

تأثیر آموزش آزمایش‌های غربالگری به صورت انیمیشن بر سطح اضطراب و نگرانی زنان باردار

الهام مجلسی^۱، علی نویدیان^۲، مریم نوائی^۳، مصطفی منتظر ظهوری^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ناهنجاری‌های مادرزادی، عامل مهم مرگ و میر نوزادان می‌باشد. با انجام غربالگری در دوران بارداری و درمان به موقع، می‌توان از بروز این بیماری‌ها و مشکلات بعدی ناشی از آن‌ها، پیش‌گیری نمود. انجام آزمایش‌های غربالگری، می‌تواند باعث ایجاد اضطراب و نگرانی در زنان باردار گردد. مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش الکترونیک آزمایش‌های غربالگری جنین بر اضطراب و نگرانی زنان باردار انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش، یک مطالعه‌ی نیمه تجربی بود که بر روی ۱۲۰ زن باردار ۷-۹ هفته، مراجعه کننده به مراکز بهداشتی- درمانی شهر زاهدان جهت دریافت مراقبت‌های دوران بارداری به طور تصادفی در قالب دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۹۹ انجام شد. در گروه مورد، آموزش به صورت انیمیشن ۷ دقیقه‌ای در گروه‌های ۵-۱۰ نفره به صورت حضوری انجام شد و سپس، بر روی گوشی همراه آن‌ها ارسال گردید. در حالی که گروه شاهد، تنها مراقبت‌های معمول دوران بارداری را دریافت کردند. قبل و ۲ هفته پس از آموزش، اضطراب و نگرانی خانم‌های باردار به کمک پرسش‌نامه‌ی اضطراب Spielberg و نگرانی Cambridge مورد ارزیابی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری t Independent و ANCOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین نمره‌ی اضطراب زنان باردار دو گروه قبل از آموزش الکترونیک معنی‌دار نبود ($P = ۰/۹۲۰$). آزمون Independent t نشان داد که پس از اجرای آموزش الکترونیک روش‌های غربالگری جنین، میانگین نمره‌ی اضطراب زنان گروه مورد به طور معنی‌داری از گروه شاهد پایین‌تر بود ($P = ۰/۰۰۱$). همچنین، میانگین نمره‌ی نگرانی در گروه مورد پس از آموزش الکترونیک روش‌های غربالگری جنین به طور معنی‌داری کاهش یافت ($P = ۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: مطالعه‌ی حاضر نشان داد که آموزش الکترونیک به صورت انیمیشن در گروه مورد باعث کاهش معنی‌دار اضطراب و نگرانی در مادران باردار شده است.

واژگان کلیدی: برنامه‌های غربالگری تشخیصی؛ معیار ارزیابی اضطراب؛ حاملگی؛ آموزش از راه دور؛ بارداری؛ انیمیشن

ارجاع: مجلسی الهام، نویدیان علی، نوائی مریم، منتظر ظهوری مصطفی. تأثیر آموزش آزمایش‌های غربالگری به صورت انیمیشن بر سطح

اضطراب و نگرانی زنان باردار. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۹ (۶۲۶): ۳۶۹-۳۶۳.

انجام آزمایش‌های غربالگری است که کمترین هزینه و کمترین سطح اضطراب را به دنبال داشته باشد (۴). بنابراین، ارائه‌ی اطلاعات دقیق و متعادل برای زنان به منظور کمک به تصمیم‌گیری بر اساس ارزش‌های فردی و عمل به آن بسیار اهمیت دارد (۵).

تا کنون از روش‌های مختلف آموزشی برای کاهش میزان اضطراب زنان باردار درباره‌ی انجام آزمایش‌های غربالگری استفاده شده است، اما با نتایج ضد و نقیضی همراه بوده است. انگیزه، جذابیت و تازگی در آموزش الکترونیک به کمک انیمیشن، از جایگاه

مقدمه

ناهنجاری‌های مادرزادی، یکی از نقایص تکاملی جنین و عامل مهم مرگ و میر نوزادان در زمان تولد است که به میزان ۲-۳ درصد بروز می‌کند (۱). تنها راه پیش‌گیری از بروز این بیماری‌ها و مشکلات آن، غربالگری در سه ماهه‌ی اول دوران بارداری است (۲). ارائه‌ی اطلاعات کافی و آگاهی مناسب از نحوه‌ی انجام آزمایش‌های غربالگری یکی از عوامل مؤثر در پذیرش آزمون‌های غربالگری است (۳). هدف برنامه‌ی غربالگری بارداری، توانمندسازی زنان برای اتخاذ تصمیم در خصوص

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۲- گروه روان‌پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی و مرکز تحقیقات پرستاری جامعه، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۳- گروه مامایی، مرکز تحقیقات سلامت بارداری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۴- مرکز تحقیقات زنتیک بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: مریم نوائی؛ گروه آموزشی مامایی، مرکز تحقیقات سلامت بارداری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

افزایش اعتبار مطالعه و امکان تعمیم بخشی بیشتر در هر گروه ۶۰ نفر و در مجموع ۱۲۰ نفر برآورد گردید.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه، پرسش‌نامه‌ی سه بخشی بود. بخش اول اطلاعات فردی-بارداری مانند سن، تحصیلات و شغل همسر بود که از طریق مصاحبه و گزارش خود خانم‌های باردار و اطلاعات پرونده، تکمیل شد.

بخش دوم، پرسش‌نامه‌ی ۲۰ سؤالی اضطراب Spielberg است. این پرسش‌نامه، حاوی ۲۰ سؤال برای سنجش اضطراب آشکار است که پاسخ‌ها از نوع ۴ درجه‌ای لیکرت از خیلی کم تا خیلی زیاد است و ارزش نمره‌گذاری بین ۴-۱ دارد، اما نمره‌گذاری سؤالات ۱، ۲، ۵، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۵، ۱۶، ۱۹ و ۲۰ به صورت معکوس است. حداقل نمره‌ی این پرسش‌نامه ۲۰ و حداکثر نمره‌ی ۸۰ است که هر چه نمره بالاتر باشد، نشانه‌ی اضطراب بیشتر است. این پرسش‌نامه، ابزار استاندارد است. روایی ویرایش فارسی آن توسط غلامی بونگ و همکاران تأیید شده است (۸). پرسش‌نامه‌ی اضطراب Spielberg بارها در مطالعات ایرانی استفاده شده است. پایایی این پرسش‌نامه در سال ۱۳۸۷ با روش Cronbach's alpha توسط زارع مبینی برابر ۰/۸۸۹ محاسبه شده است (۹).

بخش سوم، پرسش‌نامه‌ی ۱۶ سؤالی Cambridge حاوی ۱۶ سؤال برای سنجش میزان نگرانی مادران باردار بود که پاسخ‌دهی به سؤالات این پرسش‌نامه بر اساس مقیاس لیکرت ۶ نقطه‌ای از بدون نگرانی (نمره‌ی صفر) تا نگرانی شدید (نمره‌ی ۵) است. حداقل نمره‌ی کسب شده صفر و حداکثر نمره، ۸۰ می‌باشد. پایایی این پرسش‌نامه توسط Green در انگلیس با روش‌های آزمون-باز آزمون و همسانی درونی ($r = 0/7$) مورد تأیید قرار گرفته است (۱۰). روایی ویرایش فارسی پرسش‌نامه‌ی Cambridge توسط یوسفی تأیید شده است (۱۱). همچنین، پایایی پرسش‌نامه نگرانی Cambridge با استفاده از ضریب Cronbach's alpha ($r = 0/90$) در مطالعه‌ی کردی و همکاران به دست آمد (۷).

پس از تأیید پژوهش توسط کمیته‌ی اخلاق دانشگاه و کسب معرفی‌نامه از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و ارایه‌ی آن به ریاست مرکز بهداشت شهرستان زاهدان، نمونه‌گیری انجام شد.

نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شدند؛ بدین صورت که ابتدا از بین هر یک از مناطق پنج‌گانه‌ی شهر زاهدان، ۲ مرکز به طور تصادفی انتخاب شد. سپس، در خوشه‌های دوم به روش قرعه‌کشی یکی از مراکز به عنوان گروه مورد و دیگری به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند. آن گاه، با واحدهای پژوهش دارای معیارهای ورود تماس گرفته شد و در صورت تمایل برای

ویژه‌ای برخوردار است و درک مفاهیم انتزاعی را آسان‌تر می‌سازد (۶). آموزش‌ها در سیستم سلامت مادران باردار به عمده انفرادی، چهره به چهره و با ارایه‌ی جزوه و پمفلت آموزشی است که چندان کامل، کاربردی و مؤثر نیست. انگیزه، جذابیت و تازگی در آموزش الکترونیک به کمک انیمیشن، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است و درک مفاهیم انتزاعی را آسان‌تر می‌سازد. داشتن یک نوار ویدئویی، فیلم کوتاه یا انیمیشن با امکان پخش مکرر در کلینیک یا در منزل با حضور همسر، یک روش آموزشی است که در مقایسه با سایر روش‌ها، اطلاعات کامل‌تری را در اختیار زنان قرار می‌دهد (۴).

با توجه به مزایای آموزش الکترونیکی و به ویژه انیمیشن و نبودن روش‌های الکترونیک و محبوبیت بیشتر در بین افراد به دلیل جذابیت و کوتاه بودن آن نسبت به روش‌های سنتی و نیز اهمیت انجام آزمایش‌های غربالگری در شناسایی جنین‌های ناهنجار جهت کاهش بار فکری و اقتصادی خانواده و جامعه و عدم انجام مطالعه‌ای جهت بررسی تأثیر روش‌های نوین آموزشی نظیر آموزش به روش انیمیشن یا پویانمایی، بر نگرانی و اضطراب زنان باردار در خصوص روش‌های غربالگری جنین در ایران، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش الکترونیک آزمایش‌های غربالگری جنین بر اضطراب، نگرانی و عملکرد زنان باردار انجام شد.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، یک مطالعه‌ی نیمه تجربی با دو گروه مورد و شاهد با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود. جامعه‌ی پژوهش شامل ۱۲۰ زن باردار ۷-۹ هفته واجد شرایط ورود به پژوهش بودند که جهت دریافت مراقبت‌های دوران بارداری به مراکز بهداشتی-درمانی شهر زاهدان در سال ۱۳۹۹ مراجعه کرده بودند. معیارهای ورود به مطالعه شامل بارداری اول، سن حاملگی ۷-۹ هفته بر اساس اولین روز آخرین قاعدگی (Last menstrual period یا LMP) یا بر اساس سونوگرافی سه ماهه‌ی اول، سن زن باردار ۱۸-۳۸ سال، داشتن هوشیاری کامل و توانایی شنیداری و دیداری برای دریافت آموزش، نداشتن اندیکاسیون انجام آزمون‌های غربالگری مانند ابتلای یکی از والدین به ناهنجاری‌ها، عدم سابقه‌ی سوء مصرف مواد مخدر، بارداری طبیعی، بارداری تک‌قلو، داشتن تلفن همراه با قابلیت پخش فیلم و معیارهای خروج از تحقیق شامل عدم تمایل به ادامه‌ی شرکت در پژوهش، مرگ جنین در حین پژوهش و اتفاق افتادن حوادث ناگوار در حین برگزاری جلسه‌ی آموزشی برای مادر باردار بود. حجم نمونه بر اساس میانگین و انحراف معیار نمره‌ی نگرانی زنان باردار بر اساس مطالعه‌ی کردی و همکاران تعیین گردید (۷). با توجه به مورد-شاهدی بودن مطالعه، حجم مطالعات مشابه در کشور و برای

سن خانم باردار، سن بارداری، وضعیت شغلی همسر، وضعیت تحصیلات خانم باردار و همسر و نسبت خویشاوندی خانم باردار و همسرش، در دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک زنان باردار شرکت کننده در گروه‌های

مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد (n = ۶۰) تعداد (درصد)	گروه شاهد (n = ۶۰) تعداد (درصد)	مقدار P
وضعیت بی‌سواد	۱۴ (۲۳/۴)	۱۶ (۲۶/۷)	۰/۸۹۰
تحصیلی	۳۸ (۶۳/۳)	۳۷ (۶۱/۷)	
زیر دیپلم	۸ (۱۳/۳)	۷ (۱۱/۶)	
دیپلم و بالاتر	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	
کل	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	
وضعیت بی‌سواد	۱۲ (۲۰/۰)	۱۰ (۱۶/۷)	۰/۸۸۰
تحصیل	۳۹ (۶۵/۰)	۴۰ (۶۶/۶)	
زیر دیپلم	۹ (۱۵/۰)	۱۰ (۱۶/۷)	
دیپلم و بالاتر	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	
کل	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	
وضعیت کارگر	۲۱ (۳۵/۰)	۲۹ (۴۸/۳)	۰/۲۶۰
شغلی آزاد	۳۳ (۵۵/۰)	۲۸ (۴۶/۷)	
کارمند	۶ (۱۰/۰)	۳ (۵/۰)	
کل	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	
نسبت خویشاوندی ندارند	۳۷ (۶۱/۷)	۴۳ (۷۱/۷)	۰/۲۴۰
ندارند	۲۳ (۳۸/۳)	۱۷ (۲۸/۳)	
کل	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	
میانگین \pm انحراف معیار			
سن زنان باردار	۲۳/۹۸ \pm ۴/۵۳	۲۳/۹۰ \pm ۴/۰۳	۰/۹۹۰
سن بارداری	۸/۱۸ \pm ۰/۷۰	۸/۳۱ \pm ۰/۷۰	۰/۳۰۰

آزمون χ^2

آزمون t Independent

جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار نمره‌ی اضطراب زنان باردار دو گروه قبل از آموزش الکترونیک بر اساس آزمون Independent t معنی دار نبود، اما پس از اجرای آموزش الکترونیک، میانگین نمره‌ی اضطراب زنان گروه مورد به طور معنی داری از گروه شاهد پایین تر بود. همچنین، میانگین نمره‌ی نگرانی زنان باردار در گروه مورد $7/71 \pm 40/00$ به $34/63 \pm 8/31$ به طور معنی داری کاهش یافت. با توجه به معنی داری قبل از مداخله و بر اساس جدول ۳، نتیجه‌ی آزمون ANCOVA به منظور کنترل اثر معنی داری نمرات پیش‌آزمون نشان داد که میانگین نمره‌ی نگرانی زنان باردار دو گروه پس از آموزش الکترونیک آزمایش‌های غربالگری جنین، تفاوت آماری معنی داری دارد.

شرکت در پژوهش، هماهنگی لازم برای شرکت در کلاس حضوری در گروه مورد انجام شد. در روز مداخله پس از اخذ رضایت آگاهانه‌ی کتبی، پیش‌آزمون از طریق تکمیل پرسش‌نامه‌های اضطراب Spielberg و نگرانی Cambridge انجام شد و در صورت بی‌سواد بودن واحدها، پرسش‌نامه توسط کمک پژوهشگر تکمیل شد.

محتوای این روش مداخله‌ای پس از گذراندن دوره‌های آموزشی ساخت انیمیشن و کسب تأییدیه از مهندس کامپیوتر و سپس، تأیید محتوا توسط استادان راهنما و مشاور و چند تن دیگر از استادان رشته‌ی مامایی، تهیه شد. اهمیت و ضرورت انجام آزمایش‌ها، پیامدهای عدم انجام آن‌ها، جواب آزمایش‌ها و نحوه‌ی پی‌گیری و اقدامات بعدی نظیر مهم‌ترین عناوین و محورهای محتوای آموزشی به صورت انیمیشن ساخته شده بودند. بعد از تأیید نهایی انیمیشن توسط استادان مربوط، کلاس توجیهی و آموزشی برای بیان اهمیت موضوع و نحوه‌ی استفاده و نمایش آزمایشی در مرکز بهداشتی-درمانی منتخب به صورت حضوری برگزار گردید و توضیحات تکمیلی صورت گرفت. سپس، انیمیشن به گوشه‌ی همراه زنان گروه مورد ارسال شد تا در منزل امکان مشاهده‌ی آن برای خود و همسرش وجود داشته باشد. لازم به ذکر است که یک جلسه‌ی پی‌گیری تلفنی یک هفته بعد از مداخله با هدف ارزیابی مراجعه کنندگان از نظر مشاهده‌ی انیمیشن در منزل با پرسیدن چند سؤال مهم از محتوای انیمیشن‌ها از خانم‌های باردار، پرسش و پاسخ و رفع ابهامات صورت گرفت. در حالی که گروه شاهد تنها مراقبت‌های معمول دوران بارداری را دریافت کرد. سپس، دو هفته پس از پایان مداخله، بار دیگر پرسش‌نامه‌ی اضطراب و نگرانی در اختیار زنان باردار هر دو گروه قرار داده شد تا تکمیل شود.

داده‌ها پس از جمع‌آوری و کدگذاری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای مقایسه‌ی میانگین‌های قبل و بعد در هر گروه، از آزمون Independent t، مقایسه‌ی میانگین‌های نمره‌ی اضطراب دو گروه مورد و شاهد از آزمون Independent t استفاده شد. به منظور مقایسه‌ی متغیرهای کیفی دموگرافیک بین دو گروه از آزمون χ^2 استفاده گردید. برای آزمون اثر بخشی مداخله بر متغیرهای کمی و هم‌زمان تعدیل اثر سایر متغیرهای مخدوش کننده‌ی احتمالی و اثر پیش‌آزمون، از آزمون ANCOVA استفاده شد. $P < 0/050$ به عنوان سطح معنی داری در این مطالعه در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

یافته‌ها در خصوص مشخصات فردی زنان باردار بر اساس جدول ۱ نشان می‌دهد که بین دو گروه مورد مطالعه، از نظر متغیرهایی همانند

جدول ۲. مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار نمره‌ی اضطراب و نگرانی زنان باردار قبل و بعد از آموزش آزمایش‌های غربالگری جنین به کمک انیمیشن در گروه‌های مورد و شاهد

زمان	قبل از مداخله	پس از مداخله	تغییرات	آزمون Independent t
اضطراب	مورد ۴۸/۹۵ ± ۶/۰۰	۴۵/۰۰ ± ۵/۸۲	میانگین ± انحراف معیار -۳/۹۵ ± ۱/۲۲	P = ۰/۰۰۱
	شاهد ۴۸/۸۳ ± ۷/۱۹	۴۹/۳۱ ± ۷/۰۶	۱/۳۸ ± ۰/۴۸	P = ۰/۰۰۹
	آزمون Independent t	P = ۰/۰۰۱	P = ۰/۰۰۱	P = ۰/۰۲۰
نگرانی	مورد ۴۰/۰۰ ± ۷/۷۱	۳۴/۶۳ ± ۸/۳۱	میانگین ± انحراف معیار -۵/۳۶ ± ۵/۴۸	P = ۰/۰۰۱
	شاهد ۳۶/۸۵ ± ۱۰/۰۷	۳۷/۱۱ ± ۹/۵۸	۱/۱۷ ± ۰/۵۳	P = ۰/۰۱۰
	آزمون Independent t	P = ۰/۱۳۰	P = ۰/۰۰۱	P = ۰/۰۳۰

گروهی و انفرادی در خصوص آزمایش‌های غربالگری اختلالات کروموزومی جنین باعث کاهش نگرانی و اضطراب آشکار زنان باردار می‌گردد (۷). فارغ از جامعه‌ی مورد مطالعه و شکل آموزش دریافتی، نتیجه‌ی آن همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر است. از طرفی، غیر همسو با نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر، نتیجه‌ی کارآزمایی بالینی Kakinuma و همکاران و نیز مطالعه‌ی Kaiser و همکاران در رابطه با تأثیر مشاوره‌ی ژنتیک بر اضطراب و تعارض تصمیم‌گیری زنان باردار نشان دادند ارایه‌ی اطلاعات چه به صورت الکترونیک و چه حضوری، باعث تغییر معنی‌دار سطح اضطراب افراد تحت مطالعه نمی‌شود (۱۵-۱۴).

نزدیک‌ترین مطالعه به تحقیق حاضر توسط Bjorklund و همکاران با هدف پاسخ‌گویی به این سؤال انجام شد که «آیا فیلم آموزشی حاوی اطلاعات درباره‌ی روش‌های غربالگری در ماه‌های اول بارداری، بر سطح اضطراب و نگرانی زنان تأثیری دارد؟». نتیجه‌ی مطالعه‌ی آنان نشان داد در حین تماشای فیلم آموزشی، ممکن است به طور موقت کمی میزان نگرانی زنان افزایش یابد، اما به طور کلی، نمایش فیلم به همراه ارایه‌ی اطلاعات نوشتاری و شفاهی به زنان، باعث افزایش سطح اضطراب و نگرانی آنان در رابطه با انجام روش‌های غربالگری بارداری نمی‌شود (۱۶).

بحث

نتیجه مطالعه‌ی حاضر نشان داد در مقایسه با گروه شاهد، مداخله‌ی به کار گرفته شده یعنی آموزش الکترونیک آزمایش‌های غربالگری جنین به شکل انیمیشن یا پویا نمایی، می‌تواند بر کاهش اضطراب و نگرانی مادران باردار، تأثیر مثبت و معنی‌داری داشته باشد. نتایج مطالعات متعدد در خصوص تأثیر آموزش و ارایه‌ی اطلاعات به اشکال مختلف در رابطه با آزمایشات، روش‌های غربالگری، ناهنجاری‌ها و بیماری‌های خطرناک، مخاطرات بیماری‌ها و آگاهی از بیماری بر سطح اضطراب و نگرانی بیماران، متفاوت است. مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی توسط صالح مقدم و همکاران در خصوص تأثیر فیلم آموزشی بر اضطراب قبل از عمل در بیماران کاندیدای عمل جراحی قلب باز انجام شده است. همچنین، کارآزمایی بالینی یک سو کور دیگری توسط ربیعی و همکاران در مورد تأثیر استفاده از روش مولتی مدیای آموزشی به صورت لوح فشرده‌ی آموزشی در کاهش اضطراب زنان قبل از عمل جراحی سزارین انتخابی اجرا شده است. نتیجه‌ی هر دو مطالعه‌ی پیش‌گفته حاکی از اثربخشی ارایه‌ی اطلاعات به شکل الکترونیک و غیر حضوری در کاهش سطح اضطراب بیماران بوده است (۱۳-۱۲). همچنین، مطالعه‌ی کردی و همکاران، نشان داد آموزش

جدول ۳. نتایج تحلیل ANCOVA مربوط به میانگین نمره‌ی نگرانی زنان باردار بعد از آموزش آزمایش‌های غربالگری جنین به کمک انیمیشن با کنترل اثر پیش‌آزمون

توان آزمون	اندازه‌ی تأثیر	مقدار P	F	میانگین مجذورات	درجه‌ی آزادی	مجموع مجذورات	منبع تغییرات
۱	۰/۸۱	۰/۰۰۱	۵۱۱/۵۳	۷۳۳۰/۰۶	۱	۷۳۳۰/۰۶	پیش‌آزمون
۱	۰/۳۳	۰/۰۰۱	۵۹/۳۱	۸۶۹/۳۱	۱	۸۶۹/۳۱	گروه
---	---	---	---	۱۵/۱۱	۱۱۷	۱۷۶۸/۰۵	میزان خطا
---	---	---	---	---	۱۲۰	۱۶۴۱۲۵	جمع

آماري اين تفاوت را معنی‌دار نشان داد. به نظر می‌رسد شاید عواملی همچون گذشت چند هفته‌ای در پیشرفت بارداری، آموزش و مراقبت معمول و نیز پاسخ‌گویی مجدد به سؤالات پرسش‌نامه (اثر پیش‌آزمون- پس‌آزمون) در افزایش میزان اضطراب و نگرانی زنان گروه شاهد نقش داشته باشد.

عدم پی‌گیری و ارزیابی میزان مراجعه برای انجام روش‌های غربالگری سلامت جنین و کوتاه بودن زمان انیمیشن را می‌توان از جمله محدودیت‌های این مطالعه به شمار آورد.

نتیجه‌گیری

با توجه به مؤثر بودن روش آموزش الکترونیک در کاهش اضطراب و نگرانی زنان باردار پیرامون آزمایش‌های غربالگری جنین، می‌توان از این روش آموزشی برای آموزش آزمایش‌های غربالگری و همچنین، تشویق مادران باردار به انجام این آزمایش‌ها استفاده کرد. همچنین، با توجه به نبودن روش‌های الکترونیک و محبوبیت بیشتر در بین افراد به دلیل جذابیت، کوتاه بودن، کاربردی بودن، قابل استفاده‌تر بودن و تأثیرگذاری بهتر و مشارکت همسر در تماشای انیمیشن نسبت به آموزش‌های حضوری، استفاده از روش آموزش الکترونیک بدین منظور پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

مطالعه‌ی حاضر، بخشی از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی مشاوره در مامایی با کد ۹۷۶۹ در دانشکده‌ی پرستاری و مامایی و کد اخلاق در پژوهش از دانشگاه علوم پزشکی زاهدان به شماره‌ی IR.ZAUMS.REC.1399.082 می‌باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی آن دانشگاه انجام یافته است. این مطالعه، مقررات Helsinki در مورد رعایت اصول اخلاقی را مد نظر داشته است و همه‌ی بیماران فرم رضایت را پیش از آزمون، تکمیل نمودند. بدین وسیله از تمامی پرسنل مراکز و پایگاه‌های بهداشتی-درمانی و آزمایشگاه مرکزی زاهدان و همکاری کلیه‌ی واحدهای پژوهش تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

در همین راستا، نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر تأیید کننده‌ی این مطلب است که نه تنها آموزش الکترونیک روش‌های غربالگری باعث افزایش نگرانی و اضطراب زنان نمی‌شود، بلکه می‌تواند سطح اضطراب و نگرانی آنان را نیز کاهش دهد. شاید سطح تحصیلات پایین زنان و آرایه‌ی اطلاعات به شیوه‌ای جذاب و در عین حال کوتاه و مختصر در این مطالعه، باعث کاهش سطح نگرانی و اضطراب آنان شده باشد. در همین رابطه، نتیجه‌ی مطالعه‌ی اوهمان و همکاران نیز نشان داد که نمایش فیلم آموزشی در مورد روش‌های غربالگری، باعث افزایش نگرانی زنان و اقدام به انجام سونوگرافی آگاهانه به منظور اطمینان از سلامت جنین در سه ماهه‌ی دوم بارداری نشده بود. در این مطالعه، اغلب زنانی که سطح اضطرابشان افزایش نیافته بود، سطح تحصیلات پایینی داشتند و اطلاعات زیادی در مورد سونوگرافی غربالگری نداشتند (۱۷).

به نظر می‌رسد بحث‌های عمیق و جدی به صورت حضوری در خصوص مشکلات و خطرات ناشی از عدم انجام آزمایش‌های غربالگری و ایجاد ترس غیر منطقی به منظور حساس کردن زنان باردار در خصوص سلامت جنین، نه تنها باعث کاهش اضطراب نمی‌شود؛ بلکه ممکن است باعث افزایش نگرانی زنان باردار شود (۱۸). شاید در این مطالعه، آرایه‌ی اطلاعات به صورت مختصر اما در قالب پیام‌های روشن، انگیزشی و جذاب انیمیشن، عامل کاهش سطح اضطراب و نگرانی زنان مورد مطالعه باشد. در همین رابطه، Thornton و همکاران معتقدند استفاده از روش‌های آموزش الکترونیک به دلیل سادگی، دسترسی آسان، تماشای با حضور همسر، امکان تکرار و گوش دادن چند باره ضمن افزایش احتمال انتخاب آگاهانه‌ی انجام آزمایش‌های غربالگری بارداری، سطح اضطراب و نگرانی زنان را کاهش دهد (۱۹). تماشای انیمیشن در خانواده از طریق مشارکت و همراهی همسر و افزایش حمایت ادراک شده‌ی زنان از سوی مردان، می‌تواند به کاهش اضطراب آنان کمک کند.

در گروه شاهد نیز با وجود این که مداخله و آموزشی در این مطالعه صورت نگرفته بود، اما میانگین نمره‌ی اضطراب و نگرانی زنان باردار نسبت به پیش‌آزمون، اندکی افزایش یافته بود؛ اما آزمون

References

- Bloom SL, Corton MM, Spong CY, Dashe JS, Leveno KJ. Williams Obstetrics. 24th ed. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2014.
- Viotti M. Preimplantation genetic testing for chromosomal abnormalities: Aneuploidy, mosaicism, and structural rearrangements. Genes (Basel) 2020; 11(6): 602.
- Knutzen DM, Stoll KA, McClellan MW, Deering SH, Foglia LM. Improving knowledge about prenatal screening options: can group education make a difference? J Matern Fetal Neonatal Med 2013; 26(18): 1799-803.
- Dondorp W, de WG, Bombard Y, Bianchi DW, Bergmann C, Borry P, et al. Non-invasive prenatal testing for aneuploidy and beyond: challenges of responsible innovation in prenatal screening. Eur J Hum Genet 2015; 23(11): 1438-50.
- Dong D, Ahmed S, Nichini E, Yi H, Jafri H, Rashid Y, et al. Decision making on antenatal screening results: A comparative Q-method study of women

- from two Chinese cities. *Health Expect* 2021; 24(2): 363-76.
6. Dargahi H, Ghazi saidi M, Ghasemi M. Comparative Study of Electronic Medical Education in Studied Countries. *Payavard* 2010; 3 (3-4): 55-69.
 7. Kordi M, Riyazi S, Lotfalizade M, Shakeri MT, Suny HJ. A comparison of face to face and group education on informed choice and decisional conflict of pregnant women about screening tests of fetal abnormalities. *J Educ Health Promot* 2018; 7: 6.
 8. Gholami Booreng F, Mahram B, Kareshki H. Construction and validation of a scale of research anxiety for students. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2017; 23(1): 78-93.
 9. Zaremobini F. The effects of lavender oil inhalation on level of anxiety during first stage of labor in primigravida women. *J Fundam Ment Health* 2010; 12(48): 6-720.
 10. Green JM, Kafetsios K, Statham HE, Snowdon CM. Factor structure, validity and reliability of the Cambridge Worry Scale in a pregnant population. *J Health Psychol* 2003; 8(6): 753-64.
 11. Yousefi R. Psychometric properties of Persian version of Renatal Distress Questionnaire (PDQ). *Nurs Midwifery J*. 2015; 13 (3):215-225.
 12. SalehMoghaddam A, Zoka A, Mazlom S R, Amini S. The effect of educational videos on pre operation anxiety among patients before undergoing open heart surgery without pump. *Nurs Midwifery J*. 2016; 14(7): 648-57.
 13. Rabiei Z, Jahanpour F, Azodi F, Azodi P. Effect of educational multimedia on anxiety before cesarean section. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2017; 20(5): 24-9.
 14. Kakinuma A, Nagatani H, Otake H, Mizuno J, Nakata Y. The effects of short interactive animation video information on preanesthetic anxiety, knowledge, and interview time: A randomized controlled trial. *Anesth Analg* 2011; 112(6): 1314-8.
 15. Kaiser AS, Ferris LE, Pastuszak AL, Llewellyn-Thomas H, Johnson JA, Conacher S, et al. The effects of prenatal group genetic counselling on knowledge, anxiety and decisional conflict: issues for nuchal translucency screening. *J Obstet Gynaecol* 2002; 22(3): 246-55.
 16. Bjorklund U, Marsk A, Ohman SG. Does an information film about prenatal testing in early pregnancy affect women's anxiety and worries? *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2013; 34(1): 9-14.
 17. Ohman SG, Bjorklund U, Marsk A. Does an informational film increase women's possibility to make an informed choice about second trimester ultrasound? *Prenat Diagn* 2012; 32(9): 833-9.
 18. Lou S, Mikkelsen L, Hvidman L, Petersen OB, Nielsen CP. Does screening for Down's syndrome cause anxiety in pregnant women? A systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2015; 94(1): 15-27.
 19. Thornton JG, Hewison J, Lilford RJ, Vail A. A randomised trial of three methods of giving information about prenatal testing. *BMJ* 1995; 311(7013): 1127-30.

The Effects of e-Learning about Fetal Screening Tests on the Level of Anxiety and Worry in Pregnant Women

Elham Majlesi¹, Ali Navidian², Maryam Navaee³, Mostafa Montazer-Zohouri⁴

Original Article

Abstract

Background: Congenital malformations are important causes of neonatal mortality and morbidity. They can be prevented by performing screening tests and accurate treatment schedules in pregnancy period. Screening tests may cause anxiety in pregnant women. The aim of this study was to determine the effects of e-learning about fetal screening tests on anxiety in pregnant women.

Methods: This was a quasi-experimental study performed on 120 pregnant women of 7 to 9 weeks gestational age who referred to health centers in Zahedan City, Iran, during the year 2020, to receive prenatal care randomly in two groups of intervention and control. In the intervention group, the training was conducted in the form of 7-minute animation in groups of 5-10 people; the animation was sent to their mobile cells as well. While the control group received only routine pregnancy care. Before and 2 weeks after training, anxiety and worrying of pregnant women were assessed using Spielberger Anxiety Questionnaire and Cambridge Worry Scale (CWS). Data were analyzed using chi-square, independent t, and ANCOVA tests.

Findings: The defiance of mean anxiety score of pregnant women in the two groups before e-learning was not significant ($P = 0.920$). Independent t-test showed that after performing e-learning about fetal screening tests, the mean score of anxiety in women in the intervention group was significantly lower than the control group ($P = 0.001$). Moreover, the mean score of anxiety in the intervention group after e-learning of fetal screening tests decreased significantly ($P = 0.001$).

Conclusion: The study showed that e-learning in the form of animation in the intervention group significantly reduced anxiety and worrying in pregnant mothers.

Keywords: Diagnostic screening programs; Test anxiety scale; Pregnancy; Distance education; Animation

Citation: Majlesi E, Navidian A, M, Montazer-Zohouri M. **The Effects of e-Learning about Fetal Screening Tests on the Level of Anxiety and Worry in Pregnant Women.** J Isfahan Med Sch 2020; 39(626): 363-9.

1- MSc Student, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
2- Department of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Community Nursing Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
3- Department of Midwifery, Pregnancy Health Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
4- Genetics of Non-Communicable Disease Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
Corresponding Author: Maryam Navaee, Department of Midwifery, Pregnancy Health Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran; Email: helennavaee@gmail.com