

## بررسی مقایسه ای تأثیر آموزش از طریق نرم افزار چند رسانه‌ای و آموزش چهره به چهره بر میزان آگاهی مادران باردار از علائم خطر دوران بارداری و پس از زایمان

معصومه رجبی نائینی<sup>۱\*</sup>، ملیحه فرید<sup>۲</sup>، افسون تیزویر<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

<sup>۲</sup> متخصص پزشکی اجتماعی، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۶/۲۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۲/۲۴

### چکیده

**سابقه و هدف:** افزایش آگاهی مادران باردار در مورد علائم خطر دوران بارداری و پس از زایمان یکی از عوامل مهم در کاهش مرگ و میر مادران می‌باشد. همچنین بکارگیری روش آموزش مناسب می‌تواند روند آموزش را تحت تأثیر قرار دهد. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر آموزش از طریق نرم افزار چند رسانه‌ای و آموزش چهره به چهره بر میزان آگاهی مادران باردار از علائم خطر دوران بارداری و پس از زایمان بوده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مداخله‌ای و از نوع نیمه تجربی می‌باشد. در این پژوهش ۱۲۰ زن نخست‌زای مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان کرج به روش نمونه گیری آسان انتخاب و با تخصیص تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. گروه اول به صورت چهره به چهره و گروه دوم از طریق دیسک فشرده - CD - آموزش علائم خطر را دریافت نمودند. ده هفته پس از مداخله پس از آزمون انجام گرفت و در نهایت اطلاعات به دست آمده با استفاده از آزمون‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** ۱۰ هفته پس از مداخله میانگین امتیاز آگاهی بین دو گروه آموزشی اختلاف آماری معنی‌داری نداشت، گرچه مقایسه امتیاز آگاهی در هر یک از گروه‌ها قبل و پس از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری را نشان می‌دهد ( $P < 0.001$ ). **نتیجه‌گیری:** آموزش از طریق نرم افزار چند رسانه‌ای و آموزش چهره به چهره هر دو به یک میزان در ارتقاء آگاهی مادران باردار در خصوص علائم خطر موثر بوده است. با در نظر گرفتن این موضوع و نیز با توجه به محدودیت زمانی پرسنل مراکز بهداشتی درمانی برای آموزش چهره به چهره، به نظر می‌رسد استفاده از نرم افزار جایگزین خوبی برای آموزش چهره به چهره خواهد بود. **واژگان کلیدی:** علائم خطر، آموزش چهره به چهره، دوران بارداری، نرم افزار چند رسانه‌ای

### مقدمه

میزان مرگ و میر مادران بر اثر عوارض بارداری و زایمان (Maternal Mortality Rate) از مهمترین شاخص‌هایی است که نشان دهنده توسعه کشورهاست (۱)، چرا که نشانگر حساس از وضعیت زنان در جامعه از نظر دسترسی به مراقبت‌ها، کفایت و کیفیت مراقبت‌های سلامتی و ظرفیت سیستم ارائه خدمات در پاسخ‌گویی به نیازهای ایشان می‌باشد (۲). بر این اساس کشورهای جهان

زنان به عنوان نیمی از پیکره جامعه با قابلیت‌ها و ظرفیت‌های بسیار، از عوامل تأثیرگذار در پیشرفت و توسعه جوامع محسوب می‌شوند. امروزه این نیروهای مولد یک سوم نیروی رسمی کار در دنیا را تشکیل می‌دهند، لذا تامین و حفظ سلامت و کاهش مرگ و میر آنان نوعی سرمایه‌گذاری در جامعه محسوب می‌شود (۱). در این بین

\* نویسنده مسئول: معصومه رجبی نائینی؛ کرج، عظیمیه، بلوار کاج، جنب بانک

تجارت، معاونت بهداشتی دانشگاه البرز، واحد بهداشت خانواده.

تلفن: ۰۲۶-۳۲۵۴۸۴۷۹ ، ایمیل: rajabishirin@gmail.com

بارداری و پس از زایمان علاوه بر دریافت مراقبت‌های بهداشتی و مکمل‌های لازم، آموزش علائم خطر است. در مجموع می‌توان چنین نتیجه گرفت که افزایش آگاهی و مهارت در دوران بارداری باعث آمادگی زنان باردار برای زایمان و جلوگیری از مرگ و میر و عوارض دوران بارداری می‌گردد (۱۱-۱۳).

آموزش چهره به چهره بعنوان یکی از روش‌های آموزشی رایج در مراقبت‌های بهداشتی درمانی می‌باشد. در این روش، آموزش دهنده آموزش را بصورت فردی و برای یادگیرنده خاصی ارائه می‌کند و فرصتی را فراهم می‌آورد تا ایده‌ها و احساسات به صورت کلامی و غیر کلامی بین یادگیرنده و یاددهنده تبادل گردد (۱۴). از طرف دیگر در دهه اخیر با توجه به تحولات شگرفی که فناوری اطلاعات در تمامی شئون زندگی ایجاد کرده است، تهیه و تولید مواد آموزشی چند رسانه‌ای (Multimedia) مورد توجه قرار گرفته است. مواد آموزشی چند رسانه‌ای یکی از بهترین روش‌های آموزشی است که با ارائه حجم بالایی از اطلاعات با تنوع مناسب در یک حامل الکترونیک مانند CD یا DVD، این قابلیت را داراست که معرفی کاملی از موضوع مورد نظر باشد (۱۵). نتایج مطالعه Keulers و همکاران که با هدف مقایسه تاثیر دو روش آموزشی چهره به چهره و چند رسانه‌ای در بین بیماران مبتلا به سندروم تونل کارپال انجام شده بود نشان داد سطح دانش بیمارانی که بوسیله CD آموزش دیده بودند بالاتر از بیمارانی بود که از طریق چهره به چهره آموزش دریافت کرده بودند (۱۶). همچنین نتایج مطالعه Casazzo و همکاران نیز نشان داد که استفاده از CD در افزایش سطح اطلاعات، فعالیت اجتماعی، فعالیت فیزیکی و کاهش مصرف وعده‌های غذایی نوجوانان ایالات متحده مفید می‌باشد (۱۷). در مقابل مطالعه محمدی و همکاران که با هدف مقایسه تأثیر این دو روش آموزشی بر تبعیت از رژیم غذایی در بین بیماران پس از سکته قلبی انجام شده بود، نشان داد که آموزش با کمک CD و آموزش چهره به چهره هر دو به یک میزان بر ارتقاء تبعیت از رژیم غذایی بیماران موثر می‌باشند (۱۸).

در سال ۱۹۹۰ متعهد شدند که بر اساس اهداف توسعه هزاره نسبت مرگ و میر مادران را تا سال ۲۰۱۵ میلادی، ۷۵ درصد کاهش دهند (۳).

گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۳ حاکی از آن است که ۲۸۹۰۰۰ زن در جهان در اثر عوارض بارداری و زایمان جان خود را از دست داده‌اند (۴). در همین راستا میزان مرگ و میر مادران در ایران طبق گزارش وزارت بهداشت از ۲۷/۴ مورد در سال ۱۳۸۱ به ۱۹ مورد به ازای هر یکصد هزار تولد زنده در سال ۱۳۹۳ رسیده است. گرچه ایران در طول چند ساله اخیر به دستاوردهای عظیمی در رابطه با کاهش این نسبت دست یافته و در طول ۱۰ سال اخیر ۸۰ درصد مرگ و میر مادران را کاهش داده است اما از آنجایی که بسیاری از این مرگ‌ها قابل پیشگیری می‌باشند، مرگ و میر مادران همچنان جزو چالش‌های مهم سیستم بهداشتی می‌باشد. پرسشنامه‌های نظام مراقبت مرگ نشان می‌دهد که ۳۲ درصد مرگ‌های دوران بارداری، ۸ درصد مرگ‌های زمان زایمان و ۸ درصد مرگ‌های پس از زایمان به دلیل عدم توجه مادر و خانواده به علائم خطر به وقوع پیوسته که این امر لزوم آموزش در این خصوص را یادآور می‌شود (۵).

نتایج مطالعات انجام شده در بسیاری از کشورهای در حال توسعه حاکی از آن است که میزان آگاهی مادران از علائم خطر دوران بارداری و پس از زایمان در سطح ضعیفی بوده و در اکثر مراقبت‌ها این آموزش‌ها بطور مناسبی صورت نمی‌گیرند (۶-۹). همچنین ارتباط معنی‌داری بین میزان آگاهی مادران و استفاده از سیستم مراقبت‌های دوران بارداری گزارش شده است. محققین معتقدند که تشویق مادران به استفاده از این خدمات و رسانه‌های جمعی و سایر امکانات آموزشی و اطلاع رسانی در ارتقاء اطلاعات ایشان موثر خواهد بود (۱۰). در همین راستا، Bartlett بیان می‌کند که آموزش بهداشت با افزایش دانش و نگرش افراد باعث ایجاد تغییر در رفتارهای بهداشتی می‌شود و تعداد و تداوم دوره‌های آموزشی در پایداری رفتارهای سلامتی موثر است. به نظر می‌رسد یکی از استراتژی‌های توصیه شده جهت کاهش مرگ و میر مادران در دوران

رضایت از افراد قبل از اجرای مطالعه، فرم رضایت‌نامه آگاهانه توسط شرکت‌کنندگان تکمیل گردید، همچنین شرکت‌کنندگان از اهداف مطالعه، محتوای آموزشی و تعداد جلسات آموزشی آگاه شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته‌ای شامل دو قسمت بود. در بخش اول خصوصیات جمعیت‌شناختی شامل سن، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، سن حاملگی، مدت زمان ازدواج و غیره سنجیده شد و بخش دوم شامل ۲۷ سؤال آگاهی مادران در خصوص علائم خطر دوران بارداری (۱۲ سؤال)، علائم خطر پس از زایمان (۸ سؤال)، شایعترین علل مرگ مادری (۶ سؤال) و نحوه برخورد با علائم خطر (یک سؤال) بود. در این بخش به پاسخ صحیح امتیاز ۱ و به پاسخ غلط و نمی دانم امتیاز صفر تعلق می‌گرفت و کسب نمره بالاتر حاکی از آگاهی بیشتر زنان باردار در خصوص علائم خطر دوران بارداری و پس از زایمان بود. پرسشنامه آگاهی پس از مطالعه کتب و مقالات مرتبط با موضوع (۱۰-۱) تهیه و روایی محتوی آن از طریق بررسی نظرات ۱۰ نفر از متخصصین آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت و بهداشت مادر و کودک و با سنجش نسبت روایی محتوی (CVR) و شاخص روایی محتوی (CVI) ارزیابی و مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه نیز از طریق انجام یک مطالعه مقدماتی و مصاحبه با ۳۰ نفر از مادران باردار و سنجش میزان همسانی درونی و بیرونی مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه سوالات پرسشنامه آگاهی از همسانی درونی (آلفای کرونباخ) ۰/۷۰ برخوردار بودند. در مطالعه مقدماتی همسانی بیرونی سوالات (آزمون مجدد) نیز مورد تأیید قرار گرفته بود.

شرکت‌کنندگان در دو گروه قبل از شروع مطالعه پرسشنامه خودگزارش‌دهی را تکمیل نمودند و سپس با تخصیص تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. مادران شرکت‌کننده در گروه آموزش چهره به چهره، در یک جلسه ۴۵ دقیقه‌ای در خصوص علائم خطر دوران بارداری، علائم خطر پس از زایمان، شایع‌ترین علل مرگ مادری و نحوه برخورد با علائم تحت آموزش قرار گرفتند. همچنین در گروه آموزش از طریق نرم‌افزار چند رسانه‌ای، مادران با کمک CD آموزشی

با توجه به اینکه تاکنون مطالعات اندکی در خصوص مقایسه این دو روش آموزشی در کشور صورت گرفته است، این پژوهش با هدف مقایسه تاثیر آموزش چهره به چهره و آموزش با کمک نرم افزار چند رسانه‌ای بر میزان آگاهی مادران باردار از علائم خطر در مراکز بهداشتی درمانی شهرستان کرج انجام گردید.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه مداخله‌ای از نوع نیمه تجربی می‌باشد که در سال ۱۳۹۲ اجرا شد. جامعه پژوهش شامل مادران باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان کرج بود. برآورد حجم نمونه با لحاظ کردن توان آماری ۸۰ درصد، ضریب اطمینان ۹۵ درصد، ریزش نمونه ۲۰ درصد و میزان تاثیر روش‌های آموزشی بر آگاهی در مطالعه مشابه (۱۶) ۶۰ نفر در هر گروه دریافت‌کنندگان آموزش چهره به چهره و دریافت‌کنندگان آموزش با کمک نرم‌افزار چند رسانه‌ای تعیین گردید.

روش نمونه‌گیری بدین صورت انجام گرفت که در ابتدا از بین لیست مراکز بهداشتی درمانی شهرستان کرج ۶ مرکز بهداشتی درمانی به صورت تصادفی ساده و به قید قرعه انتخاب گردیدند. انتخاب واحدهای مورد پژوهش در مراکز منتخب به صورت نمونه‌گیری آسان (در دسترس) انجام گرفت و نهایتاً ۱۲۰ نفر از مادران باردار وارد مطالعه شدند. مادران شرکت کننده در مطالعه به روش تصادفی به یکی از دو گروه دریافت‌کنندگان آموزش چهره به چهره و دریافت‌کنندگان آموزش با کمک نرم‌افزار چند رسانه‌ای اختصاص یافتند.

معیارهای ورود به این مطالعه شامل بارداری اول، سن بارداری ۱۵-۶ هفته، حداقل تحصیلات در سطح راهنمایی، دسترسی به کامپیوتر یا CD Player، دانستن نحوه استفاده از این وسایل و یا دسترسی به فردی که مادر را در استفاده از آن یاری کند و عدم دریافت آموزش رسمی در مورد علائم خطر دوران بارداری و پس از زایمان بودند. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل عدم رویت دیسک فشرده در گروه آموزش رایانه و ختم حاملگی یا ابتلا به عوارض دوران بارداری طی مطالعه بودند. جهت کسب

عنوان منبع کسب اطلاعات خود گزارش کردند. با استفاده از آزمون من-ویتنی اختلاف آماری معنی‌داری بین سن واحدهای مورد مطالعه، سن حاملگی و مدت ازدواج ایشان در دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). همچنین نتیجه آزمون کای دو و تست دقیق فیشر نیز نشان داد بین سایر مشخصات فردی یاد شده دو گروه نیز اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ).

نتایج جدول شماره ۱ نشان داد که میزان آگاهی اکثر واحدهای مورد پژوهش در ابتدای مطالعه کمتر از ۵۰ درصد حداکثر نمره قابل اکتساب بود که نشان دهنده آگاهی کم ایشان از علائم خطر بوده است. نتیجه آزمون ویلکاکسون نیز حاکی از اثر بخشی هر دو روش آموزشی در افزایش آگاهی مادران از علائم خطر می‌باشد که این تاثیر به لحاظ آماری کاملاً معنی‌دار بوده است ( $P < 0/001$ ).

نتایج جدول شماره ۲ نیز نشان داد که بر اساس آزمون من ویتنی در مقایسه تفاوت قبل و بعد نمره آگاهی مادران اختلاف معنی‌داری در نمرات علائم خطر دوران بارداری ( $P = 0/752$ )، علائم خطر پس از زایمان ( $P = 0/481$ ) و علل شایع مرگ مادران ( $P = 0/968$ ) بین دو گروه آموزش چهره به چهره و آموزش از طریق نرم افزار چند رسانه‌ای مشاهده نشد.

آزمون مک‌نمار نیز نشان داد تفاوت آماری معنی‌داری در خصوص زمان مراجعه به پزشک یا ماما پس از بروز علائم خطر قبل و بعد از مداخله در دو گروه آموزش چهره به چهره ( $P = 0/041$ ) و آموزش از طریق نرم‌افزار چند رسانه‌ای ( $P = 0/033$ ) وجود دارد.

که توسط وزارت بهداشت جهت آموزش مادران تهیه شده و محتوای آموزشی آن مشابه با گروه چهره به چهره بود، آموزش را دریافت نمودند. پس از یک هفته با مادران این گروه تماس گرفته شد تا از عدم وجود مشکل در استفاده از لوح فشرده اطمینان حاصل گردد. در نهایت ۱۰ هفته پس از دریافت آموزش و در زمان انجام مراقبت بعدی پرسشنامه پس آزمون توسط مادران هر دو گروه تکمیل گردید.

داده‌ها با استفاده از ویرایش ۱۶ نرم‌افزار آماری SPSS و بر اساس آزمون‌های آماری تی‌تست، ویلکاکسون، من-ویتنی و مک‌نمار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای تمامی آزمون‌ها سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

میانگین سن شرکت‌کنندگان ( $4/39 \pm 23/37$ ) سال، میانگین سن حاملگی ایشان ( $2/62 \pm 9/4$ ) هفته و میانگین مدت ازدواج آنها ( $18/59 \pm 24/1$ ) ماه (میانگین ۱۸ ماه) بود. بیشتر از ۹۶ درصد هر دو گروه حاملگی خود را خواسته ذکر کرده بودند. بیشتر واحدهای مورد مطالعه در هر دو گروه آموزش چهره به چهره (۳۳/۳ درصد) و آموزش با استفاده از نرم افزار چند رسانه‌ای (۴۵ درصد) دارای تحصیلات دیپلم بودند. اکثر واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه آموزش چهره به چهره (۹۸/۳ درصد) و آموزش با استفاده از نرم افزار چند رسانه‌ای (۹۶/۷ درصد) خانه دار بودند. اغلب واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه آموزش چهره به چهره (۶۳/۳ درصد) و آموزش با استفاده از نرم افزار چند رسانه‌ای (۵۸/۳ درصد) مستاجر بودند و اکثر ایشان (۴۷/۵ درصد) مراکز بهداشتی درمانی دولتی را به

جدول شماره ۱. مقایسه میانگین آگاهی مادران از تعداد علائم خطر دوران بارداری و پس از زایمان و علل شایع مرگ مادران قبل و بعد از مداخله در دو گروه آموزش چهره به چهره و نرم افزار چند رسانه‌ای

متغیرهای مورد بررسی	گروه آموزش چهره به چهره		سطح معنی‌داری	گروه آموزش نرم افزار چند رسانه‌ای	
	قبل از مداخله میانگین ( $\pm$ انحراف معیار)	بعد از مداخله میانگین ( $\pm$ انحراف معیار)		قبل از مداخله میانگین ( $\pm$ انحراف معیار)	بعد از مداخله میانگین ( $\pm$ انحراف معیار)
علائم خطر دوران بارداری	$2/18 (\pm 1/98)$	$4/01 (\pm 2/11)$	$< 0/001$	$6/06 (\pm 1/38)$	$< 0/001$
علائم خطر پس از زایمان	$1/36 (\pm 1/31)$	$1/66 (\pm 1/21)$	$< 0/001$	$3/25 (\pm 0/89)$	$< 0/001$
علل شایع مرگ مادران	$1/01 (\pm 1/18)$	$1/25 (\pm 1/22)$	$< 0/001$	$3/03 (\pm 1/21)$	$< 0/001$

جدول شماره ۲. مقایسه تفاوت نمره میانگین آگاهی از تعداد علائم خطر دوران بارداری، پس از زایمان و علل شایع مرگ مادران قبل و بعد از مداخله در دو گروه آموزش چهره به چهره و نرم افزار چند رسانه‌ای

متغیرهای مورد بررسی	گروه آموزش چهره به چهره	گروه آموزش با نرم افزار چند رسانه‌ای	سطح معنی‌داری
علائم خطر دوران بارداری	۲/۶۱ (±۲/۳۷)	۲/۰۵ (±۱/۸۹)	۰/۷۵۲
علائم خطر پس از زایمان	۱/۷۵ (±۱/۵۳)	۱/۵۸ (±۱/۳۴)	۰/۴۸۱
شایعترین علل مرگ مادران	۱/۷۵ (±۱/۴۸)	۱/۷۸ (±۱/۴۲)	۰/۹۶۸

## بحث

سازمان بهداشت جهانی جهت کاهش مرگ و میر مادران باردار آموزش را به عنوان یک استراتژی موثر پیشنهاد نموده لذا انتخاب یک روش موثر می‌تواند اثربخشی این استراتژی را تحت تاثیر قرار دهد (۲). نتایج این پژوهش حاکی از آن است که هر دو روش آموزش از طریق نرم‌افزار چند رسانه‌ای و آموزش چهره به چهره به یک میزان بر آگاهی مادران باردار از علائم خطر دوران بارداری و پس از زایمان و شایعترین علل مرگ موثر بوده است. در ابتدای مطالعه میزان آگاهی اکثر واحدهای مورد پژوهش کمتر از ۵۰ درصد حداکثر نمره قابل اکتساب بود که مشابه نتایج پژوهش Anya و همکاران و Pemba و همکاران می‌باشد (۷-۸).

در این مطالعه روش آموزش چهره به چهره در ارتقاء آگاهی مادران تاثیر آماری معنی‌داری را نشان داد. این یافته با نتایج پژوهش درخشان و همکاران که تأثیر آموزش هدف‌دار بر تغییر آگاهی و نگرش ۷۰ زن باردار در زمینه مسمومیت حاملگی را مورد مطالعه قرار داده بودند، همخوانی داشت (۱۲). همچنین نتایج مطالعه طغیانی و همکاران نیز که با هدف تعیین تاثیر آموزش گروهی مراقبت دوران بارداری بر آگاهی، نگرش و عملکرد مادران باردار با ارائه یک پروتکل آموزشی در گروه مداخله انجام شده بود هم‌راستا با یافته‌های مطالعه حاضر بود. در این مطالعه آگاهی و عملکرد مادران باردار گروه مداخله بطور معنی‌داری پس از مداخله آموزشی افزایش یافته بود (۱۳). همسو با یافته‌های مطالعات مشابه در مطالعه حاضر نیز آگاهی مادران به دنبال آموزش هدف‌دار افزایش معنی‌داری یافت.

در مطالعه حاضر روش آموزشی نرم‌افزار چندرسانه‌ای در ارتقاء آگاهی مادران باردار تاثیر آماری معنی‌داری داشت. نتایج مطالعه حاضر در این بخش نیز با یافته‌های مطالعات مشابه همخوانی دارد. از آن جمله نتایج مطالعه ممسلی و همکاران که با هدف تعیین تاثیر برنامه چند رسانه‌ای آموزشی بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه تزریق ایمن انجام شده بود نشان داد که بین دانش، نگرش و عملکرد پرستاران قبل و پس از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت (۱۹). نتایج مطالعه Campbell و همکاران نیز نشان داد افرادی که با کمک دیسک فشرده آموزش دیده بودند خودکفایتی بیشتر و آگاهی بالاتری در خصوص مصرف رژیم غذایی کم‌چرب نسبت به گروه کنترل داشتند (۲۰). نتایج فوق حاکی از آن است که با ظهور رایانه و گسترش فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان از این وسیله با ارزش در ارتقاء آگاهی و نگرش افراد در زمینه‌های مختلف استفاده نمود و بدین ترتیب نیاز به حضور یک آموزش‌دهنده کاهش می‌یابد.

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، مقایسه تاثیر دو روش آموزشی چهره به چهره و نرم‌افزار چند رسانه‌ای در خصوص علائم خطر دوران بارداری، پس از زایمان و شایع‌ترین علل مرگ مادری نشان داد که این دو روش اختلاف آماری معنی‌داری ندارند. عبارتی استفاده از هر یک از این روش‌ها به یک میزان بر آگاهی مادران باردار موثر است. در همین راستا، نتایج مطالعه محمدی و همکاران نشان داد که دو روش آموزشی رایانه‌ای و چهره به چهره به یک میزان بر ارتقاء تبعیت از رژیم غذایی بیماران پس از سکت قلبی موثر بوده‌اند (۱۸). همچنین نتایج مطالعه Casazza و همکاران نیز نشان داد که استفاده از روش رایانه‌ای به مانند روش

به تفاوت فرهنگی در استان البرز جهت افزایش تعمیم پذیری نتایج، اجرای این پژوهش در سایر شهرستان‌های استان پیشنهاد می‌شود. به هر حال گرچه مطالعه حاضر جامع و کامل نمی‌باشد ولی می‌تواند شروع مناسبی برای سنجش تاثیر آموزش‌های سنتی و مدرن در خصوص مفاهیم مرتبط با سلامت مادران باشد.

### نتیجه‌گیری

نتایج حاکی از آن است که هر دو روش آموزشی به طور یکسانی بر آگاهی مادران از علائم خطر موثر بوده است. از طرفی اکثر شرکت کنندگان در مطالعه مراکز بهداشتی درمانی را به عنوان منبع اصلی اطلاعات خود ذکر کرده بودند. بنابراین با توجه به محدودیت زمانی کارکنان بهداشتی برای ارائه مناسب آموزش چهره به چهره، استفاده از نرم افزار چند رسانه‌ای می‌تواند به عنوان یک جانشین مناسب در نظر گرفته شود که منجر به صرفه جویی در وقت و هزینه می‌گردد. از طرفی این جایگزین مناسب می‌تواند این فرصت را در اختیار پرسنل بهداشتی قرار دهد تا به ارتقاء کیفیت ارائه خدمات بپردازند که این مسئله در بهبود سلامت مادران باردار و به تبع آن کاهش مرگ و میر و عوارض مادری موثر خواهد بود.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی البرز با شماره ثبت ۲۲۷۴۶۱۳ اجرا گردید. پژوهشگران مراتب سپاس و قدردانی خود را از ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی البرز، معاونت محترم پژوهشی و بهداشتی دانشگاه، سرپرستان محترم مراکز بهداشت کرج و ۲، پزشکان و کارشناسان تمامی مراکز بهداشتی درمانی مجری طرح خصوصاً سرکار خانم یلدا عبدی، شرکت کنندگان در مطالعه و همه عزیزانی که در انجام این پژوهش ما را حمایت و یاری نمودند اعلام می‌دارد.

چهره به چهره در افزایش سطح اطلاعات، فعالیت اجتماعی، فعالیت فیزیکی و کاهش مصرف وعده‌های غذایی نوجوانان مفید بوده است (۱۷). یافته‌های مطالعه صفاری و همکاران نیز که با هدف مقایسه تاثیر آموزش رژیم غذایی به دو روش سخنرانی و نمایش فیلم بر آگاهی و نگرش رابطان بهداشتی انجام شده بود، حاکی از آن بود که هر دو روش آموزشی سخنرانی و نمایش فیلم می‌توانند روش‌های موثری برای ارتقاء سطح آگاهی و نگرش تغذیه‌ای افراد باشند گرچه روش سخنرانی اثربخشی بیشتری داشت (۲۱). همانگونه که مشخص می‌باشد یافته‌های مطالعه حاضر با اکثر مطالعات مشابه همخوانی دارد. با اینحال در مطالعه Keulerse و همکاران که در بین بیماران دچار سندرم تونل کارپال در کشور هلند انجام شده بود، نتایج نشان داد سطح دانش افرادی که بوسیله نرم‌افزار رایانه‌ای آموزش دیده بودند نسبت به افرادی که از طریق چهره به چهره آموزش‌ها را دریافت کرده بودند بالاتر بود، اما از نظر سطح رضایت‌مندی هر دو گروه یکسان بودند (۱۶). نتایج این مطالعه با یافته‌های مطالعه حاضر متفاوت بود که به نظر می‌رسد باتوجه به بالای بودن سن شرکت کنندگان در این مطالعه آموزش از طریق نرم‌افزار به علت داشتن تصویر و انیمیشن، بیشتر مورد توجه این گروه سنی بوده و ماندگاری اطلاعات با این روش آموزشی با افزایش سن افراد بهتر شده است.

آنچه که با بررسی مطالعات فوق الذکر بدست می‌آید حاکی از آن است که در بیشتر مطالعات در گروه سنی جوان‌تر هر دو روش آموزش چهره به چهره و آموزش نرم‌افزاری به یک میزان بر ارتقاء آگاهی افراد موثرند و با بالا رفتن سن و ورود به میانسالی آموزش چهره به چهره موثرتر بوده چرا که همراه پرسش و پاسخ بوده و ابهامات افراد را مرتفع می‌کند. جمع‌آوری اطلاعات از طریق خود گزارش‌دهی از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌باشد، همچنین با توجه

### References

1. Imami Afshar N, Jalilvand P, Delavar B, Radpoian L, Azemikhah A, Motlagh M, et al. *National maternal mortality surveillance sys*

tem. 1<sup>th</sup>ed. Tehran: Tandis Publication; 2010. pp:13-14. (Persian)

2. Farokh Islamlo HR, Nanbakhsh F, Heshmati F, Amirabadi A. [Maternal mortality epidemiolo-



- gy in west Azerbaijan (2004-2005)]. *Urmia Medical Journal*.2006; **17**(1):9-15. (Persian)
3. Hogan MC, Foreman KJ, Naghavi M, Ahn SY, Wang M, Makela SM, and et al. Maternal mortality for 181 countries,1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *Lancet*.2010; **375**(9726):1609-23.
  4. World Health Organization. Trends in Maternal Mortality, 1990 to 2010. WHO Web Site; 2015 [updated 18 January, 2015; cited 10 June, 2015]; Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44874/1/9789241503631\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44874/1/9789241503631_eng.pdf)
  5. Ministry of Health & Medical Education, Family Health & Population Office, Maternal Health Unit. Report of Maternal Mortality in 2013-2014. 1<sup>th</sup>ed.Tehran: Ministry of Health Publication; 2014. (Persian)
  6. Hailu M, Gebremariam A, Alemseged F. Knowledge about obstetric danger signs among pregnant women in Aleta Wondo District, Sidama Zone, Southern Ethiopia. *Ethiop J Health Sci*.2010; **20**(1):25-32.
  7. Anya SE, Hydera A, Jaiteh LE. Antenatal care in the Gambia: Missed opportunity for information, education and communication. *BMC Pregnancy Childbirth*.2008; **8**:9.
  8. Pembe AB, Urassa DP, Carlstedt A, Lindmark G, Nystrom L, Darj E. Rural Tanzanian women's awareness of danger signs of obstetric complications. *BMC Pregnancy Childbirth*.2009; **9**:12.
  9. Kabakyenga JK, Ostergren PO, Turyakira E, Pettersson KO. Knowledge of obstetric danger signs and birth preparedness practices among women in rural Uganda. *Reprod Health*.2011; **8**:33.
  10. Khazadost S, Ghanbari Z, Borna S, Hantoshzadeh S. [Knowledge of pregnant women attending Imam Khomeini Hospital about high-risk pregnancies]. *Payesh*.2005; **4**(2):121-5. (Persian)
  11. Campbell OM, Graham WJ. Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. *Lancet*.2006; **368**(9543):1284-99.
  12. Derakhshan E, Shadzi Sh, Derakhshan F, Behjatian Z, Abedian Z, Navai M. [Effects of targeted education on knowledge and attitude of pregnant women regarding eclampsia]. *Journal of Health System Research*.2010; **6**(3):443-49. (Persian)
  13. Toghyani R, Ramezani MA, Izadi M, Shahidi Sh, Aghdak P, Motie Z, and et al. [The Effect of Prenatal Care Group Education on Pregnant Mothers' Knowledge, Attitude and Practice]. *Iranian Journal of Medical Education*.2008; **7**(2):317-24. (Persian)
  14. Bastable SB. Nurse as educator: *Principles of teaching and learning for nursing practice*. 3<sup>th</sup> ed. Sudbury MA: Jones and Bartlett, 2008.
  15. Asadi A, Zarei F, Nasiri A, Moravegi S, Kikhani R, Tehrani H, and et al. *Digital Media & Health*. 1<sup>th</sup>ed. Tehran: Sobhan Publication; 2010. pp:10-15. (Persian)
  16. Keulers BJ, Welters CF, Spauwen PH, Houpt P. Can face-to-face patient education be replaced by computer-based patient education? A randomized trial. *Patient Educ Couns*.2007; **67**(1-2):176-82.
  17. Casazza K, Ciccazzo M. The method of delivery of nutrition and physical activity information may play a role in eliciting behavior changes in adolescents. *Eat Behav*.2007; **8**(1):73-82.
  18. Mohammady M, Memari A, Shaban M, Mehran A, Yavari P, Salari Far M. [Comparing Computer-assisted vs. Face to Face Education on Dietary Adherence among Patients with Myocardial Infarction]. *Journal of Hayat*.2010; **16**(3&4):77-85. (Persian)
  19. Mamashli L, Varaei S, Ghiasvandian SH, Bahrani N. The effect of multimedia teaching program on knowledge, attitude and practice of nurses about safety in injection [MSc thesis]. Tehran: Faculty of Nursing and Midwifery, 2014. (Persian)
  20. Campbell MK, Carbone E, Honess-Moreau L, Heisler-Mackinnon J, Demissie S, Farell D. Randomized trial of a tailored nutrition education CD-ROM program for women receiving food assistance. *J Nutr Educ Behav*.2004; **36**(2):58-66.
  21. Saffari M, Shojaezadeh D, Mahmoodi M, Hosseini-Sede R. [A comparison between two health education methods on diet: lecture versus videotape]. *Payesh*.2011; **10**(1):63-71. (Persian)

*Research Article***A Comparative Study of the Effectiveness of Multimedia Software and Face-to-Face Education methods on Pregnant Women's Knowledge about Danger Signs in Pregnancy and Postpartum**Masoomeh Rajabi-Naeeni (MSc)<sup>1\*</sup>, Malihe Farid (MD)<sup>1</sup>, Afsoon Tizvir (MSc)<sup>1</sup><sup>1</sup> Deputy of Chancellor for Health, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

Received 14 May. 2015

Accepted 12 Sep. 2015

**Abstract**

**Background and Objectives:** Raising awareness of pregnant women on danger signs of pregnancy and the postpartum period is essential for decreasing maternal mortality. Selecting proper training methods can help this process. The aim of this study was to compare the effectiveness of education with multimedia software and face-to-face education on pregnant women's knowledge about danger signs.

**Materials and Methods:** This experimental study was performed on 120 primigravida women who came to health centers in Karaj city. They were selected via convenience sampling, and then randomly allocated to two groups. The first group received face-to-face education and the second group was educated through a multimedia CD. Their knowledge was assessed 10 weeks after the education. Eventually, statistical data were analyzed and compared.

**Results:** There was no statistically significant difference, in terms of the mean score of knowledge between the two groups 10 weeks after the training. However, mean score of knowledge increased significantly in each group after the intervention ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** This study showed that both multimedia software and face-to-face educational strategies had positive effects on improving knowledge of pregnant women, so it appears education with multimedia software could be recommended instead of face-to-face education.

**Keywords:** Danger Signs; Face-to-face Education; Pregnant Women; Multimedia Software

**Corresponding Author:** Masoomeh Rajabi Naeeni, Deputy of Chancellor for Health, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran. Email: rajabishirin@gmail.com, Tel: +9826-32548479

**Please cite this article as:** Rajabi-Naeeni M, Farid M, Tizvir A. [A Comparative Study of the Effectiveness of Multimedia Software and Face-to-Face Education methods on Pregnant Women's Knowledge about Danger Signs in Pregnancy and Postpartum]. *Journal of Education and Community Health*.2015; 2(1):50-57.