

تأثیر آموزش به روش اجوکر بر میزان دانش و عملکرد احیای نوزاد در دانشجویان کارشناسی مامایی: مطالعه نیمه تجربی قبل و بعد از مداخله

معصومه معصومی^۱، سروه پرنگ^۲، دکتر بیژن نوری^۳، دکتر روناک شاهویی^{۴*}، شیدا مینایی^۱

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۳. دانشیار گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.
۴. استاد گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۶

خلاصه

مقدمه: آموزش احیای نوزاد، از آموزش‌های اصلی برای افرادی است که مسئول مراقبت از تولد نوزاد هستند، بنابراین نحوه اجرا و انتخاب الگوی مناسب برای این آموزش بسیار مهم است. لذا استفاده از رویکردهای نوآورانه در آموزش احیاء که منجر به بهبود و حفظ دانش و مهارت فراگیران شود، حائز اهمیت است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش به روش اجوکر، بر میزان دانش و عملکرد احیای نوزاد در دانشجویان کارشناسی مامایی انجام شد.

روش کار: این مطالعه نیمه تجربی قبل و بعد از مداخله در سال ۱۴۰۱ بر روی ۳۰ نفر از دانشجویان کارشناسی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام گرفت. آموزش به روش اجوکر با استفاده از آموزش تئوری و برگزاری کارگاه یک روزه انجام شد. بررسی سطح دانش و عملکرد دانشجویان با استفاده از چک‌لیست و پرسشنامه محقق‌ساخته پس از تأیید روایی و پایایی قبل، بلافاصله و ۲ هفته پس از آموزش عملی انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار STATA (نسخه ۱۲) و آزمون‌های آماری تی مستقل و تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نمره دانش احیای نوزادان در دانشجویان بلافاصله و ۲ هفته پس از آموزش به‌طور معناداری در مقایسه با قبل از آموزش افزایش یافت ($p=0/001$). نمره عملکرد بلافاصله و ۲ هفته پس از آموزش به‌طور معناداری در مقایسه با قبل از آموزش افزایش یافت. بر اساس نتایج آزمون‌های آماری، بین نمرات دانش و عملکرد در سه مرحله اختلاف آماری معناداری وجود داشت ($p=0/001$).

نتیجه‌گیری: روش اجوکر در ارتقاء میزان دانش و عملکرد احیای نوزاد دانشجویان مامایی مؤثر است، لذا طراحی و استفاده از این روش برای آموزش سایر مهارت‌های بالینی در دانشجویان مامایی توصیه می‌گردد.

کلمات کلیدی: اجوکر، احیاء، آموزش، دانش، دانشجوی، عملکرد، نوزاد

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر روناک شاهویی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. تلفن: ۰۸۷-۱۶۶۶۱۱۲۰

پست الکترونیک: Rshaho@yahoo.com

مقدمه

شروع تنفس، مهم‌ترین پدیده فیزیولوژیک در مرحله گذر از زندگی جنینی به نوزادی می‌باشد و تقریباً ۹۰٪ نوزادان خودبه‌خود و بدون نیاز به اقدام خاصی تنفس می‌کنند (۱). برای نوزادان تازه متولد شده، به‌ویژه آنهایی که در بدو تولد نیاز به مداخله دارند، اقدامات انجام شده در اولین دقیقه پس از تولد، می‌تواند تأثیرات مهمی بر پیامدهای طولانی‌مدت نوزادان بگذارد (۲). عدم شروع تنفس نوزاد در بدو تولد می‌تواند منجر به آسفیکسی^۱ شود (۳). در سطح جهان سالانه ۱۳۶ میلیون تولد گزارش می‌شود که حدود چهار میلیون تولد دچار آسفیکسی هستند (۴). آثار کوتاه‌مدت آسفیکسی منجر به اختلال عملکرد چند اندام و حتی مرگ می‌شود و آثار درازمدت آن فلج مغزی، تأخیر رشد، اختلالات بینایی، شنوایی، صرع، مشکلات یادگیری و رفتاری می‌باشد (۵). میزان مرگ نوزادان^۲ در ایران در سال ۱۹۹۵ از ۲۲ به ۸ مرگ در هزار تولد زنده در سال ۲۰۲۱ رسیده است (۶).

یکی از علل اصلی مرگ نوزادان بلافاصله بعد از تولد، آسفیکسی است که عامل ۲۳٪ مرگ نوزادان می‌باشد. درمان کلیدی این اختلال، احیای نوزاد می‌باشد (۷). این آمار حاکی از آن است که با فراگرفتن روش احیاء، می‌توان حداقل یک میلیون نوزاد را از مرگ نجات داد، از طرفی اگر این نوزادان کمک‌های لازم را دریافت نکنند، حتی در صورت زنده ماندن منجر به عوارض طولانی‌مدت خواهد شد (۸). سالانه ۱۴ میلیون نوزاد برای شروع تنفس در هنگام تولد به تحریک و ۶ میلیون نوزاد به تهویه با بگ و ماسک نیاز دارند (۹). احیای به‌موقع و مناسب در دقیقه طلایی بعد از تولد می‌تواند از این مرگ‌ها جلوگیری کند (۱۰، ۱۱) و باعث افزایش طول عمر، کاهش معلولیت ذهنی و جسمی (۱۲) و کاهش عوارض طولانی‌مدتی همچون فلج مغزی، تشنج و اختلالات یادگیری شود (۱۳). کالج متخصصان زنان و زایمان آمریکا (ACOG)^۳ توصیه کرده که تمام

زایمان‌ها باید تحت نظارت حداقل یک نفر صلاحیت‌دار در زمینه احیای نوزاد صورت گیرد (۱۴).

میزان موفقیت در انجام عملیات احیای نوزاد، ارتباط مستقیمی با دانش و مهارت افراد (۱۵) و توانایی کار تیمی دارد (۱۶). تبصر در احیای نوزاد در بین کارکنان بهداشتی در اتاق زایمان بسیار حیاتی است و آموزش احیای نوزاد باعث کاهش ۳۰ درصدی مرگ نوزاد ناشی از تولد می‌شود (۱۰). از آنجایی که مرگ نوزادان شاخص مهم بهداشتی می‌باشد؛ اکثر کشورهای دنیا با برنامه‌های آموزشی مناسب، سعی در کاهش مرگ نوزادان دارند. در کشورهای توسعه‌یافته با اجرای این برنامه‌ها، میزان مرگ نوزاد به ۴-۵ در هزار تولد رسیده است (۱۷). آموزش احیای نوزاد، از آموزش‌های اصلی برای افرادی که مسئول مراقبت از تولد نوزاد هستند، می‌باشد؛ بنابراین نحوه اجرا و انتخاب الگوی مناسب برای این آموزش که بتواند باعث توانمندی در مراحل احیای نوزاد شود، بسیار مهم است (۱۸). احیای نوزاد با استفاده از رویکردهای آموزشی جدید قبل از فارغ‌التحصیلی و یا در حین خدمت می‌تواند مؤثر باشد (۷).

از آنجایی که ماما اولین فردی است که در شرایط اورژانسی احیاء نوزاد حضور دارد، بنابراین داشتن دانش و مهارت کافی در جهت تشخیص نیاز به احیاء نوزاد لازم است (۱۹). استفاده از رویکردهای نوآورانه آموزش احیاء برای بهبود و حفظ دانش و عملکرد دانشجویان مامایی توصیه شده است (۷). یکی از روش‌های مؤثر برای یادگیری مؤثرتر مهارت‌های ذهنی و عملی به فراگیران، استفاده از الگوی اجوکر^۴ است، این روش می‌تواند منجر به ماندگاری مهارت شود (۲۰، ۲۱). روش آموزش اجوکر دارای ۶ جزء برای یادگیری مهارت می‌باشد، در این روش مدرس ابتدا نیاز و ضرورت یادگیری فراگیران را بررسی می‌کند. سپس اهداف رفتاری و ویژه را تعیین می‌کند، در مرحله بعد به‌صورت عملی آموزش می‌دهد، سپس بر عملکرد فراگیران نظارت می‌کند و نواقص احتمالی را شناسایی و به فراگیران جهت اصلاح تذکر می‌دهد و برای یادگیری مؤثرتر از ابزار یادداری استفاده می‌نماید و فرصت تکرار

¹ Asphyxia

² Neonatal mortality rate (NMR)

³ American College of Obstetricians and Gynecologists

⁴ Educare

و تمرین به فراگیران می‌دهد و در پایان ارزشیابی مهارت‌ها بر اساس چک‌لیست انجام می‌شود (۲۲). با توجه به اهمیت داشتن مهارت کافی دانشجویان مامایی به‌عنوان اولین ارائه‌دهندگان مراقبت از نوزاد و کسب توانمندی در احیاء نوزاد در زمان تحصیل و همچنین استفاده از روش‌های آموزشی مناسب که سبب ارتقای عملکرد دانشجویان مامایی در زمینه احیای نوزاد شود و با توجه به وجود یک پژوهش در زمینه آموزش احیاء با روش اجوکر، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش به روش اجوکر، بر میزان دانش و عملکرد احیای نوزاد در دانشجویان کارشناسی مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان در سال ۱۴۰۱ انجام شد.

روش کار

این مطالعه نیمه‌تجربی قبل و بعد از مداخله در سال ۱۴۰۱ به روش تمام‌شماری بر روی تمام دانشجویان ترم پنجم و هفتم کارشناسی مامایی در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام شد. تعداد دانشجویان ۳۰ نفر بود که همه دانشجویان وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: تحصیل در ترم پنجم و هفتم کارشناسی مامایی، عدم سابقه کار در بیمارستان و یا سایر مراکز درمانی، عدم سابقه شرکت در کارگاه‌های احیاء نوزاد، تمایل به همکاری در مطالعه و گذراندن واحد نوزادان بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: غیبت بیش از یک جلسه از جلسات آموزشی و تمایل به خروج از مطالعه در هر مرحله از مطالعه بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل: فرم مشخصات دموگرافیک (سن، وضعیت تأهل، ترم تحصیلی، محل سکونت، معدل، تعداد ترم‌های مشروطی، تعداد واحدهای افتاده، سهمیه ورودی، وضعیت بومی، سابقه شرکت در کارگاه احیای نوزاد)، پرسشنامه محقق ساخته ارزیابی دانش احیای نوزاد و چک‌لیست مشاهده عملکرد احیای نوزاد به همراه سه سناریو برای ارزیابی عملکرد دانشجویان بود. پرسشنامه محقق ساخته ارزیابی دانش احیای نوزاد شامل ۳۰ سؤال چهار گزینه‌ای در زمینه احیای نوزاد است که پاسخ درست به هر سؤال یک نمره داشت،

پرسشنامه فاقد نمره منفی بوده و حداقل نمره صفر و حداکثر ۳۰ می‌باشد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها توسط دانشجویان، توسط پژوهشگر ارزیابی و نمره‌دهی انجام می‌شد. این پرسشنامه با استفاده از کتاب کمک به تنفس نوزاد ۱۳۹۸ و درسنامه احیای نوزاد ۲۰۲۱ طراحی شد (۲۳، ۲۴). برای روایی ابزار از روش اعتبار صوری و محتوایی استفاده شد؛ به این صورت که پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اساتید گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کردستان قرار گرفت و پس از دریافت نظرات، اصلاحات مدنظر اعمال شد. جهت تعیین پایایی پرسشنامه، پرسشنامه به ۲۰ نفر از دانشجویان مامایی به‌جز شرکت‌کنندگان در پژوهش جهت تکمیل داده شد و پایایی پرسشنامه با آلفای کرونباخ ۰/۸۳ تأیید گردید. چک‌لیست مشاهده عملکرد احیای نوزاد مبتنی بر چک‌لیست استاندارد موجود در درسنامه احیای نوزاد ۲۰۲۱ (۲۳) و شامل ۳۳ آیتم در ۴ موضوع اصلی (آمادگی برای احیاء، گام‌های نخستین مراقبت از نوزاد، تهویه با فشار مثبت و فشردن قفسه سینه) می‌باشد. امتیازدهی چک‌لیست بر اساس فرم ارزیابی مگاكد احیای نوزاد انجام شد؛ به این صورت که به آیتمی که به درستی انجام شد، امتیاز ۲ و در صورتی که ناقص انجام می‌شد، امتیاز ۱ و در صورت عدم انجام، امتیاز صفر تعلق می‌گرفت که حداقل نمره صفر و حداکثر ۶۶ بود. برای روایی چک‌لیست از روش اعتبار صوری و محتوایی استفاده شد؛ به این صورت که چک‌لیست در اختیار ۱۰ نفر از اساتید گروه مامایی دانشکده پرستاری و مامایی قرار گرفت و پس از دریافت نظرات، اصلاحات مدنظر اعمال شد و جهت پایایی چک‌لیست نیز از روش توافق ارزیابان استفاده شد، برای این کار پژوهشگر و استاد راهنما به‌طور همزمان به تکمیل کردن ابزار در یک موقعیت اقدام کردند و سپس جواب‌ها بررسی و چک‌لیست اصلاح گردید و ضریب کاپای کوهن^۱ ۰/۷ برآورده شد. بعد از جمع‌آوری و ورود اطلاعات در نرم‌افزار STATA (نسخه ۱۲) تجزیه و تحلیل صورت گرفت. به‌منظور جلوگیری از خطا در ارزیابی عملکرد

¹ Cohen's kappa coefficient

دانشجویان، از یک نفر از دانشجویان ارشد مامایی که مهارت کافی در زمینه احیای نوزاد داشت، به‌عنوان همکار طرح استفاده شد و مهارت ایشان و پژوهشگر در زمینه احیای نوزاد مورد ارزیابی قرار گرفت.

پس از تصویب و دریافت کد اخلاق (IR.MUK.REC.1401.023) و کسب معرفی‌نامه از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی، پژوهشگر با مراجعه به آموزش دانشکده، لیست دانشجویان را تهیه نمود. پس از معرفی اهداف و ضرورت انجام پژوهش و کسب رضایت آگاهانه از دانشجویان، در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات به آنان اطمینان داده شد. پس از تکمیل مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه توسط دانشجویان، دانشجویان هر ترم به گروه‌های ۲ نفره تقسیم شدند و در مرکز مهارت‌های بالینی دانشکده پرستاری و مامایی در فضایی شبیه اتاق زایمان؛ پیش‌آزمون عملی گرفته شد. سه سناریوی طراحی شده به هر گروه داده شد و در حین انجام مراحل، چک‌لیست توسط پژوهشگر و همکار طرح تکمیل گردید. میانگین مدت ارزیابی هر گروه به‌طور متوسط ۱۵ دقیقه بود. بر اساس نتایج پیش‌آزمون‌ها، موارد نیاز به آموزش استخراج شد (مرحله اول، تعیین نیازهای آموزشی). سپس اهداف رفتاری و ویژه تعیین شد (مرحله دوم، تعیین اهداف ویژه و رفتاری). دو جلسه آموزش تئوری آفلاین در سامانه آموزشی نوید بارگذاری شد. مباحث جلسه اول شامل آمادگی برای تولد و مراقبت‌های معمول و مباحث جلسه دوم شامل آموزش تهویه نوزاد با بگ و ماسک، استفاده از پالس اکسی‌متری و فشردن قفسه سینه نوزاد بود که در آموزش هر قسمت از فیلم استفاده شد. مطالب به‌طور کامل در اختیار دانشجویان قرار گرفت. با توجه به اینکه در روش اجوکر، تأکید بر آموزش عملی است برای آموزش عملی، کارگاه یک روزه احیای نوزاد برگزار شد به اینصورت که؛ یک هفته بعد از پیش‌آزمون و آموزش تئوری جهت آموزش عملی، دانشجویان هر ترم به تیم‌های ۴ نفره تقسیم شدند و آموزش عملی از طریق کارگاه حضوری یک‌روزه به‌مدت ۴ ساعت در مرکز مهارت‌های بالینی برگزار شد.

ابتدا یک ساعت آموزش احیاء به روش نمایش عملی توسط پژوهشگر داده شد (مرحله سوم، آموزش)؛ پژوهشگر و همکار به‌عنوان رهبر تیم احیاء با ارائه سناریو به هر گروه بر نحوه انجام احیای نوزاد نظارت می‌کردند و عملکرد آنان را مشاهده نمودند و در صورت داشتن نواقص در عملکرد، به آنان فیدبک می‌دادند تا نواقص اصلاح شود (مرحله چهارم، نظارت و فرصت تمرین و تکرار). برگه پرینت شده نمودار احیای نوزاد به هر یک از دانشجویان داده شد که در هنگام تمرین به‌صورت گروهی، مراحل احیای نوزاد را طبق نمودار احیاء انجام دهند (مرحله پنجم، استفاده از ابزار یادداری)؛ تا رسیدن هر دانشجو به مهارت کافی و عملکرد مناسب به‌عنوان یک تیم تمرین ادامه یافت. پس‌آزمون تئوری و عملی بلافاصله بعد از کارگاه (روز بعد) و مجدداً ۲ هفته بعد، طبق روش پیش‌آزمون توسط پژوهشگر و همکار طرح از دانشجویان گرفته شد (مرحله ششم، ارزشیابی). دانشجویان طی این ۲ هفته برای تمرین مجدد مراجعه نکردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری Stata (نسخه ۱۲) و آزمون‌های آماری تی مستقل و تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری^۱ انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

بر اساس نتایج مطالعه، ۱۶ نفر از دانشجویان مامایی ترم هفتم و ۱۴ نفر ترم پنجم بودند. میانگین سن دانشجویان $22/20 \pm 1/78$ سال و میانگین معدل آنها $15/88 \pm 1/12$ بود (جدول ۱). میانگین و انحراف‌معیار نمرات دانش و عملکرد در جدول ۲ ارائه شده است. بر اساس نتایج جدول ۲، نمرات دانش و عملکرد ۲ هفته بعد نسبت به نمرات بلافاصله بعد و قبل از آموزش افزایش یافته بود.

¹ Repeated Measure ANOVA

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک دانشجویان

متغیر	تعداد (درصد)
وضعیت تأهل	مجرد ۲۷ (۹۰/۰)
	متأهل ۲ (۶/۶۷)
	پاسخ نداده ۱ (۳/۳۳)
ترم تحصیلی	پنجم ۱۴ (۴۶/۶۷)
	هفتم ۱۶ (۵۳/۳۳)
محل سکونت	خوابگاه دانشجویی ۲۱ (۷۰/۰)
	منزل مسکونی ۹ (۳۰/۰)
ترم مشروطی	صفر ۲۶ (۸۶/۶۷)
	یک ترم ۳ (۱۰/۰)
	پاسخ نداده ۱ (۳/۳۳)
تعداد واحد افتاده	صفر ۱۳ (۴۳/۳۴)
	۱-۳ ۱۲ (۴۰/۰)
	بیشتر یا مساوی ۴ ۴ (۱۳/۳۳)
سهمیه قبولی	آزاد ۲۵ (۸۳/۳۳)
	سهمیه ۳ (۱۰/۰)
	پاسخ نداده ۲ (۶/۶۷)
وضعیت بومی	بومی ۱۵ (۵۰/۰)
	غیربومی ۱۴ (۴۶/۶۷)
	پاسخ نداده ۱ (۳/۳۳)

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار میزان دانش و عملکرد احیای نوزاد دانشجویان شرکت کننده در مطالعه

زمان	دانش انحراف معیار \pm میانگین	عملکرد انحراف معیار \pm میانگین
قبل از آموزش	۱۲/۰۶ \pm ۴/۳۳	۱۲/۸۳ \pm ۴/۶۷
بلافاصله پس از آموزش	۲۱/۱۶ \pm ۲/۱۵	۵۷/۷۳ \pm ۳/۸۲
دو هفته پس از آموزش	۲۱/۲۶ \pm ۲/۴۷	۶۰/۹۳ \pm ۳/۴۹
سطح معنی داری	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

هفته بعد از آموزش تفاوت آماری معناداری وجود داشت ($p=0/001$)؛ به این معنا که پس از گذشت ۲ هفته از آموزش، نمرات عملکرد افزایش یافته بود و می‌تواند بیانگر این باشد که روش اجوکر سبب حفظ عملکرد احیای نوزاد شده است (جدول ۳).

بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، بین نمرات دانش قبل از آموزش و بلافاصله بعد از آموزش و همچنین نمرات قبل از آموزش و ۲ هفته بعد از آموزش تفاوت معناداری وجود داشت ($p=0/001$)، اما بین نمرات دانش بلافاصله و ۲ هفته بعد از آموزش تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ($p=0/868$)؛ به این معنا که پس از گذشت ۲ هفته از آموزش، نمرات در سطح بالا باقی‌مانده بود (جدول ۳). بین نمرات عملکرد قبل از آموزش و بلافاصله بعد از آموزش و همچنین نمرات قبل از آموزش و ۲ هفته بعد از آموزش تفاوت معناداری وجود داشت ($p=0/001$)، همچنین بین نمرات عملکرد بلافاصله و ۲

جدول ۳- مقایسه اختلاف میانگین نمرات دانش و عملکرد احیای نوزاد قبل، بلافاصله و ۲ هفته پس از آموزش

آزمون	دانش	عملکرد
نتیجه آزمون تی مستقل	نتیجه آزمون تی مستقل	نتیجه آزمون تی مستقل
تفاضل قبل از آموزش و بلافاصله بعد از آموزش	Df=58, p=0/001 t=-10/087	Df=58, p=0/001 t=-40/638
تفاضل قبل از آموزش و ۲ هفته بعد از آموزش	Df=58, p=0/001 t=-10/293	Df=58, p=0/001 t=-45/034
تفاضل بلافاصله و ۲ هفته پس از آموزش	Df=58, p=0/868 t=-0/167	Df=58, p=0/001 t=-3/384

بحث

در مطالعه حاضر نمره دانش و عملکرد احیای نوزاد دانشجویان بعد از آموزش در مقایسه با قبل از آموزش افزایش یافته بود. با توجه به مطالعات محدود در زمینه اجوکر، در مقایسه نتایج از پژوهش‌هایی که از سایر روش‌های آموزشی در بررسی دانش و عملکرد احیای نوزاد استفاده کردند؛ استفاده شد. در مطالعه نیمه تجربی گودرزی و همکاران (۲۰۱۸) که از روش اجوکر برای سنجش دانش و عملکرد احیای قلبی ریوی نوزادان در پرستاران و ماماها‌ی شاغل در بیمارستان بقیه‌الله (عج) استفاده نمودند، نمرات دانش بلافاصله بعد از آموزش نسبت به قبل از آموزش و ۲ ماه بعد افزایش یافته بود و از نظر آماری معنی‌دار بود (۲۲). همچنین در مطالعه رودریگوس و همکاران (۲۰۱۸) که از روش اجوکر به‌عنوان یک روش یادگیری بصری در کنترل فشارخون بیماران بدون سابقه بیماری قلبی در مقایسه با روش معمول در کنترل فشارخون به‌مدت یک‌سال استفاده کردند، میزان یادگیری بعد از آموزش افزایش یافته بود که همراستا با پژوهش حاضر بود (۲۵). نتایج دو مطالعه فوق نشان داد که روش اجوکر منجر به افزایش یادگیری و مهارت می‌شود که با مطالعه حاضر همسو بود. در مطالعه سمیعی‌راد و همکاران (۲۰۱۳) سطح دانش احیای نوزاد در کارکنان بالینی در گروه مطالعه با کتابچه به‌همراه CD و گروه کارگاه آموزشی افزایش یافته بود (۲۶). مطالعه ادونگ‌کارا و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که افزودن فیلم آموزشی به آموزش کمک به تنفس نوزاد، دانش و مهارت احیای نوزاد را در کارکنان

بهداشتی اوگاندا^۱ افزایش داده و این دانش و مهارت کسب شده در طی ۶ ماه حفظ می‌شود (۲۷). در دو مطالعه فوق آموزش منجر به بهبود دانش و مهارت احیای نوزاد شده بود که با نتایج مطالعه حاضر همسو بود. با توجه به اینکه در این مطالعات، استفاده از نمایش فیلم نیز سبب افزایش دانش و مهارت شده بود، در بخش آموزش تئوری مطالعه حاضر از سخنرانی به‌همراه فیلم-های آموزشی برای تأثیر بیشتر آموزش استفاده گردید. در مطالعه سعیدی و همکار (۲۰۱۷) که از دو روش آموزشی مبتنی بر شبیه‌سازی و آموزش سنتی احیای نوزاد بر دانش ۸۰ دانشجوی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی نیشابور استفاده نمودند، میانگین نمرات دانش در دانشجویان گروه آموزش احیای نوزادان به روش مبتنی بر شبیه‌سازی به‌طور معناداری بالاتر از گروه آموزش سنتی بود (۲۸). نتایج این مطالعه نیز که از یک روش نوین آموزش استفاده نمود، همسو با مطالعه حاضر بود. نتایج مطالعات فوق نشان داد که استفاده از روش‌های سنتی و نوین آموزشی می‌تواند سبب افزایش دانش احیای نوزاد شود، اما روش‌های نوین آموزش در بهبود دانش و عملکرد احیای نوزاد مؤثرتر از روش‌های سنتی می‌باشند، بنابراین لازم است از روش‌های آموزشی متنوع جهت حفظ دانش و مهارت احیای نوزاد توسط ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی استفاده گردد تا با تشخیص زودهنگام و مدیریت مناسب، گام مهمی در کاهش میزان عوارض تهدیدکننده زندگی نوزادان برداشت که یکی از روش‌های آموزشی نوین، روش اجوکر می‌باشد که در

¹ Uganda

شبیه‌سازی، سبب بهبود دانش و مهارت احیاء می‌شود (۱۵، ۳۲). علی‌رغم تفاوت روش مورد استفاده در مطالعه فوق با مطالعه حاضر، با توجه به افزایش سطح دانش و مهارت به‌دنبال آموزش، با مطالعه حاضر همسو بود. مطالعه کارگر و همکاران (۲۰۱۶) که به بررسی تأثیر آموزش از طریق شبیه‌سازی بر عملکرد پرستاران در احیای نوزادان بیمارستان فریده بهبهانی پرداخته و مطالعه سمیعی‌راد و همکاران (۲۰۱۳) تحت عنوان "مقایسه تأثیر دو روش آموزشی احیای نوزادان بر آگاهی و عملکرد کارکنان بالینی شاغل در بیمارستان کوثر در سال ۱۳۹۲"، نشان دادند بعد از آموزش میزان عملکرد شرکت‌کنندگان افزایش یافته است (۲۶، ۳۳). در مطالعه حاضر نیز آموزش سبب افزایش عملکرد احیای نوزاد شده بود. شناخت و آگاهی از ضرورت انجام اقدامات احیاء در نوزاد، نقش مهمی در تشخیص زودهنگام، مدیریت مناسب و کاهش میزان عوارض تهدید کننده زندگی در نوزاد دارد (۳۴). با توجه به اینکه مهارت‌های مورد نیاز احیاء نوزاد عملی است، دانشجویان بایستی برای کسب و حفظ این مهارت‌ها با استفاده از مدل‌ها و مولاژها به کسب آموزش‌های عملی پرداخته و با تمرین مداوم، تبحر کافی در این زمینه را کسب نمایند. در مطالعه احمدپورکچو و همکاران (۲۰۱۶) استفاده از روش خودآموزی برای احیای نوزاد با افزایش سطح دانش در این زمینه همراه بود، ولی سبب افزایش مهارت نشده بود (۳۵). نتایج مطالعه اسزیلد و همکاران (۲۰۲۱) و مطالعه اومورن و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که خودآموزی ویدیویی بدون حضور مربی، سبب افزایش دانش احیاء نوزاد می‌شود، ولی مهارت احیاء افزایش نمی‌یابد (۳۶، ۳۷). مطالعه سمیعی‌راد و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که استفاده از روش خودآموزی (مطالعه کتاب به‌همراه CD) سبب افزایش مهارت احیاء به میزان کم می‌شود (۲۶)، درحالی‌که در مطالعه حاضر، میزان افزایش عملکرد احیاء بعد از آموزش ۵ برابر قبل از آموزش بود که با نتایج مطالعه حاضر غیرهمسو بود. دلیل این تناقض می‌تواند ناشی از این باشد که روش خودآموزی بیشتر بر به یاد سپردن مطالب تأکید دارد تا یادگیری واقعی (۳۸)، در نتیجه استفاده از روش‌هایی که

افزایش دانش احیای قلبی ریوی نوزاد نقش مهمی را ایفا می‌کند.

در مطالعه حاضر میزان دانش و عملکرد شرکت‌کنندگان قبل از آموزش کافی نبود که این نتایج با مطالعه ابرها و همکاران (۲۰۱۹) که به ارزیابی سطح دانش احیای نوزاد متخصصان مراقبت‌های بهداشتی اتیوپی^۱ پرداختند و به این نتیجه رسیدند که دانش کلی در مورد احیای نوزاد کافی نبوده است (۲۹) و مطالعه گبرگزیابهر و همکاران (۲۰۱۴) که با هدف تعیین سطح دانش و مهارت‌های احیای نوزادان در متخصصان بهداشت شاغل در بیمارستان آموزشی دانشگاه شمال غربی اتیوپی انجام شد و نشان داد دانش و مهارت ماماها و پرستاران در مورد احیای نوزادان در حد استاندارد نبوده است (۳۰)، همراستا بود که بیانگر ضرورت انجام مداخلات آموزشی برای احیای نوزاد می‌باشد. یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت احیاء، دانش و عملکرد افراد می‌باشد (۱۵، ۳۱) و هرچه میزان دانش و عملکرد این افراد در زمینه احیاء افزایش یابد؛ کمیت و کیفیت عملیات احیای نوزاد نیز بهبود می‌یابد و از میزان عوارض ناشی از آپنه اولیه و ثانویه کاسته می‌شود (۱۵). در مطالعه حاضر بین نمرات دانش بلافاصله و ۲ هفته پس از آموزش تفاوت معناداری وجود نداشت و سطح نمرات پس از ۲ هفته بالا مانده بود و این روش، سبب ماندگاری دانش احیای نوزاد پس از ۲ هفته شده بود. در نتیجه می‌توان از روش اجوکر به‌عنوان یکی از روش‌های آموزشی نوین برای ارتقاء دانش احیای نوزاد استفاده نمود.

مطالعه یارگال (۲۰۲۲) تحت عنوان «آموزش احیای نوزاد مبتنی بر شبیه‌سازی برای دانشجویان کارشناسی بیهوشی: ارزیابی قبل و بعد» نشان داد که آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی سبب بهبود دانش و مهارت احیای نوزاد می‌شود (۳۲). نوع مطالعه این پژوهش با مطالعه حاضر که قبل و بعد از مداخله است، یکسان و نتایج آن با مطالعه حاضر همسو بود. مطالعه بنان شریفی و همکار (۲۰۱۷) تحت عنوان "تأثیر آموزش به روش شبیه‌سازی بر میزان آگاهی و مهارت دانشجویان رشته پرستاری در احیای قلبی ریوی" نشان داد که آموزش به روش

¹ Ethiopia

ترم پنجم و هفتم دانشگاه علوم پزشکی کردستان بود که توصیه می‌شود در مطالعات بعدی، گروه کنترل جهت بررسی روش اجوکر استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که مطالعات بعدی، ارزیابی را در بازه زمانی طولانی‌تری نسبت به مطالعه حاضر انجام دهند.

نتیجه‌گیری

روش اجوکر باعث فعال‌تر شدن فراگیران در امر آموزش و افزایش دانش و عملکرد دانشجویان مامایی در زمینه احیای نوزاد گردید. روش اجوکر بر عملکرد احیای نوزاد مؤثرتر بوده و سبب ماندگاری و افزایش عملکرد ۲ هفته بعد از آموزش گردیده است و از آنجایی که در آموزش مامایی، کسب مهارت‌های بالینی و انجام صحیح آن در حفظ سلامت مادر و نوزاد نقش مهمی ایفا می‌کند؛ پیشنهاد می‌شود از این روش برای آموزش دانشجویان مامایی استفاده شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان‌نامه با کد اخلاق IR.MUK.REC.1401.023 می‌باشد. بدین‌وسیله از حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، تقدیر و تشکر می‌شود.

سبب یادگیری فعال می‌شوند؛ توصیه می‌شود. در رویکردهای آموزشی نوین که جایگزین آموزش سنتی شده است؛ علاوه بر فراهم نمودن پلاتفرم انعطاف‌پذیر، امکان دسترسی به محتوای آموزشی، تمرین، یادگیری و یادآوری در توالی صحیح را برای آموزش‌های بالینی در بازه‌های زمانی متفاوت را فراهم می‌نماید (۳۹). توصیه کمیته بین‌المللی احیاء، استفاده از روش آموزش فعال و تمرین عملی در شرایط نزدیک به واقعیت است (۳۵). روش اجوکر یکی از روش‌های نوین آموزشی است که به دلیل تأکید بیشتر بر روی آموزش عملی و یادگیری فعال فراگیران، می‌تواند منجر به افزایش مهارت گردد (۴۰). از این روش تاکنون برای آموزش دانشجویان مامایی و پروسیجرهای اساسی که نیاز به مهارت دارند، استفاده نشده است و با توجه به نتایج این پژوهش و مؤثر بودن روش آموزش اجوکر در ارتقاء سطح دانش و عملکرد مهارت احیای نوزاد دانشجویان مامایی، پیشنهاد می‌گردد از این روش یادگیری برای آموزش دانشجویان پرسنل مامایی در جهت ارتقای دانش و عملکرد احیای نوزاد و متعاقباً کاهش عوارض ناشی از احیای نادرست در نوزادان استفاده شود. از محدودیت‌های مطالعه حاضر، حجم نمونه کم و عدم وجود گروه کنترل به‌علت محدودیت تعداد دانشجویان

منابع

1. Afjeh SA, Sabzehei MK, Esmaili F. Survey of one year neonatal resuscitation in the delivery room of Mahdih Hospital, Tehran. Pajoohandeh Journal 2012; 17(4):203-9.
2. Zakarihamidi M, Mahmoudi S, Mohseninia M, Azghandi MA, Sorgi N, Bagheri F, et al. The percentage and sequence of performing basic measures of newborn care in the delivery or operating room in Khorasan Razavi hospitals during 2021-2022. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2023; 26(6):1-11.
3. Safaei Nezhad A, Sepehrinia M, Rasteghari L, Kharaghani R. Study the need for neonatal resuscitation and its related factor sin the delivery rooms of hospitals in Zanjan province, in 2014-2016. Iranian Journal of Emergency Care 2017; 1(3):28-37.
4. Sintayehu Y, Desalew A, Geda B, Tiruye G, Mezmur H, Shiferaw K, et al. Basic neonatal resuscitation skills of midwives and nurses in Eastern Ethiopia are not well retained: An observational study. PloS one 2020; 15(7):e0236194.
5. Sintayehu Y, Desalew A, Geda B, Shiferaw K, Tiruye G, Mulatu T, et al. Knowledge of basic neonatal resuscitation and associated factors among midwives and nurses in public health institutions in eastern Ethiopia. International Journal of General Medicine 2020; 225-33.
6. Mortality rate, neonatal (per 1,000 live births) - Iran, Islamic Rep. Estimates developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UNICEF, WHO, World Bank, UN DESA Population Division) at childmortality.org.
7. Hakimi M, Kheirkhah M, Abolghasemi J, Hakimi R. Investigating the effect of neonatal resuscitation simulation using a competency-based approach on knowledge, skill, and self-confidence of midwifery students using objective structured clinical examination (OSCE). Journal of Family Medicine and Primary Care 2021; 10(4):1766-72.
8. Bijari BB, Niknafs P, Alavi SA. The role of education methods, on knowledge and skills of neonatal resuscitation in nursing students. Iranian journal of pediatrics 2006; 16(4):467-75.

9. Kc A, Peven K, Ameen S, Msemo G, Basnet O, Ruysen H, et al. Neonatal resuscitation: EN-BIRTH multi-country validation study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2021; 21:1-19.
10. Lee AC, Cousens S, Wall SN, Niermeyer S, Darmstadt GL, Carlo WA, et al. Neonatal resuscitation and immediate newborn assessment and stimulation for the prevention of neonatal deaths: a systematic review, meta-analysis and Delphi estimation of mortality effect. *BMC public health* 2011; 11(3):1-19.
11. Ersdal HL, Mduma E, Svensen E, Perlman JM. Early initiation of basic resuscitation interventions including face mask ventilation may reduce birth asphyxia related mortality in low-income countries: a prospective descriptive observational study. *Resuscitation* 2012; 83(7):869-73.
12. Rabiei N, Abolhassani M, Mohamadi S. The Relationship between the Need for Resuscitation at Birth and Neonatal Outcome in Bahar Hospital, Shahroud City, Iran. *Journal of Isfahan Medical School* 2019; 37(536):883-9.
13. Boskabadi H, Ashrafzadeh F, Doosti H, Zakerihamidi M. Assessment of risk factors and prognosis in asphyxiated infants. *Iranian journal of pediatrics* 2015; 25(4).
14. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics*. 25th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
15. Banan-Sharifi M, Sahari M. The Effects of Simulation Training on Nursing Students Knowledge and Skill in Cardiopulmonary Resuscitation. *Strides in Development of Medical Education* 2017; 13(6):626-31.
16. Berazategui JP, Aguilar A, Escobedo M, Dannaway D, Guinsburg R, de Almeida MF, et al. Risk factors for advanced resuscitation in term and near-term infants: a case-control study. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition* 2017; 102:F44-F50.
17. Ahmady M, Nasiri E, Emady SA, Mohammad Poor RA. Assessment of Knowledge Attitude and Practice of Trainees on Neonatal Resuscitation in the Healthcare Center Affiliated to the University of Medical Science of Mazandaran. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2007; 17(58):109-16.
18. Pammi M, Dempsey EM, Ryan CA, Barrington KJ. Newborn resuscitation training programmes reduce early neonatal mortality. *Neonatology* 2016; 110(3):210-24.
19. McKittrick JT, Kinney S, Lima S, Allen M. The first 3 minutes: Optimising a short realistic paediatric team resuscitation training session. *Nurse education in practice* 2018; 28:115-20.
20. Miledler LP, Bereiter M, Wegscheider T. Telesimulation as a modality for neonatal resuscitation training. *Medical Education Online* 2021; 26(1):1892017.
21. Solis-Chimoy B, Delgado CA, Shimabuku R, Raffo M. Assessment of ability of medical and obstetric students to achieve adequate positive pressure ventilation using basic neonatal resuscitation manikins. *In Anales de la Facultad de Medicina* 2021; 82(3):189-93.
22. Godarzi M, Sarhangy F, Nouri JM, Khademolhosseini SM, Zavareh SM. The Effectiveness of Neonatal Cardiopulmonary Resuscitation Training by Educare Method on Nurses and Midwives' Knowledge and Performance. *Journal of Critical Care Nursing* 2018; 11(4):35-43.
23. Weiner G, Zaichkin J. Resuscitation and delivery room emergencies In: *Textbook of neonatal resuscitation (NRP)*. 8th ed. American Academy of Pediatrics; 2021.
24. Kamath-Rayne BD, Thukral A, Visick MK, Schoen E, Amick E, Deorari A, et al. *Helping Babies Breathe, Second Edition: A Model for Strengthening Educational Programs to Increase Global Newborn Survival*. *Glob Health Sci Pract* 2018; 6(3):538-551.
25. Rodríguez-García M, Medina-Moya JL, González-Pascual JL, Cardenete-Reyes C. Experiential learning in practice: An ethnographic study among nursing students and preceptors. *Nurse education in practice* 2018; 29:41-7.
26. Samieerad F, Talebi F, Mohitabadim Z, Barikani A. Comparison the effect of two educational methods of neonatal resuscitation on the knowledge and practice of clinical staff working in Kowsar Hospital in 2013. *Research in Medical Education* 2013; 5(2):32-8.
27. Odongkara B, Tylleskär T, Pejovic N, Achora V, Mukunya D, Ndeezi G, et al. Adding video-debriefing to Helping-Babies-Breathe training enhanced retention of neonatal resuscitation knowledge and skills among health workers in Uganda: a cluster randomized trial. *Global Health Action* 2020; 13(1):1743496.
28. Saeidi R, Gholami M. Comparison of effect of simulation-based neonatal resuscitation education and traditional education on knowledge of nursing students. *Iranian Journal of Neonatology* 2017; 8(2):50-52.
29. Abrha MW, Asresu TT, Araya AA, Weldearegay HG. Healthcare professionals' knowledge of neonatal resuscitation in Ethiopia: analysis from 2016 national emergency obstetric and newborn care survey. *International Journal of Pediatrics* 2019; 2019.
30. Gebreegziabher E, Aregawi A, Getinet H. Knowledge and skills of neonatal resuscitation of health professionals at a university teaching hospital of Northwest Ethiopia. *World journal of emergency medicine* 2014; 5(3):196.
31. Molkenboer JF, Vencken PM, Sonnemans LG, Roumen FJ, Smits F, Buitendijk SE, et al. Conservative management in breech deliveries leads to similar results compared with cephalic deliveries. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2007; 20(8):599-603.
32. Yaregal Melesse D, Enyew Ashagrie H. Simulation-Based Neonatal Resuscitation Education for Undergraduate Anesthesia Students: A Pre-and Post-Evaluation of Knowledge and Clinical Skills. *Anesthesiology Research and Practice* 2022; 2022.

33. Kargar M, Bagheri Z, Mahfoozi R, Razavinejad M. The effect of teaching through simulation of the performance of nurses in neonatal resuscitation in Farideh Behbahani Hospital Iran. *Strides in Development of Medical Education* 2016; 13(2):192-9.
34. Szarpak Ł. Knowledge of newborn resuscitation among emergency medical personnel. *Anaesthesiology Intensive Therapy* 2013; 45(2):73-6.
35. Ahmadpour-kacho M, Zahed Pasha Y, Hajiahmadi M, Taghizadeh M, Jahangir T. The Impact of Self-Learning on the Improvement of Neonatal Resuscitation Knowledge and Skills among Nurses. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2016; 18(5):26-30.
36. Szyld EG, Aguilar A, Lloret SP, Pardo A, Fabres J, Castro A, et al. Self-directed video versus instructor-based neonatal resuscitation training: a randomized controlled blinded non-inferiority multicenter international study. *Journal of Perinatology* 2021; 41(7):1583-9.
37. Umoren R, Bucher S, Hippe DS, Ezenwa BN, Fajolu IB, Okwako FM, et al. eHBB: a randomised controlled trial of virtual reality or video for neonatal resuscitation refresher training in healthcare workers in resource-scarce settings. *BMJ open* 2021; 11(8).
38. Mahdizadeh F, Mahdizadeh F, Sheykhotayefeh M. The Role of Virtual Reality in the Training of Health Care Professionals: Systematic Review. *Journal of Student Research Committee of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences* 2019; 1(2):10-22.
39. Ghoman SK, Patel SD, Cutumisu M, von Hauff P, Jeffery T, Brown MR, et al. Serious games, a game changer in teaching neonatal resuscitation? A review. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition* 2019:F1-F10.
40. Miller L, Barbour N, Dalli C, Cameron C. The SAGE handbook of early childhood policy. The SAGE Handbook of Early Childhood Policy 2017: 1-664.

The Effect of Educare Method Training on Knowledge and Practice of Neonatal Resuscitation in Undergraduate Midwifery Students: A semi-experimental study pre-and post-intervention

Masoumeh Masoumi¹, Serveh Parang², Bijan Nouri³, Roonak Shahoei^{4*}, Sheida Minaei¹

1. M.Sc. student of Midwifery Education, School of Nursing and Midwifery, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
2. Instructor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
3. Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
4. Professor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

Abstract

Received: Nov 27, 2023 Accepted: Feb 27, 2024

Introduction: Neonatal Resuscitation training is one of the main trainings for people who are responsible for taking care of newborn, then how to implement and choose the right model for training is very important. Therefore, it is important to use innovative approaches in Resuscitation training that lead to improving and maintaining the knowledge and skills of learners. The present study was performed with aim to determine the effect of Educare training on the level of knowledge and performance of neonatal resuscitation in undergraduate midwifery students.

Methods: This semi-experimental study pre-and post-intervention was carried out in 2022 on 30 undergraduate midwifery students of the School of Nursing and Midwifery. The training was done by the Educare method using theory training and holding a 1-day workshop. Examining the level of knowledge and practice of students was done using a checklist and a researcher-made questionnaire after confirming the validity and reliability before/immediately/and two weeks after the practical training. Data analysis was done using STATA software (version 12) and Independent t-test and analysis of variance with repeated measures. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: The neonatal resuscitation knowledge score in midwifery students immediately and two weeks after the training significantly increased compared to before the training ($p=0.001$). The neonatal resuscitation performance score immediately and two weeks after training significantly increased compared to before training. There was a significant difference between knowledge and performance scores in three stages ($p=0.001$).

Conclusion: The educare method has improved the neonatal resuscitation knowledge and performance of midwifery students, so it is recommended to design and use this method for training other clinical skills in midwifery students.

Keywords: Training, Neonate, Resuscitation, Educare, Practice, Student, Knowledge

► Please cite this article as:

Masoumi M, Parang S, Nouri B, Shahoei R, Minaei Sh. The Effect of Educare Method Training on Knowledge and Practice of Neonatal Resuscitation in Undergraduate Midwifery Students: A semi-experimental study pre-and post-intervention. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 26(12):39-49. DOI: 10.22038/IJOGI.2024.74737.5948