

# تأثیر آموزش خودمراقبتی بر استرس ادراک شده زنان مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با

## انسولین

طلعت خدیوزاده<sup>۱</sup>، \*مریم حسین زاده<sup>۲</sup>، صدیقه اظهاری<sup>۳</sup>، حبیب الله اسماعیلی<sup>۴</sup>، فریده اخلاقی<sup>۵</sup>، محمدعلی سردار<sup>۶</sup>

۱. مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد، استادیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. مرکز تحقیقات مراقبت مبتنی بر شواهد، مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. دانشیار گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۵. استاد گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۶. دانشیار گروه دروس عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

\* آدرس نویسنده مسؤول: مشهد، چهارراه دکتر، خیابان ابن سینا، دانشکده پرستاری و مامایی

پست الکترونیک: HoseinzadehM911@mums.ac.ir

## چکیده

**مقدمه:** دیابت بارداری عارضه طبی شایع همراه با پیامد نامطلوب دوران بارداری و استرس درک شده بالاست. اثر آموزش بر کاهش استرس درک شده در مطالعات گذشته ارزیابی شده است؛ اما نقش خودمراقبتی و تأثیر آن در دیابت بارداری کمتر بررسی گردیده است.

**هدف:** تعیین تأثیر آموزش خودمراقبتی بر استرس ادراک شده زنان مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین.

**روش:** در این کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی، ۶۰ زن مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین در هفته‌های ۳۰-۲۴ بارداری مراجعه کننده به درمانگاه دیابت بیمارستان ام‌البنین<sup>(ع)</sup> مشهد در سال ۱۳۹۳ در دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند. آموزش خودمراقبتی به مدت ۴ جلسه یک ساعته با فاصله یک هفته در قالب گروه‌های ۶ الی ۸ نفره برگزار شد. پرسشنامه پژوهشگر ساخته خودمراقبتی دیابت بارداری و پرسشنامه استاندارد استرس ادراک شده کوهن (PSS-14/Perceived Stress Scale) در دو مرحله قبل و ۴ هفته پس از اتمام مداخله در هر دو گروه تکمیل گردید. داده‌ها توسط آزمون تی مستقل، من‌ویتنی و کوواریانس با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی شرکت کنندگان در این مطالعه در گروه مداخله  $32/4 \pm 5/0$  و در گروه کنترل  $31/4 \pm 4/8$  سال بود. نمرات استرس ادراک شده در مرحله قبل از مداخله در گروه مداخله ( $27/6 \pm 8/0$ ) نسبت به گروه کنترل ( $27/5 \pm 6/8$ ) تفاوت آماری معنی داری نداشت ( $p=0/74$ ). نمرات استرس ادراک شده بعد از مداخله در گروه مداخله ( $23/4 \pm 8/3$ ) نسبت به گروه شاهد ( $28/1 \pm 7/5$ ) کاهش معنی دار داشت ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** آموزش خودمراقبتی می‌تواند به ارتقای مراقبت از خود و کاهش استرس درک شده مبتلایان به دیابت بارداری کمک کند. خودمراقبتی را می‌توان به عنوان روشی مؤثر به منظور کاهش استرس این بیماران پیشنهاد کرد.

**کلیدواژه‌ها:** استرس، انسولین، خودمراقبتی، دیابت بارداری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۳/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۱۰

## مقدمه

دیابت حاملگی شایع‌ترین اختلال متابولیک دوران بارداری است؛ که می‌تواند مادر و جنین را مستعد بروز عوارض جدی و مهلک کند (۱). دیابت بارداری اختلال تحمل گلوکز است؛ که برای اولین بار در دوران بارداری شروع یا تشخیص داده می‌شود. در سراسر دنیا شیوع دیابت بارداری با توجه به نژاد، قومیت، سن، جثه و معیارهای غربالگری و تشخیصی متفاوت است (۲). شیوع دیابت بارداری در سرتاسر جهان حدود ۱۴-۱ درصد کل بارداری‌ها (۳) و در ایران شیوع آن در ۱۱ استان، ۱/۳ تا ۸/۹ درصد و در تهران در زنان فاقد عامل خطر ۴/۴ درصد تخمین زده شده است (۴).

عوامل خطر دیابت بارداری اضافه وزن و چاقی قبل از بارداری، سابقه خانوادگی دیابت در خویشاوندان درجه اول، ابتلا به دیابت بارداری در حاملگی قبلی، سابقه اختلال در پیامد حاملگی‌های قبلی (مانند نوزاد مرده، ماکروزومی)، سن، پاریتی بالای مادر، حاملگی چندقلویی و سندرم تخمدان پلی‌کیستیک می‌باشد (۵). دیابت بارداری پیامد نامطلوب جنینی، مادری و نوزادی به همراه دارد (۶). اثرات سوء دیابت بارداری بر جنین شامل افزایش خطر ماکروزومی، هیپوگلیسمی نوزادی، هیپربیلیروبینمی، هیپرتروفی قلبی، هیپوکلسمی و تولد نوزاد مرده می‌باشد (۷). اثرات سوء دیابت بارداری بر زن باردار شامل زایمان زودرس، پلی‌هیدرامنیوس، پره‌اکلامپسی و اکلامپسی و در دوران پس از زایمان، ابتلا به دیابت نوع دو در سنین بالاتر می‌باشد (۸). استرس یکی از عوامل تأثیرگذار بر افزایش قندخون است؛ که منجر به افزایش مرگ‌ومیر و عوارض پره‌ناتال می‌شود.

حری و همکاران (۱۳۸۷) نشان دادند که با افزایش تعداد استرس‌های درک شده در زندگی روزمره، احتمال بروز اختلال در متابولیسم گلوکز افزایش می‌یابد (۹). زنان مبتلا به دیابت بارداری، استرس بیشتری نسبت به زنان باردار سالم تجربه می‌کنند (۱۰). اثرات نامطلوب انسولین یکی از عواملی است که بیشترین ترس را در مبتلایان به دیابت ایجاد می‌کند (۱۱). ترس نیز باعث بروز استرس و اضطراب می‌شود (۱۲). Hui و همکاران (۲۰۱۴) گزارش کردند که مادران مبتلا به دیابت بارداری به ویژه مادرانی که انسولین تزریق می‌کنند، استرس درک شده بیشتری را تجربه می‌کنند (۱۳).

استرس ادراک شده از مفهوم استرس Folkman و Lazarus (۱۹۸۴) به عنوان ارزیابی شناختی فرد از وقایع منفی زندگی اقتباس شده است. استرس درک شده ارزیابی فرد از میزان تنش‌زا بودن موقعیت‌های زندگی تعریف شده است (۱۴). استرس‌های روحی منجر به فعال شدن محور هیپوتالاموس/هیپوفیز/آدرنال می‌شود؛ این فعال‌سازی باعث افزایش سطح

هورمون‌های کورتیزول سرم و پایین آمدن استروئیدهای جنسی و هورمون رشد می‌شود، که مخالف عمل انسولین است (۱۵). همچنین استرس می‌تواند موجب پیروی نکردن از رژیم غذایی مربوط به بیمار شود و در نتیجه به صورت غیرمستقیم بر قندخون اثر بگذارد. فرد دیابتی ممکن است به علت استرس، مراقبت در خصوص استفاده از بعضی غذاها را از یاد ببرد یا مصرف داروی خود را فراموش کند؛ که نتیجه آن تأثیر بر میزان قندخون وی خواهد بود (۱۶). به نظر می‌رسد مادران مبتلا به دیابت بارداری در زمینه مدیریت بیماری و همچنین مقابله با استرس دیابت بارداری اطلاعات کافی ندارند و در این زمینه از آن‌ها حمایت کافی به عمل نیامده است (۱۷). آگاهی‌بخشی از سوی کارکنان بهداشتی درمانی می‌تواند به مادران مبتلا به دیابت بارداری در جهت کنترل شرایط بیماری، کاهش سطوح استرس درک‌شده و به‌کارگیری استراتژی‌های مقابله مؤثر در برابر استرس کمک کند (۱۸).

یکی از اساسی‌ترین اجزای درمان دیابت، آگاهی‌بخشی، آموزش و شناخت مشکلات روحی و روانی بیماران است. آموزش یک روش مؤثر در کاهش اثرات نامطلوب استرس بر رفتار بیماران مبتلا به دیابت است (۱۶). اقدامات خودمراقبتی میزان استرس بیماران را کاهش می‌دهد (۱۹). مطالعه مؤمنی و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد که زنان مبتلا به دیابت بارداری با ضعف انجام فعالیت‌های خودمراقبتی روبرو هستند (۲۰).

Heisler و همکاران (۲۰۰۲) گزارش کردند که تبعیت از رفتارهای خودمراقبتی منجر به کاهش ۵۰ درصدی عوارض ناشی از دیابت می‌شود (۲۱). رفتارهای خودمراقبتی دیابت شامل رعایت رژیم غذایی مناسب، شرکت در فعالیت‌های بدنی مناسب، رعایت رژیم دارویی و خودکنترلی قندخون به منظور تعدیل رژیم غذایی است (۲۲). مطالعه Mendelson و همکاران (۲۰۰۸) با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر پرستاری جامعه‌نگر بر رفتارهای بهداشتی مادران، کنترل قندخون و پیامد نوزادی زنان مکزیکی - آمریکایی مبتلا به دیابت بارداری انجام شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که استرس مادران مبتلا در گروه مداخله به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بوده است (۲۳).

مبتلایان به دیابت بارداری با موانع و چالش‌های فراوانی از جمله استرس‌های روحی و نداشتن اطلاعات کافی درباره بیماری و ترس از بیماری مواجه هستند (۲۴) و همچنین تعداد محدودی از کارکنان بهداشتی اطلاعات و تخصص کافی در زمینه آموزش خودمراقبتی در این بیماری دارند (۲۵، ۲۶). عدم وجود دستورالعمل‌های استاندارد در زمینه مدیریت دیابت بارداری و فقدان منابع مالی به منظور تأمین خدمات درمانی به مادران

اعتیاد به مواد مخدر مانند مواد روان گردان و محرک، مشروبات الکلی، سیگار و قلیان نداشته باشد؛ مادر سابقه ابتلا به بیماری طبی (دیابت، بیماری قلبی، تنفسی، کلیوی، اختلالات تیروئیدی، صرع، فشارخون بالا، کم‌خونی و محدودیت‌های ارتوپدیک) نداشته باشد؛ مادر حاملگی پرخطر (مسمومیت بارداری، خونریزی غیرطبیعی، جفت سرراهی و بارداری دوقلو) نداشته باشد؛ و مادر سابقه بستری بودن در بخش روان‌پزشکی و مصرف داروهای روان‌پزشکی نداشته باشد.

معیارهای خروج از مطالعه عبارت بود از: عدم تمایل برای ادامه حضور در پژوهش؛ غیبت در هر یک از جلسات آموزشی؛ وقوع عوارض مرتبط با بارداری؛ بروز حوادث استرس‌زای عمده در طی پژوهش (بیماری جدی همسر و فرزند، مرگ یکی از عزیزان، تصادف، اختلاف خانوادگی شدید، طلاق، مهاجرت و ورشکستگی مالی) بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌های مشخصات فردی و مامایی، استرس ادراک شده کوهن (Perceived SPSS-14 Stress Scale)، پرسشنامه خودمراقبتی دیابت بارداری بود. پرسشنامه مشخصات فردی و مامایی شامل ۲۸ پرسش بود؛ که دارای سه بخش مربوط به مشخصات فردی مانند (سن، میزان تحصیلات مادر، تعداد فرزند، شغل مادر و درآمد)، اطلاعات مربوط به بارداری فعلی و سوابق بارداری‌های قبلی بود.

پرسشنامه خودمراقبتی دیابت بارداری یک پرسشنامه پژوهشگرساخته و شامل ۱۸ پرسش بود که رفتارهای مرتبط با انجام خودمراقبتی دیابت بارداری (شامل رعایت رژیم غذایی، انجام فعالیت بدنی، رعایت رژیم دارویی و پایش قندخون) را ارزیابی می‌کند. این پرسشنامه با مقیاس اندازه‌گیری لیکرت پنج‌درجه‌ای به ترتیب «خیلی کم»، «کم»، «متوسط»، «زیاد» و «خیلی زیاد» طراحی و از صفر تا ۴ نمره‌گذاری شد. حداقل نمره کسب شده از این پرسشنامه صفر و حداکثر آن ۷۲ بود. هر چه نمره خودمراقبتی به دست آمده از این پرسشنامه بیشتر باشد، نشان‌دهنده خودمراقبتی بیشتر در بیمار است.

برای تعیین روایی پرسشنامه خودمراقبتی دیابت بارداری از روایی صوری و محتوا استفاده شد؛ به این صورت که پرسشنامه پس از مطالعه کتب، مقالات و مشاوره با اساتید و متخصصین در امر دیابت بارداری تنظیم شد و سپس در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی متخصص در این زمینه قرار گرفت و پس از دریافت پیشنهادات آنان، اصلاحات لازم انجام شد. پایایی پرسشنامه خودمراقبتی دیابت بارداری با استفاده از روش همسانی درونی و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و  $\alpha=0/8$  تأیید شد.

مبتلا به دیابت بارداری، مانعی دیگر به منظور بهبود وضعیت در این بیماران است. مطالعات گذشته به کم‌هزینه بودن آموزش خودمراقبتی اذعان کرده‌اند (۲۵، ۲۷)؛ و همچنین مطالعه‌ای که به تأثیر آموزش خودمراقبتی بر استرس درک شده مادران مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین در ایران پرداخته، گزارش نشده است و با نظر به این که استرس اثرات نامطلوبی بر قندخون و سلامتی مادر و جنین دارد. بنابراین، مطالعه حاضر به منظور تعیین تأثیر آموزش خودمراقبتی بر استرس ادراک شده زنان مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین مراجعه کننده به درمانگاه دیابت بیمارستان حضرت ام‌البنین مشهد<sup>(ع)</sup> سال ۱۳۹۳ انجام شد.

### روش‌ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی دوگروهی می‌باشد؛ که جامعه پژوهش آن، زنان مبتلا به دیابت بارداری نخست‌زا و چندزا با سن بارداری ۳۰-۲۴ هفته تحت درمان با انسولین مراجعه کننده به درمانگاه دیابت بیمارستان حضرت ام‌البنین<sup>(ع)</sup> می‌باشد. حجم نمونه بر اساس مطالعه مقدماتی تعیین شد. مطالعه مقدماتی طبق روش کار مطالعه حاضر بر روی ۲۰ مادر مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین که شامل ۱۰ شرکت‌کننده در گروه مداخله و ۱۰ شرکت‌کننده در گروه شاهد بودند، اجرا شد.

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه مقدماتی، میانگین نمرات حاصل از گروه مداخله پس از مداخله  $(24/2 \pm 8/1)$  با گروه شاهد  $(29/8 \pm 6/6)$  تفاوت معنی‌داری را نشان داد ( $p < 0/01$ ). طبق نتایج حاصل از مطالعه مقدماتی با اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha = 5\%$ ) و توان آزمون ۸۰ درصد ( $\beta = 20\%$ )، حجم نمونه لازم برای داشتن حداقل ۴ واحد اختلاف در میانگین نمرات استرس ادراک شده در دو گروه بر اساس فرمول مقایسه میانگین دو جامعه برابر با  $27/2$  یعنی ۲۷ نفر در هر گروه مشخص گردید و با احتمال ۱۰ درصد ریزش نمونه، ۳۰ نفر در هر گروه محاسبه شد.

مادرانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. سپس پژوهشگر افراد مراجعه کننده را انتخاب و به ترتیب ورود به طور تصادفی به دو گروه ۳۰ نفره تقسیم کرد. به منظور تخصیص تصادفی در خصوص نفر اول، در یک ظرف کد A و B ریخته شد و پژوهشگر برای نفر اول یک کد را با قرعه‌کشی برداشته و سپس سایر واحدهای پژوهش به صورت یک‌درمیان در یکی از گروه‌های A (مداخله) یا گروه B (شاهد) تخصیص یافتند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: سن حاملگی مادر ۳۰-۲۴ هفته باشد؛ مادر حداقل سواد پنجم ابتدایی داشته باشد؛ مادر

غیرقابل کنترل بودن، غیرقابل پیش‌بینی و مشقت‌بار بودن استرس زندگی خود در طی یک ماه گذشته بیان می‌کند (۲۸). پرسشنامه استرس ادراک شده کوهن در ایران استفاده شده و روایی آن تأیید شده است (۲۸). پایایی ابزار در این پژوهش به روش همسانی درونی و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و با  $\alpha=0/9$  تأیید شد.

پرسشنامه استاندارد استرس ادراک شده کوهن و همکاران (۱۹۸۳) دارای ۱۴ پرسش با مقیاس اندازه‌گیری لیکرت پنج‌درجه‌ای از صفر (هرگز) تا چهار (همیشه) است. پرسش‌های ۴، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۰ و ۱۳ به صورت معکوس نمره‌گذاری شده است. این پرسشنامه دو خرده‌مقیاس ادراک منفی و ادراک مثبت از استرس را ارزیابی می‌کند (۲۸). در این پرسشنامه، طراحی پرسش‌ها به گونه‌ای است که پاسخ‌دهنده نظر خود را در مورد

### جدول ۱: محتوای آموزشی خودمراقبتی دیابت بارداری

جلسه	اهداف تدریس در هر جلسه	روش آموزشی مورد استفاده
اول	<ul style="list-style-type: none"> <li>آگاهی از زمینه بیماری دیابت بارداری و عوارض ناشی از آن و مزایای انجام رفتارهای خودمراقبتی در پیشگیری از عوارض بیماری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>معرفی و آشنایی</li> <li>سخنرانی و نمایش اسلاید در مورد علائم، تشخیص و درمان دیابت بارداری همراه با ارایه آمارهای مربوط به شیوع دیابت در بارداری و عوارض آن، گروه‌های غذایی و جانشین‌های آن و نیاز مادر باردار دیابتی به هر یک از آن‌ها و فعالیت و تمرینات بدنی مناسب، خودپاشی قندخون و رعایت رژیم دارویی</li> <li>بحث گروهی در مورد تجربیات مادران از دیابت بارداری در بین اطرافیان و اثرات آن بر سلامت مادر و جنین</li> <li>ارایه پوستر مربوط به برنامه هفتگی فعالیت بدنی برای زنان مبتلا به دیابت بارداری</li> <li>ارزشیابی و جمع‌بندی جلسه</li> </ul>
دوم	<ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی در مورد راهکارهای تنظیم قندخون در محدوده طبیعی و اهمیت انجام فعالیت بدنی مناسب به صورت درست و نحوه انجام آن</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>روشی آموزشی مورد استفاده</li> <li>مروری بر مطالب جلسات قبل شامل سخنرانی و نمایش اسلاید در رابطه با دیابت بارداری</li> <li>بحث گروهی و بارش افکار در مورد راهکارهای کاهش قندخون (رعایت رژیم غذایی خاص دیابت بارداری، فعالیت بدنی مناسب، پایش قندخون توسط فرد و آزمایشگاه و رعایت رژیم دارویی) و پیشگیری از عوارض آن بر مادر و جنین</li> <li>سخنرانی و نمایش اسلاید در مورد روش‌های کنترل دیابت بارداری و پیشگیری از عوارض آن بر مادر و جنین</li> <li>نمایش فیلم آموزشی در زمینه انجام فعالیت بدنی به صورت درست</li> <li>ارزشیابی و جمع‌بندی جلسه</li> </ul>
سوم	<ul style="list-style-type: none"> <li>اهمیت رعایت رژیم غذایی سالم و کسب مهارت در زمینه برنامه‌ریزی در تهیه یک رژیم غذایی سالم و چگونگی تزریق انسولین و نحوه کار با دستگاه‌های کنترل قندخون</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>روش آموزشی مورد استفاده</li> <li>مروری بر مطالب جلسات قبل</li> <li>کار گروهی در مورد تهیه یک برنامه غذایی روزانه</li> <li>آموزش عملی در مورد چگونگی تزریق انسولین و نحوه درست استفاده از گلوکومتر</li> <li>ارایه کتابچه آموزشی</li> <li>ارزشیابی و جمع‌بندی جلسه</li> </ul>
چهارم:	<ul style="list-style-type: none"> <li>جمع‌بندی مطالب قبلی</li> <li>تشخیص مشکل و ارایه راه حل و انتخاب بهترین راه حل و بحث و بررسی در مورد چگونگی اجرای بهترین راه حل برای اتخاذ رفتارهای خودمراقبتی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>روش آموزشی مورد استفاده</li> <li>مروری بر مطالب جلسات قبل</li> <li>بحث گروهی در مورد مشکلات کنترل دیابت بارداری، تجربیات مادران در زمینه کنترل دیابت بارداری و راهکارهای مقابله با آن</li> <li>ارزشیابی و جمع‌بندی جلسه</li> </ul>

درمان با انسولین بودند؛ در صورت دارا بودن شرایط ورود به پژوهش، برای شرکت در مطالعه دعوت شدند. در مرحله قبل از مداخله در دو گروه مداخله و شاهد، پرسشنامه مشخصات فردی و مامایی، خودمراقبتی دیابت بارداری و استرس ادراک شده توسط مادران تکمیل شد. چک‌لیست ثبت انجام رفتارهای خودمراقبتی (فعالیت بدنی، رژیم غذایی، پایش قندخون و رژیم دارویی) به واحدهای پژوهش در گروه مداخله تحویل و نحوه تکمیل آن‌ها توسط پژوهشگر توضیح داده شد و

پژوهشگر در محل درمانگاه دیابت بیمارستان حضرت ام‌البنین<sup>(ع)</sup> اقدام به گردآوری داده‌ها کرد. مادران باردار که بر اساس آزمون تحمل گلوکز خوراکی دوساعته با مصرف ۷۵ گرم گلوکز (OGTT)، قندخون ناشتای بیشتر یا مساوی ۹۲ mg/dl؛ یا قندخون یک ساعت پس از مصرف گلوکز بیشتر یا مساوی ۱۸۰ mg/dl؛ یا قندخون دو ساعت پس از مصرف گلوکز بیشتر یا مساوی ۱۵۳ mg/dl، مبتلا به دیابت بارداری و تحت

جهانی (۳۰، ۳۱)، مرکز غدد و متابولیسم تهران (۳۲)، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۳۳-۳۵)، مؤسسه بین‌المللی بهداشت آمریکا (۳۶) و مؤسسه خدمات ملی دیابت استرالیا (۳۷) تهیه شد. مادران مبتلا در گروه شاهد تحت برنامه‌های آموزشی معمول دیابت بارداری که توسط درمانگاه بیمارستان وسایر مراکز بهداشتی درمانی ارائه می‌شود، قرار داشتند.

به منظور رعایت موازین اخلاقی، در انتهای تحقیق، محتوای آموزشی ارائه شده برای گروه مداخله به صورت چاپی در اختیار گروه شاهد قرار داده شد و به منظور انجام مطالعه تأییدیه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد اخذ گردید.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (کای اسکوئر، تی مستقل، من ویتنی، تی زوجی و کوواریانس برای استرس ادراک شده) و به منظور بررسی برخورداری داده‌ها از توزیع طبیعی از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. در تمامی آزمون‌های آماری، میزان  $p < 0.05$  معنی‌دار تلقی گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد.

#### یافته‌ها

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که دو گروه از لحاظ مشخصات فردی و مامایی همگن بودند (جدول ۲).

چگونگی تکمیل چک‌لیست‌ها در مراجعات بعدی ارزیابی و تکمیل چک‌لیست به بیماران یادآوری شد.

پس از اتمام مداخله آموزشی تا مرحله پس‌آزمون از بیماران گروه مداخله خواسته شد که اصولی که آموزش می‌بینند را در زمان حضور در منزل به کار گیرند. یک ماه پس از اتمام مداخله آموزشی، مجدداً از بیماران دو گروه خواسته شد تا به صورت حضوری برای تکمیل پرسشنامه‌ها در محل درمانگاه دیابت بیمارستان حضرت ام‌البنین<sup>(ع)</sup> حاضر شوند. در فاصله زمانی اتمام مداخله تا مرحله پس‌آزمون، شرکت کنندگان در گروه مداخله با پژوهشگر در تماس بودند و پرسش‌های خود را از طریق تماس تلفنی مطرح می‌کردند و پژوهشگر به آنان پاسخ می‌داد. در پایان جمع‌آوری داده‌ها، در هیچ کدام از گروه‌ها ریزش نمونه وجود نداشت.

برنامه آموزشی مجموعاً در ۴ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به مدت ۴ هفته، هفته‌ای یک جلسه با استفاده از روش‌های سخنرانی، بحث گروهی و پرسش و پاسخ برگزار گردید (۲۹) (جدول ۱). به منظور تأثیر بیشتر برنامه آموزشی در جلسه دوم، خانواده‌های بیماران نیز شرکت داده شدند؛ تا آنان نقش تسهیل‌کننده در اجرای برنامه آموزشی برای بیماران در منزل داشته باشند. در هر جلسه آموزشی، تعداد شرکت‌کنندگان ۶ الی ۸ نفر در نظر گرفته شد. محتوای آموزشی بر اساس توصیه‌های سازمان بهداشت

جدول ۲: مقایسه مشخصات فردی واحدهای پژوهش در ابتدای مطالعه

متغیر	گروه	شاهد	مداخله	سطح معنی‌داری
سابقه ابتلا به دیابت نوع دو در اقوام درجه یک	دارد	۱۴ (۴۶/۷٪)	۱۶ (۵۳/۳٪)	*p=۰/۶۰
	ندارد	۱۶ (۵۳/۳٪)	۱۴ (۴۶/۷٪)	
سابقه ابتلا به دیابت در بارداری قبلی	دارد	۶ (۲۰/۰٪)	۷ (۲۳/۳٪)	*p=۰/۷۵
	ندارد	۲۴ (۸۰/۰٪)	۲۳ (۷۶/۷٪)	
سن مادر (سال)	میانگین ± انحراف معیار	۳۱/۴ ± ۴/۸	۳۲/۴ ± ۵/۰	**p=۰/۴۳
شاخص توده بدنی بیش از بارداری (kg/m <sup>2</sup> )	میانگین ± انحراف معیار	۲۶/۱ ± ۲/۱	۲۶/۵ ± ۲/۰	**p=۰/۴۵
سن بارداری (هفته)	میانگین ± انحراف معیار	۲۷/۳ ± ۱/۴	۲۷/۰ ± ۱/۵	**p=۰/۳۱
تعداد فرزند	میانگین ± انحراف معیار	۱/۷ ± ۰/۷	۱/۶ ± ۰/۷	***p=۰/۹۹

\* آزمون کای اسکوئر \*\* آزمون تی مستقل \*\*\* آزمون من ویتنی

قبل از مداخله است ( $p < 0.001$ )؛ اما تفاوت معنی‌داری در گروه شاهد مشاهده نشد ( $p = 0.36$ ) (جدول ۳).

با توجه به آن که تحلیل کوواریانس از جمله آزمون‌های پارامتریک است؛ پیش‌فرض طبیعی بودن توزیع و تساوی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لوین برقرار بود. با نظر به این که تعداد مادران مبتلا در دو گروه مداخله و شاهد برابر بود ( $n=30$ )، استفاده از تحلیل کوواریانس بلامانع شناخته شد. برای متغیر استرس ادراک شده از آزمون آماری تحلیل کوواریانس (به منظور کنترل پیش‌آزمون و مقایسه پس‌آزمون دو گروه) استفاده

نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره استرس ادراک شده بین دو گروه مداخله ( $27.6 \pm 8.0$ ) و شاهد ( $27.5 \pm 6.8$ ) وجود نداشت ( $p = 0.74$ ). اما ۴ هفته پس از اتمام مداخله، میانگین نمره استرس ادراک شده در گروه مداخله ( $23.4 \pm 8.3$ ) کاهش معنی‌داری نسبت به گروه شاهد ( $28.1 \pm 7.5$ ) داشت ( $p < 0.02$ ). نتیجه آزمون تی زوجی برای مقایسه درون‌گروهی نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره استرس ادراک شده در مرحله ۴ هفته پس از اتمام مداخله به صورت معنی‌داری کمتر از مرحله

شد و با توجه به جدول ۴، مشاهده شد که پیش‌آزمون تأثیر معنی‌داری بر متغیر وابسته (استرس ادراک شده) داشت ( $p < 0.001$ ).

معنی‌داری بر متغیر وابسته (استرس ادراک شده) دارد ( $p < 0.001$ ). پس از کنترل آماری اثر پیش‌آزمون، متغیر مستقل

#### جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نمره استرس ادراک شده قبل و ۴ هفته پس از اتمام مداخله در گروه مداخله و شاهد

نمره استرس ادراک شده	گروه	شاهد	نتیجه آزمون بین‌گروهی
	مداخله	شاهد	تی مستقل
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
قبل از مداخله	۲۷/۶ ± ۸/۰	۲۷/۵ ± ۶/۸	$t = 0.1$ df=۵۸ $p = 0.74$
۴ هفته پس از اتمام مداخله	۲۳/۴ ± ۸/۳	۲۸/۱ ± ۷/۵	$t = -2.3$ df=۵۸ $p = 0.02$
نتیجه آزمون درون‌گروهی تی‌زوجی	$t = 4.5$ df=۲۹ $p < 0.001$	$t = -0.9$ df=۵۸ $p = 0.36$	

#### جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس برای مقایسه استرس ادراک شده گروه مداخله و شاهد

منبع	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	نتیجه آزمون
پیش‌آزمون	۲۶۰۵/۰۲	۱	۲۶۰۵/۰۲	۱۳۸/۹	$< 0.001$
گروه	۳۴۰/۳	۱	۳۴۰/۳	۱۸/۱	$< 0.001$
خطا	۱۰۶۸/۵	۵۷	۱۸/۷		
کل	۴۳۹۴۸/۰	۶۰			

گروه مداخله ( $3/9 \pm 0/1$ ) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد ( $3/6 \pm 0/4$ ) بود ( $p < 0.001$ ) (جدول ۵).

نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که قبل از مداخله، تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره رعایت رژیم دارویی بین دو گروه مداخله ( $3/1 \pm 1/0$ ) و شاهد ( $3/5 \pm 0/8$ ) وجود نداشت ( $p = 0.06$ ). اما در مرحله ۴ هفته پس از اتمام مداخله، میانگین نمره رعایت رژیم غذایی گروه مداخله ( $3/8 \pm 6/3$ ) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد ( $3/1 \pm 5/6$ ) بوده است ( $p < 0.001$ ) (جدول ۵).

نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که قبل از مداخله، تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره فعالیت بدنی بین دو گروه مداخله ( $7/2 \pm 3/9$ ) و شاهد ( $7/1 \pm 4/3$ ) وجود نداشت ( $p = 0.54$ ). اما در مرحله ۴ هفته پس از اتمام مداخله، میانگین نمره فعالیت بدنی گروه مداخله ( $15/5 \pm 1/6$ ) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد ( $8/2 \pm 3/3$ ) بود ( $p < 0.001$ ) (جدول ۵).

نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره رعایت رژیم غذایی بین دو گروه مداخله ( $24/4 \pm 6/3$ ) و شاهد ( $25/7 \pm 5/5$ ) وجود نداشت ( $p = 0.06$ ). اما نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که در مرحله ۴ هفته پس از اتمام مداخله، میانگین نمره رعایت رژیم غذایی گروه مداخله ( $3/8 \pm 6/3$ ) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد ( $3/1 \pm 5/6$ ) بوده است ( $p < 0.001$ ) (جدول ۵).

نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که قبل از مداخله، تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره فعالیت بدنی بین دو گروه مداخله ( $7/2 \pm 3/9$ ) و شاهد ( $7/1 \pm 4/3$ ) وجود نداشت ( $p = 0.54$ ). اما در مرحله ۴ هفته پس از اتمام مداخله، میانگین نمره فعالیت بدنی گروه مداخله ( $15/5 \pm 1/6$ ) به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد ( $8/2 \pm 3/3$ ) بود ( $p < 0.001$ ) (جدول ۵).

نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که قبل از مداخله، تفاوت معنی‌داری در میانگین نمره پایش قندخون بین دو گروه مداخله ( $3/2 \pm 0/8$ ) و شاهد ( $3/3 \pm 0/9$ ) وجود نداشت ( $p = 0.05$ ). اما در مرحله ۴ هفته پس از اتمام مداخله، میانگین نمره پایش قندخون

#### جدول ۵: میانگین و انحراف معیار نمره خودمراقبتی کل و ابعاد آن قبل و ۴ هفته پس از اتمام مداخله در گروه مداخله و شاهد

متغیر	قبل از مداخله	نتیجه آزمون	بعد از مداخله	نتیجه آزمون
	گروه شاهد	گروه مداخله	گروه شاهد	گروه مداخله
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
بعد رعایت رژیم غذایی	۲۵/۷ ± ۵/۵	۲۴/۴ ± ۶/۳	۳۱/۵ ± ۶/۶	۳۸/۶ ± ۳/۰
بعد انجام فعالیت بدنی	۷/۸ ± ۴/۳	۷/۲ ± ۳/۹	۸/۲ ± ۳/۳	۱۵/۵ ± ۱/۶
بعد پایش قندخون	۳/۳ ± ۰/۹	۳/۲ ± ۰/۸	۳/۶ ± ۰/۴	۳/۹ ± ۰/۱
بعد رعایت رژیم دارویی	۳/۵ ± ۰/۸	۳/۱ ± ۱/۰	۳/۶ ± ۰/۵	۳/۹ ± ۰/۳
خودمراقبتی کل	۴۰/۶ ± ۸/۱	۳۶/۲ ± ۹/۰	۴۰/۹ ± ۷/۴	۵۸/۵ ± ۴/۷

\* آزمون تی مستقل

\*\* آزمون من‌ویتنی

## بحث

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی در ۲، ۴ و ۶ هفته پس از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد داشت (۳۹)؛ که با پژوهش حاضر همخوانی داشت. این مطالعه بر روی دو گروه از زنان مبتلا به دیابت بارداری (عدم نیاز به درمان با انسولین و نیازمند به درمان با انسولین در شروع پژوهش) انجام شد و برنامه آموزشی فقط در زمینه رعایت رژیم غذایی و فعالیت بدنی بود؛ که از این نظر با مطالعه حاضر مغایرت دارد.

مطالعه White و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد که میزان تبعیت از رژیم غذایی در مبتلایان به دیابت نوع دو در گروه مداخله در مرحله بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری با بیماران مبتلا در گروه شاهد نداشته است (۴۰)؛ که با نتایج مطالعه حاضر ناهمسو بود. علت احتمالی عدم تأثیر مداخله آموزشی بر رعایت رژیم غذایی در این مطالعه می‌تواند ابتلای همزمان به بیماری قلبی و دیابت نوع دو در افراد شرکت‌کننده در مطالعه باشد. ابتلا به سایر بیماری‌های مزمن باعث ضعف در تبعیت از رژیم غذایی و رفتارهای خودمراقبتی می‌شود. از این رو، به منظور ارتقای این رفتارها نیاز به صرف زمان بیشتر برای اثربخشی مداخله آموزشی می‌باشد (۴۱).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ۴ هفته پس از اتمام مداخله، نمرات فعالیت بدنی مادران در گروه مداخله، افزایش معنی‌داری نسبت به گروه شاهد داشته است.

در مطالعه‌ای که توسط Limruangrong و همکاران (۲۰۱۳) انجام شد، میزان پرداختن به فعالیت بدنی در مادران مبتلا به دیابت بارداری در گروه مداخله افزایش معنی‌داری داشت (۳۹). Mendelson و همکاران (۲۰۰۸) طی مطالعه‌ای گزارش کردند که مداخله آموزشی مبتنی بر پرستاری جامعه‌نگر در مرحله بعد از مداخله منجر به افزایش میزان پرداختن به فعالیت بدنی مادران مبتلا به دیابت بارداری در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد شده است (۲۳)؛ که نتایج حاصل از این دو مطالعه با پژوهش حاضر همخوانی داشت. اما جامعه پژوهش در این دو مطالعه با مطالعه حاضر تفاوت دارد؛ که از این نظر با مطالعه حاضر مغایرت داشت.

مطالعه Kim و همکاران (۲۰۰۳) با عنوان «تأثیر آموزش از راه دور به وسیله تلفن بر تبعیت بیماران مبتلا به دیابت» نشان داد که مداخله آموزشی از طریق تلفن در مرحله بعد از مداخله منجر به افزایش پرداختن به فعالیت بدنی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد نشده است (۴۲)؛ که با نتایج مطالعه حاضر ناهمسو بود. علت احتمالی این مسأله می‌تواند سن بالای شرکت‌کنندگان در این مطالعه باشد.

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش خودمراقبتی بر استرس ادراک شده مادران مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین انجام شد. نتایج نشان داد که ۴ هفته پس از اتمام مداخله، استرس ادراک شده مادران مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین در گروه مداخله، کاهش معنی‌داری نسبت به گروه شاهد داشته است.

مطالعه Mendelson و همکاران (۲۰۰۸) نشان داد که آموزش رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت شامل رعایت رژیم غذایی، انجام فعالیت بدنی و درمان دارویی، سه هفته پس از مداخله استرس مادران مبتلا به دیابت بارداری را در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد کاهش معنی‌داری داده است (۲۳)؛ که نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر همخوانی داشت. در این مطالعه، یک جلسه آموزش توسط پرستار آموزش دیده بر روی زنان مبتلا به دیابت بارداری که در هفته ۱۲ الی ۳۲ بارداری بوده و نیاز به درمان با انسولین نداشتند، انجام شد. در این مطالعه، جامعه پژوهش و ابزار مورد استفاده برای سنجش استرس با مطالعه کنونی تفاوت داشت؛ که می‌تواند علت متفاوت بودن نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر باشد.

نتایج مطالعه Kim و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که برنامه آموزشی خودمراقبتی، استرس درک شده را در مادران مبتلا به دیابت بارداری در گروه مداخله بهبود نداده است؛ که با مطالعه حاضر ناهمسو بود. طول مدت مطالعه ۵ هفته و برنامه آموزشی خودمراقبتی شامل ۳ جلسه یک‌ساعته بحث گروهی و دو جلسه تماس تلفنی بود (۳۸). احتمالاً علت ناهمسو بودن این مطالعه با پژوهش حاضر کوتاه بودن طول مدت مطالعه نسبت به مطالعه حاضر که ۸ هفته به همراه آرایه کتابچه آموزشی بود، می‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۴ هفته پس از اتمام مداخله، نمرات رعایت رژیم غذایی مادران در گروه مداخله، افزایش معنی‌داری نسبت به گروه شاهد داشته است.

Mendelson و همکاران (۲۰۰۸) گزارش کردند که آموزش رفتارهای ارتقاءدهنده سلامت منجر به افزایش معنی‌داری در نمره تبعیت از رژیم غذایی در زنان مبتلا به دیابت بارداری در گروه مداخله که در شروع مطالعه نیاز به درمان با انسولین نداشتند، نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌دار شده است (۲۳)؛ که با نتایج مطالعه حاضر هم‌راستا می‌باشد. اما جامعه پژوهش با مطالعه حاضر تفاوت داشت؛ که از این نظر با مطالعه حاضر مغایرت دارد. در مطالعه‌ای که توسط Limruangrong و همکاران (۲۰۱۳) انجام شد، برنامه آموزشی شامل آموزش در زمینه (رعایت رژیم غذایی، فعالیت بدنی و کنترل وزن) بود.

با بالا رفتن سن، به علت ابتلا همزمان به برخی از بیماری‌های مزمن، تمایل بیماران به انجام فعالیت بدنی کمتر می‌شود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میانگین نمرات رعایت رژیم دارویی گروه مداخله در مرحله ۴ هفته بعد از اتمام مداخله به طور معنی‌داری نسبت به گروه شاهد افزایش یافته است.

پریزاد و همکاران (۱۳۹۲) گزارش کردند که آموزش خودمراقبتی در مبتلایان به دیابت نوع دو در گروه مداخله منجر به افزایش معنی‌داری در نمرات تبعیت از رژیم دارویی در مرحله بعد از مداخله نسبت به گروه شاهد شده است (۴۳). نتایج حاصل از این مطالعه با پژوهش حاضر همخوانی داشت. در مطالعه پریزاد و همکاران (۱۳۹۲) آموزش خودمراقبتی از طریق تلفن و سرویس پیام کوتاه انجام شد و جامعه پژوهش در این مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بودند؛ که از این نظر با مطالعه حاضر مغایرت داشت.

مطالعه جلیلیان و همکاران (۱۳۹۱) نشان داد که آموزش خودمراقبتی در مبتلایان به دیابت نوع دو در گروه مداخله منجر به افزایش معنی‌داری در نمرات تبعیت از رژیم دارویی در مرحله بعد از مداخله نسبت به گروه شاهد شده است (۴۴). آموزش بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی در مورد رفتارهای خودمدیریتی دیابت نوع دو از قبیل فعالیت بدنی، مراقبت از پا، پایش قندخون، رعایت رژیم غذایی و اندازه‌گیری وزن بدن بود. نتایج حاصل از این مطالعه با پژوهش حاضر همخوانی داشت؛ اما جامعه پژوهش که در این مطالعه بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بودند و همچنین مداخله آموزشی که بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی طراحی شده بود با مطالعه حاضر مغایرت داشت.

نتایج مطالعه صلصالی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که میانگین نمرات تبعیت دارویی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد، پس از مداخله آموزشی بر اساس مدل مدیریت متمرکز علایم شامل ۳-۴ جلسه آموزش انفرادی در مورد نحوه شناسایی علایم، علت بروز و روش‌های کنترل علایم دیابت نوع دو تفاوت معنی‌داری نداشته است؛ که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت. پژوهشگران بیان کردند که معنی‌دار نشدن میزان تبعیت دارویی بیماران گروه مداخله احتمالاً به این علت بوده است که اکثریت واحدهای مورد پژوهش در گروه مداخله در ابتدای مطالعه از لحاظ تبعیت دارویی در وضعیت مطلوبی قرار داشتند (۴۵).

در پژوهش حاضر، میانگین نمرات پایش قندخون در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد پس از مداخله آموزشی، افزایش معنی‌داری را نشان داد.

پریزاد و همکاران (۱۳۹۲) گزارش کردند که آموزش خودمراقبتی از طریق تلفن و پیام کوتاه در گروه مداخله منجر به

افزایش معنی‌داری در نمرات پایش قندخون در مرحله بعد از مداخله نسبت به گروه شاهد شده است. محتوای مکالمات تلفنی شامل ارزیابی وضعیت کنترل قندخون در حیطه رعایت رژیم غذایی، فعالیت بدنی، خودپایشی قندخون و رژیم دارویی بود. نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر هم‌راستا می‌باشد. اما جامعه پژوهش که در این مطالعه مبتلایان به دیابت نوع دو بودند و روش آموزشی که از طریق تلفن و پیام کوتاه بود، با مطالعه حاضر مغایرت دارد.

نتایج مطالعه صلصالی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که میانگین نمرات پایش قندخون بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد پس از مداخله آموزشی تفاوت معنی‌دار نداشته است؛ که با نتایج مطالعه حاضر ناهمسو بود. علت احتمالی این مسأله می‌تواند وضعیت مطلوب پایش قندخون اکثریت واحدهای پژوهش در ابتدای مطالعه باشد. همین‌طور ریزش نمونه می‌تواند باعث عدم معنی‌دار شدن نتایج شده باشد (۴۵).

در مطالعه حاضر، میانگین نمرات خودمراقبتی کل در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد بعد از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری داشت.

مطالعه Ko و همکاران (۲۰۱۴) در مورد تأثیر آموزش اصلاح شیوه زندگی از طریق بحث گروهی و تماس تلفنی در مادران مبتلا به دیابت بارداری به مدت ۴ هفته، بهبودی قابل توجه‌ای در رفتار خودمراقبتی این بیماران نشان داد (۴۶). Kim و همکاران (۲۰۱۳) طی مطالعه کارآزمایی بالینی برای بررسی تأثیر اجرای برنامه آموزشی بر افزایش خودمدیریتی در مادران مبتلا به دیابت بارداری نشان دادند؛ که مداخله از طریق بحث گروهی در سه جلسه یک‌ساعته و دو نوبت تماس تلفنی باعث بهبود خودمدیریتی دیابت در این مادران شده است (۳۸)؛ که با مطالعه حاضر همخوانی داشت. اما جامعه پژوهش در مطالعات Kim و همکاران (۲۰۱۳) و Ko و همکاران (۲۰۱۴)، مبتلایان به دیابت بارداری که تحت درمان با انسولین قرار نداشتند، بود؛ که از این نظر با مطالعه حاضر مغایرت دارد.

از محدودیت‌های این پژوهش، اثر احتمالی تفاوت‌های فردی شرکت‌کنندگان در پژوهش بر استرس درک شده بود؛ اگرچه سعی شد که این مسأله با انجام تخصیص تصادفی شرکت‌کنندگان در گروه‌ها تا حدودی کنترل شود. همچنین تکمیل چک‌لیست ثبت رفتارهای خودمراقبتی در منزل توسط شرکت‌کنندگان در پژوهش به منزله انجام این رفتارها در نظر گرفته شد؛ که تأیید صحت آن از عهده پژوهشگر خارج بود و در این مورد، به صحت گفته‌های شرکت‌کنندگان اعتماد شد.



## نتیجه گیری

می باشد؛ پیشنهاد می شود که در مطالعات آتی، برای بهبود فرایند پژوهش، حضور در منزل لحاظ گردد.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه تحصیلی در مقطع کارشناسی ارشد مامایی با کد طرح ۹۳۰۴۱۸ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کد ثبت N۱ IRCT۲۰۱۴۰۸۰۴۱۸۶۸۲ در پایگاه الکترونیک کارآزمایی بالینی ایران می باشد؛ که با حمایت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد اجرا شده است. به این وسیله، از معاونت محترم دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، تمامی کارکنان و مسؤولین بیمارستان حضرت ام البنین<sup>(ع)</sup> و بیماران که پژوهشگران حاضر را در انجام این تحقیق یاری رساندند، تشکر و قدردانی می شود.

این مطالعه مشخص کرد که آموزش خودمراقبتی در ارتقای خودمراقبتی و کاهش استرس ادراک شده مادران مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین تأثیرگذار است. بنابراین با توجه به اهمیت ارتقای سلامت مادران مبتلا به دیابت بارداری، توصیه می شود که خودمراقبتی به تمامی زنان مبتلا به دیابت بارداری تحت درمان با انسولین آموزش داده شود؛ زیرا علاوه بر نداشتن عوارض و همچنین مقرون به صرفه بودن و سهولت آموزش آن توسط ماماها و انجام آن توسط مادران مبتلا، سبب کاهش استرس ادراک شده می شود.

با توجه به این که یکی از محدودیت های مطالعه حاضر عدم حضور پژوهشگر در منزل و مشاهده رفتارهای مراقبتی

## References

1. Bastani F, Zarrabi R. Correlations of Self-efficacy among Women with Gestational Diabetes. *Hayat* 2011;16(3):56-107. (persian)
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hofman BL, et al. *Williams Obstetrics*. 24th ed. United States America: Mc Graw Hill Education; 2014.
3. Boozari Z, Yazdani S, Abedi M, Mohammad Nataj M, Imami Meybodi S. Examining the Prevalence and Associated Factors of Gestational Diabetes in Pregnant Women Attending Health Centers -Medical City of Babol. *IJOGI* 2013;16(43):6-13. (persian)
4. Khoshniat Nikoo MK, Ahranjani SA, Larijani B. A Review on the Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus in Different Regions of Iran. *Iranian Journal of Diabetes & Lipid Disorders* 2008;8(1):1-10. (persian)
5. Cheung KW, Wong SF. Gestational Diabetes Mellitus Update and Review of Literature 2012; Available at: URL: <http://www.omicsonline.org/gestational-diabetes-mellitus-update-and-review-of-literature>.
6. Keshavarz M, Cheung NW, Babaei GR, Kalalian moghadam H, Ajami ME, Shariati M. Gestational Diabetes in Iran: Incidence, Risk Factors and Pregnancy Outcomes. *Diabetes Res Clin Pract* 2005;69(3):279-86. (persian)
7. Afkhami Ardakani M, Rashidi M. Gestational Diabetes Mellitus (Review article). *Medical Journal of Hormozgan* 2008;11(1):1-12. (persian)
8. Larejani B, Hosseini nezhad A. Diabetes Mellitus and Pregnancy. *IJDLD* 2001;1(1):9-22. (persian)
9. Horri N, Haghighi S, Amini M, Zare M, Abazari P, Hassanzadeh A. Relation Between the Number of Major Negative Stressful Life Events and Undiagnosed Glucose Metabolism Disorders (IGT, Diabetes) in First-Degree Relatives of Type 2 Diabetics. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2008;10(1):17-23. (persian)
10. Hayase M, Shimada M, Seki H. Sleep Quality and Stress in Women with Pregnancy-Induced Hypertension and Gestational Diabetes Mellitus. *Women and Birth* 2014;27(3):190-5.
11. Hamid N. Effects of Stress Management Training on Glycemic Control in Women with Type 2 Diabetes. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2011;13(4):346-53. (persian)
12. Salari P, Alavian F, Habibi rad A, Tara F. The Relationship between Stress, Anxiety and Pain with Salivary Cortisol Levels in First Stage of Labor in Primiparous Women. *IGOJI* 2013;16(55):14-21. (persian)

13. Hui A, Sevenhuysen G, Harvey D, Salamon E. Stress and Anxiety in Women with Gestational Diabetes during Dietary Management. *Diabetes Educ* 2014;40(5):668-77.
14. Lazarus RS, Folkman S, editors. *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer;1984.
15. Bjorntorp P HG, Rosmond R. Hypothalamic Arousal, Insulin Resistance and Type2 Diabetes Mellitus. *Diabet Med* 1999;16(5):373-83.
16. Keshavarz Z, Simbar M, Ramezankhani A. Effective Factors on Coping with Stress among Employed Women based on Integrated Model of Planned Behavior and Self-Efficacy. *Payesh* 2012;11(5):685-96.(persian)
17. Karasek R, Theorell T. *Healthy work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*1992; Available at: URL: <http://www.amazon.com/Healthy-Work-Productivity-Reconstruction-Working>.
18. Hjelm K, Bard K, Nyberg P, Apelqvist J. Management of Gestational Diabetes from the Patient's Perspective – A Comparison of Swedish and Middle-Eastern born Women. *J Clin Nurs* 2007;16(1):168-78.
19. Honarpishe Z. *To Self-Care* 2014; Available at:URL: <http://www.qums.ac.ir>. (persian)
20. Momeni javid F, Simbar M, Dolatian M, Alavi majd H. Comparison of Pregnancy Self-Care, Perceived Social Support and Perceived Stress of Women with Gestational Diabetes and Healthy Pregnant Women. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2014;16(3):156-222.(persian)
21. Heisler M, Bouknight RR, Hayward RA, Smith DM, Kerr EA. The Relative Importance of Physician Communication, Participatory Decision Making, and Patient Understanding in Diabetes Self-Management. *J Gen Intern Med* 2002;17(4):243-52.
22. Jafarian AS, Zabihi A, Babaieasl F, Eshkevari N, Bijani A. Self Care Behaviors in Diabetic Patients Referring to Diabetes Clinics in Babol City, Iran. *JBUMS* 2010;12(4):72-8. (persian)
23. Mendelson SG, McNeese-Smith D, Koniak-Griffin D, Nyamathi A, Lu MC. A Community-Based Parish Nurse Intervention Program for Mexican American Women with Gestational Diabetes. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2008;37(4):415-25.
24. Bell J. Reducing Barriers to Glucose Control in Patients with Gestational Diabetes. *Am Nurse Today* 2015;10(1):1-3.
25. Shirazi M, Anousheh M. Review of History and Changes in Self Care Education to Diabetic Patients in the World, Iran and the Nurses Position in this Field. *Iranian Journal of Medical Education* 2011;10(5):972-81.(persian)
26. Nielsen KK, De courten M, Kapur A. Health System and Societal Barriers for Gestational Diabetes Mellitus Services - Lessons from World Diabetes Foundation Supported GDM projects. *BMC Int Health Hum Rights* 2012;12(33):3-10.
27. Shojafard J, Nadrian H, Baghiani Moghadam M, Mazlumi Mahmudabad S, Sanati H, Asgar Shahi M. Effects of an Educational Program on Self-Care Behaviors and Its Perceived Benefits and Barriers in Patients with Heart Failure in Tehran. *payavard* 2009;2(4):43-55. (persian)
28. Safaei M, Shokri O. Assessing Stress in Cancer Patients: Factorial Validity of the Perceived Stress Scale in Iran. *IJPN* 2014;2(1):13-22.(persian)
29. Saeidpour J, Jafari M, Ghazi Asgar M, Dayani Dardashti H. Effect of Educational Program on Quality of Life in Diabetic Patients. *Journal of Health Administration* 2013;16(52):26-36. (persian)
30. *Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy*. 2013; Available at: URL: [www.who.int](http://www.who.int).
31. *About Diabetes* 2014; Available at:URL: [http://www.who.int/diabetes/action\\_online/basics/en/index1](http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/en/index1).

32. Larijani B, Pajouhi M, Aghaei Meybodi H, Khoshniat Nikoo M, Sharghi S, Mohajeri Tehrani MR 'et al'. The Principles of Nutrition in Diabetes 2010; Available at: URL: <http://emri.tums.ac.ir>. (persian)
33. Delavari A, Hazaveh A, Norouzi Nejad A, Yar Ahmadi Sh. National Program to Prevent and Control Diabetes 2004; Available at: URL: <http://behdasht.gov.ir>. (persian)
34. Delavari A, Hazaveh A, Norouzi Nejad A, Yar Ahmadi Sh. Physician and Diabetes. National Program of Prevention and Control of Diabetes 2004; Available at: URL: <http://www.behdasht.gov.ir>. (persian)
35. Torabi P, Abdullahi Z, Minaie M, Zarei M, Maani S, Sadeghi Ghotabadi F 'et al'. Country Guidelines of Nutrition for Family Physician Program 2013; Available at: URL: <http://nut.behdasht.gov.ir>. (persian)
36. Metzger BE, Biastre SA, Gardner B. What I Need to Know about Gestational Diabetes 2013; Available at: URL: <http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/Diabetes/gestational-diabetes/Pages/index.aspx>.
37. National Diabetes Services Scheme (NDSS). Gestational Diabetes Caring for Yourself and Your Babys 2010; Available at: URL: [https://www.diabetesqld.org.au/media/33447/gestational\\_diabetes\\_booklet](https://www.diabetesqld.org.au/media/33447/gestational_diabetes_booklet).
38. Kim H, Kim S. Effects of an Integrated Self-Management Program on Self-Management, Glycemic Control, and Maternal Identity in Women with Gestational Diabetes Mellitus. Korean Acad Nurs 2013;43(1):69-80.
39. Limruangrong P, Sinsuksai N, Ratinthorn A, Boriboonhirunsarn D. Effectiveness of a Self-Regulation Program on Diet Control, Exercise, and Two-Hour Postprandial Blood Glucose Levels in Thais with Gestational Diabetes Mellitus. Pac Rim Int J Nurs Res Thail 2013; 15(3): 173-87.
40. White KM, Terry DJ, Troup C, Rempel LA, Norman P, Mummery K, et al. An Extended Theory of Planned Behavior Intervention for Older Adults with Type 2 Diabetes and Cardiovascular Disease. J Aging Phys Act 2012;20(3):281-99.
41. Khoshtarash M, Momeni M, Ghanbari A, Salehzadeh A, Rahmatpour P. Self-Care Behaviors and Related Factors in Patients with Heart Failure Referring to Medical & Educational Center of Heart in Rasht. Holist Nurs Midwifery 2013;23(1):22-9. (persian)
42. Kim HS, Oh JA. Adherence to Diabetes Control Recommendations: Impact of Nurse Telephone Calls. J adv nurs 2003;44(3):256-61.
43. Parizad N, Hemmati Maslakkpak M, Khalkhali HR. Promoting Self-Care in Patients with Type 2 Diabetes: Tele-education. Hakim 2013;16(3):220-7. (persian)
44. Jalilian F, Zinat Motlagh F, Solhi M. Effectiveness of Education Program on Increasing Self- Management among Patients with Type II Diabetes. Journal of Llam University of Medical Sciences 2011;20(1):26-34. (persian)
45. Salsali M, Salehi H, Noktehdan H, Hoseini M, Nikoo MK, Ebrahimi S. Evaluation of the Effect of Using Symptom Focused Management Model on the Amount of HbA1c, Knowledge, and Self- Care Behavior of Type 2 Diabetes Patients. Evidence Based Care Journal 2013;3(2):27-36.
46. Ko JM, Lee JK. Effects of a Coaching Program on Comprehensive Lifestyle Modification for Women with Gestational Diabetes Mellitus. J Korean Acad Nurs 2014;44(6):672-81.

## Effects of Self-care Education on Perceived Stress in Women with Gestational Diabetes under Insulin Treatment

Talaat Khadivzadeh<sup>1</sup>, \*Maryam Hoseinzadeh<sup>2</sup>, Sedighe Azhari<sup>3</sup>, Habibollah Esmaily<sup>4</sup>, Farideh Akhlaghi<sup>5</sup>, Mohammad Ali Sardar<sup>6</sup>

1. Evidence Based Care Research Centre, Associate professor of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2. MS in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3. Evidence Based Care Research Centre, Instructor of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4. Associate Professor of Biostatistics, School of health, Mashhad University of Medical sciences, Mashhad, Iran

5. Professor of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

6. Associate Professor of General Courses, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

\* Corresponding author, Email: HoseinzadehM911@mums.ac.ir

### Abstract

**Background:** Gestational diabetes (GA) is a common complication, associated with adverse prenatal outcomes and perceived stress. The effects of education on perceived stress have been widely investigated, whereas the role of self-care in GA has been less noted.

**Aim:** to determine the effects of self-care education on perceived stress in women with GA under insulin treatment.

**Methods:** In this randomized controlled trial, 60 women with GA under insulin treatment (at 24-30 weeks of gestation), referring to the diabetes clinic of Mashhad Omolbanin Hospital, were divided into intervention and control groups in 2014. Self-care education included four one-hour sessions (one-week intervals) in groups consisting of 6-8 members. The researcher-made self-care questionnaire and Cohen's Perceived Stress Scale were completed before and four weeks after the intervention. Independent t-test, Mann-Whitney and covariance analysis were performed, using SPSS version 16.

**Results:** The mean age of the participants was  $32.4 \pm 0.5$  years in the intervention group and  $31.4 \pm 4.8$  years in the control group. Before the intervention, the perceived stress score in the intervention group ( $27.6 \pm 8.0$ ) was not significantly different from that of the control group ( $27.5 \pm 6.8$ ) ( $P=0.74$ ). However, after the intervention, the scores significantly reduced in the intervention group ( $23.4 \pm 8.3$ ), compared to the control group ( $28.1 \pm 7.5$ ) ( $P<0.001$ ).

**Conclusion:** Self-care education might improve self-care and reduce perceived stress in patients with GA. Therefore, self-care is suggested as an effective method for reducing stress in these patients.

**Keywords:** Stress, Insulin, Self-care, Gestational diabetes

Received: 01/06/2015

Accepted: 01/09/2015