

The Effect of Mobile Based Education on Knowledge and Behavior of Pregnant Mothers Regarding Risk Factors Signs in Pregnancy

Zeinab Eskandari¹ , Abas Alipoor² , Nastaran Keshavarz mohammadi^{3*} , Ali Ramezankhani⁴ 

1- MSc Student, Dept of Health Education and Health Promotion, School of Public Health and safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Professor, Dept of Epidemiology, School of Public Health and safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Professor, Dept of Health Education and Health Promotion, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Professor, Dept of Health Education and Health Promotion, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Background and Aims: Pregnancy has its own side effects and thus it is vital for women to be informed about the risk symptoms. The present study has been designed to investigate the effectiveness of mobile based education regarding signs of pregnancy risks.

Materials and Methods: An experimental intervention study was conducted on 120 pregnant mothers by cluster sampling method. The study population was then randomly divided into control and intervention groups. Twenty one educational text messages regarding risk symptoms and common complaints were sent to the intervention group on a daily basis. During two weeks thereafter, the important points were resent as remembering message. A questionnaire was used for collecting data. For data analysis, SPSS software version 22 was used for statistical analysis, using variance analysis, Friedman, and Cochran. The significance level was considered as 0.05.

Results: In this study, the knowledge score of both groups improved after intervention, but the changes observed in the intervention group were not statistically significant. The behavioral pattern was better in the two groups after the intervention, but the observed changes in the intervention group were higher than the control group.

Conclusion: Despite the specific features of the educational model, the plan can be effective in improving the quality and quantity of pregnancy care as a continuous intervention in all health care centers.

Keywords: Health Education, Mobile Health, Pregnant Mothers, Danger Signs in Pregnancy, Text Message, Knowledge, Behavior

Please Cite this article as: Eskandari Z, Alipoor A, Keshavarz mohammadi N, Ramezankhani A. The effect of mobile based education on knowledge and behavior of pregnant mothers regarding risk factors signs in pregnancy. Journal of Health in the field. 2019;6(4):20-7.

Corresponding Author: Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Email: n_keshavarz@sbsmu.ac.ir

DOI: <https://doi.org/10.22037/jhf.v6i4.23299>

Received: 8.Nov.2018

Accepted: 23.Feb.2018

تاثیر آموزش از طریق پیامک بر آگاهی و رفتار مادران باردار در مورد علائم خطر دوران بارداری

زینب اسکندری^۱ ID، عباس علیپور^۲ ID، نسترن کشاورز محمدی^{۳*} ID، علی رمضانخانی^۴ ID

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
 ۲- دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
 ۳- دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
 ۴- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

زمینه و اهداف: بارداری دارای عوارض خاص خود است، لذا اطلاع رسانی به زنان در مورد علائم خطر امری حیاتی است. این مطالعه با هدف بررسی اثر بخشی آموزش از طریق موبایل در زمینه علائم خطر بارداری طراحی شده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه مداخله‌ای از نوع تجربی بوده و تعداد ۱۲۰ نفر از مادران باردار، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. زنان به طور تصادفی به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند. در گروه مداخله، ۲۱ پیام متنی روزانه در رابطه با علائم خطر و شکایات شایع ارسال گردید و پس از آن مجدداً در طی دو هفته نکات مهم پیام‌ها به عنوان پیام یادآور ارسال شد. اطلاعات توسط پرسشنامه جمع‌آوری گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ و آزمونهای آماری آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات، فریدمن و کوکران انجام شده و سطح معناداری آماری ۰/۰۵ لحاظ گردید. تمامی مراحل مطالعه حاضر، طبق موازین اخلاقی اجرا گردید.

یافته‌ها: پس از اعمال مداخله، نمره آگاهی در گروه مداخله، بهبود یافته ($p < 0/001$) و تغییرات مشاهده شده در گروه مداخله بیشتر از گروه شاهد بوده است ($p < 0/001$). نمره رفتار در هر دو گروه بهبود یافته ($p < 0/001$)؛ ولی تغییرات مشاهده شده در گروه مداخله بیشتر از گروه شاهد بوده است ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: آموزش با استفاده از موبایل می‌تواند به بهبود آگاهی و رفتار زنان در زمینه علائم خطر کمک نماید؛ لذا انجام آن در بهبود کیفی و کمی مراقبت‌های بارداری موثر است.

کلید واژه‌ها: آموزش بهداشت، تلفن همراه، زنان باردار، علائم خطر دوران بارداری، پیام متنی، آگاهی، رفتار

*نویسنده مسئول: ایران، تهران، اوین، میدان شهید شهریاری، بلوار دانشجو، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده بهداشت و ایمنی.

مقدمه

بارداری گرچه یک فرایند طبیعی است با این حال، دارای عوارض خاص خود است و مادر و جنین با خطرات بهداشتی مختلف روبرو هستند. عوارض عمده بارداری که علت ۷۵ درصد مرگومیر مادران می‌باشد شامل: خونریزی شدید (بیشتر خونریزی پس از زایمان)، عفونت (معمولاً پس از زایمان)، فشارخون بالا در دوران بارداری (پره اکلامپسی و اکلامپسی)، عوارض ناشی از زایمان و سقط جنین نامن است. البته ممکن است مشکلاتی قبل از بارداری وجود داشته باشد؛ اما در دوران بارداری بدتر شود [۱].

عوارض دوران بارداری بر دو نوع است که شامل شکایت‌های شایع دوران بارداری و علائم خطر بارداری است. شکایت‌های شایع دوران بارداری برای مادر مضر نبوده و صرفاً به علت سازگاری بدن با تغییرات بارداری است [۲]. درحالی‌که اکثر حاملگی‌ها و تولدها بدون حادثه هستند، با این حال تمام حاملگی‌ها در معرض خطر هستند. در حدود ۱۵ درصد از تمام بارداری‌ها، احتمال بروز مشکلی بالقوه مرگبار وجود دارد که نیازمند مراقبت‌های تخصصی و حتی یک مداخله عمده مامایی برای زنده ماندن دارد [۳]. علائم خطر بارداری علائمی هستند که طبیعی نیستند و ممکن است تهدیدی برای سلامت مادر و یا جنین و یا هر دو باشد [۱]. این علائم شامل لکه بینی یا خونریزی، کاهش یا نداشتن حرکت جنین، آبریزش ناگهانی، سردرد و تاری دید، تب و لرز، درد شکم و پهلو و یا دردسر دل، سوزش یا درد هنگام ادرار کردن، تنگی نفس و تپش قلب، ورم اندام‌ها، استفراغ شدید و مداوم، عفونت و درد شدید دندان و افزایش ناگهانی وزن (بیش از یک کیلوگرم در هفته) است [۳].

مرگ یک زن در هنگام زایمان یا به علت عوارض مربوط به بارداری، یک تجربه نابودکننده برای خانواده و به‌ویژه برای کودکان باقی‌مانده است [۲]. مرگومیر مادران به‌طور غیرقابل قبولی بالا است. هر روز، حدود ۸۳۰ زن از علل قابل پیشگیری مربوط به بارداری و زایمان می‌میرند [۱]. در کشورهای در حال توسعه، هم به‌طور متوسط، تعداد حاملگی بیشتر از کشورهای توسعه یافته است و هم خطر مرگ ناشی از حاملگی بالاتر است، بطوریکه ۹۹٪ مرگ و میر مادران در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد. نسبت مرگومیر مادران در سال ۲۰۱۵ در کشورهای در حال توسعه، ۲۳۹ در هر ۱۰۰ هزار تولد زنده در برابر ۱۲ در هر ۱۰۰ هزار تولد زنده در کشورهای توسعه یافته است. مرگومیر مادران ساکن در مناطق روستایی و در میان جوامع فقیر بالاتر است [۴].

بهبود سلامت مادران یکی از اولویت‌های اصلی WHO است [۴]. خطرناک‌ترین زمان برای یک زن باردار دوره بحرانی ماه آخر بارداری و زایمان است، این زمانی است که بسیاری از زنان می‌میرند. ارائه مراقبت و اطلاعات در دوران بارداری می‌تواند به کاهش تعداد

مرگ زنان در زمان زایمان کمک کند. تقریباً همه این مرگومیرها از کمبود منابع و عواقب ناشی از ضعف در دستگاه‌های بهداشتی رخ داده است [۴]. مراقبت دوران بارداری همراه با آموزش می‌تواند به کاهش تعداد مرگ زنان در زمان زایمان کمک کند. زنان با تظاهر اولیه عوارض تهدید کننده بارداری نیاز به تشخیص و مدیریت فوری دارد [۲]. در کشورهای آسیب‌پذیر، خطر مرگ ۱ در ۵۴ می‌باشد که بیشتر آن‌ها قابل پیشگیری هستند. یکی از استراتژی‌های کاهش مرگومیر، آموزش‌های مربوط به علائم خطر بارداری است؛ زیرا ارتباط غیرقابل انکار قوی بین آموزش و بهبود زندگی زنان و کودکان آن‌ها وجود دارد [۴].

روش‌های متعددی برای آموزش بهداشت چه مستقیم و چه غیرمستقیم وجود دارد [۵]. در روش‌های آموزش غیرمستقیم (غیرحضوری) از انواعی از رسانه‌ها و لوازم کمک آموزشی استفاده می‌شود [۶]. امروزه استفاده از امکاناتی که فناوری‌هایی مثل اینترنت و موبایل فراهم می‌کند، فرصت‌های آموزشی جدیدی در اختیار ما قرار می‌دهد. این فرصت‌ها برای آموزش بهداشت و ارتقای سلامت آن‌قدر ارزشمند تلقی شده‌اند که واژه‌هایی چون e-health (electronic health) و m-health مطرح می‌شوند، mHealth که به‌صورت m-health نیز نوشته می‌شود یک کلمه مخفف برای mobile health است [۷]. تعاریف متفاوتی از mHealth ارائه شده است به عنوان مثال: سازمان بهداشت جهانی mHealth را استفاده از فن‌آوری تلفن همراه و بی‌سیم برای پشتیبانی از دستیابی به اهداف سلامت تعریف کرده است [۹،۸]. پیامک یا پیام متنی یکی از آسان‌ترین، ساده‌ترین و معمول‌ترین روش‌های ارائه پیام است که می‌توان برای ارسال نکات بهداشتی روزانه، از آن استفاده کرد. امروزه پیام متنی به سرعت به یک ابزار حیاتی برای ارسال اطلاعات بهداشتی و درگیر شدن کاربران در جهت بهبود سلامتی‌شان تبدیل شده است. تلفن‌های همراه، رواج گسترده‌ای دارد و اکثر مادران باردار دارای موبایل هستند و ضمن اینکه مزایای موبایل شامل سادگی و توانایی ارائه فوری محتوای مربوطه به کاربر و ارائه خدمات مرتبط با موقعیت و شرایط کاربر می‌باشد و همچنین پیام‌های متنی مقرون به‌صرفه و به‌راحتی در دسترس هستند و می‌توان به‌طور همزمان به هزاران نفر از مردم فرستاده شود [۱۰]. نرم‌افزار تلفن همراه با موفقیت بیماران را جهت خود مدیریتی (یک برگ خرید بسیار مهم است) فعال می‌کند [۱۱].

به این دلایل mHealth برای حمایت از طیف وسیعی از برنامه‌های بهداشتی، از جمله تنظیم خانواده و بهداشت مادر و کودک و HIV/AIDS و مالاریا و بیماری سل استفاده می‌شود [۱۲،۸]. این روش‌ها به‌خصوص در بهداشت باروری و بهداشت مادران مورد استقبال قرار گرفته شده است [۱۳]. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که mHealth

دوم شامل ۲۹ سؤال در خصوص آگاهی مادران در خصوص علائم خطر دوران بارداری (۱۲ سؤال) و نحوه برخورد با علائم خطر (۱۷ سؤال) بود. پس از دریافت کد اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ارائه توضیحات جامع و کافی در مورد اهداف پژوهش به مشارکت کنندگان و کسب رضایت و تمایل آن‌ها در پژوهش و محرمانه ماندن اطلاعات پرسشنامه‌ها در اختیار آنان قرار داده شد. معیار ورود زنان باردار دارای پرونده بهداشتی در مراکز بهداشتی درمانی شبکه بهداشت شمال و زنان دارای تلفن همراه و رضایت و همکاری کامل مادران باردار جهت شرکت در مداخله و سواد خواندن و نوشتن می‌باشد.

ابتدا آگاهی و رفتار مادران باردار در هر دو گروه مداخله و غیر مداخله سنجیده شد، سپس پیام‌های آموزشی مشتمل بر علائم خطر بارداری و شکایات شایع بارداری تهیه شده توسط گروه تحقیق بر اساس محتوای آموزشی کتابچه پیام‌های آموزشی مشتمل بر علائم خطر بارداری و شکایات شایع بارداری و محتوای آموزشی بر اساس بوکلت برنامه کشوری مادری ایمن: مراقبت‌های ادغام یافته سلامت مادران ویژه ماما-پزشک برای ۱۲۰ زن گروه مداخله ارسال شد. در گروه مداخله، ۳۵ پیام متنی در طی ۳۵ روز در رابطه با علائم خطر و شکایات شایع ارسال گردید. جهت پیگیری و برای جلوگیری از ریزش حین مطالعه و اطمینان از وصول پیام توسط مادران، علاوه بر فعال کردن بخش نمایش رسیدن و دریافت پیامک در سامانه، پایان هر هفته یک پیام جدای از پیام‌های آموزشی ارسال شد و از دریافت کنندگان پیام در رابطه با دریافت پیام سؤال شد. محقق در طی ارسال پیام به فاصله دو هفته در میان، تلفنی با مادران باردار تماس می‌گرفت و در مورد اینکه آیا پیام‌ها منظم می‌رسد و اینکه آن‌ها مطالعه می‌کنند، اطلاع حاصل می‌کرد. آخرین تماس تلفنی درست بعد از ارسال آخرین پیام صورت گرفت. در گروه شاهد، مداخله‌ای صورت نگرفت. در پایان، بلافاصله بعد و دو ماه بعد از مداخله، مجدداً با همان روش قبل به وسیله پرسشنامه، آگاهی و رفتار مادران باردار در هر دو گروه مداخله و غیرمداخله سنجیده شد.

فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو ویلک (Shapiro wilk) مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت توصیف داده‌های کمی از میانگین (انحراف معیار) استفاده شد. جهت مقایسه بین گروه‌های مورد مطالعه برای متغیرهای کمی از آزمون t استفاده گردید. در ادامه جهت بررسی روند تغییرات پیامدهای مورد نظر در گروه‌های مورد مطالعه از آزمون ANOVA با تکرار مشاهدات استفاده شد. در این آنالیز برهمکنش بین زمان و گروه مورد مطالعه به عنوان تفاوت بین دو گروه در پاسخ به مداخله در گذر زمان در نظر گرفته شده است. جهت بررسی اثر درون گروهی برای متغیرهای کمی از آزمون فریدمن (Fridman test) استفاده شد. کلیه آنالیزهای

پتانسیل کمک به بهبود دسترسی به اطلاعات و خدمات سلامت برای جمعیت محروم، اثربخشی مقرون به صرفه و بهبود ظرفیت دستگاه‌های بهداشتی با ارائه خدمات بهداشتی باکیفیت را دارد. از آنجاکه دارای منافع بالقوه است، بسیاری از کشورها از mHealth به عنوان یک استراتژی مکمل برای تقویت دستگاه‌های بهداشتی و دستیابی به اهداف توسعه هزاره خود برای سلامت استقبال می‌کنند [۱۲، ۸]. بر اساس تحقیقات اخیر، مداخلات انجام شده توسط پیام کوتاه متنی نتایج مثبت و کوتاه مدت رفتاری را نشان می‌دهد [۱۴]. به عنوان مثال در مطالعه آیتا که به بررسی پیام‌های متنی کوتاه (SMS) به عنوان یک سیستم یادآوری برای آگاه‌سازی زنان شاغل در رابطه با سرطان سینه انجام شد، پس از دو ماه اول از ارسال یادآوری عمل BSE به طور قابل توجهی افزایش یافته است [۱۵]. به نظر می‌رسد با توجه به اثربخشی این روش در تجارب قبلی برای ما هم در ایران می‌تواند فرصت مناسبی باشد، به این منظور و عدم وجود مطالعات کافی، این مطالعه با هدف تعیین اثربخشی mhealth در آموزش علائم خطر بارداری طراحی شده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر مداخله‌ای از نوع تجربی می‌باشد. جامعه مورد بررسی در این مطالعه، کلیه مادران باردار مراجعه کننده به مرکز بهداشتی درمانی شبکه بهداشتی درمانی شمال دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشند. با توجه به مطالعه مشابه قبلی [۱۶] و نظر گروه خبرگان مبنی بر میانگین و انحراف معیار تفاوت تغییرات نمره آگاهی در قبل و ۳ ماه پس از مداخله برای دو گروه مداخله و بدون مداخله به ترتیب برابر با ۱۱/۵ (۱۶) و ۱ (۱۶) و احتمال خطای نوع اول برابر با ۰/۰۵ و توان مطالعه برابر با ۰/۸۰، حجم نمونه اولیه برابر با ۳۷ نفر در هر گروه محاسبه می‌گردد. از آنجاکه واحد تصادفی سازی در این مطالعه، خوشه (مرکز بهداشتی درمانی) بود، لذا با توجه به انتخاب ۳ مرکز بهداشتی درمانی در هر بازو و اثر طرح (Design effect) برابر با ۱/۶، حجم نمونه در هر یک از بازوهای مطالعه، برابر با ۶۰ نفر (به طور جمع ۱۲۰ نفر) محاسبه گردید.

نمونه‌گیری در دو مرحله صورت گرفت. در مرحله اول لیستی از مراکز بهداشتی درمانی مختلف مرکز بهداشتی درمانی شمال دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهیه شد و سپس به تصادف ۳ مرکز بهداشتی درمانی برای گروه مداخله و ۳ مرکز بهداشتی درمانی برای گروه کنترل انتخاب شد. در مرحله دوم در هر یک از مراکز بهداشتی درمانی انتخاب شده، ۲۴ خانم باردار واجد شرایط به صورت تصادفی ساده (از روی لیست موجود در هر مرکز بهداشتی درمانی) انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها یک پرسشنامه روا و پایا بود [۱۷]. این پرسشنامه شامل دو قسمت خصوصیات جمعیت شناختی و بخش

مشاهده شده بین نمره آگاهی دو گروه از نظر آماری معنادار نبوده است (مقدار پی = ۰/۳۹). پس از اعمال مداخله، تغییرات مشاهده شده بیانگر بهبود فقط در گروه مداخله بوده ($p < 0/001$) و اختلاف مشاهده شده بین روند تغییرات بهبودی دو گروه نیز از نظر آماری معنادار بوده است (اثر بین گروهی ($p < 0/001$)).

میانگین (انحراف معیار) نمره رفتار مادران باردار قبل و بعد از مداخله برحسب گروه مورد بررسی نیز در جدول و نمودار شماره ۲ آمده است. همانطور که ملاحظه می شود، در ابتدای مطالعه، اختلاف مشاهده شده بین نمره رفتار دو گروه از نظر آماری معنادار نبوده است (مقدار پی = ۰/۴۶). پس از اعمال مداخله، تغییرات مشاهده شده بیانگر بهبود در هر دو گروه مداخله و غیرمداخله ($p < 0/001$) بوده؛ ولی اختلاف مشاهده شده بین روند تغییرات بهبودی نشان داد که میزان بهبودی در گروه مداخله بیشتر از گروه بدون مداخله بوده و این اختلاف از نظر آماری معنادار بوده است (اثر بین گروهی ($p < 0/001$)).

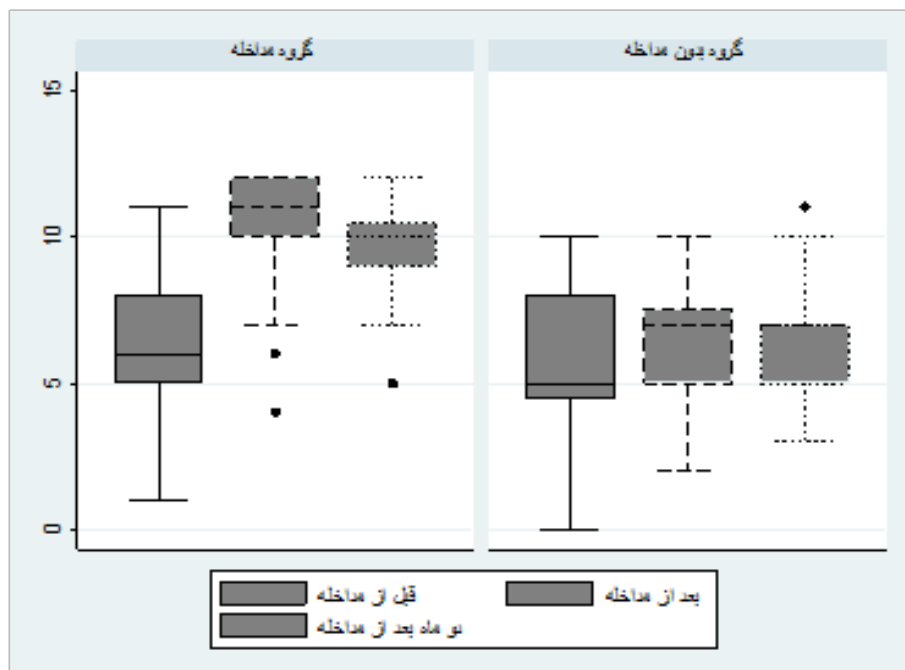
آماري با استفاده از نرم افزاري SPSS ویرایش ۲۲ و stata ویرایش ۱۴ انجام شده و سطح معناداری آماری ۰/۰۵ لحاظ گردید. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی و انسانی طرح، داده‌های طرح پس از ارائه توضیحات جامع و کافی در مورد اهداف پژوهش و توجیه افراد مورد مطالعه و کسب رضایت و تمایل آنها در پژوهش و اطمینان دادن از محرمانه ماندن اطلاعات، جمع آوری گردید.

یافته‌ها

سن افراد مورد مطالعه بین ۱۷ تا ۳۸ و میانگین (انحراف معیار) سن آنها ۲۷/۰۸ (۴/۸۶) سال بوده است. اختلاف مشاهده شده بین سن دو گروه از نظر آماری معنادار نبوده است ($p > 0/05$). میانگین (انحراف معیار) نمره آگاهی مادران باردار قبل و بعد از مداخله بر حسب گروه مورد بررسی در جدول و شکل شماره ۱ آمده است. همانطور که ملاحظه می شود، در ابتدای مطالعه، اختلاف

جدول ۱- میانگین (انحراف معیار) نمره آگاهی مادران باردار گروه مداخله و بدون مداخله
Table 1- Mean (SD) of knowledge score in pregnant women in intervention and non-intervention groups

متغیر	زمان			مقدار پی	
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	دو ماه بعد از مداخله	اثر بین گروهی	اثر زمان
مداخله	۵/۹۵ (۲/۳۸)	۱۰/۶۰ (۱/۵۶)	۹/۷۳ (۱/۳۵)	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱
غیرمداخله	۵/۵۷ (۲/۵۳)	۶/۲۷ (۲/۱۶)	۶/۴۲ (۱/۹۹)	۰/۳۴	<۰/۰۰۱
مقدار پی	۰/۳۹	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	-	

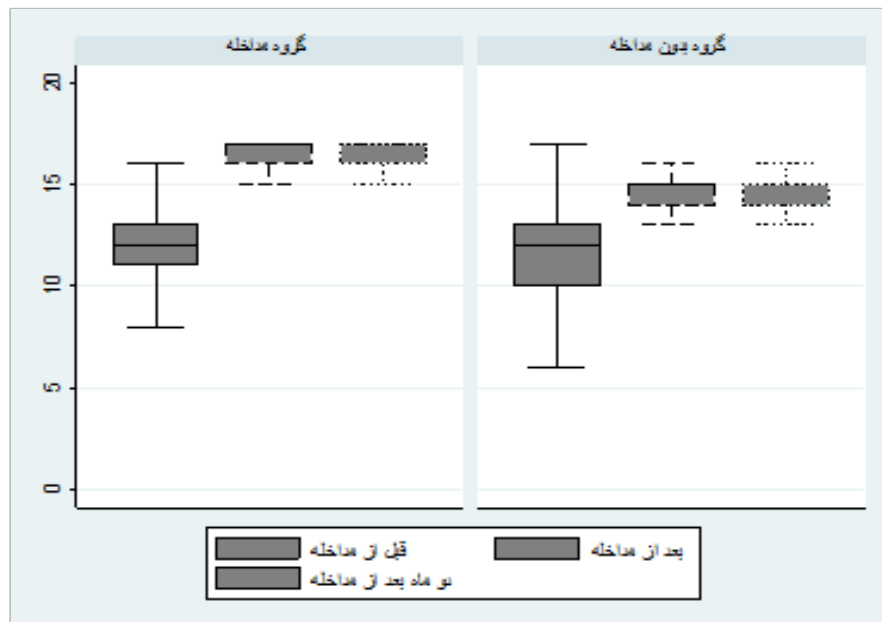


نمودار ۱- مقایسه میانگین نمره آگاهی مادران باردار گروه مداخله و بدون مداخله قبل، بلافاصله بعد و دو ماه بعد از مداخله

Fig 1- Comparison of mean of knowledge score of pregnant women in the intervention and non-intervention groups before, immediately and two months after intervention

جدول ۲- میانگین (انحراف معیار) نمره رفتار مادران باردار گروه مداخله و بدون مداخله
Table 2- Mean (SD) of practice score in pregnant women in intervention and non-intervention groups

متغیر	زمان			مقدار پی	
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	دو ماه بعد از مداخله	اثر درون گروهی	اثر بین گروهی
مداخله	۱۱/۶۵ (۲/۸۶)	۱۶/۴۳ (۰/۷۷)	۱۶/۶۰ (۰/۶۴)	<۰/۰۰۱	
غیر مداخله	۱۱/۲۷ (۲/۷۷)	۱۴/۴۰ (۱/۷۶)	۱۴/۴۷ (۱/۳۳)	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۳
مقدار پی	۰/۴۶	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	-	



نمودار ۲- مقایسه میانگین نمره رفتار مادران باردار گروه مداخله و بدون مداخله قبل، بلافاصله بعد و دو ماه بعد از مداخله
Fig 2- Comparison of mean of Practice score of pregnant women in the intervention and non-intervention groups before, immediately and two months after intervention

نمی شناختند [۱۸].

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد، فقط حدودی نیمی از زنان آگاهی لازم در مورد علایم خطر دوران بارداری و حدود ۶۸ درصد آنها دارای رفتار مناسب در مواجهه با علایم خطر را داشتند. بیانگر این موضوع است که وضعیت آگاهی و رفتار زنان باردار در مورد علایم خطر دوران بارداری مناسب نیست و این نیاز به آموزش زنان باردار باید جدی گرفته شود.

در سیستم بهداشتی کلاس‌های آموزشی به صورت روتین در مراکز بهداشتی درمانی تشکیل می‌شود. اما یکی از مشکلات این روش این است که زنان باردار گاهی به دلایلی در این کلاسها شرکت نمی‌کنند، مثلاً فراموش کردن زمان کلاس، مشکل نداشتن وقت برای شرکت در کلاس، مشکلات رفت و آمد، مشکل مراقبت از فرزند و یا مسئولیت‌های خانوادگی. حتی زنانی که در کلاس شرکت می‌کنند نیز ممکن است بخشی از مطالب آموزش داده شده را از یاد ببرند. استفاده از تکنولوژی‌های نوین ارتباطی مانند پیامک، می‌تواند بر این

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد، میانگین آگاهی در مورد علایم خطر دوران بارداری قبل از مداخله ۴۹/۵۸٪ و میانگین رفتار درست ۶۸/۵۲٪ می‌باشد که بیانگر این موضوع است که وضعیت آگاهی و رفتار زنان باردار در مورد علایم خطر دوران بارداری مناسب نیست، نیاز به آموزش زنان باردار باید جدی گرفته شود.

مطالعات معدود کنونی نشان می‌دهد، متأسفانه آگاهی زنان باردار در مورد علایم خطر بارداری و تمیز دادن آن با عوارض طبیعی بارداری مطلوب نیست. به عنوان مثال در مطالعه انجام شده توسط عبدالحاکم اوکوور و همکاران با عنوان آگاهی از علائم خطر و نشانه‌های عوارض بارداری در میان زنان به این نتیجه رسیدند که در مجموع ۸۴/۸ درصد از زنان مورد مصاحبه از علائم و نشانه‌های خطر عوارض بارداری آگاه نبودند و تعداد قابل توجهی از زنان مورد مطالعه (۸۴/۹۰٪) کمتر از ۴ نشانه خطر عوارض جدی حاملگی را می‌شناختند و ۳۸/۸۰٪ هیچ یک از این علائم و نشانه‌ها را

افزایش ۲۰ درصدی آگاهی در مورد علایم خطر بارداری شده بود [۱۶]. علت این امر استفاده از روش mHealth می‌باشد. فرد در هر زمان امکان مراجعه به تلفن همراه و مطالعه مجدد پیام‌های بهداشتی را در هر مکان و زمانی داراست. با توجه به حجم ترافیک شهر تهران و مشغله افراد و نیز وضعیت جسمانی مادران باردار که از مشکلات شرکت در کلاس‌های آموزشی حضوری می‌باشد و در این روش وجود نداشت و دریافت محتوای آموزشی بدون استرس و به راحتی و مستمر در طی ۳۵ روز، خود می‌تواند از جمله عوامل تاثیر گذار در تغییر آگاهی و رفتار فراگیران باشد. و نیز با توجه با اینکه تلفن‌های همراه رواج گسترده‌ای دارد و اکثر مادران باردار دارای موبایل هستند و ضمن اینکه مزایای موبایل شامل سادگی و توانایی ارائه فوری محتوای مربوطه به کاربر و ارائه خدمات مرتبط با موقعیت و شرایط کاربر می‌باشد و همچنین پیام‌های متنی مقرون به صرفه، جذاب‌تر و به راحتی در دسترس هستند و می‌تواند به هزاران نفر از مردم به طور همزمان فرستاده شود.

نتیجه‌گیری

در مجموع این مطالعه نشان داد که وضعیت آگاهی و رفتار زنان باردار مورد مطالعه رضایت بخش نیست. آموزش بوسیله تلفن همراه نه تنها با استقبال بسیاری از سوی زنان باردار مواجه شد بلکه تاثیر بسیار خوبی نیز بر دانش و رفتار آنها در زمینه مدیریت علایم خطر بارداری داشت.

به نظر می‌رسد با توجه به نتایج این مطالعه و اثر بخشی این روش در تجارب قبلی (WHO) برای ما هم در ایران می‌تواند فرصت مناسبی باشد، با وجود ویژگی‌های خاص مدل آموزش، چنان که طرح به عنوان یک مداخله مستمر در کلیه مراکز بهداشتی- درمانی اجرا شود، می‌تواند در بهبود کیفی و کمی مراقبت‌های بارداری اثرگذار باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد، درصد میانگین آگاهی در مورد علایم خطر دوران بارداری قبل از مداخله ۴۹/۵۸٪ و درصد میانگین رفتار درست ۶۸/۵۲٪ می‌باشد که بیانگر این موضوع است که وضعیت آگاهی و رفتار زنان باردار در مورد علایم خطر دوران بارداری مناسب نیست و نیاز به آموزش زنان باردار باید جدی گرفته شود.

این مطالعه مانند هر مطالعه دیگری نقاط قوت و ضعف داشته است از جمله محدودیت‌های طرح این بود که فرصت و بودجه کافی برای تکرار برخی از پیام‌ها وجود نداشت و بهتر بود پیام‌هایی که آگاهی کمتری در پیش آزمون داشتند به تعداد دفعات بیشتری فرستاده می‌شد و همچنین شاید اگر پیامک‌ها برای همسران نیز فرستاده می‌شد، نتیجه بهتری بدست می‌آمد؛ اما از نقاط قوت این طرح این

مشکلات فائق گردد. با توجه به اینکه نتایج تحقیقات نشان می‌دهد، mHealth پتانسیل کمک به بهبود دسترسی به اطلاعات و خدمات سلامت برای جمعیت محروم، اثربخشی مقرون به صرفه و بهبود ظرفیت سیستم‌های بهداشتی با ارائه خدمات بهداشتی با کیفیت را دارد. از آنجا که mHealth دارای منافع بالقوه می‌باشد، بسیاری از کشورها mHealth را به عنوان یک استراتژی مکمل برای تقویت سیستم‌های بهداشتی و دستیابی به اهداف توسعه هزاره خود برای سلامت استفاده می‌نمایند [۱۲۸].

مطالعه ریچارد و همکاران در زمینه استفاده از ارائه مشاوره از طریق تلفن همراه در طی ویزیت در خانه بوسیله کارکنان بهداشتی برای مراقبت مادر و کودک نشان داد، با این روش دسترسی مادر و کودک بهبود یافته و هزینه‌های دسترسی به مراقبت‌ها نیز کاهش می‌یابد و ارجاع نیز تسهیل می‌شود [۱۹]. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که این روش در جامعه مورد مطالعه که زنان ساکن در منطقه شرق تهران و تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با استقبال بیش از انتظاری رو برو شد. به استثنای یک نفر که دچار استرس شده بود، بقیه اعلام نمودند که پیامک‌ها را چندین بار مطالعه نموده و حتی برای زنان باردار فامیل و آشنا و دوستان می‌فرستادند. همچنین گابریل و همکاران، علاقه زنان باردار در استفاده از پیام متنی کوتاه (sms) برای گسترش مراقبت‌های حول تولد و پس از تولد را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که ۹۶ درصد از زنان دوست داشتند، اطلاعات مربوط به مراقبت‌های دوران بارداری را از طریق پیام‌های کوتاه متنی با موبایل و یا از طریق مکالمه با تلفن همراه به دست آورند [۲۰].

گرچه مطالعات متعدد اثربخشی آموزش دوران بارداری را نشان داده‌اند؛ اما در این مطالعه میزان افزایش آگاهی به مراتب بیشتر بود. در عمل هم مشاهده شد، این موضوع واضح است که استفاده از هر روش آموزشی می‌تواند اثرات مثبت با دامنه متفاوت ایجاد نماید اما نکته مهم در زمینه آموزش، انتخاب بهترین رویکرد آموزشی است که بیشترین تاثیر و ترجیحا آسان‌ترین و ارزان‌ترین باشد. این مطالعه به روش ارسال ۲۱ تعداد پیامک و صرف حداقل زمان و زحمت برای زنان باردار توانست میزان آگاهی را به ۸۸/۳۳٪ و رفتار درست را به ۹۶/۶٪ برساند که بیانگر این موضوع است که وضعیت آگاهی و رفتار زنان باردار در مورد علایم خطر دوران بارداری پس از مداخله آموزشی طراحی شده با استفاده از پیام‌های متنی ارسال شده توسط تلفن همراه، تاثیر معنادار بسیار مهمی بر آگاهی و رفتار مادران باردار گروه مداخله داشته است.

آموزش با استفاده از تلفن همراه باعث افزایش حدود ۲۰ درصدی رفتار گردید. در ضمن فراموشی بعد از مداخله نیز کمتر اتفاق افتاده است. در مطالعه مشابهی در ایران آموزش به روش سنتی فقط باعث

زنان شرکت کننده در این مطالعه و مراکز بهداشتی - درمانی شمال تهران و همچنین معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی قدردانی کند که در اجرای این مطالعه با گروه تحقیق همکاری کردند.

بود که برای اولین بار برای آموزش علائم خطر دوران بارداری استفاده شد و مورد استقبال بیش از انتظاری واقع شد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت است. نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از همه

References

1. WHO. Pregnancy health topics. Available from: [http:// www.who.int/topics/pregnancy/en/](http://www.who.int/topics/pregnancy/en/). Accessed Apr 11, 2017.
2. Iranian Ministry of Health and Medical Education. Iranian National Program on Safe Motherhood, Integrated Care on Mother's Health, Outside Hospital Services Guide. 3ed. Tehran: Iranian Ministry of Health and Medical Education; 2010 (In Persian).
3. WHO, United Nations Population Fund, UNICEF, the World Bank. Managing complications in pregnancy and childbirth. 2003. Available from: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241545879/en/ Accessed Apr 11, 2017
4. WHO. Maternal mortality. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/en/>. Accessed Apr 11, 2017.
5. Farzianpour F. Health education, its effectiveness and its impact. Tehran: Boshra 1992 (In Persian).
6. Shafiee F. Community Health Education and Promotion Manual. Tehran: Tarbiat Modares University Press 2004.
7. WHO. eHealth. Available from: <http://www.who.int/topics/ehealth/en/>. Accessed Apr 11, 2017.
8. Global Health eLearning Center. mHealth Basics: Introduction to Mobile Technology for Health. Updated September 2013. Available from: <https://www.globalhealthlearning.org/course/mhealth>
9. Global Health eLearning Center. mHealth Basics: Introduction to Mobile Technology for Health. Updated September 2013. Accessible: WHO, 2011; The Boston Consulting Group, 2012.
10. Dean SV, Lassi ZS, Imam AM, Bhutta ZA. Preconception Care: Closing the gap in the continuum of care to accelerate improvements in maternal, newborn and child health. Reproductive Health 2014; 11(3):S1. DOI:10.1186/1742-4755-11-S3-S1.
11. Ledford CJ, Canzona MR, Cafferty LA, Hodge JA. Mobile application as a prenatal education and engagement tool: A randomized controlled pilot. Patient Education and Counseling 2016; 99(4):578-82.
12. Global Health eLearning Center. mHealth Basics: Introduction to Mobile Technology for Health. Updated September 2013. Accessible: Mechael 2010; ADA 2011; WHO 2011.
13. Centers for Disease Control and Prevention. The Health Communicator's Social Media Toolkit. Office of the

Associate Director of Communication, Centers for Disease Control and Prevention, 2011.

14. WHO. mHealth: new horizons for health through mobile technologies. 2011. Available from: <http://www.who.int/goe/publications/goe-mhealth-web.pdf/>. Accessed Jan. 15, 2014.
15. Khokhar A. Short text messages (SMS) as a reminder system for making working women from Delhi breast aware. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2009; 10(2):319-22.
16. Toughyani R, Ramezani MA, Izadi M, Motie Z. The effect of prenatal care group education on pregnant mothers' knowledge, attitude and practice. *Iranian Journal of Medical Education* 2008; 7(2):317-24 (In Persian).
17. 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. *J Educ Community Health* 2015; 2(1):50-57 (In Persian).
18. Okour A, Alkhateeb M, Amarin Z. Awareness of danger signs and symptoms of pregnancy complication among women in Jordan. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2012; 118(1):11-14.
19. Ayiasi RM, Atuyambe LM, Kiguli J, Orach CG, Kolsteren P, Criel B. Use of mobile phone consultations during home visits by Community Health Workers for maternal and newborn care: community experiences from Masindi and Kiryandongo districts, Uganda. *BMC Public Health* 2015; 1(15):560. doi: 10.1186/s12889-015-1939-3.
20. Cormick G, Kim NA, Rodgers A, Gibbons L, Buekens PM, Belizán JM, et al. Interest of pregnant women in the use of SMS (short message service) text messages for the improvement of perinatal and postnatal care. *Reproductive Health* 2012; 9(1):9. DOI:10.1186/1742-4755-9-9.