



بررسی تأثیر برنامه آموزش رایانه‌ای بر خودکارآمدی زنان باردار در سازگاری با زایمان

مظلومه حمزه‌خانی^۱، اعظم حمیدزاده^{۱*}، سیده فاطمه واثق رحیم‌پرور^۲، اکرم‌السادات منتظری^۳

۱- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- دانشکده پرستاری و مامایی- گروه مامایی- کارشناسی ارشد مامایی.

۲- دانشگاه علوم پزشکی تهران- دانشکده پرستاری و مامایی- گروه مامایی- کارشناسی ارشد مامایی.

۳- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- دانشکده پرستاری و مامایی- گروه پرستاری- کارشناسی ارشد پرستاری.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۴/۱۹، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۹/۱۱

چکیده

مقدمه: میزان زایمان سزارین در ایران، حدود ۳-۴ برابر میزان توصیه شده سازمان جهانی بهداشت می‌باشد. آموزش مادران، نقش کلیدی در افزایش خودکارآمدی آنان در سازگاری با زایمان، کاهش ترس از زایمان طبیعی و در نتیجه کاهش تمایل آنان به انجام سزارین دارد. لذا، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش رایانه‌ای بر خودکارآمدی زایمان زنان باردار در سازگاری با زایمان انجام شده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر کارآزمایی بالینی است که بر روی ۱۵۰ زن باردار نخست‌زا انجام گردید. گروه مداخله برنامه آموزش رایانه‌ای را به مدت ۶-۸ هفته دریافت نمودند. به منظور تعیین خودکارآمدی، از پرسشنامه خودکارآمدی زایمان در ۳۲-۲۸ هفتگی و مجدداً ۳۸-۳۶ هفتگی استفاده گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های آماری کای اسکوئر، من ویتنی استفاده شد.

نتایج: بعد از مداخله، اختلاف آماری معناداری بین میانه و دامنه میان چارکی خودکارآمدی زایمان، در گروه مداخله (۶۰۷ و ۲۰) و کنترل (۳۹۴ و ۱۶) وجود داشت ($P < 0/001$). همچنین اختلاف آماری معناداری در میانه نمره‌های پیامد قابل انتظار (۳۰۷) و خودکارآمدی قابل انتظار (۳۰۱) بعد از مداخله در هر دو مرحله زایمان بین دو گروه مشاهده گردید ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: نتایج تحقیق، مؤثر و کارآمد بودن برنامه آموزشی رایانه‌ای را در افزایش خودکارآمدی زنان باردار در سازگاری با لیبر تأیید می‌نماید. از این رو، استفاده از آن به عنوان یک روش آموزشی جهت آمادگی برای زایمان پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: آموزش رایانه‌ای، خودکارآمدی، زایمان، سازگاری.

*نویسنده مسئول: شاهرود- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- گروه مامایی، تلفن: ۰۲۷۳-۳۳۹۵۰۵۴. Email: azhamidzade@yahoo.com

ارجاع: حمزه‌خانی مظلومه، حمیدزاده اعظم، واثق رحیم‌پرور سیده فاطمه، منتظری اکرم‌السادات. بررسی تأثیر برنامه آموزش رایانه‌ای بر خودکارآمدی زنان باردار در سازگاری با زایمان. مجله دانش و تندرستی ۱۳۹۳؛ ۹(۱): ۱۳-۲۰.

مقدمه

زایمان، فرآیندی چند بعدی و دارای ابعاد جسمی، هیجانی، اجتماعی، فیزیولوژیکی، فرهنگی و روانی بوده و به عنوان یک تجربه بحرانی در دوره زندگی زن تلقی می‌شود (۱). حدود ۸۵-۹۰ درصد موارد زایمان، می‌تواند بدون انجام هرگونه مداخله درمانی به صورت طبیعی انجام گیرد (۲). طبق اعلام سازمان بهداشت جهانی، در هیچ منطقه‌ای از دنیا میزان زایمان سزارین نباید بیش از ۱۰-۱۵ درصد باشد (۳). در حالی که زایمان سزارین در ایران، ۴-۳ برابر استاندارد بهداشت جهانی است و ۷۵ درصد سزارین‌های انجام شده در ایران بدون اندیکاسیون طبی و به صورت انتخابی بوده است (۴). مطالعات نشان دادند، که فقدان اعتماد به نفس در زایمان طبیعی، ترس از درد لیبر و عدم سازگاری با آن مهمترین دلیل برای سزارین برنامه‌ریزی شده است. اثر مداخله‌های برنامه‌ریزی شده، به خصوص برای زنان شکم اول از قبیل فراهم آوردن مهارت‌های سازگاری با زایمان که شامل تکنیک‌های تنفسی، تن آرامی، منحرف کردن فکر زانو از درد و شناخت موقعیت درد، موجب تسهیل به دستیابی به خودکارآمدی بالا برای زایمان و کاهش اضطراب و ترس از لیبر می‌گردد (۵). خودکارآمدی، به عنوان یک منبع شخصی سازگاری را تسهیل می‌کند (۶). بندورا معتقد است که خودکارآمدی بر همه جنبه‌های رفتار و فعالیت‌های هیجانی از قبیل اضطراب، استرس و الگوهای فکری تأثیر می‌گذارد. یکی از این موقعیت‌های استرس‌زا، زایمان است. خود کارآمدی زایمان، از عوامل تأثیرگذار برای مقابله با این موقعیت پر استرس و اجرای رفتارهای سازگار با درد زایمان خواهد بود (۷ و ۸). مطالعات اخیر، نشان دادند که خودکارآمدی نقش مهمی در سازگاری با لیبر و زایمان دارد و می‌تواند انگیزه و نگرش زنان باردار برای زایمان طبیعی را تحت تأثیر قرار دهد. زنانی که در زمان بارداری سطح اطمینان بیشتری در توانایی خود برای مقابله با لیبر دارند، درد کمتری در طی لیبر داشته و متعاقباً استفاده از داروهای بی‌دردی در طی زایمان کاهش می‌یابد. خودکارآمدی، بر طول مدت زایمان نیز اثری مثبت ایفا می‌کند (۹ و ۱۰). خودکارآمدی، از دو جزء "پيامد قابل انتظار" (Expectancy Outcome) و "خودکارآمدی قابل انتظار" Expectancy Self efficacy تشکیل شده است که این دو، اثر قدرتمندی بر رفتار زایمانی فرد اعمال می‌کنند. پیامد قابل انتظار، به باور فرد مبنی بر اینکه یک رفتار معین به نتیجه خاص می‌انجامد اشاره می‌نماید. خودکارآمدی قابل انتظار، نیز به باور فرد در مورد توانایی خود در اجرای موفق یک رفتار و میزان کنترل او بر شرایط اشاره دارد (۱۰). فراهم کردن اطلاعات در طی ویزیت‌های پری‌ناتال در باره تکنیک‌های تسکین‌دهنده درد موجب کاهش استرس، ترس و ارتقای سطح خودکارآمدی می‌گردد (۷).

دانش و آگاهی درباره لیبر، زایمان و استراتژی‌های سازگاری، به‌طور مؤثر باعث بالابردن اطمینان، اعتماد به نفس و باور زن در طی لیبر و روند زایمان می‌شود (۱۰). بنابراین می‌توان با افزایش اطلاعات زانو، آموزش رفتارهای سازگار با درد زایمان، ایجاد اعتماد به نفس در او و تغییر رفتار، تسلط او را بر کنترل دردها، ترس و اضطراب افزایش داد (۱۱). براساس شواهد موجود، بعضی از کلاس‌های آموزشی برای آمادگی زایمانی واقعاً نتوانسته‌اند، نیازهای اطلاعاتی زنان باردار را برآورده نمایند (۱۲). ترک زهرانی و همکاران (۲۰۰۸) در ایران، گزارش کردند که مادران در ویزیت‌های پری‌ناتال فقط به مدت ۱۰-۱۵ دقیقه اطلاعات عمده‌ای درباره بارداری کسب می‌کند و تقریباً هیچ نوع از برنامه‌های آمادگی زایمان در سیستم مراقبت‌های بهداشتی در ایران وجود ندارد (۱۳).

با بهره‌گیری از سیستم نوین آموزشی از قبیل نرم‌افزار آموزشی می‌توان مشکلات آموزشی نظیر کمبود وقت، نبود مکان خاص برای آموزش، نبود جزوات کافی و اختصاصی، نیاز به افراد باتجربه و تعلیم دیده و غیره را در امر آموزش مرتفع ساخت تا مادران باتوجه به علاقه و توانایی خود، یادگیری انفرادی و مستقلی را تجربه کنند (۱۴). شواهد نشان داده‌اند که آموزش نرم‌افزاری می‌تواند در افزایش آگاهی و دانش افراد مؤثرتر از آموزش‌های سنتی باشد. در گزارش متاآنالیزی که در سال ۲۰۰۶ منتشر گردید، نشان داده شد که آموزش الکترونیک ۶ درصد یا بیشتر از آموزش حضوری در ارائه دانش مؤثر بوده است (۱۵). بنابراین، باتوجه به آمار بالای سزارین در کشور (۳-۴ برابر میزان قابل قبول سازمان جهانی بهداشت) و روند رو به رشد آن و نقش خودکارآمدی به عنوان عنصر کلیدی در انتخاب روش زایمان و استفاده از روش‌های سازگاری با درد زایمان (۱۶)، افزایش سطح خودکارآمدی زنان طی بارداری ضروری می‌باشد. در این راستا، لازم به نظر می‌رسد که راهکارهای مناسبی از جمله آموزش صحیح و به موقع اتخاذ نمود تا بتوان از این طریق با ارتقای سطح آگاهی و اعتماد به نفس مادران به عنوان محور اصلی خانواده و گروه آسیب‌پذیر جامعه از سزارین غیرضروری و متعاقباً عوارض ناشی از آن کاست. لذا، آموزش به کمک رایانه با طبیعت تعاملی، هدایت توسط خود، انعطاف‌پذیری، عدم محدودیت زمانی و مکانی و سایر ویژگی‌هایش، قابلیت فائق آمدن بر برخی از مشکلات در زمینه آموزش را دارد. بنابراین، پژوهشگر بر آن شده تا تأثیر برنامه آموزشی رایانه‌ای بر خودکارآمدی زنان باردار در سازگاری با لیبر را بررسی نماید.

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر، یک مطالعه کارآزمایی بالینی می‌باشد. جامعه پژوهش، ۱۵۰ نفر از زنان نخست‌زا هستند که جهت مراقبت بارداری به مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان قائم شهر مراجعه نموده بودند.

قبل از اینکه ارائه سی‌دی مذکور به مادران باردار، پژوهشگر ابتدا نحوه‌ی استفاده از سی‌دی آموزشی و دسترسی به محتوای آموزشی داخل آن را از طریق رایانه شخصی توضیح می‌داد. مادران باردار، می‌توانستند سی‌دی را در محیط منزل و برحسب نیاز به دفعات دلخواه مشاهده نمایند. پس از دریافت سی‌دی آموزشی توسط مادران باردار، با آنها تماس تلفنی گرفته و در رابطه با نصب و عملکرد سی‌دی اطمینان حاصل می‌گردید. همچنین به سؤالات و ابهامات در رابطه با محتوای آموزشی، پاسخ داده می‌شد. علاوه بر این، در مورد انجام تکنیک‌ها در منزل از مادران باردار سؤال می‌شد. نرم‌افزار آموزشی، به مدت ۶-۸ هفته در اختیار گروه مداخله قرار گرفت.

جهت بررسی خودکارآمدی زایمان، از پرسشنامه استاندارد خودکارآمدی زایمان (CBSEI) (Childbirth self-efficacy inventory) استفاده شد. این پرسشنامه به منظور اندازه‌گیری درک مادر در قابلیت سازگاری با درد لیبر تدوین شده است که پیامد قابل انتظار (Expectancy outcome) و خودکارآمدی قابل انتظار (Expectancy self efficacy) را اندازه‌گیری می‌نماید. پرسشنامه خودکارآمدی زایمان ابزاری است که توسط خود فرد تکمیل می‌گردد. این ابزار دارای ۶۴ سؤال بوده و از دو قسمت فاز فعال و مرحله دوم زایمان تشکیل شده است که هر قسمت نیز دارای دو بخش (پیامد قابل انتظار و خودکارآمدی قابل انتظار) می‌باشد. هر بخش از این پرسشنامه، شامل ۱۶ سؤال می‌باشد. با جمع نمرات خودکارآمدی قابل انتظار فاز فعال و مرحله دوم زایمان، نمره کل خودکارآمدی قابل انتظار حاصل می‌گردد. همچنین، با جمع نمرات پیامد قابل انتظار فاز فعال و مرحله دوم زایمان، نمره کل پیامد قابل انتظار به دست می‌آید. نمره کلی خودکارآمدی، از جمع حاصل این دو (خودکارآمدی قابل انتظار و پیامد قابل انتظار) به دست می‌آید. در مطالعه‌ای انجام شده توسط خورسندی و همکاران (۱۳۸۷) نشان داد که پرسشنامه استاندارد خودکارآمدی زایمان در ایران از همسانی درونی بالایی با ضریب آلفا کرونباخ ۰/۹۱ برخوردار است. با حضور پژوهشگر، پرسشنامه‌های پیش آزمون شامل مشخصات دموگرافیک و CBSEI در هفته‌های ۳۲-۲۸ و مجدداً در هفته ۳۶-۳۸ بارداری توسط واحدهای پژوهش تکمیل گردید.

تعداد نمونه‌ها با در نظر گرفتن ۵٪ خطای نوع اول و ۸۰٪ توان آزمون و در نظر گرفتن حدود ۱۵٪ ریزش در نمونه‌های مورد مطالعه، در هر گروه ۷۵ نفر محاسبه گردید. در مجموع ۱۵۰ نفر وارد مطالعه شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و با استفاده از روش‌های آماری شامل آمار توصیفی و استنباطی انجام گردید. توزیع تفاضل نمرات خودکارآمدی قبل و بعد با استفاده از آزمون کولموگراف-اسپیرنوف، نشان داد این توزیع طبیعی نیست. بنابراین از آزمون‌های

جهت انجام نمونه‌گیری، کلیه مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان قائم شهر که شامل ۸ مرکز بهداشتی-درمانی بود به طور تصادفی به دو گروه مداخله (۴ مرکز) و شاهد (۴ مرکز) تقسیم گردیدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل محدوده سنی ۱۸-۳۵ سال، شکم اول، سن حاملگی ۲۸-۳۲ هفتگی، بارداری تک قلو، دسترسی به کامپیوتر، آگاهی از نحوه استفاده با کامپیوتر یا داشتن دسترسی به فردی که وی را در استفاده از کامپیوتر یاری نماید، سواد خواندن و نوشتن، عدم وجود کنتراژدیگاسیون شناخته شده زایمان طبیعی، داشتن بارداری کم خطر (نظیر عدم وجود بیماری‌های مزمن شناخته شده مانند بیماری قلبی، بیماری ریوی، فشارخون، دیابت، عدم سابقه نازایی، عدم انجام سرکلاژ در حاملگی فعلی و عدم وجود سابقه سقط) و عدم سابقه شرکت در کلاس‌های آمادگی برای زایمان بودند. در صورت ابتلا به هر گونه عارضه در بارداری (نظیر جداشدن زودرس جفت، مرگ جنین، پارگی پیش از موعد کیسه آب، زایمان زودرس، فشارخون بارداری و دیابت بارداری) از مطالعه خارج گردیدند. در رابطه با ملاحظات اخلاقی، مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران اخذ گردید. کلیه شرکت‌کنندگان آگاهانه در نمونه‌گیری شرکت نمودند و فرم رضایت‌نامه آگاهانه از آنها گرفته شد.

در گروه شاهد، صرفاً مراقبت معمول بارداری ارائه گردید. گروه مداخله، علاوه بر دریافت مراقبت‌های معمول بارداری، آموزش نرم‌افزاری زایمان آسان را از طریق رایانه و با کمک دیسک فشرده آموزشی که توسط پژوهشگران براساس منابع علمی طراحی شده بود، دریافت کردند.

به منظور تعیین اعتبار علمی محتوای نرم‌افزار آموزشی، از روش اعتبار محتوا استفاده شد. بدین صورت که ابتدا با مطالعه منابع معتبر علمی و جدید از قبیل کتب، مقالات علمی از نشریات داخلی و خارجی، محتوای آموزشی نرم‌افزار تهیه و سپس توسط مهندس نرم‌افزار، دیسک فشرده طراحی گردید. سپس دیسک فشرده تهیه شده، در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت. پس از بررسی نظرات متخصصین نیز اصلاحات لازم انجام گردید. محتوای آموزشی نرم‌افزار، در رابطه با آموزش آمادگی برای زایمان براساس روش آموزشی لاماز و شامل آشنایی با کانال زایمانی، شروع زایمان، مراحل زایمان، انتخاب روش زایمان، مزایا و معایب زایمان سزارین و طبیعی، علائم خطر لیبر، درد لیبر حقیقی و کاذب، برنامه‌ریزی برای زایمان و روش‌های کاهش درد زایمان مانند تکنیک تن‌آرامی بدن، تکنیک تنفسی، ماساژ، موسیقی درمانی و تقویت نیروی درونی بود. موارد ذکر شده در قالب تصویر، متن، گرافیک‌های ثابت، فیلم و ویدئو نمایش داده می‌شد.

قبل از انجام مداخله، از نظر امتیاز کلی خودکارآمدی ($P=0/583$)، پیامد قابل انتظار ($P=0/496$) و خودکارآمدی قابل انتظار ($P=0/943$) اختلاف آماری معناداری بین دو گروه مداخله و شاهد وجود نداشت. درحالی که بعد از مداخله میانه و دامنه میان چارکی خودکارآمدی (607 و 20)، میانه و دامنه میان چارکی پیامد قابل انتظار (307 و 11) و خودکارآمدی قابل انتظار (301 و 11) بود در گروه شاهد میانه و دامنه میان چارکی خودکارآمدی (394 و 16)، میانه و دامنه میان چارکی پیامد قابل انتظار (202 و 8)، میانه و دامنه میان چارکی خودکارآمدی قابل انتظار (193 و 12) بود که بین دو گروه اختلاف آماری معناداری مشاهده شد ($P=0/001$) (جدول ۲).

در گروه شاهد، از نظر خودکارآمدی ($P=0/650$)، پیامد قابل انتظار ($P=0/197$) و خودکارآمدی قابل انتظار ($P=0/214$) اختلاف آماری معناداری قبل و پس از مداخله وجود نداشت. اما پیامد قابل انتظار در مرحله اول زایمان کاهش یافت که از نظر آزمون آماری ویلکاکسون این اختلاف معنادار نبوده است. درحالی که در گروه مداخله، اختلاف آماری معناداری قبل و پس از مداخله در رابطه با خودکارآمدی ($P=0/001$)، پیامد قابل انتظار ($P=0/001$) و خودکارآمدی قابل انتظار ($P=0/001$) مشاهده شد (جدول ۳).

جدول ۲- مقایسه نمره کل خودکارآمدی واحدهای پژوهش در سازگاری با زایمان بعد از مداخله بین دو گروه مداخله و شاهد

P.V*	مداخله (تعداد= ۷۵ نفر)		شاهد (تعداد= ۷۵ نفر)		گروه متغیر
	میانه	دامنه میان چارکی	میانه	دامنه میان چارکی	
$<0/001$	۶۰۷	۲۰	۳۹۴	۱۶	خودکارآمدی
$<0/001$	۳۰۷	۱۱	۲۰۲	۸	پیامد قابل انتظار
$<0/001$	۳۰۱	۱۱	۱۹۳	۱۲	خودکارآمدی قابل انتظار

* آزمون من ویتنی یو

بحث

نتایج پژوهش، نشان داد که خودکارآمدی زنان باردار شرکت کننده در برنامه آموزشی رایانه‌ای به‌طور معناداری افزایش یافت که هماهنگ با نتایج مطالعات قبلی دال بر ارتقای خودکارآمدی در زنان باردار به‌دنبال برنامه‌های آموزشی زایمان می‌باشد (۸، ۹ و ۱۰). انتظار می‌رود، افراد با خودکارآمدی بالا قادر به سازگاری با درد لیبر باشند. این افراد، درک بیشتری از تولد کودک و تجربه مثبتی از لیبر و زایمان (۱۷) را دارا می‌باشند. در خانم‌های با خودکارآمدی بالا، میزان اضطراب (۱۹)، درک درد و استفاده از داروهای بی‌دردی در طی لیبر کاهش می‌یابد (۲۰).

جدول ۱- مقایسه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی واحدهای پژوهش در دو گروه مداخله و شاهد

P.V	مداخله (نفر ۷۵)		شاهد (نفر ۷۵)		مشخصات
	میانه	دامنه میان چارکی	میانه	دامنه میان چارکی	
	۳۱ (۴۱/۳)	۲۹ (۳۸/۷)	۳۳ (۴۴)	۳۳ (۴۴)	سن (سال)
$0/89$	۱۱ (۱۴/۷)	۱۳ (۱۷/۳)	۱۸ (۲۴)	۴۰ (۵۳/۳)	۱۸-۲۳ ۲۴-۲۹ ۳۰-۳۵
	۱۸ (۲۴)	۱۶ (۲۱/۳)	۴۲ (۵۶)	۴۰ (۵۳/۳)	سطح تحصیلات
$0/63$	۱۵ (۲۰)	۱۹ (۲۵/۳)	۲۷ (۳۶)	۳۳ (۴۴)	زیر دیپلم دیپلم دانشگاهی
	۷ (۹/۳)	۱۳ (۱۷/۳)	۶۸ (۹۰/۷)	۱۵ (۲۰)	شغل
$0/15$	۸ (۱۰/۷)	۱۰ (۱۳/۳)	۲۷ (۳۶)	۳۳ (۴۴)	شاغل خانه‌دار سطح تحصیلات همسر
	۲۳ (۳۰/۷)	۱۸ (۲۴)	۲۷ (۳۶)	۳۳ (۴۴)	ابتدایی و پایین‌تر راهنمایی دیپلم دانشگاهی
$0/63$	۱۷ (۲۲/۷)	۱۴ (۱۸/۷)	۳۹ (۳۸/۷)	۳۲ (۴۲/۷)	شغل همسر کارمند آزاد بیکار
$0/87$	۸ (۱۰/۷)	۸ (۱۰/۷)	۳۸ (۵۰/۷)	۳۵ (۴۶/۷)	مسکن شخصی استیجاری زندگی با بستگان کفایت درآمد ماهانه خانواده از دیدگاه خانم باردار
	۲۵ (۳۳/۳)	۲۷ (۳۶)	۳۹ (۵۲)	۴۱ (۵۴/۷)	کافی تا حدودی کافی ناکافی
$0/60$	۱۱ (۱۴/۷)	۷ (۹/۳)	۱۸ (۲۴)	۲۰ (۲۶/۷)	میزان درآمد ماهانه خانواده (تومان) زیر ۳۰۰ هزار بالای ۳۰۰ هزار
$0/89$	۲۵ (۳۳/۳)	۲۷ (۳۶)	۵۰ (۶۶/۷)	۴۵ (۶۰)	
	۲۵ (۲۸)	۳۰ (۴۲/۷)			

غیرپارامتری من ویتنی یو استفاده گردید. سطح معناداری در این مطالعه $0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج

یافته‌های این پژوهش نشان داد دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک شامل سن، سطح تحصیلات و شغل مادر، سطح تحصیلات و شغل همسر، نوع مسکن، میزان درآمد ماهیانه خانواده، کفایت درآمد ماهیانه خانواده برای هزینه‌های زندگی، اختلاف آماری معناداری نداشته و با هم همگن بودند (جدول ۱). از نظر آشنایی با کامپیوتر و دسترسی به آن و علاقه‌مندی به آموزش از طریق کامپیوتر در واحدهای پژوهش اختلاف آماری معناداری بین دو گروه وجود نداشت.

کاسازا و همکاران (۲۰۰۷)، نتایج پژوهش نشان داد آموزش به کمک رایانه تأثیر بیشتری بر تغییر رفتارهای سلامت در مقایسه با گروه شاهد داشته است و در این گروه مداومت و پایداری بیشتری در تغییرات مثبت ایجاد شده از قبیل کاهش مصرف چربی، کربوهیدرات و فعالیت بدنی وجود داشت. سطح خودکارآمدی افراد، در رابطه با رعایت رژیم غذایی در مقایسه با گروه شاهد بیشتر بود. این نتایج، موافق نتایج مطالعه حاضر در رابطه با مؤثر بودن آموزش نرم‌افزاری بر خودکارآمدی بود (۲۵). مطالعه کو و همکاران در سال ۲۰۰۹، نشان داد آموزش الکترونیک می‌تواند در افزایش آگاهی و اعتماد به نفس مادران در مراقبت از نوزاد کمک‌کننده باشد (۲۹). همچنین مطالعه هوانگ و همکاران (۲۰۰۷)، نشان داد که وب سایت شیردهی تأثیر قابل‌توجهی در افزایش دانش، آگاهی و بهبود میزان شیردهی مادران و مهارت آنها در امر شیردهی دارد (۳۰). نتایج مطالعه مروری برانوا و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد در بیمارانی که آموزش نرم‌افزاری بیماری عروق کرونر قلب را دریافت نمودند، سطح دانش و آگاهی تا ۶ ماه بعد از آموزش افزایش می‌یابد. میزان رضایت‌مندی در گروه آموزش نرم‌افزار کامپیوتری بیشتر بود و بیماران اذعان داشتند که میزان یادگیری عمیق آنها با کمک نرم‌افزار کامپیوتری افزایش یافته است (۳۱).

به نظر می‌رسد که در آموزش رایانه‌ای باتوجه به اینکه افراد خود مسئولیت یادگیری را به عهده می‌گیرند، یادگیری عمیق‌تری ایجاد شده و موجب افزایش سطح دانش و آگاهی می‌شود که می‌تواند از عوامل مهم و تأثیرگذار در افزایش خودکارآمدی باشد. شواهد نشان دادند که آموزش به کمک رایانه، استراتژی اثرگذار برای انتقال دانش و توسعه مهارت بوده و قابلیت افزایش توانایی افراد در موقعیت‌های گوناگون را دارد (۳۱-۳۴). نتایج مطالعات مختلف، نشان دادند که آموزش به کمک رایانه به‌عنوان یک روش آموزشی مستقل می‌تواند تأثیر بالقوه‌ای در رسیدن به اهداف آموزشی موردنظر داشته باشد. این مطالعات، هر چند از نظر روش کار نظیر محتوای آموزشی، طرح مطالعه، تعداد نمونه‌ها، جامعه پژوهش و کیفیت برنامه‌های رایانه‌ای با پژوهش حاضر متفاوت هستند، اما نتایج بر پیشرفت دانش، آگاهی، اعتماد به نفس در مراقبت از نوزاد، مهارت افراد و خودکارآمدی متعاقب آموزش به کمک رایانه دلالت دارد.

نتایج این مطالعه به‌عنوان اولین پژوهش انجام شده در ایران، نشان داد برنامه آموزشی رایانه‌ای از طریق افزایش آگاهی و دانش زنان باردار درباره رفتارهای سازگار با درد زایمان موجب ارتقای سطح خودکارآمدی می‌گردد که نقش کلیدی در انتخاب روش زایمان و کاهش تقاضای سزارین توسط مادران ایفا می‌کند. آموزش به کمک رایانه، می‌تواند با طبیعت تعاملی، هدایت توسط خود، انعطاف‌پذیری، عدم محدودیت زمانی و مکانی و سایر ویژگی‌هایش برخی از مشکلاتی را که هم اکنون در

در مطالعه ما، برنامه آموزشی رایانه‌ای بر دو جنبه خودکارآمدی تأثیرگذار بود و موجب افزایش امتیاز پیامد قابل انتظار و خودکارآمدی قابل انتظار در فاز فعال و مرحله دوم زایمان گردید. این نتایج، توسط یافته‌های خورسندی و همکاران ۲۰۰۹، ایپ و همکاران ۲۰۰۹، هاوهارن و همکاران ۲۰۰۸ حمایت شد (۸، ۱۰ و ۱۱)

جدول ۳- مقایسه نمره پیامد قابل انتظار و خودکارآمدی قابل انتظار بعد از مداخله بین دو گروه مداخله و شاهد

مرحل زایمانی	مداخله		شاهد		P.V*
	میان چارکی	دامنه	میان چارکی	دامنه	
پیامد قابل انتظار (مرحله اول زایمان) خودکارآمدی قابل انتظار (مرحله اول زایمان)	۱۵۳	۷	۱۰۲	۵	<۰/۰۰۱
پیامد قابل انتظار (مرحله دوم زایمان) خودکارآمدی قابل انتظار (مرحله دوم زایمان)	۱۵۰	۴	۹۸	۴	<۰/۰۰۱
پیامد قابل انتظار (مرحله دوم زایمان) خودکارآمدی قابل انتظار (مرحله دوم زایمان)	۱۵۳	۶	۱۰۰	۳	<۰/۰۰۱
پیامد قابل انتظار (مرحله دوم زایمان) خودکارآمدی قابل انتظار (مرحله دوم زایمان)	۱۵۰	۵	۹۵	۸	<۰/۰۰۱

*آزمون من ویتنی یو

همچنین میانه نمره‌های پیامد قابل انتظار در گروه شاهد در مرحله اول زایمان کاهش یافت که سازگار با نتایج هاوهارن و همکاران (۲۰۰۸) است. با افزایش سن حاملگی، سطح ترس و اضطراب مادران از درد لیبر افزایش می‌یابد. بنابراین خودکارآمدی زایمان کاهش می‌یابد (۲۱، ۲۲ و ۲۳). هاوهارن و همکاران، گزارش نمودند دانش، موجب افزایش خودکارآمدی از طریق کاهش ترس و ارتقای کنترل درد درک می‌شود. در شرکت‌کنندگان در کلاس‌های آمادگی برای زایمان، خودکارآمدی قابل انتظار از طریق آمادگی شناختی و رفتاری برای زایمان مانند آموزش‌دهنده زایمان افزایش می‌یابد. این استراتژی‌ها کمک به سازگاری با زایمان در شرکت‌کنندگان می‌نماید (۱۱). بنابراین، برنامه آموزشی رایانه‌ای می‌تواند در افزایش سطح آگاهی و دانش زنان باردار در مورد زایمان، رفتارهای سازگار با درد و ارتقای خودکارآمدی در مواجهه با شرایط استرس‌زای لیبر مؤثر باشد. مطالعات مختلفی در زمینه سودمندی آموزش به کمک رایانه به‌عنوان یک روش آموزشی مستقل در دنیا انجام شده است (۲۴-۲۶).

در مداخله‌ای که توسط هاسنبلاس و همکاران (۲۰۰۸) در زمینه تأثیر آموزش نرم‌افزاری ورزش بر خودکارآمدی مادران باردار انجام شد نتایج نشان داد گروهی که آموزش نرم‌افزاری ورزش دوران بارداری و پس از زایمان را دریافت نموده‌اند، از سطح آگاهی و خودکارآمدی بالاتری نسبت به گروه شاهد برخوردار بودند (۲۸). همچنین در مطالعه

11. Amoshahi A, Safaei Moghadam M. Vaginal delivery without pain. Isfahan: Naghsh Negin Pub; 2007. p.38. [Persian].
12. Lee LY, Holroyd E. Evaluating the effect of childbirth education class: a mixed method study. *International Nursing Review* 2009;56(3):361-8.
13. TorkZahrani S. Commentary: childbirth education in Iran. *The Journal of Perinatal Education* 2008;17(3):51.
14. Kiani M, Siadat SA. Design of educational software: new approach based on computer education. *Second Conference of Electronic Learning* 2007;1-14.
15. Sitzmann T, Kraiger K, Stewart D, Wisner R. The comparative effectiveness of web-based and classroom instruction: a meta-analysis. *Pers Psychol* 2006;59(3):623-64.
16. Sieber S, Germann N, Barbir A, Ehler U. Emotional wellbeing and predictors of birth anxiety, self-efficacy, and psychosocial adaptation in healthy pregnant women. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica* 2006;85(10):1200-7.
17. Drummond J, Rickwood D. Childbirth confidence: validating the childbirth self-efficacy inventory (CBSEI) in an Australian sample. *Journal of Advanced Nursing* 1997;26(3):613-22.
18. Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior* 2004;31(2):143-64.
19. Lowe NK. Self-efficacy for labor and childbirth fears in nulliparous pregnant women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 2000;21(4):219-24.
20. Wuitchik M, Hesson K, Bakal DA. Perinatal predictors of pain and distress during labor. *Birth* 1990;17(4):186-91.
21. Saisto T, Ylikorkala O, Halmesmaki E. Factors associated with fear of delivery in second pregnancies. *Obstetrics & Gynecology* 1999;94(5, Part 1):679-82.
22. Bhagwanani SG, Seagraves K, Dierker LJ, Lax M. Relationship between prenatal anxiety and perinatal outcome in nulliparous women: a prospective study. *Journal of the National Medical Association* 1997;89(2):93.
23. Johnson R, Slade P. Does fear of childbirth during pregnancy predict emergency caesarean section? *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2002;109(11):1213-21.
24. Jeffries PR. Computer versus lecture: a comparison of two methods of teaching oral medication administration in a nursing skills laboratory. *Journal of Nursing Education* 2001;40(7):323-29.
25. Casazza K, Ciccazzo M. The method of delivery of nutrition and physical activity information may play a role in eliciting behavior changes in adolescents. *Eating Behaviors* 2007;8(1):73-82.
26. Shomaker TS, Ricks DJ, Hale DC. A prospective, randomized controlled study of computer-assisted learning in parasitology. *Academic Medicine* 2002;77(5):446-9.
27. Ingadóttir E, Thome M. Evaluation of a web-based course for community nurses on postpartum emotional distress. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2006;20(1):86-92.
28. Hausenblas HA, Brewer BW, Van Raalte JL, Cook B, Downs DS, Weis CA, et al. Development and evaluation of a multimedia CD-ROM for exercise during pregnancy and postpartum. *Patient Education and Counseling* 2008;70(2):215-9.
29. Kuo SC, Chen YS, Lin KC, Lee TY, Hsu CH. Evaluating the effects of an Internet education programme on newborn care in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing* 2009;18(11):1592-601.
30. Huang MZ, Kuo SC, Avery MD, Chen W, Lin KC, Gau ML. Evaluating effects of a prenatal web-based breastfeeding education programme in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing* 2007;16(8):1571-9.
31. Beranova E, Sykes C. A systematic review of computer-based softwares for educating patients with coronary heart disease. *Patient Education and Counseling* 2007;66(1):21-8.

زمینه برگزاری کلاس‌های آمادگی برای زایمان در کشور وجود دارد، را حل نموده و برنامه‌های آموزشی را پربارتر و غنی‌تر کند. بنابراین، می‌توان آموزش به کمک رایانه را در رسیدن به اهداف آموزشی در زمینه خودکارآمدی زایمان، به‌عنوان یک روش مستقل آموزشی تلقی نمود. امید است با بهره‌گیری از این سیستم نوین آموزشی، گامی مؤثر در جهت خوشایندسازی زایمان طبیعی و کاهش میزان سزارین و در نهایت ارتقای سطح سلامت مادر و خانواده در کشور برداشته شود. به‌علت عدم‌آشنایی شرکت‌کنندگان با نرم‌افزار آموزشی استفاده شده در این تحقیق، همکاری مؤثری از جانب آنان صورت نمی‌پذیرفت که از محدودیت‌های این مطالعه محسوب می‌شد.

تشکر و قدردانی

این مقاله، ماحصل پایان‌نامه دانشجویی می‌باشد. پژوهشگر و همکاران مراتب قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ریاست محترم اداره سلامت مادران، ریاست و پرسنل مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان قائم شهر ابراز می‌دارند. هم‌چنین، از تمامی زنان بارداری که با عشق و شور فراوان در تمام مراحل تحقیق ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

1. Jamshidi Manesh M, Oskouie SF, Jouybary L, Sanagoo A. The process of women's decision making for selection of cesarean delivery. *Iran Journal of Nursing* 2009;21(56):55-67. [Persian].
2. Fathian Z, Sharifirad Gr, Hasanzadeh A, Fathian Z. Study of the effects of behavioral intention model education on reducing the cesarean rate among pregnant women of Khomeiny-Shahr, Isfahan, in 2006. *Tabib-e-Shargh* 2007. [Persian].
3. Betrán AP, Merialdi M, Lauer JA, Bing Shun W, Thomas J, Van Look P, et al. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2007;21(2):98-113.
4. Azizi M, Salari P. C-section in request: an ethical approach. *Journal of Medical Ethics and History* 2009;2(2):55-66. [Persian].
5. Gao LL, Ip WY, Sun K. Validation of the short form of the chinese childbirth self-efficacy inventory in Mainland China. *Research in Nursing & Health* 2011;34(1):49-59.
6. Schwarzer R, Boehmer S, Luszczynska A, Mohamed NE, Knoll N. Dispositional self-efficacy as a personal resource factor in coping after surgery. *Personality and Individual Differences* 2005;39(4):807-18.
7. Khorsandi M, Ghofranipour F, Faghihzadeh S, Hidarnia A, Akbarzadeh Bagheban A, AguilarVafaie ME. Iranian version of childbirth self-efficacy inventory. *Journal of Clinical Nursing* 2008;17(21):2846-55.
8. Khorsandi M, Ghofranipour F, Hiadarnia A, Faghihzadeh S. Effects of childbirth education classes on self-efficacy of nulliparous women in coping with labour pain. *BLA* 2008;8(5):05-13.
9. Ip WY, Chan D, Chien WT. Chinese version of the childbirth self-efficacy Inventory. *Journal of Advanced Nursing* 2005;51(6):625-33.
10. Ip WY, Tang CS, Goggins WB. An educational intervention to improve women's ability to cope with childbirth. *Journal of Clinical Nursing* 2009;18(15):2125-35.

32. Twomey A. Web-based teaching in nursing: lessons from the literature. *Nurse Education Today* 2004;24(6):452-8.
33. Hewitt-Taylor J. Facilitating distance learning in nurse education. *Nurse Education in Practice* 2003;3(1):23-9.
34. Choi H. A problem-based learning trial on the Internet involving undergraduate nursing students. *The Journal of Nursing Education* 2003;42(8):359-63.



Effect of Computerized Educational Program on Self-Efficacy of Pregnant Women to Cope with Childbirth

Mazlomeh Hamzekhani¹ (M.Sc.), Azam Hamidzade^{1*} (M.Sc.), Seyede Fateme Vasegh Rahimparvar² (M.Sc.), Akram Sadat Montazeri³ (M.Sc.)

1- Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

2- Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Dept. of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

Received: 9 July 2012, Accepted: 2 December 2013

Abstract:

Introduction: The rate of cesarean section in Iran is 3-4 times higher than the accepted rate of the World Health Organization. Maternal education has a key role for increasing self-efficacy of pregnant women to cope with labor, reducing their fear from vaginal childbirth and thus reducing their desire to perform cesarean deliveries. Therefore this study was performed to determine the effect of computerized educational on self-efficacy of pregnant women to cope with labor.

Methods: This study was a randomized clinical trial which carried out on 150 nulliparous pregnant women. Intervention group received the computerized educational program for 6-8 weeks. In order to determine the self-efficacy, the childbirth self-efficacy questionnaire (CBSEI) was administered on pregnant women at 28-32 and 36-38 weeks of pregnancy. Data were analyzed with Chi-square and Mann-Whitney U-test.

Results: There was a significant difference between median and interquartile range on self-efficacy of pregnant women in intervention (607, 20) and control group (394, 16) ($P < 0.001$). Moreover we found also a statistically significant difference between median of expected outcome (307) and expected self-efficacy (301) after intervention in both stages of labor between the two groups ($P < 0.001$).

Conclusion: This study confirmed the effectiveness of the computerized educational program on self-efficacy of pregnant women to cope with labor. Therefore it is recommended to use this program as a teaching or complementary method in preparation for childbirth.

Keywords: Computerized educational program, Self-efficacy, Childbirth, Coping.

Conflict of Interest: No

*Corresponding author: A. Hamidzade, Email: azhamidzade@yahoo.com

Citation: Hamzekhani M, Hamidzade A, Vasegh Rahimparvar SF, Montazeri AS. Effect of computerized educational program on self-efficacy of pregnant women to cope with childbirth. Journal of Knowledge & Health 2014;9(1):13-20.