

## تأثیر مداخله مبتنی بر فناوری های نوین ارتباطی بر ارتقای فعالیت جسمانی زنان

هادی طهرانی<sup>۱</sup>، مهدی قلیان اول<sup>۱</sup>، مرضیه حسنی کبوتر خانی<sup>۲</sup>، نوشین پیمان<sup>۱</sup>، محمد واحدیان شاهرودی<sup>۱\*</sup>

۱. مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، گروه بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
۲. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

نشریه پایش

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۴/۱۳

سال پانزدهم شماره سوم، خرداد - تیر ۱۳۹۵ صص ۲۹۳-۳۰۰

نشر الکترونیک پیش از انتشار - ۶ اردیبهشت ۹۵]

### چکیده

زندگی کم تحرک به عنوان مشکل جدی جامعه امروز ایران شناخته شده است. ارتقای سبک زندگی سالم با افزایش میزان فعالیت فیزیکی در جهت سلامت زنان و پیشگیری از بیماری های قلبی- عروقی امری ضروری به شمار می رود. این مطالعه با هدف ارزیابی مداخله مبتنی بر فناوری های نوین ارتباطی (چند رسانه ای، اینترنت و تلفن همراه) بر ارتقای فعالیت فیزیکی زنان انجام شد. این پژوهش یک مطالعه مداخله ای از نوع کارآزمایی میدانی بود که روی ۳۶۰ نفر از زنان که به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند انجام شد. مداخله آموزشی مبتنی بر فناوری های نوین ارتباطی و به صورت غیر حضوری، الکترونیک و با استفاده از بستر های فضای مجازی و تلفن در گروه کنترل انجام شد. ابزار گردآوری شامل پرسشنامه محقق ساخته جهت سنجش اطلاعات دموگرافیک، وضعیت آگاهی و نگرش و پرسشنامه بین المللی فعالیت جسمانی بود. نتایج نشان داد میانگین نمره آگاهی، نگرش و میزان فعالیت فیزیکی قبل از مداخله در دو گروه اختلاف معنی داری نداشت. بر اساس آزمون تی مستقل میانگین نمرات آگاهی، نگرش و میزان فعالیت فیزیکی بعد از مداخله در دو گروه اختلاف معنی دار داشت. و میانگین موارد ذکر شده در گروه مداخله افزایش یافته بود. بطور کلی می توان نتیجه گرفت مداخلات مبتنی بر رسانه های نوین مانند اینترنت، چند رسانه ای ها و استفاده از بستر تلفن همراه می تواند بر سطح فعالیت فیزیکی زنان تاثیر مثبتی داشته باشد.

**کلیدواژه:** فعالیت فیزیکی، فناوری های نوین ارتباطی، زنان، ارتقای سلامت

\* نویسنده پاسخگو: مشهد، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تلفن: ۲۵۱-۳۸۵۳۸۵۳۰

E-mail: vahedianm@mums.ac.ir

## مقدمه

زندگی بدون تحرک و فعالیت فیزیکی ناکافی به عنوان عامل خطر بیماری‌های مختلفی شناخته شده است و به عنوان یکی از عوامل خطر اصلی قابل اصلاح بیماری‌های قلبی مطرح شده است همچنین عدم فعالیت فیزیکی نقش مهمی در ایجاد سایر بیماری‌ها دارد [۱]. فعالیت فیزیکی از جمله مهم‌ترین رفتارهایی است که می‌تواند بیماری‌های غیر واگیر را متاثر سازد. در سال ۲۰۰۵ سی و پنج میلیون مرگ به دلیل بیماری‌های غیر واگیر مزمن (NCDs) در جهان اتفاق افتاده که ۶۰ درصد از کل مرگ‌ها و ۴۷ درصد بار بیماری‌ها را شامل می‌شود. به گزارش سازمان سلامت جهان این میزان در سال ۲۰۲۰ به ترتیب ۷۳ درصد (از کل مرگ‌ها) و ۶۰٪ از بار بیماری‌ها را پوشش داده است. این مشکل در کشورهای با درآمد متوسط و فقیر جدی‌تر نیز است و به یک همه‌گیری تبدیل شده، که حدود ۸۰ درصد مرگ‌ها را شامل می‌شود [۲]. شیوع چاقی و افزایش وزن به دلیل تغییر سبک زندگی و ماشینی شدن کارها و کاهش چشمگیر تحرک فیزیکی بین زنان ایرانی افزایش یافته است و از آنجایی که منافع و تأثیر فعالیت فیزیکی منظم در ارتقای سطح سلامت به خوبی شناخته شده است، لذا باید مداخلاتی طراحی نمود تا بتوان از طریق آن باعث اتخاذ و حفظ و ارتقای این رفتار بهداشتی در بین زنان شد [۳]. رفتارهای خود نظارتی بویژه خود نظارتی بر سطح فعالیت بدنی به عنوان یک عامل مهم در حفظ سبک زندگی فعال شناخته شده است. مطالعات مختلفی نشان داده‌اند که رفتارهای خود نظارتی با ارتقای سلامت، افزایش فعالیت فیزیکی و کاهش وزن ارتباط دارد. [۴-۶]. یکی از راه‌های ممکن برای ارتقای رفتارهای خود نظارتی و افزایش تعامل شرکت‌کنندگان در انجام رفتارهای مرتبط با سلامت استفاده از رسانه‌های نوین مانند اینترنت، فناوری تلفن همراه موبایل و ... است که به فرد اجازه سریع و آسان جهت نظارت بر رفتار خود را می‌دهد [۷]. بنابر این در تلاش برای کاهش نرخ فعلی عدم فعالیت فیزیکی زنان می‌توان از رسانه‌های نوین به عنوان یک سازوکار موثر استفاده نمود [۸]. بر اساس آمار ارائه شده از سوی اتحادیه بین‌المللی مخابرات در سال ۲۰۰۱ بیش از ۲۰ هزار سایت سلامت وجود داشته و کاربران اینترنت در این سال ۵۰۰ میلیون نفر تخمین زده شده است. در سال ۲۰۱۳ این اتحادیه کاربران اینترنت را ۲/۳ بلیون کاربر یعنی بیش از یک سوم جمعیت جهان تخمین زده است از اینرو اکنون پژوهشگران آموزش بهداشت و ارتقای

سلامت در سراسر جهان جهت کشف راه‌های خلاقانه مبتنی بر اینترنت و دیگر رسانه‌های نوین به منظور افزایش اثر بخشی مداخلات خود در تلاش هستند [۹]. از ویژگی‌های این رسانه‌ها می‌توان به این نکته اشاره نمود که در هر زمان و مکانی قابل دسترسی هستند. این رسانه‌ها همچنین دارای طیف گسترده‌ای از قابلیت‌ها از قبیل ارائه مطالب کارآمد و تعامل و مناسب با کاربر است. بنابراین این رسانه‌ها بستر مناسبی را برای افراد جهت نظارت بر رفتار بهداشتی خود مانند نظارت بر سطح فعالیت فیزیکی با هدف بهبود سلامت فراهم نموده‌اند [۱۰]. با ورود به دهه سوم انقلاب اینترنت و گسترش رسانه‌های نوین و پتانسیل باور نکرده‌ی این رسانه‌ها بدلیل حضور مطلق و همه‌جانبه در زندگی افراد جامعه، این رسانه‌ها امکان غلبه بر موانع سواد سلامت، افزایش توانمندسازی افراد و افزایش مهارت‌های خود مراقبتی را میسر نموده‌اند، بنابراین گسترش استفاده و کاربرد این رسانه‌ها در آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت امری ضروری و غیر قابل انکار است [۸]. لذا با توجه به نقش بسیار مهم فعالیت جسمانی منظم بر ارتقای سطح کیفیت زندگی زنان و نقش ارزنده زنان در شکل‌دهی سبک زندگی فعال در خانواده و جامعه، مطالعه حاضر به منظور سنجش اثر بخشی مداخله مبتنی بر رسانه‌های نوین (چند رسانه‌ای، اینترنت و تلفن همراه) بر ارتقای فعالیت فیزیکی زنان انجام شد.

## مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه مداخله‌ای از نوع کارآزمایی میدانی بود. جامعه پژوهش در این مطالعه شامل زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی و درمانی شهر کرمان بود. در زمان پژوهش تعداد هشت مرکز بهداشتی و درمانی در شهر کرمان فعال بودند که از این تعداد چهار مرکز بهداشتی و درمانی به طور تصادفی به عنوان مراکز مداخله و چهار مرکز بهداشتی و درمانی به عنوان مرکز شاهد در نظر گرفته شدند. حجم نمونه با استفاده فرمول محاسبه حداقل حجم نمونه برای مقایسه نسبت‌ها در دو جامعه مستقل و با در نظر گرفتن خطای نوع اول برابر ۰/۰۵ و توان ۸۰ درصد و همچنین با در نظر گرفتن مقادیر  $P_1=0/3$  و  $P_2=1/45$  و بر اساس (۱۵ درصد اختلاف قبل و بعد از مداخله آموزشی) در مطالعه امامی و همکاران [۹] ۱۶۳ نفر، و با احتساب ریزش ۱۸۰ نفر برای هریک از گروههای آزمون و شاهد برآورد گردید.

$$N = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{\beta})^2 [P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]}{(P_1 - P_2)^2}$$

تلفن همراه بود. که ضمن انتقال دانش فضایی را جهت تبادل نظر و ارائه پیشنهاد برای شرکت کنندگان در مطالعه فراهم آورده بود. بدین منظور سی دی آموزشی به صورت فصل بندی و اتوران بر اساس آخرین سرفصل های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مورد فعالیت فیزیکی تهیه شد و در اختیار زنان قرار گرفت. همچنین یک وب سایت آموزشی در مورد فعالیت فیزیکی زنان به آدرس [www.vc.salem.ir](http://www.vc.salem.ir) طراحی شد که دارای بخش های مختلفی بود. در این سایت علاوه بر آموزش های مختلف در مورد فعالیت فیزیکی و مزیت های فعالیت و ورزش منظم، بخش فیلم های آموزشی تعریف شده بود که زنان قادر بودند علاوه بر مشاهده فیلم ها بر روی سایت آنها را در نسخه های معمولی و قابل نصب بر روی موبایل دانلود کرده و استفاده نمایند. در بخش تالار گفتگو امکان تبادل اطلاعات برای شرکت کنندگان فراهم گردید. همچنین سایت شامل یک بخش الکترونیک بود که زنان را قادر می ساخت به صورت آنلاین فعالیت فیزیکی، نمایه توده بدنی، الگوی غذایی خود را ارزیابی نمایند و در واقع با خود ارزیابی جهت انجام فعالیت فیزیکی ترغیب می شدند. شایان ذکر است استفاده از امکانات سایت از طریق یوزر و پسورد انجام می شده که از این طریق هر بار ورود افراد به وبسایت نیز مشخص می گردید. از شرکت کنندگان هنگام پیش آزمون شماره تلفن همراه خود و افرادی که نظر آنها برای انجام فعالیت برایشان مهم است (حامیان) گرفته شد. سپس بطور مرتب و روزانه برای گروه حامیان و خود افراد شرکت کننده پیام هایی بصورت منحصر به فرد و بصورت خود کار و با استفاده از زیرساخت های موجود ارسال گردید.

### یافته ها

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که دو گروه آزمون و شاهد از نظر مشخصات دموگرافیک (به جز وزن ( $p < 0/05$ )) اختلاف معنی دار نداشتند (جدول شماره یک). قبل از انجام مداخله شاخص توده بدنی در گروه شاهد  $24/353$  و در گروه آزمون  $25/522$  بود که این اختلاف بین دو گروه از نظر آماری معنی دار بود ( $p = 0/028$ ). این مقدار بعد از مداخله در گروه شاهد  $24/404$  افزایش یافت که بر اساس آزمون تی زوج این افزایش معنی دار نبود ( $p = 0/664$ ). در گروه آزمون میانگین شاخص توده بدنی به  $25/186$  کاهش یافت که بر اساس آزمون تی زوج این مقدار کاهش معنی دار بود.

جمع آوری داده ها در مرحله پیش آزمون بطور همزمان در هشت مرکز بهداشتی و درمانی انجام شد. ابتدا گروه پژوهش در مورد اهمیت، اهداف مطالعه و ضرورت همکاری زنان، با آنها صحبت نمود، و نحوه پاسخگویی به سوالات به همراه ارائه نمونه ای از پرسشنامه تکمیل شده برای آنها شرح داده شد. پس از انجام پیش آزمون برنامه مداخله آموزشی مبتنی بر فناوری های نوین ارتباطی، در گروه آزمون انجام شد. جهت بررسی اثر بخشی مداخلات شش ماه بعد از مداخله، داده ها با همان ابزارها مجدداً جمع آوری گردید. آنگاه با بهره گیری از آزمون های آماری توصیفی و تحلیلی همانند کای اسکوتر، تی زوج و تی مستقل برای تعیین تفاوت توزیع متغیرها در بین زنان و در دو گروه آزمون و شاهد کنترل، و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ داده ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. معیارهای ورود شامل داشتن سن بالای ۱۸ سال داشتن تلفن همراه و توانایی استفاده از آن، دسترسی به اینترنت، توانایی استفاده از کامپیوتر و اینترنت و تمایل به همکاری بود. ابزار گردآوری شامل پرسشنامه محقق ساخته جهت سنجش اطلاعات دموگرافیک، وضعیت آگاهی، نگرش و نسخه بومی پرسشنامه بین المللی فعالیت جسمانی

International Physical Activity Questionnaire- IPAQ بود که میزان فعالیت فیزیکی زنان را در هفته گذشته بر حسب MET-minutes/week برآورد می نمود. [۱۱]. جهت تعیین روایی پرسشنامه آگاهی و نگرش، از روش روایی محتوا استفاده گردید. بدین منظور، پرسشنامه در اختیار ۱۲ نفر از اساتید آموزش بهداشت و تغذیه قرار داده شد و از نظرات ایشان برای اصلاح پرسشنامه استفاده شد. در این راستا مقادیر شاخص های CVI و CVR به ترتیب  $0/79$  و  $0/85$  به دست آمد. جهت تعیین پایایی پرسشنامه از روش های بازآزمایی مجدد و محاسبه ضریب آلفاکرونباخ استفاده شد. بدین ترتیب که پرسشنامه توسط ۲۰ نفر از زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهر کرمان که در مطالعه اصلی حضور نداشتند تکمیل شد و پس از گذشت دو هفته مجدداً پرسشنامه توسط آنها تکمیل گردید. ضریب همبستگی درون خوشه ای بین  $0/71$  -  $0/77$ ، و ضریب آلفا کرونباخ برای سنجش سازگاری درونی پرسشنامه بین  $0/82$  تا  $0/88$  برآورد شد.

توصیف مداخله آموزشی: از ویژگی های منحصر به فرد این مطالعه مداخله آموزشی مبتنی بر رسانه های نوین و به صورت غیر حضوری، الکترونیک و با استفاده از بستر های فضای مجازی و

این مطالعه میانگین نمره آگاهی، نگرش و میزان فعالیت فیزیکی در گروه کنترل قبل از مداخله و بعد از مداخله تفاوت معنی دار نداشت در حالی که میانگین نمره آگاهی، نگرش و میزان فعالیت فیزیکی در گروه مورد قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی دار داشت ( $p < 0/001$ )؛ و میانگین موارد ذکر شده بعد از مداخله افزایش یافته بود (جدول شماره ۳)

( $p < 0/01$ ). نتایج نشان داد میانگین نمره آگاهی، نگرش و میزان فعالیت فیزیکی قبل از مداخله در دو گروه اختلاف معنی داری نداشت. اما بر اساس آزمون تی مستقل میانگین نمرات آگاهی، نگرش و میزان فعالیت فیزیکی بعد از مداخله در دو گروه اختلاف معنی داری داشت ( $p < 0/05$ ). و میانگین موارد ذکر شده در گروه مداخله افزایش یافته بود (جدول شماره ۲). بر اساس نتایج

جدول ۱: مقایسه توزیع فراوانی مشخصات فردی در دو گروه مداخله و شاهد (قبل از مداخله)

| نتیجه آزمون<br>کای دو | گروه مداخله<br>تعداد(درصد)            | گروه شاهد<br>تعداد(درصد)            |                        |              |
|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------|
| $P = 0/147$           | (30)54                                | (37/2)68                            | مجرد                   | وضعیت ازدواج |
|                       | (70)126                               | (62/8)113                           | متاهل                  |              |
| $P = 0/638$           | (32/2)58                              | (37/8)68                            | دیپلم                  | مدرک تحصیلی  |
|                       | (12/2)22                              | (9/4)17                             | فوق دیپلم              |              |
|                       | (43/9)79                              | (42/8)77                            | کارشناسی               |              |
|                       | (11/7)21                              | (10)18                              | کارشناسی ارشد و بالاتر |              |
| نتیجه آزمون<br>T-test | گروه مداخله<br>انحراف معیار ± میانگین | گروه شاهد<br>انحراف معیار ± میانگین |                        |              |
| $P = 0/130$           | 33/411 ± 9/010                        | 31/923 ± 9/458                      | سن                     |              |
| $P = 0/159$           | 162/38 ± 5/738                        | 161/39 ± 7/488                      | قد                     |              |
| $P < 0/001$           | 11/958 ± 67/288                       | 12/366 ± 63/022                     | وزن                    |              |

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار آگاهی، نگرش و فعالیت فیزیکی زنان در دو گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از مداخله

| نتیجه آزمون<br>Paired T test | بعد از مداخله<br>میانگین (± انحراف معیار) |                      | نتیجه آزمون<br>Paired T test | قبل از مداخله<br>میانگین (± انحراف معیار) |                      |                        |
|------------------------------|---|----------------------|------------------------------|---|----------------------|------------------------|
|                              | گروه مداخله                               | گروه شاهد            |                              | گروه مداخله                               | گروه شاهد            |                        |
| $P < 0/001$                  | 6/116<br>(± 0/0600)                       | 0/1836<br>(± 0/0744) | $P = 0/099$                  | 0/9611<br>(± 0/0641)                      | 0/8156<br>(± 0/0600) | آگاهی                  |
| $P < 0/001$                  | 21/10<br>(± 2/747)                        | 16/70<br>(± 2/87)    | $P = 0/136$                  | 16/15<br>(± 3/412)                        | 16/65<br>(± 2/54)    | نگرش                   |
| $P < 0/001$                  | 360/432<br>(± 271/195)                    | 881/82<br>(± 90/482) | $P = 0/229$                  | 992/17<br>(± 83/302)                      | 838/44<br>(± 96/781) | فعالیت فیزیکی<br>(MET) |

\*Independent t test

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار معیار آگاهی، نگرش و فعالیت فیزیکی زنان قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه های مداخله و شاهد

| نتیجه آزمون<br>Paired T test | گروه شاهد                                   |   | گروه مداخله                                 |   | نتیجه آزمون<br>Paired T test |
|------------------------------|---|---|---|---|------------------------------|
|                              | قبل از مداخله<br>میانگین<br>(±انحراف معیار) | بعد از مداخله<br>میانگین<br>(±انحراف معیار) | قبل از مداخله<br>میانگین<br>(±انحراف معیار) | بعد از مداخله<br>میانگین<br>(±انحراف معیار) |                              |
| P<۰/۰۰۱                      | ۰/۸۱۵۶<br>(±۰/۰۶۰۰)                         | ۰/۸۶۳۶<br>(±۰/۰۷۴۴)                         | ۰/۹۶۱۱<br>(±۰/۰۶۴۱)                         | ۶/۱۱۶<br>(±۰/۰۶۰۰)                          | P=۰/۵۸۶                      |
| P<۰/۰۰۱                      | ۱۶/۶۵<br>(±۲/۵۴)                            | ۱۶/۷۰<br>(±۲/۸۷)                            | ۱۶/۱۵<br>(±۳/۴۱)                            | ۲۱/۱۰<br>(±۲/۷۴)                            | P=۰/۸۵۹                      |
| P<۰/۰۰۱                      | ۸۳۸/۴۴<br>(±۹۶/۷۸۱)                         | ۸۸۱/۸۲<br>(±۹۰/۴۸۲)                         | ۹۹۲/۱۷<br>(±۸۳/۳۰۲)                         | ۳۶۰۴/۳۲<br>(±۲۷۱/۱۹۵)                       | P=۰/۵۶۶                      |

\*Paired t test

### بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این مطالعه مقایسه و تاثیر آموزش و مداخله مبتنی بر رسانه های نوین (چند رسانه ای ها، اینترنت و تلفن همراه) بر سطح فعالیت فیزیکی در زنان بود. بطور کلی قبل از انجام مداخله دو گروه مداخله و شاهد از نظر توزیع مشخصات دموگرافیک مشابه هم بودند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که سطح فعالیت فیزیکی در زنانی که از چند رسانه ای و درگاه اینترنتی آموزشی استفاده و پیام های کوتاه را بطور روزانه دریافت نموده بودند نسبت به زنان گروه شاهد افزایش قابل توجهی داشت که این افزایش معنی دار نیز بود. این امر نشان دهنده تاثیر مثبت استفاده از این رسانه ها در مداخلات آموزش بهداشت و ارتقای سلامت است. Ornes و همکاران نیز در مطالعه خود تاثیر آموزش مبتنی بر درگاه اینترنتی را بر دانشجویان زن دانشگاه بررسی نمودند و به مدت ۴ هفته زنان را از طریق اینترنت آموزش دادند. در پایان مطالعه گروهی که از طریق اینترنت آموزش دیده بودند میانگین تعداد قدم در روزشان ۳۸/۸ درصد افزایش یافته بود [۱۲] که بیانگر تاثیر مثبت استفاده از اینترنت بر فعالیت فیزیکی بوده و نتایج مطالعه حاضر را تایید می کند. همچنین، افزایش فعالیت فیزیکی در زنان گروه مداخله در این مطالعه با نتایج مطالعات Plotnikoff [۱۳] که تاثیر مداخله از طریق ایمیل بر میزان فعالیت فیزیکی کارکنان را مورد بررسی قرار داده بود و مطالعه Spittaels [۱۴] که مداخله مبتنی بر درگاه اینترنتی را بر میزان فعالیت فیزیکی افراد مورد بررسی قرار داده بود همخوانی داشت. از این رو با گسترش سریع رسانه ای نوین از جمله اینترنت و موبایل و افزایش

تعداد افرادی که دسترسی به این رسانه ها دارند [۱۵]. استفاده از این رسانه ها جهت ترغیب افراد جهت انجام فعالیت فیزیکی ضروری است. قدرت استفاده از این رسانه ها در این واقعیت نهفته است که تعداد زیادی از افراد با هزینه پایین در مقایسه با رسانه ای نوشتاری و مداخلات چهره به چهره می توان آموزش داد [۱۶]. از دیگر نتایج مطالعه حاضر این بود که علاوه بر افزایش قابل توجه سطح فعالیت فیزیکی در گروه مورد میزان آگاهی و نگرش زنان نیز بعد از مداخله در گروه آزمون افزایش معنی دار داشته در حالی در گروه شاهد افزایش معنی دار مشاهده نشد. این امر بیانگر این نکته است که رسانه ای نوین مانند اینترنت و نرم افزارهای کامپیوتری و برنامه های مبتنی بر تلفن همراه علاوه بر ترغیب زنان به انجام فعالیت فیزیکی میزان اطلاعات و نگرش آنها را نسبت به این موضوع افزایش داده است. مطالعه Palmer و همکاران نیز که مبتنی بر وب بود و بر روی دانش آموزان انجام شد منجر به افزایش آگاهی و نگرش در مورد فعالیت فیزیکی در دانش آموزان شد که نشان دهنده تاثیر مناسب مداخلات مبتنی بر اینترنت بر آگاهی و نگرش است [۱۷]. آگاهی از خطرات و فواید رفتارهای مرتبط با سبک زندگی پیش شرط انجام رفتار است و اگر افراد در این خصوص فاقد دانش لازم باشند دلایل کافی برای تحمل مشکلات مرتبط با انجام رفتار را نخواهند پذیرفت [۱۸]. از ویژگی های رسانه های نوین این است که قابلیت دارند تا در کمترین زمان ممکن و با حداکثر کارایی، اطلاع رسانی نموده و تاثیرات فراوانی را بر روی دانش، سواد و نگرش مخاطب داشته باشند [۱۹]. از نتایج مهم دیگر این مطالعه تغییرات شاخص توده بدنی قبل و بعد از مداخله بود. گرچه قبل و

شواهد (که به مراتب موثرتر و کارآمدتر نسبت به گذشته است) دارای پتانسیل زیادی برای ایجاد مداخلات موثر در آموزش بهداشت و ارتقای سلامت است. این پژوهش با محدودیت هایی نیز همراه بود از جمله مهمترین این محدودیت ها می توان به سرعت پایین و پهنای کم باند اینترنت و همچنین قطعی اینترنت اشاره نمود؛ ضمن اینکه در فاصله بیشتر از شش ماه پیگیری نشده بود. با این حال به نظر می رسد مداخلات مبتنی بر رسانه های نوین مانند اینترنت، چند رسانه ای ها و استفاده از بستر تلفن همراه می تواند بر سطح فعالیت فیزیکی زنان و سایر اقشار جامعه تاثیر مثبت داشته باشد. بنابراین با توجه به رشد روز افزون رسانه های مجازی و مدرن در جامعه و نقش و جایگاه این رسانه ها در زندگی روزمره مردم و تاثیر گذاری این رسانه ها بر سبک زندگی سالم توسعه راهبردهای کاربر محور و تقویت نظریه های تغییر رفتار مبتنی بر رسانه های نوین جهت تاثیر گذاری کارآمد و موثر تر بر رفتار ضروری به نظر می رسد.

#### سهم نویسندگان

هادی طهرانی: نظارت بر اجرای پژوهش و تهیه مقاله  
مرضیه حسنی کبوترخانی: جمع آوری داده ها  
مهدی قلیان اول: نظارت بر اجرای پژوهش  
محمد واحدیان شاهرودی: تجزیه و تحلیل داده ها

#### تشکر و قدردانی

نوسندگان مقاله بر خود لازم می دانند از کلیه زنانی که در این مطالعه شرکت نموده و در پیشبرد این پژوهش مشارکت کردند تشکر و قدردانی نمایند.

#### منابع

1. Chudyk A, Petrella RJ. Effects of Exercise on Cardiovascular Risk Factors in Type 2 Diabetes A meta-analysis. *Diabetes Care* 2011;34:1228-37
2. WHO. Intervention on diet and physical activity: what works. Summary report. 2009. Available at URL: [http://www.who.int/diet\\_physical\\_activity/whatworks/en](http://www.who.int/diet_physical_activity/whatworks/en). Accessed feb11, 2010
3. Pasdar Y, Moridi S, Najafi F, Niazi P, Heidary M. The effect of nutritional intervention and physical activities on weight reduction. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences* 2012;15:6

بعد از مداخله شاخص توده بدنی در دو گروه شاهد و مورد با هم اختلاف معنی دار داشت اما پس از انجام مداخلات شاخص توده بدنی در گروه مورد کاهش معنی دار داشت اما در گروه شاهد این شاخص تا حدودی افزایش یافته بود. بنابراین تاثیر رسانه های نوین در گروه مورد علاوه بر افزایش فعالیت جسمانی موجب کاهش وزن و بهبود شاخص توده بدنی در این گروه شده بود. در مطالعه Cavallo و همکاران که به منظور تاثیر مداخلات مبتنی بر رسانه های اجتماعی بر فعالیت جسمانی انجام شد نیز میزان فعالیت فیزیکی و حمایت اجتماعی در گروه مورد افزایش داشت و ۶۶ درصد از شرکت کنندگان نیز این نوع برنامه های مبتنی بر رسانه ای نوین را به دوستان خود توصیه کرده بودند [۲۰]. Bennett و همکاران نیز نشان دادند که مداخلات کاهش وزن مبتنی بر اینترنت می تواند موثر باشد آنها در مطالعه ای به منظور کاهش وزن از مداخلات مبتنی بر تلفن و اینترنت به مدت ۱۲ هفته استفاده نمودند که منجر به کاهش وزن در گروهی که آموزش دیده از طریق اینترنت و تلفن همراه شد. همچنین کاهش وزن در کسانی که از مداخلات اینترنتی به میزان بیشتری استفاده کرده بودند بیشتر بود [۲۱]. شایان ذکر است از آنجا که هزینه- اثربخشی همواره یکی از اهداف مهم مداخلات آموزش بهداشت و ارتقای سلامت بوده است، مطالعات مختلفی نشان داده که استفاده از رسانه های نوین نسبت به رسانه های چاپی و سنتی مقرون به صرفه تر است [۲۲]. رسانه های نوین (اینترنت، بسته های نرم افزاری، پیام کوتاه و ...) با فراهم نمودن دسترسی به جمعیت های گوناگون و افزایش توانایی ما برای پیاده سازی راهبرد تغییر رفتار مبتنی بر

4. Tehrani H, Taghdisi MH. Community Action: A Strategy for Health Promotion. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion* 2015;2:255-9
5. Ayotte BJ, Margrett JA, Hicks-Patrick J. Physical activity in middle-aged and young-old adults the roles of self-efficacy, barriers, outcome expectancies, self-regulatory behaviors and social support. *Journal of Health Psychology* 2010;15:173-85
6. Bandura A, Caprara GV, Barbaranelli C, Pastorelli C, Regalia C. Sociocognitive self-regulatory mechanisms governing transgressive behavior. *Journal of personality and social psychology* 2001;80:125

7. Eysenbach G, Powell J, Englesakis M, Rizo C, Stern A. Health related virtual communities and electronic support groups: systematic review of the effects of online peer to peer interactions. *British Medical Journal* 2004;328:1166
8. Bernhardt JM, Chaney JD, Chaney BH, Hall AK. New Media for Health Education A Revolution in Progress. *Health Education & Behavior* 2013;40:129-32
9. Emami RS, Ardebili HE, Golestan B. Effect of a health education intervention on physical activity knowledge, attitude and behavior in health volunteers. *Hayat* 2010;16: 55
10. Ammann R, Vandelanotte C, De Vries H, Mummery WK. Can a website-delivered computer-tailored physical activity intervention be acceptable, usable, and effective for older people? *Health Education & Behavior* 2013;40:160-70
11. Hagströmer M, Oja P, Sjöström M. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public health nutrition* 2006;9:755-62
12. Ornes L, Ransdell LB. Web-Based Physical Activity Intervention for College-Aged Women. *International Electronic Journal of Health Education* 2007;10:126-37
13. Plotnikoff RC, McCargar LJ, Wilson PM, Loucaides CA. Efficacy of an E-mail intervention for the promotion of physical activity and nutrition behavior in the workplace context. *American Journal of Health Promotion* 2005;19:422-39
14. Spittaels H, De Bourdeaudhuij I, Vandelanotte C. Evaluation of a website-delivered computer-tailored intervention for increasing physical activity in the general population. *Preventive medicine* 2007;44:209-17
15. World Internet Users and Population Statistics 2006. *Internet World Stats*. [2007 Aug 16]. [webcite http://www.internetworldstats.com/stats.htm](http://www.internetworldstats.com/stats.htm).
16. Marcus B H, Nigg C R, Riebe D, Forsyth L H. Interactive communication strategies: implications for population-based physical-activity promotion. *American Journal of Preventive Medicine* - 2000;19:121-6
17. Palmer S, Graham G, Elliott E. Effects of a web-based health program on fifth grade children's physical activity knowledge, attitudes and behavior. *Journal of Health Education* 2005;36:86-93
18. Bandura A. Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Education & Behavior* 2004;31:143
19. Levin-Zamir D, Lemish D, Gofin R. Media Health Literacy (MHL): development and measurement of the concept among adolescents. *Health education Research* 2011;26:323-35
20. Cavallo DN, Tate DF, Ries AV, Brown JD, DeVellis RF, Ammerman AS. A social media-based physical activity intervention: a randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine* 2012;43:527-32
21. Bennett GG, Herring SJ, Puleo E, Stein EK, Emmons KM, Gillman MW. Web-based Weight Loss in Primary Care: A Randomized Controlled Trial. *Obesity* 2010;18:308-13
22. Huberty JL, Vener J, Sidman C, Meendering J, Blissmer B, Schulte L, et al. Women bound to be active: A pilot study to explore the feasibility of an intervention to increase physical activity and self-worth in women. *Women & health* 2008;48:83-101

## ABSTRACT

### The impact of new communications technology on promoting women's physical activity

Hadi Tehrani<sup>1</sup>, Mahdi gholian avval<sup>1</sup>, Marzieh Hasani Kabootarkhani<sup>2</sup>, Nooshin Peyman<sup>1</sup>, Mohammad Vahedian-Shahroodi<sup>1\*</sup>

1. Health Sciences Research Center, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences (MUMS), Mashhad, Iran
2. School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Payesh 2016; 3: 293-300

Accepted for publication: 4 July 2015

[EPub a head of print-25 April 2016]

**Objective (s):** Promoting healthy lifestyle by increasing physical activity is essential for women's health and prevention of cardiovascular diseases. Therefore, this study aimed to evaluate new communications technology based (multimedia, internet and mobile) interventions to promote women's physical activity.

**Methods:** In This experimental field trial, 360 women who assigned in two case and control groups were studied. The educational intervention was conducted on the case group based on modern technology and distance communication, electronics and the use of cyberspace and mobile platform. Data collection tool included a designed questionnaire and the International Physical Activity Inventory.

**Results:** The results showed insignificant differences between the two groups in terms of mean scores of knowledge, attitude, and physical activity before intervention. However, based on independent t-test, significant differences were found between two groups after intervention in mean scores of knowledge, attitude, and physical activity, where the mean scores had increased in the intervention group.

**Conclusion:** Media-based interventions such as internet and mobile phone can positively affect women's physical activity.

**Key Words:** Physical activity, new communications technology, women, health promotion

\* Corresponding author: Mashhad University of Medical Sciences

Tel: 05138538530

E-mail: vahedianm@mums.ac.ir