

# بررسی مقایسه‌ای دو روش آموزشی به شیوه مولتی‌مدیا و روش مرسوم بر دانش و عملکرد پرستاران در به‌کارگیری معیار CAM-ICU در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه مرکز آموزشی درمانی دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰

یوسف حقیقی مقدم<sup>۱</sup>، آرش علی‌اصغری\*<sup>۲</sup>، جمال احمدزاده<sup>۳</sup>، علیرضا رضایپناه<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۴۰۰/۰۶/۰۷ تاریخ پذیرش ۱۴۰۱/۰۳/۰۱

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** دلیریوم نوعی اختلال شناختی نوساندار بوده که تشخیص زودرس آن موجب کاهش عوارض و مرگ‌ومیر و همچنین تسریع و کاهش هزینه‌های درمان می‌شود. ابزارهای بسیار زیادی جهت شناسایی و غربالگری دلیریوم وجود دارد، از جمله این ابزارها، ابزار CAM-ICU است. هدف مطالعه حاضر بررسی مقایسه‌ای دو روش آموزشی به شیوه مولتی‌مدیا و روش مرسوم بر دانش و عملکرد پرستاران در به‌کارگیری معیار CAM-ICU در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه مرکز آموزشی درمانی دانشکده علوم پزشکی خوی بوده است.

**مواد و روش کار:** این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی با گروه‌های موازی انجام شد. به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش به مراکز آموزشی درمانی دانشکده علوم پزشکی شهرستان خوی مراجعه شد، تعداد ۸۰ نفر به روش سرشماری انتخاب شدند. آن‌ها سپس به شکل تصادفی به دو گروه آموزش به روش مرسوم و مولتی‌مدیا تقسیم شدند. پرسشنامه‌های دانش و چک‌لیست عملکرد به‌صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون پس از انجام مداخله در هر دو گروه تکمیل شد. سپس اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ کدبندی و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه نشان داد که بین هیچ‌کدام از متغیرهای کیفی پرستاران در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معناداری از نظر آماری وجود نداشت. همچنین از نظر سطوح دانش بین دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله، تفاوت معنی‌داری از نظر آماری وجود نداشت. ولی بعد از مداخله میانگین نمره عملکرد از ۲/۴۵۰ در گروه مداخله به ۴/۵۷۵ و دانش آنان از ۱۰/۱۷ به ۱۳/۱۰ تغییر یافت ( $p < 0.05$ ). هرچند این افزایش در هر دو گروه دیده شد ولی میزان افزایش در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل از نظر آماری بیشتر و معنی‌دار بوده است ( $p = 0.001$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، هر دو روش آموزشی به شیوه مولتی‌مدیا و روش مرسوم بر دانش و عملکرد پرستاران در به‌کارگیری معیار CAM-ICU در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه تأثیر مثبت و معنی‌داری دارند. ولی از نظر نمره میانگین عملکرد، روش مولتی‌مدیا مؤثرتر از روش مرسوم بود. بنابراین استفاده از روش آموزشی چندرسانه‌ای می‌تواند به‌عنوان یک راهکار برای پاسخگویی به نیازهای مبرم آموزش در پرستاری مطرح باشد.

**کلیدواژه‌ها:** پرستاران، بخش مراقبت ویژه، آموزش سنتی، آموزش مولتی‌مدیا، دلیریوم

مجله پرستاری و مامایی، دوره نوزدهم، شماره دوازدهم، پی‌درپی ۱۴۹، اسفند ۱۴۰۰، ص ۹۶۴-۹۷۵

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پرستاری و مامایی، تلفن: ۰۹۳۷۴۲۷۵۶۰۳

Email: arash.asgarii11@gmail.com

## مقدمه

دانش خود را به‌روز کنند، از جمله: عفونت بیمارستانی، عفونت مجرای ادراری، دلیریوم و ... (۱). در این میان دلیریوم بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه از جمله عوارضی است که گاه بی‌سروصدا و به‌دوراز شناخت کارکنان درمانی و مراقبتی تأثیرات گاه

بروز عوارض ناشی از بستری‌های طولانی‌مدت در بخش‌های مراقبت ویژه از مواردی است که پرستاران به‌طور روزانه با آن مواجه بوده و ضروری است که نسبت به شیوع، علل و روش‌های کنترل آن

<sup>۱</sup> استادیار پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> کارشناس، کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۴</sup> متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۱۱،۲۸ بوده است (۲). از این رو تشخیص زود هنگام دلیریوم باعث کاهش عوارض، مرگ‌ومیر و هزینه‌های درمان می‌شود، تشخیص دلیریوم بر اساس علائم بالینی صورت می‌گیرد و پرستاران به علت تماس مداوم با بیماران و مشاهده مستقیم تغییرات ذهنی در آن‌ها نقش مهمی در ارزیابی دلیریوم دارند (۱۸، ۱۹). تشخیص زودرس دلیریوم نه تنها موجب تسریع درمان می‌شود، بلکه منجر به شناسایی هر چه سریعتر عوامل خطر ایجاد کننده آن می‌شود و با مدیریت کردن این عوامل می‌توان مدت زمان بروز دلیریوم و شدت آن را کاهش داد (۲۰، ۲۱). به همین دلیل انجمن مراقبت‌های ویژه آمریکا<sup>۱</sup> و کالج پزشکان مراقبت ویژه آمریکا<sup>۲</sup> توصیه می‌کنند که به صورت روتین تمام بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه با استفاده از ابزارهای معتبر مورد ارزیابی مداوم قرار گیرند. مانند CAM-ICU و ICDSC<sup>۳</sup> از جمله ابزارهای پر کاربرد در بررسی بیماران بخش‌های مراقبت ویژه معیار CAM-ICU است از آن جایی که استفاده از پرسشنامه CAM<sup>۴</sup> نیازه این دارد که بیمار توانایی صحبت کردن داشته باشد، درموردی از قبیل اینتوبه بودن بیمار ابزار دیگری از CAM با نام CAM-ICU ساخته شده است که به‌طور اختصاصی برای بیماران تحت تهویه مکانیکی به کار می‌رود. که دارای ۴ آیتم اساسی می‌باشد: (۱) تغییر حاد وضعیت روانی (۲) عدم توجه (۳) اختلال تفکر (۴) تغییر سطح آگاهی و هوشیاری. با این ابزار دلیریوم در صورتی مثبت می‌شود که معیار ۱ همراه با معیار ۲ و یکی از معیارهای ۳ یا ۴ باشد. این ابزار دارای پاسخهای بله و خیر می‌باشد و پر کردن آن چند دقیقه زمان نیاز دارد و می‌تواند توسط پزشک یا پرستار تکمیل گردد (۲۲). در واقع ابزار CAM-ICU یک ابزار سازگار شده برای بررسی دلیریوم در بیماران بدحال بستری در بخش‌های مراقبت ویژه می‌باشد. CAM-ICU با تجویز سریع و بدون نیاز به ارتباط کلامی با بیمار می‌باشد که اجازه می‌دهد در بیمارانی که تحت تهویه مکانیکی تهاجمی و لوله گذاری داخل دهانی قرار دارند استفاده شود این آزمون از یک فرآیند دقیق پیروی می‌کند و با آموزش کافی می‌توان آن را توسط هر یک از اعضای کارمندان بخش مراقبت ویژه بکار گرفت ICU\_CAM از رویکردی مرحله‌ای برای ارزیابی اتخاذ می‌کند. امروزه استفاده از ابزار CAM\_ICU در بخش‌های مراقبت ویژه به یکی از پر طرفدارترین و دقیق‌ترین روش‌های بررسی و مراقبت از بیماران بدحال تبدیل شده است و پرستاران این بخش‌ها در مراقبت‌های پیشرفته روزانه از بیماران متصل به ونتیلاتور از این ابزار استفاده می‌کنند (۲۳) امروزه ثابت شده است که استفاده از ابزار

غیرقابل برگشت خود را بر روند پیشرفت بیماری بجا می‌گذارد (۲) دلیریوم ضمن شایع بودن (۳) در واقع نوعی اختلال شناختی نوسان دار بوده که طی مدت کوتاهی بروز کرده و می‌تواند بین چند ساعت تا چند روز طول کشیده (۴) و تحت تأثیر جنس، سواد، سیگار، بیماری زمینه‌ای، تعداد کاتتر، داروها، جراحی، طول مدت بستری و تهویه مکانیکی می‌باشد که خود باعث افزایش مرگ‌ومیر، بستری مجدد، طول مدت بستری و اتصال به ونتیلاتور می‌گردد (۱، ۲، ۵). فرضیه‌های مختلفی در خصوص بروز دلیریوم وجود دارد که مهم‌ترین آن شامل انسفالوپاتی متابولیک، مسمومیت دارویی (داروهای آنتی کولینرژیک)، هایپو گلاسمی، هایپوکسمی قبل از عمل، هایپوتانسیون، نقایص شنوایی و بینایی، نوع بیهوشی و مدت زمان آن می‌باشد. از علل مهم بعد از عمل جراحی می‌توان به استرس جراحی، درد بعد از عمل، بی خوابی، مصرف داروهای ضد درد، اختلال الکترولیتی، تب و خونریزی اشاره کرد (۶). بیمارانی که در طول مدت بستری خویش دچار دلیریوم می‌شوند ۶۲ درصد نسبت به سایر بیماران بستری در معرض افزایش خطر مرگ‌ومیر هستند (۷) بطوری که میزان مرگ‌ومیر یکساله برای بیماران دلیریومی ۳۰-۴۰ درصد گزارش شده است (۸) این در حالی است که میزان شیوع دلیریوم در جهان ۳۱ درصد گزارش شده است (۹، ۱۰) که می‌تواند تا ۸۰ درصد بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه را شامل شود (۱۱). طبق تحقیقات ۶۰ درصد بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه دلیریوم را طی دوره بیماری خویش تجربه می‌کنند که این احتمال برای بیماران تحت تهویه مکانیکی به ۸۰ درصد نیز می‌رسد (۱۲). همچنین قریب به ۷۰ درصد از افراد سالمند بستری در ICU را تحت تأثیر قرار داده که تعدادی از آن‌ها تا مدت‌های طولانی ساعات مربوط به اختلالات شناختی و مداوم دست و پنجه نرم خواهند نمود (۱۵-۱۳). میزان شیوع دلیریوم در کشور ایران طی مطالعات مختلف در بخش‌های داخلی و جراحی مورد بررسی قرار گرفته از جمله: حیدری و همکاران (۱۳۹۱) ۴۴،۵ درصد (۲) حسینی و همکاران (۱۳۹۴) ۱۴،۸ درصد - ۲۸ درصد (۱۶) عصایی و همکاران (۱۳۸۷) ۲۵،۸ درصد در بیماران بالای ۱۸ سال بخش داخلی جراحی گزارش کرده‌اند (۱۷). دلیریوم پیامدهای متعددی را برای بیماران به همراه دارد از پیامدهای کوتاه مدت دلیریوم می‌توان به بستری مجدد، طول مدت بستری، طول مدت زمان اتصال به ونتیلاتور و مرگ‌ومیر اشاره کرد که در بیماران دلیریومی افزایش داشته است (۱) نتایج یک مطالعه نشان داده که میانگین طول مدت بستری در بیماران بخش ویژه ۳،۱۵ روز و در بیماران دلیریومی

<sup>3</sup> intensive care delirium screening checklist

<sup>4</sup> Confusion Assessment Method

<sup>1</sup> American association of critical care

<sup>2</sup> American college of critical care medicine

CAM-ICU در ارزیابی بیماران قادر خواهد بود تا ۸۰ درصد امکان بروز دلیریوم را در مراحل اولیه شناسایی کرده و برای تیم درمان هشدار لازم را برای انجام مداخلات پیشگیرانه انجام خواهد داد (۲۴). به‌کارگیری معیار CAM-ICU توسط پرسنل گروه مراقبت‌های ویژه دارای چندین مرحله ضروری است:

ابزار CAM-ICU یک ابزار سازگار شده برای بررسی دلیریوم در بیماران بدحال بستری در بخش‌های مراقبت ویژه می‌باشد. در واقع CAM-ICU یک آزمایش کوتاه برای تشخیص دلیریوم است که از ابزار ارزیابی گیجی (CAM) ساخته شده است که اغلب در بزرگسالان مسن استفاده می‌شود. CAM-ICU به‌طور اختصاصی برای بیماران تحت تهویه مکانیکی بکار می‌رود. این پرسش‌نامه دارای ۴ آیتم اساسی می‌باشد:

(۱) تغییر حاد وضعیت روانی (۲) عدم توجه (۳) اختلال تفکر (۴) تغییر سطح آگاهی و هوشیاری. با این ابزار دلیریوم در صورتی مثبت می‌شود که معیار ۱ همراه با معیار ۲ و یکی از معیارهای ۳ یا ۴ باشد. این ابزار دارای پاسخ‌های بله و خیر می‌باشد و پر کردن آن ۵-۲ دقیقه زمان نیاز دارد و می‌تواند توسط پزشک یا پرستار تکمیل گردد (۲۵). مطالعات زیادی جهت بررسی پایایی و روایی ابزار CAM-ICU انجام شده است این ابزار به‌طور شایع جهت ارزیابی دلیریوم در بخش مراقبت ویژه به‌خصوص بیماران تحت تهویه مکانیکی کاربرد دارد و در مطالعات مختلف حساسیت و ویژگی آن بیش از ۹۰ تا ۹۵ درصد گزارش شده است همچنین این ابزار تاکنون به ۱۲ زبان زنده دنیا ترجمه‌شده و روایی و پایایی آن تأیید شده است (۲۸-۲۶). پرسشنامه اصلی CAM تجزیه و تحلیل شده و برای بخش‌هایی مانند بخش مراقبت ویژه، اورژانس و خانه‌های پرستاری آماده‌سازی شده است. برخی از مطالعات، عملکرد کافی از CAM-ICU را گزارش داده‌اند، که از جمله آن‌ها می‌توان قابلیت اطمینان مناسب در سطح متوسط، همبستگی قوی با پیامدهای بالینی مانند طول مدت بستری در بیمارستان، مرگ‌ومیر و همچنین یک ارزیابی امیدوارکننده از صحت تست را نام برد. در گذشته، یک استاندارد مرجع یا آزمایش‌های جایگزین دیگر برای تأیید تشخیص مشکوک دلیریوم (یعنی بیمار گیجی) لازم بود، درحالی‌که در عمل بالینی فعلی، CAM-ICU بدون نیاز به آزمایش‌های قبلی برای تأیید تشخیص استفاده می‌شود. علاوه بر این، با توجه به شیوع بالای وقوع دلیریوم و شیوع موارد دلیریوم هیپواکتیو<sup>۱</sup>، کلیه بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه در معرض خطر دلیریوم قرار دارند از این رو باید به‌طور مرتب (یعنی یک بار در هر شیفت) بیماران از نظر وجود دلیریوم ارزیابی شوند. CAM-ICU یک آزمایش تشخیصی محسوب

می‌شود، زیرا نمی‌توان قبل از استفاده از آن، به وجود یا عدم وجود دلیریوم پی برد. با این حال، برخی از پزشکان نیز آن را به‌عنوان یک ابزار غربالگری در نظر می‌گیرند. "CAM-ICU مثبت" باعث می‌شود یک ارزیابی کامل بالینی در جستجوی علت اصلی انجام شود. این ارزیابی جامع شامل بررسی تاریخچه پزشکی، معاینه کامل جسمی، سنجش آزمایشگاهی و آزمایش‌های تکمیلی است. به‌محض تأیید تشخیص دلیریوم، درمان علت آن آغاز می‌گردد. در مقابل، اگر آزمایش "منفی" باشد، CAM-ICU با ظن بالینی جدید مطابق با برنامه ارزیابی ICU تکرار می‌شود (۲۹). این در حالی است که به دلیل ناتوانی در تشخیص دلیریوم، عدم شناخت علائم، ناآگاهی، درک و دانش ناکافی مراقبت‌کنندگان از به‌کارگیری ابزارهای استاندارد در تشخیص و مراقبت از مددجویان مبتلا به دلیریوم می‌باشد لذا موارد بی‌شماری از بروز دلیریوم در بخش‌های مراقبت ویژه ناشناخته باقی می‌ماند (۳۰). از این رو توجه بیشتر به آموزش و بازآموزی ابزارهای استاندارد جهت تشخیص دلیریوم از اهمیت خاصی برخوردار است (۳۱).

طبق تعریف استانداردهای جهانی در آموزش پزشکی استفاده از روش‌های مختلف آموزشی، آموزش و ارزیابی، تأکید بر مهارت‌های بالینی و ارتباطی از جمله استفاده از آزمایشگاه‌های مهارت و استفاده از برنامه‌های آموزشی وسیع‌تر در بهبود آموزش مؤثر است (۳۲). از جمله روش‌های آموزش جاری برای پرستاران شاغل می‌توان به روش مرسوم (سخنرانی) و مولتی‌مدیا اشاره کرد در روش آموزش سخنرانی استاد یا مربی تنها ارائه‌دهنده آموزه‌های خویش به فراگیر است که این دیدگاه حاصل یک دید تک‌بعدی نسبت به آموزش است (۳۳، ۳۴). که سبب غیرفعال بودن دانشجویان، ایجاد خستگی و کسالت می‌گردد (۳۵)، سخنرانی به علت کم‌هزینه بودن، امکان ارائه حجم بالای مطالب به تعداد بیشتر افراد و همچنین تسلط و آشنایی مربیان و اساتید به این روش نسبت به سایر روش‌ها باعث شده تا یکی از روش‌های تدریس انتخابی باشد (۳۶). سخنرانی در کنار مزایایی چون مقرون‌به‌صرفه بودن، ارائه مستقیم و منظم اطلاعات معیایی هم دارد. از جمله این‌که روش آموزشی منفعلی بوده و برای آموزش مهارت‌های عملی و تقویت مهارت‌های ذهنی در سطوح بالای یادگیری مناسب نیست، از آنجایی‌که تفکر لازمه یادگیری می‌باشد، در روش سخنرانی فرصت تفکر و یادگیری به فراگیر داده نمی‌شود (۳۷). و تفاوت‌های فردی را مورد توجه قرار نمی‌دهد به‌علاوه امکان فراموشی زودرس مطالب برای مخاطبان وجود دارد (۳۸، ۳۹) در این روش ۸۰ درصد آموزش‌های ارائه‌شده در عرض ۸ هفته فراموش می‌شود (۴۰). از طرفی، آموزش به روش

<sup>1</sup> hypoactive forms

سخنرانی بر پایه‌ی استاد محوری است و توجه خاصی به سرعت فراگیری فراگیران ندارد، به دلیل تفاوت سبک‌های یادگیری برخی افراد مطالب ارائه‌شده را سریع‌تر و برخی کمی کندتر یاد می‌گیرند که در سیستم سخنرانی هر دو گروه متضرر هستند (۳۴). از این رو ارزیابی و توجه به روش‌های نوین آموزش پرستاران بخش مراقبت ویژه از اهمیت خاصی برخوردار است. تا جایی که یکی از عوامل افزایش‌دهنده کیفیت آموزش را شیوه مناسب تدریس می‌دانند (۴۱). در مقابل روش سخنرانی روش‌های نوین به فعال بودن فراگیران در امر یادگیری تأکید دارند همچنین در آموزش به روش نوین ارائه‌دهنده، فقط انتقال‌دهنده‌ی مطلب نیست بلکه فردی است که فرایند یادگیری را آسان و ویژگی‌های شناختی عاطفی و رفتاری فراگیران را رشد می‌دهد (۳۳، ۴۲، ۴۳). مطالعات انجام شده بر روی دانشجویان نشان‌دهنده تأثیرات مثبت آموزش نوین در بهبود یادگیری و طول مدت یادآوری مطالب می‌باشد (۴۴). از این رو اخیراً مربیان و اساتید پرستاری از شیوه‌های آموزشی نوین برای ارتقا سطح یادگیری دانشجویان خود استفاده می‌کنند. از جمله روش‌های نوین آموزش پرستاری می‌توان به روش حل مسئله ۱، بحث گروهی ۲ و آموزش به روش چندرسانه‌ای ۳ اشاره کرد (۴۲، ۴۵-۴۷) که موجب افزایش رضایت، یادگیری، افزایش تعاملات بین فردی فراگیران، افزایش مشارکت، همکاری فراگیر و ماندگاری بیشتر مطالب می‌شود (۴۵). مطالعات مبتنی بر نظرسنجی از مخاطبان در خصوص آموزش مجازی و الکترونیک نشان‌دهنده نگرش مثبت فراگیران است (۴۸). در این میان استفاده از روش‌های آموزشی چندرسانه‌ای توجه ویژه‌ای را در بین مدرسین جلب توجه کرده است چراکه با قابلیت‌های ماندگاری و تکرارپذیری و پوشش وسیع ویژگی‌های غیرقابل‌اجتنابی را به وجود آورده است آموزش مبتنی بر چند رسانه یعنی استفاده از رسانه‌های مختلف جهت آموزش که در واقع پاسخی به سبک‌های مختلف یادگیری فراگیران است. از مزایای این روش حضور فعال دانشجو و تغییر سبک آموزش از استاد محوری به دانشجو محوری است همچنین در این روش امکان مرور مطالب در هر مکان و زمان امکان‌پذیر می‌باشد (۴۸، ۴۹). در این روش آموزشی، افراد در شرایط و فضایی راحت‌تر آموزش می‌بینند. این روش موجب استاندارد شدن تجارب و فعالیت‌های یادگیری در هر جا و هر زمانی برای مخاطبان می‌گردد (۳۵، ۵۰). استفاده از لوح فشرده نیاز به سخنرانی و آموزش چهره به چهره را کمتر نموده و امکانات پرسنلی کمتری نیاز دارد و در مواقع بروز مشکل مخاطب می‌تواند به راحتی به موارد آموزش دسترسی یافته و دوباره آن را تکرار کند (۵۰)

مخاطبان بر اساس استعداد و توانایی خود برنامه را دنبال کرده و مفاهیم به صورت کامل و با سیری منطقی ارائه می‌شوند و عوارضی مانند خستگی را به دنبال ندارد. این آموزش انعطاف‌پذیر بوده و قابل تکرار است و مخاطب را درگیر می‌کند (۵۱) اما از معایب آموزش مولتی‌مدیا می‌توان به کنترل کم، عدم انعطاف و عدم چهره به چهره بودن آموزش اشاره کرد (۴۸، ۵۲). برخی مطالعات نشان دادند آموزش مولتی‌مدیا نسبت به آموزش به روش سخنرانی و تحت وب مؤثرتر است (۵۳). با این حال برخی مطالعات نیز نشان داده‌اند که پیشرفت تحصیلی در هر دو گروه مشابه بوده و اختلاف معناداری بین دو روش آموزشی وجود نداشته است (۳۴). با توجه به اهمیت آموزش مداوم پرسنل بخش‌های مراقبت‌های ویژه و ماهیت دائم‌العمر بودن یادگیری این گروه و نیروهای درمانی، ضروریست به بررسی شیوه‌های مؤثر و ماندگار یادگیری اصول ارزیابی و مراقبت از بیماران به‌ویژه بدحال بیشتر پرداخته شود لذا در مطالعه حاضر پژوهشگر تلاش خواهد کرد با استفاده از دو شیوه آموزش به پرستاران (سخنرانی و مولتی‌مدیا) در مورد نحوه به‌کارگیری معیار جهانی ارزیابی بیماران در معرض دلیریوم بستری در بخش‌های مراقبت ویژه آموزش لازم را ارائه کرده و تفاوت این دو شیوه را با توجه به معایب و مزایای هر کدام نشان دهد. چراکه بر این باور هستیم که پرستاران به‌ویژه بخش‌های مراقبت ویژه همواره در معرض رویارویی با عوارض غیرقابل‌پیش‌بینی بیماران خود هستند، که ضرورت استفاده از روش‌های متفاوت آموزشی را برای آنان ایجاب می‌کند. لذا این مطالعه با هدف بررسی مقایسه‌ای دو روش آموزش چندرسانه‌ای و سخنرانی بر دانش و عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه مرکز آموزشی درمانی دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۳۹۹ انجام شد.

## مواد و روش کار

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی [IR.UMSU.REC.1399.395] با گروه‌های موازی انجام شد. پژوهشگر پس از اخذ مجوز از شورای پژوهش دانشگاه و دریافت کد اخلاق (IR.UMSU.REC.1399.395) از کمیته اخلاق به محیط پژوهش مراجعه نموده و پس از هماهنگی‌های لازم با مدیریت مراکز آموزشی درمانی قمر بنی‌هاشم خوی، امام خمینی و آیت‌الله خویی مراجعه نمود. به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش به مراکز آموزشی درمانی بیمارستان قمر بنی‌هاشم و آیت‌الله خویی شهرستان خوی مراجعه شد تعداد ۸۰ نفر به روش تمام شماری لیست شدند.

<sup>3</sup> Multimedia\_method\_of\_education

<sup>1</sup> Problem\_solving

<sup>2</sup> Group\_discussion

داده‌های مربوط به هریک از متغیرها از پاسخ پرسشنامه استفاده شده منتج شد و در قالب مشخصه‌های عددی آماری توصیف شده و شناخت کافی از پراکندگی و ویژگی‌های جمعیت شناختی و توصیفی پاسخ‌دهندگان در بخش‌های مختلف پژوهش حاصل شد. و پس از بررسی صحت ورود، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی و فراوانی و درصد فراوانی برای متغیرهای کیفی انجام شد. نرمالیت داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیروویلکس مشخص و با توجه به نتایج آن برای مقایسه‌های میانگین نمرات از آزمون تی زوجی و یا ویلکاکسون استفاده شد. برای مقایسه میانگین نمرات در متغیرهای سه رده‌ای و بیشتر از آزمون آنالیز واریانس و یا معادل آن در حالت ناپارامتریک مانند آزمون کروسکال والیس استفاده شد.

### یافته‌ها

در این پژوهش در مجموع ۸۰ نفر مورد پژوهش قرار گرفتند. شرکت‌کنندگان از نظر مشخصات دموگرافیکی، ۶۷ نفر زن (۸۳،۷۵ درصد) و ۱۳ نفر مرد (۱۷،۲۵ درصد)، بودند (جدول شماره یک) مقادیر p-value حاصل آزمون کای دو و آزمون دقیق فیشر بیانگر این مطلب بود که بین هیچ‌کدام از متغیرهای کیفی پرستاران در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری از نظر آماری مشاهده نشد ( $p > 0,05$  برای همه متغیرها).

قبل از مداخله دو گروه تحت بررسی با هم اختلاف معنی‌داری از نظری آماری برای نمرات دانش و عملکرد نداشته‌اند (جدول شماره دو) ولی بعد از مداخله اختلاف آماری معنی‌داری از نظر دانش و عملکرد وجود داشت به طوری که نمره دانش در گروه مداخله از ۹/۴۵ قبل از مداخله به نمره ۱۴/۲۷ بعد از مداخله افزایش داشته است و در گروه کنترل نیز از ۱۰/۱۷ قبل از مداخله به نمره ۱۳/۱۰ بعد از مداخله افزایش داشته است و این افزایش از نظر آماری معنادار بوده است ( $p < 0,05$ ) نمره عملکرد در گروه مداخله از ۲/۲۲۵ قبل از هرگونه مداخله آموزشی به نمره ۶/۱۲۵ بعد از مداخله افزایش داشت و در گروه کنترل نیز از ۲/۴۵۰ قبل از مطالعه به نمره ۴/۵۷۵ بعد از مطالعه افزایش داشته است ( $p < 0,05$ ) نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد تفاوت میانگین نمرات دانش و عملکرد در درون هر دو گروه قبل و بعد از مداخله معنی‌دار بوده است. بدین معنی که هر دو شیوه آموزشی توانسته است سطوح دانش و عملکرد نمونه‌های پژوهشی را تغییر بدهد هرچند که اختلاف تأثیرگذاری بین دو شیوه نیز یکسان نبوده و در گروه مداخله از تأثیرگذاری بیشتری برخوردار بود (جدول ۳).

پرستارانی واجد شرایط به این مطالعه بودند که، دارای مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد پرستاری از هر دو جنس باشند و تمایل خود را برای شرکت در طرح اعلام کردند. قبل از شروع مطالعه هدف تحقیق و چگونگی انجام آن به پرستاران، توضیح داده شد. تکمیل پرسشنامه‌های قبل از مداخله توسط پژوهشگر و همکار پزشک وی بدین صورت انجام گرفت که پژوهشگر در ابتدا پرسشنامه‌های مشخصات دموگرافیک و دانش به‌کارگیری ابزار CAM-ICU و در ادامه پرسشنامه عملکرد و نحوه به‌کارگیری ابزار فوق در بالین بیمار را تکمیل کرده، سپس نمونه‌های پژوهش به شکل تصادفی ساده (ابتدا به روش تمام شماری افراد انتخاب شدند و بعد از تهیه لیست از آن‌ها، در نهایت دو گروه با پرتاب سکه (به دو گروه آموزش به روش مرسوم و مولتی‌مدیا تقسیم شدند. مداخله به صورت ارائه محتوای آموزشی در طی دو هفته در دو گروه آموزشی چند رسانه و آموزش مرسوم (برگزاری کلاس‌های آموزشی چهره به چهره) انجام گردید. در گروه چندرسانه‌ای پس از برگزاری کلاس‌های توجیهی نحوه استفاده از فیلم به‌کارگیری ابزار CAM\_ICU تهیه شده توسط محقق و تأکید بر عدم ارسال فیلم به شخص دیگر فیلم آموزشی در اختیار فراگیران قرار داده شد که محتوای آن دانش دلبریوم و نحوه استفاده از ابزار بود. در گروه آموزش سنتی با برگزاری کلاس‌هایی آموزشی به صورت سنتی و چهره به چهره و طی ۱۵ روز در سه جلسه همان مطالب آموزش داده شد. در نهایت پس از سی روز آزمون دانش و عملکرد توسط پرسشنامه‌ها از نمونه‌های پژوهش صورت گرفت. بررسی دانش توسط محقق و بررسی عملکرد توسط همکار محقق بدون اطلاع از گروه قرارگیری نمونه‌های پژوهش صورت گرفت. سپس بعد از جمع‌آوری و دسته‌بندی داده‌ها تحلیل‌های آماری پارامتریک و ناپارامتریک انجام گرفت. پس از بررسی صحت ورود، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی و فراوانی و درصد فراوانی برای متغیرهای کیفی انجام شد. نرمالیت داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیروویلکس مشخص و با توجه به نتایج آن برای مقایسه‌های میانگین نمرات از آزمون تی زوجی و یا ویلکاکسون استفاده شد. برای مقایسه میانگین نمرات در متغیرهای سه رده‌ای و بیشتر از آزمون آنالیز واریانس و یا معادل آن در حالت ناپارامتریک مانند آزمون کروسکال والیس استفاده شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ کدبندی و تحلیل گردید در پژوهش حاضر تفسیر و تجزیه تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده جامعه مورد مطالعه، در قالب آمار تحلیلی و به دو صورت آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت به طوری که

**جدول (۱): وضعیت جمعیت شناختی متغیرهای کیفی پرستاران تحت بررسی در دو گروه مداخله و کنترل**

متغیر	زیرگروه	تعداد (درصد) در گروه		p-value
		مداخله	کنترل	
جنسیت	مرد	۶۰(۱۵)	۷۰(۱۷,۵)	۰/۷۶۲
	زن	۳۴(۸۵)	۳۳(۸۲,۵)	
تحصیلات	کارشناسی	۳۹(۹۷,۵)	۳۸(۹۵)	۰/۵۵۶
	کارشناسی ارشد	۱(۲,۵)	۲(۵)	
وضعیت تأهل	متأهل	۲۸(۷۰)	۳۵(۸۷,۵)	۰/۰۷۶
	مجرد	۱۲(۳۰)	۵(۱۲,۵)	
نوع شیفت	صبح ثابت	۳(۷,۵)	۶(۱۵)	۰/۵۶۷
	عصر ثابت	۲(۵)	۲(۵)	
	شیفت در گردش	۳۵(۸۷,۵)	۳۲(۸۰)	

**جدول (۲): تعیین و مقایسه میانگین دانش و عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در به‌کارگیری ابزار CAM-ICU بین دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله در یک جدول**

متغیر	زمان	گروه	میانگین	انحراف معیار	تفاضل میانگین	t, df	P-value
دانش	قبل از مداخله	مداخله	۹/۴۵	۲/۴۲	۰/۷۲۵	t=۱/۳۲۴	۰/۱۳۷
	بعد از مداخله	کنترل	۱۰/۱۷	۲/۴۶		df=۷۸	
عملکرد	قبل از مداخله	مداخله	۱۴/۲۷	۱/۹۲	-۱/۱۷۵	t=-۱/۹۸۳	۰/۰۳۶
	بعد از مداخله	کنترل	۱۳/۱۰	۳/۲۱		df=۷۸	
عملکرد	قبل از مداخله	مداخله	۲/۲۲۵	۰/۹۴	۰/۲۲۵	t=۰/۷۴۳	۰/۸۱۵
	بعد از مداخله	کنترل	۲/۴۵۰	۱/۶۶		df=۷۸	
عملکرد	قبل از مداخله	مداخله	۶/۱۲۵	۱/۷۵۶	-۱/۵۵۰	t=-۴/۲۴۳	<۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	کنترل	۴/۵۷۵	۱/۵۰۰		df=۷۸	

**جدول (۳): تعیین و مقایسه میانگین دانش و عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در به‌کارگیری ابزار CAM-ICU درون دو گروه**

متغیر	زمان	گروه	میانگین	انحراف معیار	تفاضل میانگین	t, df	P-value
دانش	قبل از مداخله	مداخله	۹/۴۵	۲/۴۲	-۴/۸۲	t=-۹/۷۵۳	۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	مداخله	۱۴/۲۷	۱/۹۲		df=۳۹	
عملکرد	قبل از مداخله	کنترل	۱۰/۱۷	۲/۴۶	-۲/۹۲	t=۱/۸۰	۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	کنترل	۱۳/۱۰	۳/۲۱		df=۳۹	
عملکرد	قبل از مداخله	مداخله	۲/۲۲	۰/۹۴	-۳/۹۰	t=-۱۱/۷۵	۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	مداخله	۶/۱۲۵	۱/۷۵		df=۳۹	
عملکرد	قبل از مداخله	کنترل	۲/۴۵	۱/۶۶	-۲/۱۲	t=-۷/۰۸	۰/۰۰۱
	بعد از مداخله	کنترل	۴/۵۷	۱/۵۰		df=۳۹	

## بحث

پرستاران در به‌کارگیری معیار CAM-ICU در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه مرکز آموزشی درمانی دانشکده علوم پزشکی خوی در سال ۱۳۹۹ انجام گردید در این مطالعه بین وضعیت

این مطالعه تجربی باهدف تعیین بررسی مقایسه‌ای دو روش آموزشی به شیوه مولتی‌مدیا و روش مرسوم بر دانش و عملکرد

همکاران در سال ۲۰۱۹ (۵۶)، مطالعه ژائو<sup>۳</sup> و همکاران در سال ۲۰۲۰ (۵۷) و مطالعات متعددی در سال‌های اخیر (۶۰-۵۸) تدوین محتوا و آموزش آن به پرستاران در بخش مراقبت‌های ویژه به منظور پیشگیری و درمان بهتر بیماران را هم با روش سنتی و چهره به چهره هم با روش مولتی‌مدیا پیشنهاد کرده و آن را مفید و کارا دانسته بودند. در بررسی متون گسترده‌ای که توسط محققان مطالعه حاضر انجام گرفت مطالعاتی یافت شد که در آن‌ها شواهد حاکی از تأثیر بهتر و کارتر روش آموزشی مولتی‌مدیا نسبت به روش آموزشی سنتی در پرستاران بخش ویژه بود (۶۱، ۶۲). گرچه هر یک از این مطالعات با حجم نمونه، طراحی و جمعیت و پیامدهای متفاوت انجام گرفته ولی همه این پیشنهادها بیانگر این مطلب مهم هستند که در نوع طراحی روش آموزشی علاوه بر پیش‌بینی و تنظیم رویدادهای آموزشی بر اساس اهداف، محتوا و امکانات موجود بایستی به ویژگی‌ها و ساخت شناختی و روانی پرستاران به‌عنوان یادگیرنده توجه اساسی مبذول گردد.

### نتیجه‌گیری

به‌طور خلاصه، هر دو روش آموزشی به شیوه مولتی‌مدیا و روش سخنرانی بر دانش و عملکرد پرستاران در به‌کارگیری معیار CAM-ICU در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه تأثیر مثبت و معنی‌دار از نظر آماری دارند ولی در این مقایسه تأثیر روش آموزشی به شیوه مولتی‌مدیا در مقایسه با روش سخنرانی بر افزایش نمره دانش و عملکرد پرستاران در به‌کارگیری معیار CAM-ICU در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیشتر چشمگیر می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مصوب و دفاع شده با کد اخلاق IR.UMSU.REC.1399.395 در دانشگاه علوم پزشکی ارومیه دانشکده پرستاری و مامایی استخراج شده است. نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند که مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و دانشکده پرستاری ارومیه و پرستاران مراکز آموزشی درمانی خوی که در انجام این طرح همکاری نمودند کمال تشکر را دارند. در ضمن نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منابع ندارند.

جمعیت شناختی متغیرهای کیفی همچون جنسیت، تحصیلات، وضعیت تأهل و نوع شیفت در پرستاران تحت بررسی در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنی‌داری از منظر آماری مشاهده نشد. همچنین نتایج مطالعه نشان داد میانگین دانش و عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در به‌کارگیری ابزار CAM-ICU بین دو گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله اختلاف معنی‌داری از نظر آماری برای نمرات دانش و عملکرد نداشته‌اند ولی دو گروه بعد از مداخله اختلاف آماری معنی‌داری از نظر دانش و عملکرد داشته‌اند به طوری که نمره دانش در گروه مداخله از ۹/۴۵ قبل از مداخله به نمره ۱۴/۲۷ بعد از مداخله افزایش داشته است و در گروه کنترل نیز از ۱۰/۱۷ قبل از مداخله به نمره ۱۳/۱۰ بعد از مداخله افزایش داشته است. نمره عملکرد در گروه مداخله از ۲/۲۲۵ قبل از هرگونه مداخله آموزشی به نمره ۶/۱۲۵ بعد از مداخله افزایش داشته است و در گروه کنترل نیز از ۲/۴۵۰ قبل از مطالعه به نمره ۴/۵۷۵ بعد از مطالعه افزایش داشته است. در ارتباط باهدف دوم مطالعه نتایج نشان داد با مقایسه تأثیر مداخله در گروه‌های دوگانه مداخله دارای تأثیر مثبت و معنی‌داری در گروه مداخله نسبت به کنترل بوده است. بدین‌صورت که در گروه کنترل بین دانش قبل و بعد از مداخله در به‌کارگیری ابزار CAM-ICU اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد (p=۰,۰۰۱) این اختلاف در مورد میانگین نمره عملکرد این گروه نیز معنی‌دار بود (p=۰,۰۰۱). در گروه مداخله نیز اختلاف دانش و عملکرد در به‌کارگیری ابزار فوق با تفاضل قبل و بعد از مداخله بیشتری نسبت به گروه کنترل معنی‌دار بوده است (p=۰,۰۰۱).

بررسی نتایج یافته‌ها نشان داد باوجود تأثیر مثبت روش‌های سنتی و سخنرانی در دانش و عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در به‌کارگیری ابزار CAM-ICU، این تأثیر در مورد روش‌های آموزشی نوین و مولتی‌مدیا بیشتر و مؤثرتر بوده است به‌ویژه که نتایج نشان داد این اختلاف تأثیر در مورد عملکرد پرستاران محسوس‌تر و بیشتر بوده است.

در پژوهشی که توسط انوا و همکاران در سال ۲۰۱۷ (۵۴) انجام گرفته بود محققان بیان کرده بودند که از آنجاکه آموزش پرستاران بر عملکرد و دانش آنان برای مدتی طولانی تأثیرگذار است، بنابراین پرستاران به دلیل تغییرات سریع علم نیاز به مطالعه منابع آموزشی و به‌روزرسانی اطلاعات خود با استفاده از فناوری‌های نوین آموزشی دارند. در مطالعه پارک<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۸ (۵۵)، چائو<sup>۲</sup> و

<sup>3</sup> Zhao

<sup>1</sup> Park

<sup>2</sup> Chu

## References:

1. Urden LD, Stacy KM, Lough ME. *Critical Care Nursing, Diagnosis and Management*, 7: Critical Care Nursing. Elsevier Health Sciences; 2013.
2. Heidari A, Dianati M, Mousavi SGA. Prevalence of delirium, its related factors and short-term outcomes in ICU wards of Kashan Shahid-Beheshti and Isfahan Kashani hospitals during 2012-2013. *KAUMS J* 2014;18(1): 76–84.
3. Rajabpour Nikfam M, Ghanbari Khanghah A, Khaleghdoost Mohammadi T, Kazemnezhad Leili E, Ashraf A. Study of predictors of delirium incidence in hospitalized patients in intensive care units. *J Holist Nurs Midwifery* 2016;26(3): 25–35.
4. Tse L, KW Schwarz S, B Bowering J, L Moore R, D Burns K, M Richford C, et al. Pharmacological risk factors for delirium after cardiac surgery: a review. *Curr Neuropharmacol* 2012;10(3): 181-96.
5. Heidari A, Dianati M, Mousavi Ga. Prevalence Of Delirium, Its Related Factors And Short-Term Outcomes In Icu Wards Of Kashan Shahid-Beheshti And Isfahan Kashani Hospitals During 2012-2013. *KAUMS J* 2014;18(1): 76-84.
6. Rezaee F. *Translation of Kaplan & Sudock Synopsis of Psychiatry Behavioral Science*. Tehran: Arjmand Publications 2007;405–18.
7. Leslie DL, Zhang Y, Holford TR, Bogardus ST, Leo-Summers LS, Inouye SK. Premature death associated with delirium at 1-year follow-up. *Arch Intern Med* 2005;165(14): 1657–62.
8. Klouwenberg PMK, Zaai IJ, Spitoni C, Ong DS, Van Der Kooi AW, Bonten MJ, et al. The attributable mortality of delirium in critically ill patients: prospective cohort study. *BMJ* 2014;349.
9. Krewulak KD, Stelfox HT, Leigh JP, Ely EW, Fiest KM. Incidence and prevalence of delirium subtypes in an adult ICU: a systematic review and meta-analysis. *Crit. Care Med* 2018;46(12): 2029–35.
10. Salluh JI, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A, et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2015;350.
11. Thapa P, Chakraborty PK, Khattri JB, Ramesh K, Sharma P. Delirium in Critically ill patients in a Tertiary Care Centre in Western Region of Nepal. *Kathmandu Univ Med J* 2014;12(2): 117–20.
12. Harrington CJ, Vardi K. Delirium: presentation, epidemiology, and diagnostic evaluation (part 1). *RI Med J* 2014;97(6): 18–23.
13. Wang S, Hammes J, Khan S, Gao S, Harrawood A, Martinez S, et al. Improving Recovery and Outcomes Every Day after the ICU (IMPROVE): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2018;19(1): 1–10.
14. van der Kuur A, Bethlehem C, Bruins N, de Jager C, van Alst C, Haagsma OG, et al. Impact of a premonitory psychiatric disorder on the incidence of delirium during ICU stay, morbidity, and long-term mortality. *Crit Care Res Pract* 2019;2019.
15. Pandharipande PP, Girard TD, Jackson JC, Morandi A, Thompson JL, Pun BT, et al. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med* 2013;369(14): 1306–16.
16. Hosseini F, Shajari A, Hosseini BS. Investigation of The frequency of delirium in different departments in the Yazd Shohadaye Kargar Hospital. *JSSU* 2016;24(8): 640–8.
17. Asaei R, Nazari H, Hosseini S. Prevalence of delirium in hospitalized internal medicine and surgical adult patients in Shohadaye Ashayer Hospital of Khoram AB. 2008;10(37): 21-7.
18. Biabanaki F. Survey of critical care nurses' perceptions and practices regarding delirium assessment and its barriers in hospitals supervised by Kerman University of Medical Sciences in 2018 [PhD Thesis]. *Kerman Univ Med Sci* 2018: 1-18.
19. Jannati Y, Sohrabi M, Bagheri-Nesami M. Delirium and its diagnostic tools: a new approach to nursing. *Clin Excell* 2013;1(2): 85–96.



20. Voyer P, Richard S, Doucet L, Danjou C, Carmichael PH. Detection of delirium by nurses among long-term care residents with dementia. *BMC Nurs* 2008;7(1): 1–14.
21. Stransky M, Schmidt C, Ganslmeier P, Grossmann E, Haneya A, Moritz S, et al. Hypoactive delirium after cardiac surgery as an independent risk factor for prolonged mechanical ventilation. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 2011;25(6): 968-74.
22. Pun BT, Devlin JW, editors. Delirium monitoring in the ICU: strategies for initiating and sustaining screening efforts. *Seminars in respiratory and critical care medicine*; 2013;34(2): 179-88.
23. Van Eijk MM, Van Marum RJ, Klijn IA, De Wit N, Kesecioglu J, Slooter AJ. Comparison of delirium assessment tools in a mixed intensive care unit. *Crit Care Med* 2009;37(6): 1881–5.
24. Gusmao-Flores D, Salluh JIF, Chalhub RÁ, Quarantini LC. The confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU) and intensive care delirium screening checklist (ICDSC) for the diagnosis of delirium: a systematic review and meta-analysis of clinical studies. *Crit Care* 2012;16(4): 1–10.
25. Martins S, Simões M, Fernandes L. Elderly delirium assessment tools review. *Curr Psychiatry Rev* 2012;8(2): 168–74.
26. Adamis D, Dimitriou C, Anifantaki S, Zachariadis A, Astrinaki I, Alegakis A, et al. Validation of the Greek version of confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Intensive Crit Car* 2012;28(6): 337–43.
27. Ely EW, Margolin R, Francis J, May L, Truman B, Dittus R, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med* 2001;29(7): 1370-9.
28. Wang C, Wu Y, Yue P, Ely EW, Huang J, Yang X, et al. Delirium assessment using Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit in Chinese critically ill patients. *J Crit Care* 2013;28(3): 223-9.
29. Miranda F, Arevalo - Rodriguez I, Díaz G, Gonzalez F, Plana MN, Zamora J, et al. Confusion Assessment Method for the intensive care unit (CAM - ICU) for the diagnosis of delirium in adults in critical care settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;2018(9); CD013126.
30. Hall RJ, Meagher DJ, MacLulich AM. Delirium detection and monitoring outside the ICU. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2012;26(3): 367–83.
31. Rowley-Conwy G. Critical care nurses' knowledge and practice of delirium assessment. *Br J Nurs* 2017;26(7): 412–7.
32. Karle H. Global standards and accreditation in medical education: a view from the WFME. *Acad Med* 2006;81(12): S43–8.
33. Asefi Amlashi. The effect of using the education plan through collaboration on the academic achievement of the teacher training high school students in Iran. Ministry Edu 2005.
34. Azin N, Ali N, Arezoo E, Alireza A. Comparison of E-learning and traditional classroom instruction of dental public health for dental students of Shahid Beheshti dental school during 2010-2011. *J Dent Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2012; 30 (3): 174-83
35. Greenhalgh TJB. Computer assisted learning in undergraduate medical education. *BMJ* 2001;322(7277): 40-4.
36. Golshiri P, Sharifirad G, Baghernezhad FJIJoME. Comparison of two methods of education (lecture and self learning) on knowledge and practice of mothers with under 3 year old children about growth monitoring and nutritional development stages. *Iran J Med Edu* 2011;10(5): 927-36.
37. Danaei SM, Zarshenas L, Oshagh M, Khoda SMOJjome. Which method of teaching would be better; cooperative or lecture? 2011;11(1): 24-31.
38. Krishnasamy C, Ong SY, Yock Y, Lim I, Rees R, Car JJSr. Factors influencing the implementation,

- adoption, use, sustainability and scalability of mLearning for medical and nursing education: a systematic review protocol. *Syst Rev* 2016;5(1): 178.
39. Lee NJ, Chae SM, Kim H, Lee JH, Min HJ, Park DE. Mobile-based video learning outcomes in clinical nursing skill education: a randomized controlled trial. *Computers, Informatics, Nursing* 2016 Jan;34(1): 8.
40. Safari M, Yazdanpanah B, Ghafarian HR, Yazdanpanah SH. Comparing the effect of lecture and discussion methods on students learning and satisfaction. *Iran J Med Edu* 2006;6(1): 59-64.
41. Azadbakht L, Haghghatdoost F, Esmailzadeh A. Comparing the effect of teaching based on problem solving method versus lecturing method regarding first diet therapy course for students of nutritional science. *Iran J Med Edu* 2011;10(5): 1093-101.
42. Bristol T, Hagler D, McMillian-Bohler J, Wermers R, Hatch D, Oermann MH, et al. Nurse educators' use of lecture and active learning. *Teach Learn Nurs* 2019;14(2): 94-6.
43. Lumpkin A, Achen RM, Dodd RK. Student perceptions of active learning. *Coll Stud J* 2015;49(1): 121-33.
44. Hyun J, Ediger R, Lee D. Students' Satisfaction on Their Learning Process in Active Learning and Traditional Classrooms. *Int J Learn High Educ* 2017;29(1): 108-18.
45. Karimi Monaghi H, Rad M, Bakhshi M. Do the new methods of teaching in medical education have adequate efficacy?: a systematic review. *Strides Dev Med Edu* 2013;10(2): 271-80.
46. Adkins JK. Active learning and formative assessment in a user-centered design course. *Inf Syst Edu J* 2018 Aug 1;16(4): 34.
47. Waltz CF, Jenkins LS, Han N. The use and effectiveness of active learning methods in nursing and health professions education: a literature review. *Nurs Educ Perspect* 2014 Nov 1;35(6): 392-400.
48. Eslami K. Different Methods of Medical Sciences Virtual Education in Iran and Assessment of their Efficacy; a Review Article. *Edu Dev Jundishapur* 2016;7(2): 128-37.
49. Fani MM, Mehravar S, Mehrabi M. Level of learning and satisfaction through traditional methods and the use of multimedia: a comparative study. *Interdiscip J Virtual Learn Med Sci* 2014;5(2): 72-8.
50. Haq I, Dacre J. Computer-assisted learning in undergraduate and postgraduate rheumatology education. *Rheumatology* 2003;42(2): 367-70.
51. Bloomfield J, Fordham-Clarke C, Pegram A, Cunningham B. The development and evaluation of a computer-based resource to assist pre-registration nursing students with their preparation for objective structured clinical examinations (OSCEs). *Nurse Edu Today* 2010;30(2): 113-7.
52. Rokhafroz D, Sayadi N, Ashrafalsadat H. The Study Of Knowledge And View Of Faculty Members Of Ahvaz Jundishapur University Of Medical Sciences With Short Term And Long Term Strategies Of Combined E-Learning. A Cross-Sectional Study. *Edu Dev Jundishapur* 2012;3(4): 30-38.
53. Hashemi S, Salary Mm, Salari M, Delavari Aa, Khoshsima S. Comparison Of Nurses' learning Level By Three Methods Of Web-Based Electronics Training, Multi-Media Software Packages And Lecturing In Teaching Nursing Care Of Chemical Agents. *Edu Strategies* 2016;9(1): 26-33.
54. Inuwa A, Nafiu LA, Habu H, Matovu M, Maigari B. Comparing effects of traditional and multimedia teaching of vital signs assessment on knowledge acquisition of nursing students at Islamic University in Uganda. *Pac J Sci Technol* 2017;18(1): 215-26.
55. Park HJ, Byun MK, Kwon J-W, Kim WK, Nahm D-H, Lee M-G, et al. Video education versus face-to-face education on inhaler technique for patients with well-controlled or partly-controlled asthma: A phase IV, open-label, non-inferiority, multicenter,

- randomized, controlled trial. PloS One 2018;13(8): e0197358.
56. Chu T-L, Wang J, Lin H-L, Lee H-F, Lin C-T, Chieh L-Y, et al. Multimedia-assisted instruction on pain assessment learning of new nurses: a quasi-experimental study. BMC Med Edu 2019;19(1): 1-8.
57. Zhao F, Wu G, Zhou X, Zhu M, Bu X. Application of Computer Multimedia Technology in Training and Teaching of Nursing Staff in Operating Room. In Proceedings of the 2020 International Conference on Computers, Information Processing and Advanced Education 2020;5(3): 312-16.
58. Fan X, Li X. The Application of Traditional Teaching Supplemented by Partial Case Teaching Method in The Physiology Teaching of Nursing Specialty. Int J Comput Eng 2020: 303-6.
59. Bijani M, Tehranineshat B, Ahrari F, Beygi N. A comparison between multimedia and traditional education in encouraging adherence to treatment regimen in patients with hypertension. Open Hypertens J 2020 Feb 11;12(1): 1-6.
60. Culha I. Active Learning Methods Used in Nursing Education. J Pedagogical Res 2019;3(2): 74-86.
61. Fani MM, Mehravar S, Mehrabi M. Level of learning and satisfaction through traditional methods and the use of multimedia: a comparative study. Interdiscip J Virtual Learn Med Sci 2020;5(2): 72-8.
62. Granero-Molina J. Using web simulation for teaching and learning about critical care: new times and new solutions. J Nurs Care 2015;4(2): 1-2.

# A COMPARATIVE STUDY OF USING MULTIMEDIA AND TRADITIONAL METHODS ON NURSES' KNOWLEDGE AND PERFORMANCE IN APPLYING THE CAM-ICU CRITERION IN THE PATIENTS ADMITTED TO INTENSIVE CARE UNITS OF EDUCATIONAL-MEDICAL CENTERS OF KHOY UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES IN 2020-2021

Yusef Haghighimoghadam<sup>1</sup>, Arash Aliasghari\*<sup>2</sup>, Jamal Ahmadzadeh<sup>3</sup>, Alireza Rezapannah<sup>4</sup>

Received: 29 August, 2021; Accepted: 22 May, 2022

## Abstract

**Background & Aims:** Delirium is a fluctuating cognitive disorder that early diagnosis of it, reduces complications and mortality while accelerating treatment and decreasing costs. There is various used for detection and screening delirium; one of which is the CAM-ICU. The present study aimed to compare the effects of multimedia and traditional methods on nurses' knowledge and performance in applying the CAM-ICU criterion in the patients admitted to intensive care units of Educational-Medical Centers of Khoy University of Medical Sciences.

**Materials & Methods:** This study was performed using a clinical trial method with parallel groups. To achieve the research objectives, 80 subjects were selected from Educational-Medical Centers of Khoy University of Medical Sciences using the census method. Then they were randomly divided into two groups of multimedia and traditional methods. They then completed Knowledge Questionnaire and Performance Checklist as pretest and posttest after the intervention in both groups. Data were then coded and analyzed by SPSS software version 22.

**Results:** The results showed that there was no statistically significant difference between any of the qualitative variables of nurses in the intervention and control groups. Also, in terms of knowledge levels, there was no statistically significant difference between the intervention and control groups before and after the intervention. However, the mean performance score changed from 2.450 to 4.575 and their knowledge changed from 10.17 to 13.10 ( $P < 0.05$ ) in the intervention group after the intervention. Although this increase was seen in both groups, but the increase level in the intervention group was statistically higher than that in the control group ( $P = 0.001$ ).

**Conclusion:** Based on the findings of the present study, both multimedia teaching and conventional methods have a positive and significant effect on nurses' knowledge and practice in applying the CAM-ICU criterion to the patients admitted to the intensive care unit; however, in terms of average performance score, the multimedia method is more effective, So the use of multimedia training method can be considered as a solution to meet the urgent needs of education in nursing.

**Keywords:** Nurses, Intensive Care Unit, Traditional Education, Multimedia, Delirium

**Address:** Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:** +989374275603

**Email:** arash.asgari11@gmail.com

Copyright © 2022 Nursing and Midwifery Journal

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

<sup>1</sup> Assistant Professor of Nursing, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> M.Sc. Student in Nursing Intensive Care, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup> M.Sc. in Epidemiology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>4</sup> Anesthesiologist and Intensive Care Specialist, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran