، این میزان از ۶۸ درصد به ۸۰ درصد رسیده است. اختلاف آماری در مقایسه با مطالعه حاضر ممکن است در ارتباط با حضور عوامل مداخله گر در محیط پژوهش و همچنین، کافی نبودن نیروی پرستاری و تجهیزات باشد. در تمام حوزه های بهداشت عمومی و ارائه خدمات در دنیای واقعی، اغلب فاصله با وضعیت ایده آل وجود دارد. این بحث پیچیده نیاز به رهبری مناسب دارد که مستلزم بهبود دانش، مهارت و نگرش کارکنان و انجام مداخلات به منظور بالا بردن سطح عملکرد است (دارلاو و همکاران، ۲۰۱۲) که این مهم با برگزاری دوره های آموزشی به صورت مداوم و فعال امکان پذیر می باشد. اگرچه به نظر می رسد روش های آموزشی غیرفعال با تغییر کوتاه مدت و موقتی در نگرش افراد و اجرای مراقبت های بالینی همراه است، ولی این روش های آموزشی، نسبتا راحت تر و ارزان تر هستند و برای انجام آنها نیاز به تلاش و سازماندهی خاصی نیست، و به همین دلیل یک روش مناسب آموزشی محسوب می شوند، در حالی که روش های آموزشی فعال معمولا چالش برانگیز و گران هستند و اجرای آن نیاز به تلاش و سازماندهی دارد (اونیون و بارت زوکاس، ۱۹۹۸). مطالعات نشان داده اند اگر فقط اطلاعات آموزشی به پرسنل داده شود اثر آن برای یک هفته باقی می ماند و یک تغییر کوتاه مدت ایجاد می شود، در حالی که اگر پوستر و یادآوری کننده ها همراه با اطلاعات آموزشی داده شوند اثر آن برای چهار هفته تا چهار ماه باقی می ماند. در صورتی که به افراد در مورد عملکردشان بازخورد داده شود نتیجه آن برای چهار هفته تا شش ماه دیده می شود. اگر آموزش، بازخورد، توزیع اطلاعات و نصب پوستر با هم و به صورت یک مداخله چند بعدی داده شود تاثیر آن برای هفته ها یا سال ها باقی می ماند (بان، ۲۰۱۱). در مطالعه حاضر نیز به کارگیری روش آموزشی با حضور مربی و بر بالین بیمار و نصب نکات کلیدی در بورد آموزشی بخش مراقبت های ویژه نوزادان و در اختیار قراردادن دستورالعمل ها به صورت یک بسته آموزشی جهت پرستاران، در پیشبرد و رسیدن به اهداف پژوهش بسیار موثر و مفید واقع گردید. اگرچه در مطالعه حاضر به صورت کلی تفاوت معنی داری در بروز پیامدهای ناشی از تهویه مکانیکی بین دوره قبل و بعد از مداخله مشاهده شد، اما این مداخله منجر به کاهش میزان مرگ نوزادان و ابتلاء به رتینوپاتی نارسی نشد که این خود می تواند به دلیل دخالت داشتن عوامل مداخله گر زیاد، در این دو پیامد، بر خلاف دیگر پیامدها و این که این دو متغیر از عوارض مستقیم تهویه مکانیکی نیستند و علل دیگری نیز در بروز آنها نقش دارند باشد.

نتیجه گیری

در دوره پس از مداخله، درصد بروز بیشتر پیامدها از جمله دیسپلازی برونکوپولمونر و پنوموتوراکس کاهش یافت. بنابراین، فرضیه این مطالعه که بیان می داشت "اجرای برنامه آموزشی مراقبت های پرستاری به پرستاران در روند بهبود پیامد نوزادان تحت تهویه

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-02-02]

مکانیکی در بخش مراقبت های ویژه نوزادان موثر است" تائید می شود. دستاورد اصلی این مطالعه این است که اگر پرستاران بیاموزند که چگونه مراقبت های استاندارد را به صورت اصولی به کار گرفته و استفاده نمایند می تواند بر کاهش بروز پیامدهای ناشی از تهویه مکانیکی در نوزادان موثر باشند. به نظر می رسد به کارگیری برنامه های آموزشی مراقبت های پرستاری مرتبط با نوزادان تحت تهویه مکانیکی یک ضرورت است و می تواند کلیه ابعاد سلامت این نوزادان را بهبود بخشد. با توجه به حساس بودن دوره نوزادی و آسیب پذیر بودن نوزادان در این مرحله و اهمیت میزان مرگ و میر نوزادان به عنوان یک شاخص بهداشتی، ضروری است برای اجرای این آموزش ها برنامه ریزی مناسب انجام پذیرد. پرستاران مراقبت ویژه نوزادان به عنوان افرادی که در حیطه کاری خود، ارتباط زیادی با نوزادان دارند، اگر بتوانند مراقبت های پرستاری از نوزاد تحت تهویه مکانیکی به صورت استاندارد اجرا نمایند، نه تنها در جهت افزایش کیفیت زندگی و کاهش مرگ و میر نوزادان گام بر می دارند، بلکه در جهت ارتقاء سلامت جامعه، کاهش هزینه ها و انجام مسئولیت های حرفه ای خود، موثرتر خواهند بود.

تقدیر و تشکر

این مطالعه نتیجه پایان نامه کارشناسی ارشد در رشته پرستاری مراقبت های ویژه نوزادان دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران می باشد. بدین وسیله از همکاری کلیه مدیران پرستاری و همه افرادی که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند، تشکر و سپاسگزاری می نماییم.

References

Asadinoghabi.A, Zandi.M & Nazari.A 2011. Principles Of Learning And Education To Patients, Tehran (Persian)

Ban, K. O. 2011. The Effectiveness of an Evidence-Based Nursing Care Program to Reduce Ventilator-Associated Pneumonia in a Korean ICU. Intensive and Critical Care Nursing 27, 226-232.

Bockheim, E. D. & Twibell, D. K. R. December 2011. Effect Of A Nursing Educational Intervention On The Prevention Of Ventilator-Associated Pneumonia In The Neonatal Intensive Care Unit. Masters Of Science, Ball State University.

Cason, C. Tyner, T. Saunders, S. & Broom, L. 2007. Nurses' Implementation Of Guidelines For Ventilator-Associated Pneumonia From The Centers For Disease Control And Prevention. American Journal Of Critical Care, 16, 28-38.

Conner, M. Extending The Theory Of Planned Behavior:A Review And Avenues For Further Research. Journal Of Applied Social Psychology, 1998, 28, 15, Pp. 1429-1464.

Darlow, B. A., Zin, A. A., Beecroft, G., Moreira, M. E. & Gilbert, C. E. 2012. . Capacity Building Of Nurses Providing Neonatal Care In Rio De Janeiro,Brazil: Methods For The Points Of Care Project To Enhance Nursing Education And Reduce Adverse Neonatal Outcomes.Bmc Nursing1-6.

Donn, S. & Sinha, S. K. 2012. Manual Of Neonatal Respiratory Care

Foglia, E., Meier, M. D. & Edward, A. 2007. Ventilator-Associated Pneumonia In Neonatal And Pediatric Intensive Care Unit Patient'sclinical Microbiology Reviews, 20.425 - 409 ,

Goldsmith, J. & Karotkin, E. 2011. Assisted Ventilation Of The Neonate.

Gupta, S. & Sinha, S. 2009. Care Of The Ventilated Infant. Neonatology, 6.

Hermeto, F., Bottino, M. N. & Vaillancourt, K. 2009. Ventilation: Impact On The Premature Population Implementation Of A Respiratory Therapist-Driven Protocol For Neonatal. Pediatrics, 123, 907-916

Mahmoud, R. A., Roehr, C. C. & Schmalisch, G. 2011. Current Methods Of Non-Invasive Ventilator Support For Neonates. Pediatric Respiratory Reviews, 12, 196–205

Mirzarrahimi M,Abedi A, Sharafi F,Saadati H, Enteshari A. Ethology Of Neonatal Mortality In Ardabil Unit Med Sci. (4):424-430. 2008.(Persian)

Mohagheghi, P. 2008. Textbook Of Neonatal Mechanical Ventilation, Tehran, Tandis(Persian)

Onion Cwr And Bratzokas Ca. Changing Attitudes To Infection Management In Primary Care: A Controlled Trial Of Active Versus Passive Guidline Implrementation Strategies. Family Practice 1998;15: (2):99-104

On Line Available: Http://Www.Behdasht.Gov.Ir/Access In: 04/14/2013tatarpour 2011. Review For Neonatal Intensive Care Unit, Tehran, Boshra. (Persian)

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-02-02]

Salahuddin, N., Zafar, A., Sukhyani, L., Rahim, S., Noor, F., Hussain, K., Siddiqui, S. & Islam, M. 2004. Reducing Ventilator-Associated Pneumonia Rates Through A Staff Education Programme. Journal Of Hospital Infection, 57, 223–227

Shahinfar, J. & Khorshadizadeh, F. 2008. Neonatal Intensive Care, Tehran, Mir Book (Persian)

Tatar Pour, P. 2011. Review For Neonatal Intensive Care Unit, Tehran, Boshra (Persian)

Verklan, T. & Walden, M. 2010. Core Curriculums for Neonatal Intensive Care Nursing, Houston Texas, Elsevier

Vieira, L. D. S., T. B. D. Vasconcelos, Et Al. (2014). "Incidence OfBronchopulmonary Dysplasia In Pre-Term Newbornssubmitted To Mechanical Ventilation: A Retrospective Study Of 1192 Pre-Term Newborns." Health Biol Sci2(1): 6.۱۳-۱۸

Zack, J. E., Garrison, T., Trovillion, E., Clink Scale, D., Cooper Smith, C. M., Fraser, V. J. & Kollef, M. H. 2002. Effect Of An Education Program Aimed At Reducing The Occurrence Of Ventilator-Associated Pneumonia. Crit Care, 30

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-02-02]

نشریه پرستاری قلب و عروق، دوره چهارم، شماره ۱، بهار ۱۳۹٤
Cardiovascular Nursing Journal, 4(1), Spring 2015

Original Article

Effect of nursing care training program on outcomes of mechanically-ventilated infants

Nikoo Niknafs[1], MD
Jila Mirlashari[2], PhD
*Parichehr Talori[3], MSc
Naser Bahrani[4], MSc

Abstract

Aim. This study aimed at examining the effect of nursing care training program on outcomes of mechanically- ventilated infants.

Background. Mechanical ventilation in infants is considered as an invasive procedures with complications such as bronchopulmonary dysplasia, lung bleeding, obstruction or removal of the endotracheal tube, which are almost all preventable. Nurse have responsibility to avoid these complications.

Method. This study was a randomized clinical trial (outcome-based). The study included all infants undergoing mechanical ventilation in the neonatal intensive care unit of Comprehensive Women's hospital in Tehran. Nurses were trained over one month at bedside by the clinical instructor. Data on ventilator complications were collected of 120 cases from patients' medical records, before and after intervention. The data were analyzed by SPSS version 21.

Findings: A statistical significant decrease was seen in most outcomes. The incidence of bronchopulmonary dysplasia declined from 35% to 18%, re-intubation decreased from 57% to 33%, pulmonary hemorrhage declined from 32% to 13%, and pneumothorax changed from 55% to 35%. Duration of mechanical ventilation and length of stay also decreased significantly after intervention. No statistically significant decrease was observed in retinopathy of prematurity and death.

Conclusion. Educational program, especially by the coach, is effective on most outcomes of the infants under mechanical ventilation. Taking into account the workload of nurses and problems with attending in educational classes outside of the ward, it is recommended to hold education at bedside for nurses to improve quality of education.

Keywords: Education, Nursing care, Outcomes of mechanical ventilation, Neonatal intensive care unit

1 Assistant Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2 Assistant Professor, Department of Pediatrics and Neonatal Intensive Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3 MSc student in Neonatal Intensive Care Nursing, Tehran University of Medical Science, Tehran, Iran (*Corresponding Author) email: talorip@yahoo.com
4 Master of Science in Statistics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

[Downloaded from journal.icns.org.ir on 2026-02-02]