

# مقایسه تأثیر دو روش گزارشگری ضبط ویدیویی و کارگاه آموزشی بر کیفیت احیای نوزاد

اکرم موسوی<sup>۱</sup>، \*حمیدرضا بهنام وشانی<sup>۲</sup>، محمد حیدرزاده<sup>۳</sup>، جواد ملک‌زاده<sup>۴</sup>

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد، مربی گروه کودک و نوزاد، 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، مربی گروه داخلی-جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

\* آدرس نویسنده مسؤول: مشهد، چهارراه دکتر، خیابان ابن سینا، دانشکده پرستاری و مامایی  
پست الکترونیک: mousavi\_nu50@yahoo.com

## چکیده

**مقدمه:** عدم احیاء یا احیای نادرست سبب مرگ نوزاد یا عوارض غیرقابل برگشت برای تمام عمر خواهد شد. بنابراین فراگیری درست احیاء با استفاده از روش‌های مناسب و تمرین مستمر از اهمیت زیادی برخوردار است.

**هدف:** مقایسه تأثیر دو روش گزارشگری ضبط ویدیویی و کارگاه آموزشی بر کیفیت احیای نوزاد.

**روش:** در این مطالعه نیمه‌تجربی سه گروهی، ۹۰ احیای نوزاد در سه گروه گزارشگری، کارگاه آموزشی و شاهد در بیمارستان ام‌البنین (س) مشهد سال ۱۳۹۲ به وسیله دوربین ضبط شد. در مرحله اول ۳۰ احیای گروه شاهد ضبط شد. در مرحله دوم، تیم احیاء در کارگاه‌های آموزشی احیاء حضور یافتند. در مرحله سوم، تیم احیاء در جلسات گزارشگری شرکت نمودند. بعد از هر یک از مراحل دوم و سوم نیز ۳۰ احیاء ضبط و با استفاده از چک‌لیست ارزیابی کیفیت احیای نوزاد منطبق بر (NRP (Neonatal Resuscitation Program) 2011 ارزیابی شد. تحلیل داده‌ها توسط آزمون‌های مجذورکای، آنالیز واریانس یکطرفه و کروسکال‌والیس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ انجام شد.

**یافته‌ها:** نمره کیفیت احیاء در گروه گزارشگری (۴۰/۹±۱۲/۱)، نسبت به کارگاه آموزشی (۱۹/۶±۱۱/۷) و شاهد (۱۴/۳±۹/۹) بیشتر بود (P<۰/۰۰۱). این تفاوت بین گروه‌های «گزارشگری و کارگاه» (P<۰/۰۰۱) و «گزارشگری و شاهد» (P<۰/۰۰۱) معنی‌دار بود؛ ولی بین گروه‌های «کارگاه و شاهد» تفاوت معنی‌دار وجود نداشت (P=۰/۱۷).

**نتیجه‌گیری:** برگزاری جلسات گزارشگری احیاء‌های ضبط شده، کیفیت احیای نوزاد را بیشتر از روش کارگاه آموزشی ارتقاء می‌بخشد؛ بنابراین، به عنوان یک روش آموزشی جدید برای آموزش احیای نوزاد در مراکز درمانی توصیه می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** احیای نوزاد، کارگاه آموزشی، گزارشگری، ضبط ویدیویی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۳/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۱۷

## مقدمه

شروع تنفس مهمترین پدیده فیزیولوژیک انتقال از زندگی داخل رحمی به خارج رحمی است و تقریباً ۹۰ درصد نوزادان بدون نیاز به اقدام خاصی شروع به تنفس نموده و خودبه‌خود با تبدیل جریان خون جنینی به نوزادی این دوره را سپری می‌کنند (۱). (۲) ۱۰ درصد باقیمانده برای شروع تنفس نیاز به کمک دارند (۳). با این که درصد نوزادانی که به احیاء نیاز دارند کم است؛ ولی با توجه به بالا بودن آمار زایمان‌ها تعداد واقعی این نوزادان مهم است (۴).

طبق نظر سازمان جهانی بهداشت، تقریباً ۱۳۰ میلیون نوزاد در سال در جهان متولد می‌شوند که ۳ درصد آن‌ها یعنی حدود ۴ میلیون نوزاد دچار آسفیکسی و ۲۵ درصد موارد نیز دچار مرگ‌ومیر می‌گردند (۵-۷). از این نوزادان، در حدود ۱/۲ میلیون می‌میرند و به همین میزان دچار عوارضی از قبیل اپی‌لپسی، فلج مغزی و اختلالات تکاملی می‌شوند (۵).

هدف از احیای نوزاد، جلوگیری از عوارض و مرگ‌ومیر مرتبط با آسیب بافتی هایپوکسیک-ایسکمیک بر مغز، قلب و کلیه و برقراری مجدد تنفس خودبه‌خودی و برون‌ده قلبی کافی می‌باشد. عدم احیاء یا احیای نادرست، سبب مرگ نوزاد یا عوارض غیر قابل برگشت برای تمام عمر خواهد شد (۴). بنابراین پیشگیری از چنین اتفاقاتی بسیار مهم است. طبق دستورالعمل احیای نوزاد در مورد هر زایمانی باید پیشاپیش همه آمادگی‌ها وجود داشته باشد تا انتقال از داخل رحم به دنیای خارج بدون هرگونه مشکلی و در امن‌ترین و سالم‌ترین شرایط صورت گیرد (۱). در عین حال، اگر تهدید و مخاطره‌ای به وقوع پیوست، بلافاصله باید وارد عمل شد. سرعت عمل و میزان مهارت دو عامل تعیین‌کننده است و هر گونه تأخیر در اقدام، اگر به مرگ منجر نشود ممکن است زمان پاسخ را به تعویق انداخته و خسارت جسمی و ذهنی جبران‌ناپذیری را به همراه داشته باشد (۴).

کیفیت احیاء امری تعیین‌کننده در وضعیت نهایی بیمار و پیامدها می‌باشد. بسیاری از مطالعات، کیفیت احیای نوزاد را بسیار پایین‌تر از حد مطلوب گزارش نمودند (۸، ۹). همچنین طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، در اغلب موارد احیای نوزاد آغاز نشده یا روش‌های به کار برده شده ناکافی و یا اشتباه هستند. این امر به ویژه در مورد کشورهای در حال توسعه صدق می‌کند؛ که ۹۸ درصد مرگ‌ومیر نوزاد نسبت به کل جهان در آن‌ها اتفاق می‌افتد (۱۰).

Finer و همکاران (۲۰۰۲) طی یک بررسی دو ساله احیاء‌های ضبط شده در اتاق زایمان، گزارش کردند که علی‌رغم وجود کارکنان باتجربه در اتاق زایمان که آموزش‌های متعددی نیز

طبق برنامه احیای نوزاد دریافت نموده‌اند، اشتباهات فراوانی رخ می‌دهد؛ که در اغلب موارد قابل پیشگیری است و این اشتباهات در هیچ پرونده‌ای ثبت نمی‌گردد (۱۱).

نتایج حاصل از سایر مطالعات نشان می‌دهد بسیاری از کارکنان مهارت و دانش احیای نوزاد را نداشتند (۱۲) و در بعضی مراکز مراقبین هنگام احیای نوزاد از روش‌هایی که به طور کامل غلط است برای تحریک تنفسی استفاده می‌کردند (۱۳). بدیهی است مراقبت‌های نوزادی که در دقایق اول بعد از تولد ارایه می‌گردد نقش مهمی را در کاهش مرگ‌ومیر، بیماری‌زایی و بهبود وضعیت آینده نوزادان خواهد داشت (۱۴). به این دلیل تمام افرادی که با زایمان در ارتباط هستند شامل پزشکان، ماماها و پرستاران باید از دانش و مهارت لازم برای انجام احیاء برخوردار باشند (۷، ۱۵).

مداخلاتی که سبب بهبود کارگروهی و کاهش انحراف از برنامه احیای نوزاد (Neonatal Resuscitation Program) می‌شود تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر کیفیت مراقبت دارد (۱۶). توجه به نکات و دستورالعمل‌های ذکر شده در برنامه احیای نوزاد سبب بهبود کیفیت احیاء خواهد شد. با انتشار نسخه ششم از برنامه احیای نوزاد (NRP 2011) (۴) آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی به عنوان یک روش استاندارد احیای نوزادان مطرح شده است. در این نسخه به طور انحصاری بر روی آموزش مهارت‌های بالینی از طریق سناریوهای شبیه‌سازی شده و جلسات گزارشگری تأکید شده است.

جلسات گزارشگری یک جزء حیاتی از یادگیری مؤثر در آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی است (۱۷). در جلسات گزارشگری، به فراگیران در مورد عملکرد و رفتارشان بازخورد داده می‌شود و همچنین می‌توان عملکرد مؤثر و یا غیرمؤثر را مشخص نمود (۱۸). گزارشگری فرصتی برای بررسی و درک بهتر از آنچه در طول یک حادثه یا تجربه اتفاق افتاده فراهم می‌کند. همچنین بحث در مورد آنچه خوب انجام شده و شناسایی آنچه که می‌تواند تغییر یابد تا در دفعات بعد متفاوت و بهتر انجام شود (۱۹)؛ گزارشگری فوری اغلب بلافاصله بعد از احیاء انجام می‌شود؛ در حالی که در گزارشگری سرد یا تأخیری جلسات چندین روز پس از احیاء برگزار می‌شود. لازمه گزارشگری سرد در دسترس بودن اطلاعات مربوط به عملکرد واقعی در طول احیاء است. رایج‌ترین منابع اطلاعات مورد استفاده، ضبط ویدیویی و داده‌های دفیبریلاتور است (۲۰).

ضبط کردن احیاء به فراگیران در یادآوری این که چه چیزی و چه زمانی در طول احیاء اتفاق افتاده کمک می‌کند. تماشای فیلم‌ها در جلسات گزارشگری به فراگیران این امکان را می‌دهد که رفتار و عملکردشان را خودارزیابی کنند (۲۱). بررسی‌های

زمانی در طول طرح انجام شد؛ به این ترتیب که تمامی احیاءهای صورت گرفته بر روی نوزادان تازه متولد شده توسط دوربین‌های نصب شده بر روی رادیانت وارمر ضبط شد و در سه مرحله از مطالعه (قبل از برگزاری کارگاه، بعد از برگزاری کارگاه و بعد از برگزاری جلسات گزارشگری احیای نوزاد) استخراج و احیاءهایی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند ارزیابی شد. تخصیص افراد به گروه‌های مطالعه غیرتصادفی و شرایط ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود:

احیاءهای انجام شده توسط افراد تیم احیای نوزاد؛ احیاءهای انجام شده توسط افرادی از تیم‌های احیاء که رضایت برای ورود به مطالعه را داشتند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: احیاءهای صورت گرفته توسط افرادی از تیم احیاء که در جلسات گزارشگری حضور نداشتند؛ احیاءهای صورت گرفته توسط افرادی از تیم احیاء که در کارگاه آموزشی احیای نوزاد حضور نداشتند.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل فرم ثبت عملیات احیاء، فرم گزارشگری عملیات احیاء و چک‌لیست ارزیابی مهارت‌های احیای نوزاد (کیفیت احیاء) بود. فرم ثبت عملیات احیاء شامل اطلاعاتی در زمینه جنس، سن حاملگی، نوع زایمان، نمره آپگار در دقیق مختلف و ثبت مراحل مختلف احیای صورت گرفته و اقدامات انجام شده در اتاق زایمان یا اتاق عمل بود که این اطلاعات از پرونده پزشکی نوزاد تکمیل شد.

فرم گزارشگری عملیات احیاء بر اساس مدل رادولف «گزارشگری با قضاوت خوب» و با استفاده از مطالعات مشابه طراحی شد (۱۷) که شامل سه مرحله واکنش، تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی بود؛ جلسات گزارشگری بر اساس آن تدوین شد. چک‌لیست ارزیابی مهارت‌های احیای نوزاد که بر اساس دستورالعمل برنامه احیای نوزاد و مطالعات مشابه طراحی شد شامل ۹ متغیر عملکرد گروه (دارای ۴ زیرمجموعه)، آماده‌سازی و گام‌های اولیه احیاء (۹ زیرمجموعه)، ارزیابی ضربان قلب (۲ زیرمجموعه)، تجویز اکسیژن (۳ زیرمجموعه)، حمایت تهویه‌ای غیرتهاجمی (۵ زیرمجموعه)، لوله‌گذاری داخل تراشه (۵ زیرمجموعه)، تهویه تهاجمی (۳ زیرمجموعه)، فشردن قفسه سینه (۶ زیرمجموعه) و تجویز دارو (۷ زیرمجموعه) است که با مشاهده فیلم احیای ضبط شده تکمیل شد. برای تعیین روایی ابزارهای ذکر شده از روایی محتوا استفاده گردید.

پایایی فرم ثبت عملیات احیای نوزاد و پایایی فرم گزارشگری عملیات احیای نوزاد با توجه به مطالعات مشابه تأیید شده است. به منظور ارزیابی پایایی چک‌لیست مهارت‌های احیای نوزاد که دارای ۹ زیرمعیار می‌باشد؛ و مقیاس سنجش آن کمی فاصله‌ای است؛ از روش پایایی ارزیاب‌ها استفاده شد؛ به این صورت که

اخیر بر روی گزارشگری به عنوان بخشی از فرایند یادگیری در آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی نشان داد که تحقیقات بیشتری برای بررسی نتایج یادگیری مبتنی بر پخش فیلم در طول جلسات در مقابل عدم استفاده از آن مورد نیاز است (۱۷).

Hoyt و همکاران (۱۹۸۸) گزارش کردند که عملکرد تیم احیاء در احیای بزرگسالان پس از بازیابی موارد ضبط شده از احیای واقعی بهبود یافته است (۸)؛ در حالی که مطالعه Nadler و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد که مشاهده موارد فیلم ضبط شده احیای نوزاد در جلسات گزارشگری تأثیر چندانی در عملکرد کارکنان در پیروی از گایدلاین نداشته است (۱۸). این نتایج ضرورت مطالعات بیشتر را روشن می‌سازد.

در حال حاضر، در ایران آموزش احیای نوزاد به شکل کارگاه‌های متعدد چندروزه و چندین ساعته ارائه می‌شود. بر اساس مطالعات و تجربه‌های صورت گرفته، ثابت شده است که مهارت این افراد پس از مدتی کاهش می‌یابد؛ هر چند دوره‌های بازآموزی نیز در نظر گرفته می‌شود؛ اما برنامه مدونی به منظور حفظ مهارت‌های احیاء در هیچیک از گروه‌ها وجود ندارد (۶، ۷). شاید بتوان با تغییر روش آموزش و کاربرد گزارشگری ضبط ویدیویی که منطبق بر توصیه‌های اخیر NRP2011 می‌باشد، روش مناسب‌تری را برای آموزش احیای نوزاد جایگزین کرد.

از آنجایی که تاکنون پژوهشی با این هدف به منظور مقایسه روش فعلی آموزش احیای نوزاد با گزارشگری احیاءهای ضبط شده واقعی در کشورمان صورت نگرفته است؛ بر آن شدیم تا مطالعه حاضر را با هدف مقایسه تأثیر دو روش گزارشگری ضبط ویدیویی و کارگاه آموزشی بر کیفیت احیای نوزاد به انجام رسانیم.

## روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه‌تجربی سه‌گروهی با طرح فقط پس‌آزمون می‌باشد؛ که از اسفند ۱۳۹۲ تا بهمن ۱۳۹۳ انجام شد. جمعیت مورد مطالعه شامل احیاءهای انجام شده بر روی نوزادان تازه متولد شده در زایشگاه و اتاق عمل بیمارستان ام‌البنین (س) مشهد بود. نمونه تحقیق شامل احیاءهای انجام شده توسط افراد تیم احیاء از زمان شروع مطالعه بود. با توجه به این که متغیر اصلی در این پژوهش (کیفیت احیاء) از نوع کمی می‌باشد؛ برای محاسبه حجم نمونه از فرمول میانگین و انحراف معیار یک گروه استفاده شد.

حجم نمونه بر اساس زیرمعیارهای کیفیت احیاء و با استفاده از مطالعات مشابه محاسبه گردید (۹) که در نهایت، حجم نمونه ۳۰ احیاء در هر گروه (مجموعاً ۹۰ احیاء) ارزیابی گردید. ضمناً از سطح اطمینان ۹۵٪ در محاسبه حجم نمونه این پژوهش استفاده شد. نمونه‌گیری به روش مبتنی بر هدف در سه بازه

انجام شد و تعداد ۳۰ مورد احیاء ضبط و به عنوان احیاءهای گروه کارگاه آموزشی بررسی شد.

در مرحله سوم، جلسات گزارشگری به صورت هر دو هفته در مدت دو ماه با حضور اعضای تیم‌های احیاء (پزشکان، ماماها و پرستاران) و پژوهشگر برگزار شد. این جلسات بر اساس مدل رادولف «گزارشگری با قضاوت خوب» (۲۲) طراحی شد؛ که شامل سه مرحله واکنش، تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی است. در این جلسات، تمامی احیاءهای ضبط شده در طول هفته به صورت تک‌به‌تک (حداقل شامل یک احیای کامل) نمایش داده شد و بر اساس مدل رادولف گزارشگری شده و بررسی گردید.

در مرحله واکنش از افراد تیم در مورد این که احیاء چگونه گذشت سؤال می‌شد و اجازه داده می‌شد تا افراد احساسات خود را بیان کنند. سپس در مرحله تجزیه و تحلیل با نمایش احیای ضبط شده، تمامی مراحل احیاء بازبینی شده و مورد بحث و تجزیه تحلیل قرار می‌گرفت و به شرکت‌کنندگان در مورد عملکردشان بازخورد داده می‌شد. در مرحله نهایی با جمع‌بندی نکات مثبت و مرور اشکالات گزارشگری خاتمه می‌یافت. لازم به ذکر است که شرکت سایر افراد که در احیای نوزاد حضور نداشتند در این جلسات اختیاری بود و هر فرد باید حداقل یک بار در این جلسات حضور می‌یافت.

سپس دور سوم نمونه‌گیری با استفاده از ضبط ویدیویی برای ارزیابی تأثیر مداخله آغاز شد و مجدداً کیفیت احیاءهای صورت گرفته در این مرحله با بررسی ۳۰ مورد احیاء به عنوان احیاءهای گروه گزارشگری ضبط ویدیویی ارزیابی شد. در ضمن، احیاءهای انجام شده توسط افرادی از تیم‌های احیاء که در جلسه گزارشگری حضور نداشتند و یا در کارگاه‌های آموزش احیای نوزاد شرکت نکرده بودند طبق معیارهای خروج از مطالعه حذف شد. در نهایت، نتایج حاصل از سه گروه احیاء با هم مقایسه گردید.

در خصوص ملاحظات اخلاقی، پس از تأیید پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و ارائه معرفی‌نامه از دانشکده پرستاری و مامایی به بیمارستان ام‌البنین (س) مشهد، نمونه‌گیری آغاز شد. فرم رضایت آگاهانه برای نمایش فیلم ضبط شده از عملکرد افراد تیم احیاء در طول احیای نوزاد، قبل از برگزاری جلسات در اختیار آن‌ها قرار گرفت و به طور کامل در مورد پژوهش و اهداف و اهمیت آن اطلاعات لازم داده شد. با توجه به این که هویت نوزاد احیاء شده در فیلم ضبط شده مشخص نیست، نیاز به کسب اجازه از والدین نبود. فیلم‌ها بعد از مشاهده حذف گردید.

داده‌های پژوهش توسط نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۱/۵ تجزیه و تحلیل شد. به منظور بررسی توزیع طبیعی داده‌های کمی از

کیفیت ۱۰ مورد احیاء توسط دو نفر (پژوهشگر و همکار پژوهش) ارزیابی گردید و سپس با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پایایی همه زیرمعیارها به دست آمد؛ که با ضریب همبستگی ۰/۸۶ تا ۰/۹۷ پایایی آن‌ها تأیید شد. گذراندن دوره آموزشی احیای نوزاد و کسب مدرک مگاکد، ملاک صلاحیت پژوهشگر به منظور تسلط برای ارزیابی احیای نوزاد بود.

به منظور تهیه فیلم احیاءها ۴ دوربین فیلمبرداری بر روی رادیانت وارمر در اتاق عمل (۳ اتاق عمل هر یک شامل یک رادیانت وارمر) و اتاق زایمان نصب شد و تمام موارد احیای نوزاد به وسیله دوربین‌های فیلمبرداری ضبط گردید. داده‌هایی از قبیل عوامل خطر زایمان، جنس، سن حاملگی، نوع زایمان و نمره آپگار در دقایق مختلف و اقدامات انجام شده در اتاق زایمان یا اتاق عمل به صورت دستی در چک‌لیست عملیات احیای نوزاد و از پرونده پزشکی وی ثبت شد.

دور اول نمونه‌گیری با استفاده از ضبط ویدیویی برای ارزیابی کیفیت احیاءها در وضعیت کنونی و قبل از انجام هرگونه مداخله‌ای انجام شد؛ به این ترتیب که احیاءهای ضبط شده به وسیله دوربین به صورت هفته‌ای توسط پژوهشگر از سیستم استخراج شده و تعداد ۳۰ مورد احیای نوزاد که شرایط ورود به مطالعه را داشت به عنوان احیاءهای گروه شاهد مشاهده و ارزیابی گردید.

کیفیت احیاءهای صورت گرفته با استفاده از چک‌لیست مهارت‌های احیای نوزاد ارزیابی شد؛ هر کدام از متغیرهای ذکر شده در چک‌لیست با مشاهده فیلم احیاء ارزیابی و نمره‌دهی شد. نحوه نمره‌دهی به این صورت بود که دو امتیاز برای هر تصمیم‌گیری درست و روشی که به درستی انجام شود، یک امتیاز برای عملی که ناقص و یا با تأخیر انجام شود و امتیاز صفر برای عملی که انجام نشده یا اشتباه بود، تعلق گرفت. در نهایت، مجموع امتیازات تعلق گرفته بر حداکثر نمره ممکن برای آن احیاء تقسیم شد؛ که نمره حاصل، بیانگر کیفیت آن احیاء بود؛ برای سهولت در امر مقایسه بین گروه‌ها، نمره کیفیت احیاء در سه گروه تبدیل به درصد شد.

در مرحله دوم پژوهش، برای آموزش احیاء به روش کارگاه آموزشی، تمامی اعضای تیم‌های احیاء اعم از پزشکان (متخصصین کودکان و زنان)، ماماها و پرستاران اتاق عمل، توسط همکار پژوهش (پزشک فوق‌تخصص نوزادان) تحت آموزش احیاء بر اساس برنامه احیای نوزاد ۲۰۱۱ (۴) قرار گرفتند و کارگاه‌های متعدد آموزشی که به صورت کار با مولاژ همراه با سناریوهای شبیه‌سازی شده بود، در مدت دو ماه برای تمام افراد برگزار شد. سپس دور دوم نمونه‌گیری با استفاده از ضبط ویدیویی به منظور ارزیابی کیفیت احیاءها بعد از کارگاه آموزشی

۸۴ مورد احیاء (۹۳/۳ درصد) شفاف و در ۶ مورد (۶/۷ درصد) آغشته به مکنیوم بود. نتایج آزمون مجذورکای و آزمون دقیق فیشر نشان داد که سه گروه از نظر متغیر جنس و روش زایمان و رنگ مایع آمنیوتیک همگن هستند.

۲۲ مورد (۲۴/۴ درصد) از احیاءها شامل احیای نوزاد نارس و ۶۸ مورد (۷۵/۶ درصد) شامل احیای نوزاد رسیده بود. میانگین نمره آپگار دقیقه یک  $6/0 \pm 2/0$  و دقیقه پنج در سه گروه  $8/1 \pm 1/6$  بود. نتایج آزمون کروسکال والیس و آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد سه گروه از نظر متغیرهای سن داخل رحمی، وزن زمان تولد و آپگار دقیقه یک و پنج همگن هستند (جدول ۱).

آزمون کولموگروف اسمیرنوف و شاپیروویلیک استفاده شد. به منظور مقایسه بین سه گروه از لحاظ متغیرهای کیفی از آزمونهای مجذورکای و دقیق فیشر؛ و از لحاظ متغیرهای کمی در صورت طبیعی بودن توزیع، از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و در غیر این صورت، از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در همه آزمونها در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در مطالعه حاضر، تعداد ۵۵ مورد (۶۱/۱ درصد) از نوزادان احیاء شده مذکر و ۳۵ مورد (۳۸/۹ درصد) مؤنث بود. ۶۷ نوزاد احیاء شده (۷۴/۴ درصد) به روش زایمان طبیعی و ۲۳ نوزاد (۲۵/۶ درصد) به روش سزارین متولد شدند. رنگ مایع آمنیوتیک در

جدول ۱: مقایسه میانگین مشخصات نوزادان مورد مطالعه به تفکیک گروه آزمودنی

گروه	شاخص	گزارشگری ضبط ویدیویی	کارگاه آموزشی	شاهد	نتیجه آزمون
متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	
سن جنینی	$38/0 \pm 3/4$	$37/3 \pm 4/6$	$36/5 \pm 4/7$	$36/5 \pm 4/7$	* $P=0/71$
وزن تولد	$3109/0 \pm 880/8$	$3035/3 \pm 1018/3$	$2843/3 \pm 958/6$	$2843/3 \pm 958/6$	** $P=0/54$
آپگار دقیقه اول	$5/5 \pm 1/9$	$6/0 \pm 2/2$	$6/5 \pm 1/8$	$6/5 \pm 1/8$	** $P=0/15$
آپگار دقیقه پنجم	$7/8 \pm 1/6$	$8/2 \pm 1/8$	$8/5 \pm 1/5$	$8/5 \pm 1/5$	** $P=0/26$

\*Kruskal Wallis Test

\*\* One Way Anova Test

تفاوت معنی دار بین گروه‌های گزارشگری و شاهد ( $P < 0/05$ )، گزارشگری و کارگاه آموزشی ( $P < 0/05$ ) بود. آزمون آنالیز واریانس نشان داد که بین سه گروه مورد مطالعه از لحاظ نمره کیفیت زندگی از بُعد نحوه آماده‌سازی تفاوت معنی داری وجود نداشت.

آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که بین سه گروه گزارشگری، کارگاه آموزشی و شاهد از نظر نمره کیفیت از لحاظ ابعاد عملکرد گروهی، گام‌های نخستین احیاء، کنترل ضربان قلب، تجویز اکسیژن آزاد، حمایت تنفسی غیرتهاجمی، لوله‌گذاری داخل تراشه و نمره تهویه تهاجمی تفاوت معنی داری وجود داشت ( $P < 0/05$ ) (جدول ۲)؛ که در همه موارد فوق این

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره معیارهای کیفیت احیاء به تفکیک گروه آزمودنی

گروه	شاخص	گزارشگری ضبط ویدیویی	کارگاه آموزشی	شاهد	نتیجه آزمون آنالیز واریانس یک طرفه
متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	
عملکرد تیمی	$63/3 \pm 23/2$	$20/0 \pm 23/6$	$7/9 \pm 15/9$	$7/9 \pm 15/9$	$F=56/72$ $P < 0/001$
گام‌های نخستین	$68/3 \pm 15/9$	$27/9 \pm 19/9$	$24/1 \pm 11/0$	$24/1 \pm 11/0$	$F=69/58$ $P < 0/001$
کنترل ضربان قلب	$35/0 \pm 33/2$	$10/8 \pm 19/3$	$11/6 \pm 19/4$	$11/6 \pm 19/4$	$F=9/13$ $P < 0/001$
تجویز اکسیژن	$46/1 \pm 25/3$	$20/6 \pm 17/1$	$16/8 \pm 12/8$	$16/8 \pm 12/8$	$F=13/14$ $P < 0/001$
حمایت تنفسی غیرتهاجمی	$75/2 \pm 17/0$	$43/0 \pm 27/2$	$31/4 \pm 22/6$	$31/4 \pm 22/6$	$F=28/94$ $P < 0/001$
لوله‌گذاری داخل تراشه	$70/0 \pm 3/2$	$45/2 \pm 20/5$	$40/8 \pm 11/4$	$40/8 \pm 11/4$	$F=5/99$ $P < 0/01$
تهویه تهاجمی	$63/3 \pm 7/4$	$33/3 \pm 18/6$	$16/6 \pm 9/6$	$16/6 \pm 9/6$	$F=16/17$ $P < 0/001$

واریانس یک طرفه نشان داد که تفاوت معنی داری وجود دارد ( $P < 0/001$ ). نتایج آزمون تعقیبی توکی نیز نشان داد که این تفاوت معنی دار بین گروه‌های «گزارشگری و کارگاه آموزشی» و «گزارشگری و شاهد» ( $P < 0/001$ ) وجود دارد؛

تعداد سه مورد احیاء تا فشردن قفسه سینه ضبط شده بود؛ که ۲ مورد در گروه شاهد و یک مورد در گروه کارگاه آموزشی قرار داشت؛ و تجویز دارو در هیچ احیایی صورت نگرفت. در مقایسه کلی نمره کیفیت احیاء بین سه گروه گزارشگری، کارگاه آموزشی و شاهد، یافته‌های جدول ۳ و نتیجه آزمون آنالیز

ولی بین گروه‌های کارگاه آموزشی و شاهد تفاوت معنی‌دار وجود ندارد ( $P=0/17$ ).

### جدول ۳: میانگین نمره کیفیت احیاء به تفکیک گروه آزمودنی

گروه‌ها	تعداد	انحراف معیار $\pm$ میانگین (نمره)	نتیجه آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه
گزارشگری ضبط ویدیویی	۳۰	$40/9 \pm 12/1$	
کارگاه آموزشی	۳۰	$19/6 \pm 11/7$	$F=46/7$
شاهد	۳۰	$14/3 \pm 9/9$	$P<0/001$

### بحث

نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین نمره کیفیت احیاء‌های گروه گزارشگری نسبت به دو گروه دیگر و میانگین نمره کیفیت احیاء‌های گروه کارگاه آموزشی نسبت به گروه شاهد بیشتر بود؛ که این تفاوت‌ها نیز فقط در حالت اول از نظر آماری معنی‌دار بود.

Hoyt و همکاران (۱۹۸۸) گزارش کردند که عملکرد اعضای تیم احیاء در احیای بزرگسالان پس از بازبینی موارد ضبط شده از احیای واقعی بهبود یافته است (۸). این مطالعه ضمن متفاوت بودن گروه تحت مطالعه و همچنین متفاوت بودن مدت مداخله با مطالعه حاضر از نظر اثر مثبت گزارشگری بر کیفیت احیاء تناسب و توافق دارد؛ اما مطالعه Carbine و همکاران (۲۰۰۰) نشان داد که مشاهده احیای نوزادان در جلسات تضمین کیفیت تا حد زیادی در بهبود عملکرد بالینی تأثیر نداشت و نمره کیفیت احیاء در احیاءهای ضبط شده بعد از جلسات بیشتر بود؛ اما از نظر آماری معنی‌دار نبود (۲۳). دلیل این تناقض می‌تواند ناشی از عدم بازخورد به افراد شرکت‌کننده و به خصوص تیم احیاء در مطالعه مذکور باشد.

مطالعه Nadler و همکاران (۲۰۱۱) نشان داد که مشاهده فیلم ضبط شده احیای نوزاد در جلسات گزارشگری تأثیر چندانی در عملکرد کارکنان در پیروی از گایدلاین نداشت (۱۸). این نتیجه با توجه به این که عمده بحث در جلسات گزارشگری در مطالعه ذکر شده پیرامون کار گروهی و نه عملکرد احیاء بوده است، خیلی دور از انتظار نبود. گزارشگری ریشه در نظریه یادگیری تجربی دیوید کلب دارد (۱۹). در این نظریه، یادگیری چرخه‌ای است متشکل از چهار مرحله که پشت سر هم اتفاق می‌افتد.

در مرحله نخست، واقعیات مشکل‌دار و مبهم ذهن، فراگیر را به خود جلب می‌کند؛ به صورتی که بدون سوگیری و به طور کامل در تجربیات جدید وارد می‌شود. در مرحله بعد، موضوع را از زوایای مختلف مشاهده می‌نماید و سپس بر روی اطلاعات جمع‌آوری شده تفکر می‌کند؛ تا جایی که به بیش خاصی رسیده و تجربیات به شکل فرضیه در بیاید. در مرحله آخر، فراگیر می‌تواند از فرضیه‌هایی که ساخته است، در حل مسایل و اتخاذ

تصمیمات استفاده کند. طبق نظریه یادگیری تجربی کلب، افراد شرکت‌کننده در جلسات گزارشگری با مشاهده عملکرد ضبط شده خود و دیگران در حین احیای نوزاد، اطلاعات را در ذهن خود جمع‌آوری می‌کنند و از آن در حل مسایل و موقعیت‌های مشابه استفاده می‌کنند و این می‌تواند دلیلی بر ارتقای کیفیت احیای نوزاد در این مطالعه و در مطالعات مشابه باشد.

هرچند از نظر شیوه طراحی پژوهش حاضر، نتایج حاصل دور از انتظار نیست و ارتقای کیفیت احیاء‌های گروه گزارشگری می‌تواند در نتیجه ویژگی‌های فردی تیم احیاء، گذر زمان و انجام هر دو نوع مداخله (کارگاه آموزشی و گزارشگری) باشد؛ اما با توجه به این که افراد شرکت‌کننده در مطالعه در هر سه مرحله ثابت بود و همچنین مدت زمان انجام هر دو مداخله یکسان بود (دو ماه برای هر مداخله) و بعد از هر مداخله، مدت زمانی برای ضبط احیاءها و بررسی اثر مداخله انجام شده صرف می‌شود، که این گذر زمان می‌تواند تأثیر مداخله قبلی یعنی کارگاه آموزشی را بر روی کیفیت احیاء‌های گروه گزارشگری از بین ببرد؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت جلسات گزارشگری احیای نوزاد که همراه با نمایش فیلم‌های ضبط شده از عملکرد تیم احیاء بوده است، سبب ارتقای کیفیت احیای نوزاد شده است.

### نتیجه‌گیری

هدف کلی در این پژوهش مقایسه تأثیر گزارشگری ضبط ویدیویی و کارگاه آموزشی بر کیفیت احیای نوزاد بود؛ که نتایج نشان داد گزارشگری ضبط ویدیویی در مقایسه با کارگاه آموزشی، کیفیت احیای نوزاد را افزایش داده است. در راستای توصیه‌های اخیر NRP2011 در زمینه به کارگیری روش‌های نوین مانند گزارشگری در آموزش احیای نوزاد، مطالعه حاضر توانست با استفاده از این راهبرد آموزشی جدید و با ارتقای دانش و مهارت افرادی که در احیای نوزاد تازه متولد شده نقش دارند، سبب بهبود کیفیت احیای نوزاد گردد.

جلسات گزارشگری همراه با نمایش فیلم ضبط شده از عملکرد افراد در حین احیای نوزاد، به علت فراهم نمودن بازخورد و فرصت‌های آموزشی، می‌تواند منجر به بهبود عملکرد تیم احیاء و در نتیجه، کیفیت احیای نوزاد گردد. همچنین می‌تواند به عنوان یک روش جدید و مؤثر برای تعیین نقاط ضعف در عملکرد کارکنان درمانی - نه تنها در زمینه احیای نوزاد بلکه در سایر زمینه‌ها - استفاده شود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی، گزارشگری در دوره زمانی بیشتری به منظور بررسی اثر آن بر احیاء‌های پیشرفته صورت پذیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه نوزادان و طرح پژوهشی

مراتب سپاس و قدردانی خود را از مسؤولین محترم بیمارستان حضرت ام‌البنین(س) مشهد، سرپرستار و پرستاران بخش NICU، مسؤولین محترم بخش‌های زایشگاه و اتاق عمل و کارکنان مامایی و پزشکان ارجمند اعلام می‌نمایند.

مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد ۹۲۱۸۵۵ می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از حوزه معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و اداره سلامت نوزادان کشور به خاطر فراهم نمودن زمینه اجرای این تحقیق و تأمین هزینه‌های پژوهش تشکر و قدردانی نمایند. به این وسیله،

## References

1. Kattwinkel J, Perlman JM, Aziz K, Colby C, Fairchild K, Gallagher J, et al. Part 15: Neonatal Resuscitation 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010;122(18 suppl 3):S909-S19.
2. Thomas E, Sexton J, Lasky R, Helmreich R, Crandell D, Tyson J. Teamwork and Quality During Neonatal Care in the Delivery Room. *J Perinatol*. 2006;26(3):163-9.
3. Afjeh SA, Sabzehei MK, Esmaili F. Survey of One Year Neonatal Resuscitation in the Delivery Room of Mahdieh Hospital, Tehran. *Pajoohandeh Journal*. 2012;17(4):203-9.(persian)
4. Kattwinkel J. Text book of Neonatal Resuscitation, 6th edition. tehran: eidehpardazan 2011. 336 p.
5. Memon S, Shaikh S, Bibi S. To Compare the Outcome (early) of Neonates with Birth Asphyxia In-Relation to Place of Delivery and Age at Time of Admission. *J Pak Med Assoc*. 2012;62(12):1277-81.
6. West H. Basic Infant Life Support: Retention of Knowledge and Skill. *Paediatr Nurs*. 2000;12(1):34-7.
7. Niknafs N, Niknafs P, BahmanBijari B. Effective Factors on Maintaining Neonatal Resuscitation Skills among the Nurses and Midwives in Kerman Province Hospitals. *Strides in Development of Medical Education*. 2009.
8. Hoyt DB, Shackford SR, Fridland PH, Mackersi RC, Hansbrough JF, Wachtel TL, et al. Video Recording Trauma Resuscitations: An Effective Teaching Technique. *J Trauma*. 1988;28(4):435-40.
9. Gelbart B, Hiscock R, Barfield C. Assessment of Neonatal Resuscitation Performance Using Video Recording in A Perinatal Centre. *Paediatr Child Health (Oxford)*. 2010;46(7- 8):378-83.
10. Carlo WA, Wright LL, Chomba E, McClure EM, Carlo ME, Bann CM, et al. Educational Impact of the Neonatal Resuscitation Program in Low-Risk Delivery Centers in A Developing Country. *J Pediatr*. 2009;154(4):504-8. e5.
11. Finer NN, Rich W. Neonatal Resuscitation: Toward Improved Performance. *Resuscitation*. 2002;53(1):47-51.
12. Gaiser R, Lewin SB, Cheek TG, Gutsche BB. Anesthesiologists' Interest in Neonatal Resuscitation Certification. *J Clin Anesth*. 2001;13(5):374-6.
13. Kambarami R, Chirenje M, Rusakaniko S. Perinatal Practices in Two Rural Districts of Zimbabwe: A Community Perspective. *Cent Afr J Med*. 2000;46(4):96-100.
14. Duran R, Aladağ N, Vatanserver Ü, Süt N, Acunaş B. The Impact of Neonatal Resuscitation Program Courses on Mortality and Morbidity of Newborn Infants with Perinatal Asphyxia. *Brain Dev*. 2008;30(1):43-6.
15. Bijari BB, Niknafs P, Alavi S. The Role of Education Methods, on Knowledge and Skills of Neonatal Resuscitation in Nursing Students. *Iran J Pediatr*. 2006;16(4):467-75.(persian)

16. Thomas EJ, Williams AL, Reichman EF, Lasky RE, Crandell S, Taggart WR. Team Training in the Neonatal Resuscitation Program for Interns: Teamwork and Quality of Resuscitations. *Pediatrics*. 2010;125(3):539-46.
17. Sawyer T, Sierocka-Castaneda A, Chan D, Berg B, Lustik M, Thompson M. The Effectiveness of Video-Assisted Debriefing Versus Oral Debriefing Alone at Improving Neonatal Resuscitation Performance: A Randomized Trial. *Simul Healthc*. 2012;7(4):213-21.
18. Nadler I, Sanderson PM, Van Dyken CR, Davis PG, Liley HG. Presenting Video Recordings of Newborn Resuscitations in Debriefings for Teamwork Training. *BMJ Qual Saf*. 2011;20(2):163-9.
19. Gardner R, Editor Introduction to Debriefing. *Semin Perinatol*; 2013: Elsevier.
20. Couper K, Perkins GD. Debriefing After Resuscitation. *Curr Opin Crit Care*. 2013;19(3):188-94.
21. Zaichkin J, Kattwinkel J, Weiner GM, Association AH, Pediatrics AAO. Instructor Manual for Neonatal Resuscitation: American Heart Association; 2011.
22. Rudolph JW, Simon R, Dufresne RL, Raemer DB. There's No such Thing as "Nonjudgmental" Debriefing: a Theory and Method for Debriefing with Good Judgment. *Simul Healthc*. 2006;1(1):49-55.
23. Carbine DN, Finer NN, Knodel E, Rich W. Video Recording as A Means of Evaluating Neonatal Resuscitation Performance. *Pediatrics*. 2000;106(4):654-8.



## Comparison of the Effects of Video-assisted Debriefing and Educational Workshops on the Quality of Neonatal Resuscitation

Akram Mousavi, \* HamidReza Behnam Vashani<sup>2</sup>, Mohammad Heidarzadeh<sup>3</sup>, Javad Malekzadeh<sup>4</sup>

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

2. Evidence Based Care Research Centre, Department of Pediatric 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 Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

\* Corresponding author, Email: mousavi\_nu50@yahoo.com

### Abstract

**Background:** Poor neonatal resuscitation can lead to death or irreversible consequences in newborns. Therefore, proper training using suitable techniques and continuous practice are of pivotal importance.

**Aim:** to compare the effects of video-assisted debriefing and educational workshops on the quality of neonatal resuscitation.

**Methods:** In this semi-experimental three-group study, 90 cases of resuscitation were recorded at Omolbanin Hospital of Mashhad, Iran during February 2014-January 2015. The cases were divided into debriefing, educational workshop and control groups. In the first stage, 30 cases of resuscitation were recorded in the control group. In the second stage, the resuscitation team participated in educational workshops, and finally, debriefing classes were held. Thirty cases of resuscitation were recorded and evaluated, using a resuscitation quality assessment checklist, based on Neonatal Resuscitation Program (NRP)-2011. For data analysis, Chi-square, ANOVA and Kruskal-Wallis tests were performed, using SPSS version 11.5.

**Results:** In total, 55 (61.1%) newborns were males and the mean gestational age was  $37.2 \pm 4.2$  weeks. The resuscitation quality score was higher in the debriefing group ( $40.9 \pm 12.1$ ), compared to the workshop ( $19.6 \pm 11.7$ ) and control ( $14.3 \pm 9.9$ ) groups. The difference was significant between debriefing and workshop groups, as well as debriefing and control groups ( $P < 0.001$ ). However, no significant difference was observed between the control and educational workshop groups ( $P = 0.17$ ).

**Conclusion:** Video-assisted debriefing was more effective in improving neonatal resuscitation, compared to educational workshops. Therefore, this method is recommended for neonatal resuscitation training at hospitals.

**Keywords:** Debriefing, Neonatal resuscitation, Video recording, Educational workshop

Received: 13/06/2015

Accepted: 08/09/2015

