

Effect of Leventhal's Self-Regulatory Model on Illness Perception in Women with Gestational Diabetes: A Randomized Controlled Clinical Trial

Samaneh Khodaparast¹,
Mohammad Ali Soleimani²,
Nasim Bahrami³,
Maryam Mafi⁴

¹ MSc in Counseling in Midwifery, Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

² Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

³ Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

⁴ MSc in Biostatistics, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

(Received January 6, 2018 ; Accepted July 15, 2019)

Abstract

Background and purpose: Illness perception can affect self-care, mental anxiety, and other health outcomes in individuals. Current study aimed to investigate the effect of Leventhal's Self-Regulatory Model on illness perception in women with Gestational Diabetes Mellitus (GDM).

Materials and methods: A randomized controlled clinical trial was performed in women with GDM admitted to prenatal department of Rasht Alzahra Hospital (March-September 2018). Patients were assigned into two groups of control (n=40) and intervention (n=40) using randomized block design. Demographic characteristics were recorded and Illness Perception Questionnaire (IPQ) was completed in both groups. Leventhal's Self-Regulatory Model was applied in intervention group within three sessions. The IPQ was completed in both groups after the intervention and four weeks later.

Results: The scores for illness perception were not found to be significantly different between the two groups before the intervention ($P= 0.19$). Immediately after the intervention, the mean scores of illness perception were 38.09 ± 6.8 and 43.9 ± 8.6 in intervention and control groups, respectively ($P=0.003$). One month after that, the mean scores of illness perception in the intervention group (39.3 ± 5.8) were significantly lower than the control group (45.7 ± 6.9) ($P<0.001$).

Conclusion: Using the Leventhal's self-regulatory model could improve illness perception of women with gestational diabetes, therefore, it could be applied in these women to avoid further consequences.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20171103037191N2)

Keywords: gestational diabetes, self-regulatory model, illness perception

J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 29 (177): 111-123 (Persian).

* **Corresponding Author:** Nasim Bahrami - Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran (E-mail: nbahrami@qums.ac.ir)

بررسی تأثیر تئوری خودتنظیمی لونتال بر درک از بیماری زنان مبتلا به دیابت بارداری: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده شاهد دار

سمانه خداپرست^۱

محمدعلی سلیمانی^۲

نسیم بهرامی^۳

مریم مافی^۴

چکیده

سابقه و هدف: ادراک از بیماری می‌تواند بر شیوه‌های مراقبت از خود، اضطراب روانی و سایر نتایج سلامت در افراد تأثیر بگذارد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر مدل خودتنظیمی لونتال بر درک از بیماری زنان مبتلا به دیابت بارداری انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده شاهد دار بود. نمونه‌ها از بین زنان مبتلا به دیابت بارداری بستری در بیمارستان الزهرا رشت (از اسفند ۹۶ تا شهریور ۹۷) انتخاب و به روش بلوک بندی چهارتایی تصادفی در دو گروه کنترل (۴۰ نفر) و آزمون (۴۰ نفر) تقسیم شدند. پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و درک از بیماری در هر دو گروه تکمیل شد. در گروه آزمون، مداخله بر اساس تئوری خودتنظیمی لونتال به صورت انفرادی در ۳ جلسه اجرا شد. پس از اتمام و ۴ هفته پس از مداخله، مجدداً پرسشنامه درک از بیماری در هر دو گروه تکمیل و داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: قبل از مداخله بین نمرات درک از بیماری دو گروه تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ($P=0/19$). بلافاصله پس از مداخله، میانگین امتیاز درک از بیماری در گروه آزمون $38/09 \pm 6/8$ و گروه کنترل $43/9 \pm 8/6$ بود ($P=0/003$). یک ماه پس از مداخله، میانگین نمرات درک از بیماری در گروه آزمون $39/3 \pm 5/8$ به طور معنی‌داری نسبت به میانگین گروه کنترل $45/7 \pm 6/9$ کاهش یافته بود ($P<0/001$).

استنتاج: استفاده از مدل خودتنظیمی لونتال می‌تواند بر درک از بیماری زنان مبتلا به دیابت بارداری مؤثر باشد؛ بنابراین انجام این مداخله را می‌توان در زنان مبتلا به دیابت بارداری توصیه نمود.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی: IRCT20171103037191N2

واژه‌های کلیدی: دیابت بارداری، تئوری خودتنظیمی، درک از بیماری

مقدمه

دیابت بارداری شایع‌ترین اختلال متابولیک بارداری است و با افزایش میزان مرگ و میر مادر و پری‌ناتال همراه است (۱). دیابت بارداری اولین بار در هفته ۲۸-۲۴ بارداری شروع می‌شود و معمولاً پس از پس از زایمان از بین می‌رود (۲). دیابت بارداری بیش‌تر به کلاس A1، یعنی دیابت بارداری که با تغییرات تغذیه

E-mail: nbahrami@qums.ac.ir

مؤلف مسئول: نسیم بهرامی - قزوین: بلوار شهید باهنر، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت

۱. کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۲. دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۳. استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۴. کارشناس ارشد آمار زیستی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۷/۱۰/۲۴ تاریخ تصویب: ۱۳۹۸/۴/۲۴

و فعالیت فیزیکی به تنهایی، و کلاس A2، یعنی دیابت بارداری که نیاز به انسولین یا یک عامل کاهنده قندخون خوراکی برای رسیدن به حالت یوگلیسمی، کنترل می‌شود، دسته‌بندی می‌شود (۳-۵). شیوع جهانی دیابت بارداری، طبق معیارهای تشخیصی استفاده شده و قومیت زنان، به میزان ۱ تا ۲۵/۵ درصد گزارش شده است (۶). افزایش شاخص توده بدنی مادران، عدم فعالیت بدنی، افزایش سن مادر، رژیم‌های کم فیبر، بار گلیسمی بالا، نشان‌دهنده افزایش خطر ابتلا به دیابت بارداری هستند. زنان دارای کودک قبلی ماکروزوم (وزن هنگام تولد ۴۰۰۰ گرم یا بیش‌تر) که دارای دیابت بارداری قبلی بودند، سابقه خانوادگی یا ابتلا فامیل درجه اول به دیابت، سندرم تخمدان پلی‌کیستیک، در معرض خطر افزایش دیابت بارداری قرار دارند (۶). یکی از کلیدی‌ترین نکات در درمان دیابت بارداری، شناخت بیماری توسط بیمار و تبعیت از رژیم درمانی است و زمانی بیمار در این مراقبت موفق خواهد بود که شناخت کافی از بیماری خود داشته باشد (۷). درک از بیماری، یعنی اعتقاد در مورد کنترل و درک شخصی، به طور قابل توجهی با کنترل قندخون ارتباط دارد (۸). منظور از درک از بیماری، بازنمایی شناختی سازمان یافته بیمار از بیماری خود و باور بیمار از جنبه‌های مختلف وضعیت جدید وی می‌باشد (۹). یکی از الگوهای که نشان می‌دهد چگونه درک از بیماری، رفتارهای مرتبط با سلامتی و پیامدها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، مدل خودتنظیمی (SRM) Self-regulation model است که در سال ۱۹۸۰ توسط Leventhal و همکاران ارائه شده است (۱۰). مدل خودتنظیمی لونتال، ساختاری را برای فهم فاکتورهای تأثیرگذار بر چگونگی دریافت تهدیدات از بیماری، ارتباط بین ادراکات و علائم گزارش شده را فراهم می‌کند که این ادراکات و باورهای شخص، بر تصمیمات وی درباره رفتارهای خودمراقبتی تأثیرگذار خواهد بود (۱۱). لونتال و همکاران پیشنهاد کردند که در بیماری، دو فرآیند موازی فعال هستند؛ یکی شناخت و تفسیر عینی از تهدید سلامتی یا

بیماری و هیجان که نشان‌دهنده واکنش‌های ذهنی به تهدیدات است. این فرآیندهای موازی (شناخت و هیجان) در تعامل با هم هستند. به عبارت دیگر مدل خودتنظیمی معتقد است که آگاهی و درک افراد از بیماری یا تهدید سلامتی، تظاهرات ذهنی آن‌ها از بیماری را شکل داده و بر رفتار بیماری آن‌ها اثر می‌گذارد (۱۲). ادراک از بیماری در هدایت روش‌های تطابقی و رفتارهای خاص بیماری از قبیل انسجام بیماری، اهمیت دارد. افرادی که مبتلا به یک بیماری یا اختلال در سلامتی خود شده‌اند، الگویی شناختی به‌منظور درک از بیماری خود تشکیل می‌دهند که این الگوها تعیین‌کننده‌های کلیدی رفتار هدایت شده در اداره کردن بیماری می‌باشد (۱۳، ۱۴). مدل خودتنظیمی لونتال پیش‌بینی می‌کند که شناخت‌ها به‌طور مستقیم به مقابله با نتایج سازگاری مانند کیفیت زندگی مرتبط است (۱۵). رفتار ادراک شده یا شکل‌گیری ادراک حاصل از اطلاعات ذاتی در یک فرهنگ است. با این حال، فرهنگ متفاوت ممکن است تصویر متفاوتی از بیماری را ارائه دهد که ممکن است به علت فقدان دانش علمی باشد (۱۶). مدل خودتنظیمی یا تئوری عقل سلیم، به توصیف ادراک بیماری کمک می‌کند که درک، هویت، زمان، عواقب و علل بیماری را در بر می‌گیرد (۱۷). نتایج مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که بین درک از بیماری و شیوه‌های مراقبت از خود ارتباط وجود دارد. به عنوان مثال، نتایج یک مطالعه نشان داد که ادراک بیماران بر پابندی آن‌ها به دارو، رژیم غذایی و ورزش تأثیر می‌گذارد (۱۸). علاوه بر این ادراک بیماران می‌تواند بر شیوه‌های مراقبت از خود، اضطراب روانی و سایر نتایج سلامت در افراد تأثیر بگذارد (۱۹). استفاده از مدل خودتنظیمی باعث ایجاد اختلاف معنی‌داری در درک از بیماری مراقبین بیماران مبتلا به همودیالیز در گروه کنترل و مداخله شده است (۲۰). با این وجود Knowles و همکاران (۲۰۱۱) گزارش کردند که بین فعالیت بیمار، ادراک بیماری، سبک‌های مقابله‌ای و افسردگی و اضطراب ارتباط وجود دارد (۲۱).

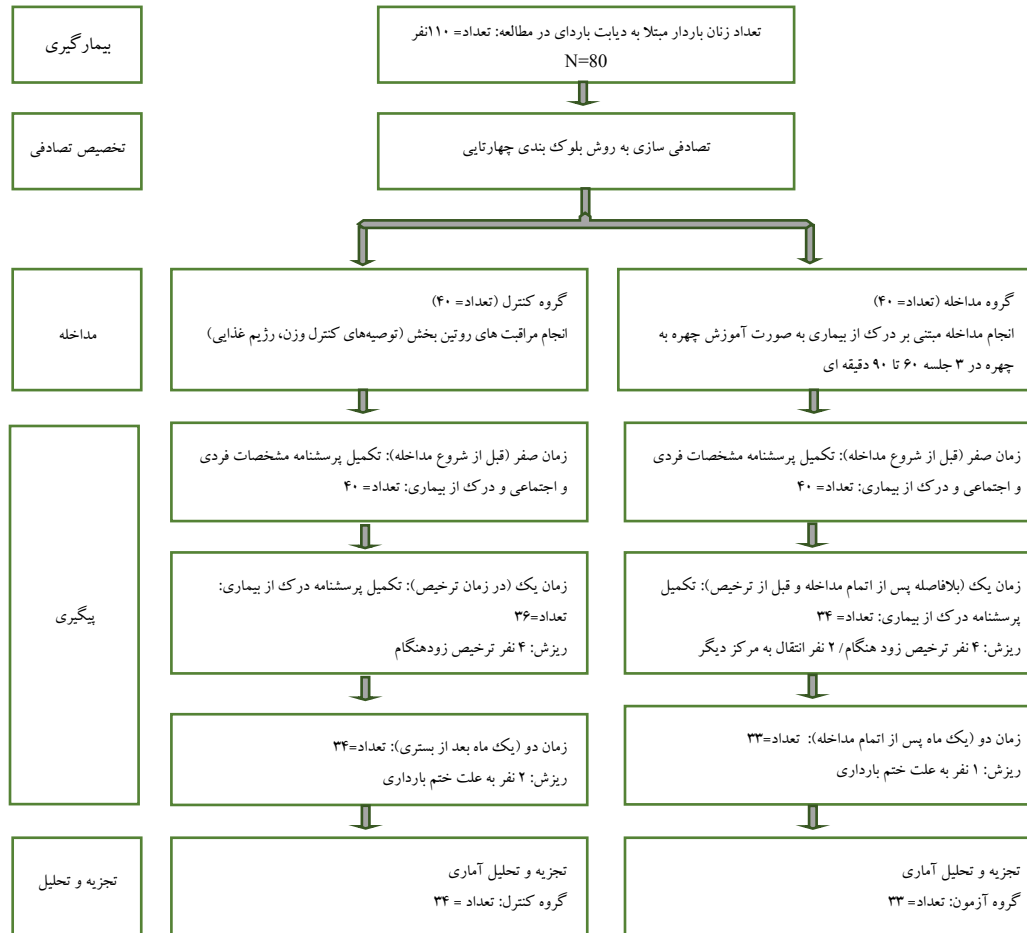
سید رسولی و همکاران نیز (۲۰۱۳) نشان دادند که مداخله ارتقا دهنده درک از بیماری، تنها ابعاد محدودی از کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی را ارتقا داده است (۲۲). از آنجا که بیماران مبتلا به دیابت بارداری به علت باردار بودن در شرایط خاص هستند و عدم درمان به موقع و موفق می‌تواند منجر به آسیب‌های مادری (پره‌اکلامپسی، مشکلات قلبی و عروقی، سزارین) و جنینی (ماکروزومی، کاهش رشد داخل رحمی) ناشی از بیماری شود و همچنین ممکن است در این بیماران، دانش و نگرش‌هایی که منجر به سلامت شود، وجود نداشته باشد و اکثر آن‌ها رفتار سالم مثل توجه به کاهش وزن، ورزش و تغذیه یا رژیم غذایی صحیح را رعایت نکنند، بنابراین نیاز به معرفی مدلی برای ارتقای درک از این بیماران در شناسایی و مدیریت بیماری ضروری است (۲۳). نتایج مطالعات انجام شده در بیماری‌های مزمن مثل دیابت (۲۴)، قلب و عروق (۲۵)، جراحی قلب (۲۶)، بیماری COPD و آسم (۲۷)، آرتروز روماتوئید و هانتینگتون (۲۸) و بیماران همودیالیز (۲۹) حاکی از اهمیت درک از بیماری، پایداری به درمان و نتایج مثبت بالینی به دنبال استفاده از مدل خودتنظیمی است. با این حال نقش ماهیت بیماری، حاد یا مزمن بودن آن و پیامدهای ناشی از بیماری را نمی‌توان بر مدیریت صحیح بیماری از نظر دور داشت. از این منظر دیابت بارداری و پیامدهای خاص آن می‌تواند متفاوت از سایر بیماری‌های ذکر شده باشد. بنابراین با توجه به اهمیت درک از بیماری و نقش به‌سزای آن در درمان و کنترل بیماری، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مدل خود تنظیمی لونتال بر درک از بیماری زنان مبتلا به دیابت بارداری انجام شده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش، یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده شاهد دار است که با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون همراه با گروه کنترل اجرا شد (مرکز کارآزمایی بالینی با کد IRCT20171103037191N2). جامعه

پژوهش را زنان مبتلا به دیابت بارداری که در بخش پره‌ناتال بیمارستان الزهرا شهر رشت بستری بودند (در بازه زمانی اسفند ۹۶ تا شهریور ۹۷)، تشکیل دادند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن تمایل برای شرکت در پژوهش، تشخیص قطعی دیابت بارداری توسط آزمایش غربالگری روتین در هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ بارداری، توانایی صحبت کردن و درک زبان فارسی، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، عدم وجود هرگونه ابتلا به بیماری روانی شناخته شده و تشخیص داده شده بر اساس پرونده بهداشتی بیماران و عدم سابقه ابتلا به دیابت بارداری در بارداری قبلی بودند. بر اساس معیارهای ورود، ۳۰ نفر از شرکت‌کنندگان به دلایلی نظیر سابقه دیابت بارداری در بارداری‌های قبلی، تشخیص دیابت قبل از بارداری و همراهی دیابت بارداری با بیماری‌های مزمن دیگر مانند فشارخون از مطالعه خارج شدند. حجم نمونه با استفاده از مقاله طهیر و همکاران (۲۰۱۳) (۳۰) و با در نظر گرفتن توان ۰/۸۰ با آلفای ۰/۰۵ و ضریب تأثیر ۰/۴۷، حجم نمونه ۳۰ نفر برای هر گروه بدست آمد که با احتساب ریزش ۳۰ درصدی نمونه‌ها، نمونه‌گیری تا زمان رسیدن به ۴۰ نمونه در هر گروه ادامه یافت. در این پژوهش زنان بر اساس معیارهای ورود انتخاب و با استفاده از روش بلوک‌های تصادفی متعادل شده (balanced block randomization) با بلوک‌های چهارتایی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. بدین صورت که با انتخاب ۲۰ بلوک از ۶ بلوک ممکن از ترکیب چهارتایی دو گروه آزمون و کنترل، روند انتخاب به صورت پیش فرض مشخص شده و بیماران به ترتیب به دو گروه تخصیص داده شدند (نمودار شماره ۱).

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو بخش بود. در بخش اول مشخصات دموگرافیک زنان شامل سن، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، شغل، سن بارداری، تعداد حاملگی، تعداد زایمان، بارداری خواسته یا ناخواسته، سابقه ابتلا به دیابت



نمودار شماره ۱: روند انتخاب تا تجزیه و تحلیل بیماران در مطالعه

۰ تا ۱۰ رتبه بندی می شوند. هر چه امتیاز سوالات به ۱۰ نزدیک تر باشد، نشانگر درک منفی بالای فرد از بیماری است. نمره دهی سوالات ۳ و ۴ و ۷ به صورت معکوس بود. پنج مورد از مواردی که بعد شناختی را ارزیابی می کنند شامل عواقب (سوال ۱)، جدول زمانی (سوال ۲)، کنترل شخصی (سوال ۳)، کنترل درمان (سوال ۴) و هویت (سوال ۵) بودند. دو مورد که بعد احساسی را ارزیابی می کنند شامل نگرانی (سوال ۶) و احساسات (سوال ۸). یک مورد ارزیابی قابلیت تشخیص بیماری (سوال ۷) بود. ارزیابی علت ادراکات از طریق یک آیتم باز پاسخ که از پرسشنامه IPQ-R گرفته شده است، از بیماران می خواهد تا سه عامل مهم در بیماری خود را لیست کنند (بند ۹). پاسخ به بعد علیت می تواند به مقوله هایی مانند استرس، شیوه زندگی، عوامل ارثی و غیره که توسط

بارداری در بارداری قبلی، سابقه بستری در بیمارستان، نحوه ارائه مراقبت، طول ارائه مراقبت، نوع دیابت، داشتن بیماری دیگر غیر از دیابت، تبعیت از رژیم درمانی، شرکت در کلاس های آمادگی زایمان، وزن، قد و داشتن فعالیت بدنی روزانه مورد بررسی قرار گرفت. قسمت دوم ابزار گردآوری مربوط به پرسشنامه درک از بیماری بود که در سال ۱۹۹۶ توسط وینمن و همکاران تدوین گردید. پرسشنامه درک بیماری (Illness Perception Questionnaire) (IPQ) پنج بعد شناخت بیماری را در مقیاس لیکرت پنج نقطه ای ارزیابی می کند. پرسشنامه مختصر درک بیماری (Brief IPQ) از یک رویکرد مقیاسی برای ارزیابی ادراکات در یک مقیاس خطی پیوسته استفاده می کند که دارای ۹ سؤال است. تمام ابعاد، به جز سوال علیت، با استفاده از مقیاس

بیماری خاص مورد مطالعه قرار می‌گیرد، گروه‌بندی شود و سپس تجزیه و تحلیل قطعی انجام شود (۱۸). اعتبار و پایایی این پرسشنامه توسط برودبنت و همکاران (۲۰۰۶) با تحقیقی تحت عنوان مدل اصلاح شده سوالات درک از بیماری و انجام روش آزمون باز مورد بررسی قرار گرفت. آن‌ها اعتبار هم‌زمان فرم اصلاح شده BIPQ در ۱۳۲ بیمار کلیوی را با فرم تجدیدنظر BIPQ-R در ۳۰۹ بیمار مبتلا به آسم و ۱۱۹ بیمار دیابتی، مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان‌دهنده تأیید اعتبار و روایی هم‌زمان و درونی هر دو پرسشنامه (پرسشنامه اولیه و پرسشنامه اصلاح شده) بود (۳۱). پایایی این پرسشنامه در مطالعه سید رسولی و همکاران با آلفای کرونباخ ۰/۸۶ تعیین شده است (۲۲). جهت بررسی اعتبار این پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شد. پرسشنامه به ده نفر از اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی ارائه شد. در مطالعه حاضر پایایی ابزار به روش الفای کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه شد. پس از تکمیل فرم رضایت‌نامه کتبی در هر دو گروه، پرسشنامه‌های مربوط به اطلاعات دموگرافیک و درک بیماری به روش مصاحبه‌ای تکمیل گردید. برای ارائه آموزش به نمونه‌ها ابتدا نیازهای آموزشی تعیین و براساس آن برنامه آموزشی طراحی شد. سپس پژوهشگر طی سه جلسه ۶۰ تا ۹۰ دقیقه‌ای در سه روز متوالی در شیفت صبح به صورت چهره به چهره و انفرادی در مکانی خصوصی در بخش، شروع به اجرای مداخله درک بیماری نمود. در جلسه اول، آموزش ابعاد درک از بیماری (تعریف دیابت، شیوع دیابت، انواع دیابت، عوارض آن، روش‌های تشخیصی و تدابیر درمانی) پایه‌ریزی شد. این ابعاد عبارت بودند از ماهیت بیماری (شناخت دیابت بارداری و علائم مربوط به بیماری مانند خستگی، پر ادراری، پر نوشی)؛ علت آغاز بیماری (وراثت، افزایش سن، چاقی قبل از بارداری و افزایش وزن بیش از حد در طول بارداری، تغذیه نادرست، عدم تحرک)؛ مدت زمان یا درک فرد در مورد طول مدت بیماری (پایان یافتن بعد از ختم بارداری یا ادامه داشتن

بیماری)؛ پیامدها و یافته‌های مورد انتظار فرد از بیماری (آثار مادری دیابت، آثار جنینی دیابت، عواقب پس از زایمان)؛ و مؤثر بودن کنترل، درمان و بهبود بیماری (رژیم غذایی، ورزش، انسولین درمانی) بود. برای مداخله درک از بیماری از تکنیک‌های خودمراقبتی، تشویق کلامی، طراحی هدف (مثال کاهش قند با رژیم غذایی)، بازخورد و ارزیابی رفتارها (پرسش در رابطه با کنترل رژیم غذایی و فعالیت بدنی)، استفاده از تجربیات افراد موفق در زمینه بیماری استفاده شد (۳۲). در انتهای جلسه اول، پمفلت آموزشی که حاوی اطلاعاتی درباره دیابت بارداری، عوارض دیابت بارداری، علائم دیابت بارداری، روش‌های تشخیص دیابت بارداری، عواقب پس از زایمان، غربالگری دیابت بارداری و تدابیر درمانی بود و توسط پژوهشگر تهیه و تنظیم شده بود، به بیماران تحویل داده شد.

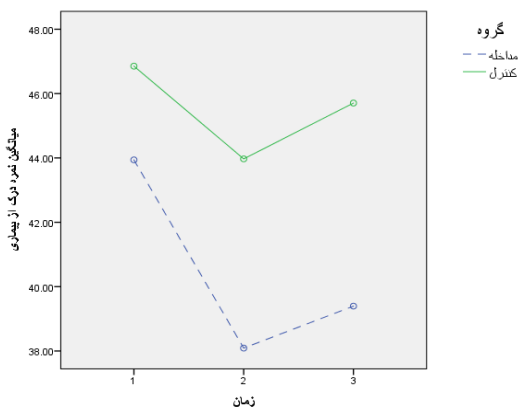
در جلسه دوم و پس از مرور آموزش‌های جلسه قبل، از بیمار خواسته شد تا از احساسات و ابهامات بیماری خود صحبت کند و مداخلات منحصر به فرد بر اساس نیاز بیمار مانند نیاز به اصول تغذیه صحیح و فعالیت بدنی مناسب تنظیم گردید. آموزش به منظور تغییر درک نادرست و منفی نسبت به بیماری مانند تولد نوزاد با بیماری دیابت، دریافت کالری بیش از حد به علت بارداری و غیره طراحی شد. آموزش‌هایی در مورد توصیه‌های تغذیه‌ای، غذاهایی که مجاز به خوردن آن‌ها نیستند، ورزش و فواید ورزش، داده شد. در انتهای جلسه دوم، پمفلت آموزشی که حاوی اطلاعاتی درباره توصیه‌های تغذیه‌ای، ورزش، فواید ورزش بود به بیماران تحویل داده شد.

در جلسه سوم (ارزشیابی و اختتام)، ابتدا آموزش‌های جلسات قبل مرور شد و سپس از بیمار درباره تأثیر آموزش‌ها و تجربیات جدید سوال شد. در انتهای جلسه، مشکلات و موانع برای هر بیمار مورد بررسی قرار گرفت. به بیماران گفته شد در صورتی که سوالی از جلسات قبل باقی مانده است، می‌تواند به صورت تماس تلفنی از پژوهشگر سؤال نماید. در انتهای جلسه سوم، کتابچه

استفاده شد. همچنین جهت بررسی اثر درون گروهی (قبل، بعد، پیگیری) از آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری‌های مکرر (Repeated Measurement ANOVA) استفاده شده است. سطح معنی داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

با توجه به نمودار شماره ۱، تجزیه و تحلیل داده ها در نهایت بر روی ۳۳ بیمار گروه آزمون و ۳۴ بیمار گروه کنترل انجام شد. برخی مشخصات فردی - اجتماعی گروه آزمون و کنترل در جدول شماره ۱ آورده شده است. با توجه به نتایج، بین دو گروه از نظر متغیرهای مورد بررسی اختلاف معناداری مشاهده نشد. در جدول شماره ۲ نتایج حاصل از مقایسه میانگین درک از بیماری در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله آورده شده است. قبل از مداخله، دو گروه به لحاظ میانگین نمره درک از بیماری تفاوت آماری معنی داری نداشتند ($p=0/19$)، بلافاصله پس از مداخله در گروه آزمون میانگین درک از بیماری نسبت به گروه کنترل کاهش معنی داری را نشان می‌دهد ($P=0/003$). همچنین یک ماه پس از مداخله تفاوت آماری معناداری ($p<0/001$) بین دو گروه مشاهده شد که نشان دهنده افزایش درک از بیماری در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل می‌باشد (جدول شماره ۲ و نمودار شماره ۲).



نمودار شماره ۲: بررسی روند تغییرات میانگین نمرات درک از بیماری قبل و بعد از مداخله

آموزشی که شامل شناسایی و تعریف بیماری، مواردی که باید در رژیم غذایی خود رعایت کنند، فعالیت بدنی و ورزش، توضیح مختصر در مورد غربالگری دیابت بارداری و یافته‌های آزمایشگاهی بود، در اختیار بیماران گروه آزمون و به منظور رعایت اصول اخلاقی پس از ۴ هفته در اختیار بیماران گروه کنترل قرار گرفت. محتوای این کتابچه توسط پژوهشگر و تحت نظر متخصصین تهیه و تنظیم شده بود و روایی محتوای آن توسط ده نفر از اعضای هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی تأیید شده بود. بیماران به طور متوسط با توجه به شدت بیماری و علائم، هفت روز متوالی در بخش بستری بودند. پس از مداخله، پرسشنامه درک از بیماری برای هر دو گروه تکمیل گردید. ۴ هفته بعد، مجدداً برای ارزیابی مداخله آموزشی انجام گرفته پرسشنامه درک از بیماری در گروه آزمون و کنترل تکمیل گردید.

ملاحظات اخلاقی

قبل از امضاء فرم رضایت نامه کتبی، در مورد اهداف و روش مطالعه، داوطلبانه بودن مشارکت در پژوهش، خروج از مطالعه در صورت تمایل، اطمینان از این که مداخله بر درمان‌های رایج تأثیری ندارد، رعایت اصل محرمانه بودن اطلاعات و اعلام نتایج به صورت کلی، به بیماران توضیح داده شد. علاوه بر این، انجام مطالعه در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی قزوین با کد IR.QUMS.REC.1397.187 بلامانع اعلام شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی مقایسه داده‌های دموگرافیک و کلینیکال، در دو گروه برای داده‌های کمی از آزمون تی مستقل و برای داده‌های اسمی / کیفی از آزمون کای اسکوئر استفاده شد. جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف و شاپیرو استفاده شد. جهت مقایسه میانگین امتیاز درک از بیماری بیماران در دو گروه آزمون و کنترل از آزمون تی مستقل

جدول شماره ۱: توزیع مشخصات دموگرافیک در دو گروه آزمون و کنترل

مشخصات فردی	آزمون		کنترل	سطح معنی داری *
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
سن (سال)	-	۳۱/۸۷±۵/۵۶	۳۳/۸۲±۶/۰۶	P=۰/۱۷
شاخص توده بدنی (Kg/m ²)	-	۲۳/۳۵±۵/۹	۲۲/۰۴±۵/۹۹	P=۰/۰۸۳
سن بارداری (هفته)	-	۳۳/۰۳±۳/۱۳	۳۲/۲۹±۶/۷۲	P=۰/۰۵۷
تعداد بارداری	-	۱/۹۶±۱/۲۶	۱/۹۷±۱/۲۱	P=۰/۹۹
تعداد زایمان	-	۰/۵۴±۰/۸۳	۱/۰۵±۰/۸۲	P=۰/۱۳۳
سن همسر	-	۳۶/۱۸±۶/۰۷	۳۶/۰۲±۵/۶۶	P=۰/۹۱
طول مدت بستری	-	۱/۸۵±۰/۸۵	۱/۲۹±۳/۴۶	P=۰/۴۳
	-	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	سطح معنی داری **
تحصیلات مادر	زیردیپلم	۱۳(۳۹/۴۰)	۱۷(۵۰)	
	دیپلم	۹(۲۷/۲۷)	۱۰(۲۹/۴۲)	P=۰/۴۸
	دانشگاهی	۱۱(۳۳/۳۳)	۷(۲۰/۵۸)	
شغل مادر	کارمند	۳(۹/۰۹)	۷(۲۰/۵۹)	
	خانه دار	۲۹(۸۷/۸۷)	۲۷(۷۹/۴۱)	P=۰/۳
	آزاد	۱(۳/۰۴)	۰(۰)	
تحصیلات همسر	بی سواد	۰(۰)	۱(۲/۹۵)	
	زیردیپلم	۱۰(۳۰/۳۰)	۱۱(۳۳/۳۵)	
	دیپلم	۱۳(۳۹/۴۰)	۱۷(۵۰)	P=۰/۵
	فوق دیپلم	۳(۹/۰۹)	۲(۵/۸۸)	
	لیسانس و بالاتر	۷(۲۱/۲۱)	۳(۸/۸۲)	
شغل همسر	کارگر	۴(۱۲/۱۲)	۴(۱۱/۷۷)	
	کارمند	۴(۱۲/۱۲)	۶(۱۷/۶۴)	P=۰/۸
	بازنشسته	۰(۰)	۱(۲/۹۴)	
	آزاد	۲۵(۷۵/۷۶)	۳۳(۹۷/۶۵)	
وضعیت اقتصادی	ضعیف	۳(۹/۰۹)	۳(۸/۸۲)	
	متوسط	۲۶(۷۸/۷۹)	۲۲(۶۴/۷۰)	P=۰/۳۶
	خوب	۴(۱۲/۱۲)	۹(۲۶/۴۸)	
بارداری برنامه ریزی شده	بله	۲۴(۷۲/۲)	۲۳(۶۷/۷)	P=۰/۶۵
	خیر	۹(۲۷/۸)	۱۱(۳۳/۳)	
سابقه ابتلا به دیابت در والدین	ندارد	۱۷(۵۱/۵۱)	۱۸(۵۳/۹۵)	
	پدر	۳(۹/۰۹)	۶(۱۷/۶۴)	P=۰/۳۳
	مادر	۸(۲۴/۲۵)	۹(۲۶/۴۷)	
	هر دو	۵(۱۵/۱۵)	۱(۲/۹۴)	
نحوه دریافت مراقبت	اسولین	۱۷(۵۱/۵۱)	۲۰(۵۸/۸۲)	P=۰/۵۴
	رژیم غذایی	۱۶(۴۸/۴۹)	۱۴(۴۱/۱۸)	
فعالیت فیزیکی منظم	هرگز	۲۵(۷۵/۷۶)	۲۸(۸۲/۳۵)	
	گاهی اوقات	۷(۲۱/۲۱)	۵(۱۴/۷۰)	P=۰/۸۱
	روزانه	۱(۳/۰۳)	۱(۲/۹۵)	
شرکت در کلاس های آمادگی زایمان	بله	۷(۲۱/۲۱)	۸(۲۳/۵۲)	P=۰/۹
	خیر	۲۶(۷۸/۷۹)	۲۶(۷۶/۴۸)	
داشتن رژیم غذایی مخصوص دیابت بارداری	بله	۳۱(۹۳/۹۴)	۲۶(۷۶/۴۸)	P=۰/۰۸
	خیر	۲(۶/۰۶)	۸(۲۳/۵۲)	
نوع دیابت بارداری	A1	۱۶(۴۸/۴۹)	۱۵(۴۴/۱۱)	P=۰/۷۲
	A2	۱۷(۵۱/۵۱)	۱۹(۵۵/۸۹)	
سابقه بستری به علت دیابت بارداری	بله	۷(۲۱/۲۱)	۸(۲۳/۵۲)	P=۰/۹
	خیر	۲۶(۷۸/۷۹)	۲۶(۷۶/۴۷)	

* آزمون تی مستقل
** آزمون کای دو

جدول شماره ۲: بررسی میانگین نمرات درک از بیماری افراد مورد پژوهش دو گروه در سه زمان

میانگین نمرات درک از بیماری	مداخله	بلافاصله بعد از مداخله	۱ ماه بعد از مداخله	سطح معنی داری *
آزمون	۴۳/۹±۹/۲	۳۸/۰±۶/۸	۳۹/۳±۵/۸	p < ۰/۰۰۱
کنترل	۴۶/۸±۸/۷	۴۳/۹±۸/۶	۴۵/۷±۶/۹	p = ۰/۱۵۸
سطح معنی داری *	p = ۰/۱۹	P = ۰/۰۰۳	P < ۰/۰۰۱**	

* آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر
** آزمون تی مستقل

جدول شماره ۳: بررسی تفاوت میانگین نمرات درک از بیماری افراد مورد پژوهش دو گروه بعد از مداخله با تعدیل اثر متغیرهای مورد نظر

متغیر	زمان	۱ ماه بعد از مداخله	۲ ماه بعد از مداخله
میانگین (کنترل - آزمون)		-۶/۰۲۳	-۵/۹۴
فاصله اطمینان		-۱/۰۹، -۱/۹۵	-۲/۷۵، -۹/۱۳
سطح معنی داری *		۰/۰۰۴	< ۰/۰۰۱

* نتایج آنالیز کواریانس با کنترل اثر متغیرهای سن، سن بارداری، طول مدت بستری، تحصیلات، تعداد بارداری، نحوه دریافت مراقبت

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مدل خودتنظیمی لونتال بر درک از بیماری زنان مبتلا به دیابت بارداری انجام یافته است. به طور کلی نتایج حاصل از این مطالعات حاکی از تغییرات مثبت درک از بیماری در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بود. اگرچه امتیاز درک از بیماری بلافاصله پس از مداخله در زنان مبتلا به دیابت بارداری در گروه کنترل نیز کاهش یافته بود، اما این میزان در گروه آزمون قابل توجه بوده است. افزایش میزان درک از بیماری را می توان به دریافت آموزش مدون و مؤثر در خصوص چگونگی کنترل بیماری، تغییر دیدگاه و باور بیمار مبنی بر قابل کنترل بودن بیماری و کاهش ترس و نگرانی بیمار از ابتلاء به بیماری و بهبود علائم بیماری و ترخیص بیمار از بیمارستان نسبت داد. تاکنون مداخلات گوناگونی برای تأثیر درک از بیماری بر بیماری های مزمن انجام شده است که نتایجی همسو با نتایج مطالعه حاضر دارند. با توجه به مطالعات گذشته، درک از بیماری به عنوان یک عامل قابل توجه در سازگاری با بیماری مزمن شناخته شده است (۳۳). Abubakari و همکاران (۲۰۱۱) گزارش کردند که درک از بیماری عامل تعیین کننده مهمی برای خودمراقبتی در میان بیماران دیابتی است (۳۴). نتایج یک مطالعه دیگر نیز نشان داد که شناسایی مؤلفه های مهم درک از بیماری در بیماران مبتلا به درماتیت تماسی می تواند بر کیفیت زندگی آن ها تأثیر بگذارد (۳۵). Morgan و همکاران (۲۰۱۴) نیز نشان دادند که ارتباط پویایی بین ادراک بیماری و شاخص های سلامت روان

با شناخت درست مؤلفه‌های بیماری و اصلاح تصورات غیرطبیعی در مورد بیماری و پایبندی به درمان می‌تواند بر کاهش علائم روانشناختی نیز تأثیر داشته باشد.

از آنجایی که مدل خود تنظیمی لونتال ارتباط بین بیماری، درک از بیماری، فرآیندهای مقابله و نتایج سلامت را مورد بررسی قرار می‌دهد، به نظر می‌رسد بتوان از اثرات مفید این مداخله هم در شرایط حاد و هم مزمن استفاده نمود. با این وجود اثربخشی این مدل با توجه به بسیاری از متغیرهای جمعیت شناختی از جمله سن، جنسیت، سطح تحصیلات، طول مدت بیماری و ماهیت بیماری می‌تواند متفاوت باشد. بر طبق این مدل افرادی که مبتلا به یک بیماری یا اختلال در سلامتی خود شده‌اند، الگویی شناختی به‌منظور درک از بیماری خود تشکیل می‌دهند که این الگوها تعیین‌کننده‌های کلیدی رفتار هدایت شده در مدیریت بیماری می‌باشد. ادراک بیماری، به طور مستقیم پاسخ هیجانی افراد به بیماری است و رفتار تطابقی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱۳). ادراکات شناختی همراه با توسعه تجربیات عاطفی مانند ترس از شدت بیماری است. ادراک بیماری با عملکرد فیزیکی، اضطراب روانی، عملکرد نقش، عملکرد اجتماعی، سرزندگی، سلامت روان و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت همراه است (۴۵). با توجه به کارکرد مثبت این روش، پیشنهاد می‌شود از این روش برای بررسی تغییرات درک از بیماری در شرایط حاد و مزمن بیماری‌های دیگر استفاده شود.

نقاط قوت و محدودیت مطالعه

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به وجود گروه کنترل اشاره کرد که امکان مقایسه تغییرات امتیاز درک از بیماری را در دو گروه فراهم ساخت. از نقاط ضعف این مطالعه، بستری زنان مبتلا به دیابت بارداری در یک بخش بود و این امکان وجود داشت که زنان گروه کنترل اطلاعات و آموزش‌های جانبی را از زنان گروه آزمون دریافت کرده باشند، البته هیچ یک از زنان نمی‌دانستند

وجود دارد (۳۶). همچنین در مطالعه Sirri و همکاران (۲۰۱۸) نتایج نشان داد که علائم افسردگی و وضعیت بد بیماری، حملات دردناک سر و ناتوانی در کنترل آن می‌تواند اثر منفی بر درک از بیماری داشته باشد و باعث کاهش انگیزه برای پیروی از درمان شود (۳۷). سلیمانی و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که مداخله درک از بیماری یک روش غیر دارویی مفید در کاهش اضطراب مرگ بیماران همودیالیزی است (۲۹). Kelly و همکاران (۱۹۹۵) گزارش کردند که ادراک بیماری به طور مستقل نمی‌تواند پیامدهای بالینی را در بیماران پیش‌بینی کند و باید راهبردهایی برای ارتقاء تبعیت از درمان اتخاذ شود (۳۸). نتایج مطالعه‌ای نشان داد که مداخلاتی که باعث بهبود درک از بیماری می‌شوند، باعث دستیابی به سبک‌های مقابله‌ای مثبت و پایبندی به عملکرد بهتر می‌گردند و باید بررسی شوند (۳۹). در مطالعه‌ای دیگر نتایج نشان داد که ادراک بیماری باعث بهبود رفتارهای خودمدیریتی و گسترش برنامه فعالیت شخصی بیماران برای بهبود مدیریت بهتر دیابت شده بود (۴۰). نتایج یک مطالعه سیستماتیک نشان داد که در طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها، درک پیامدهای بیماری و تجربیات عاطفی بیمار، بیش‌ترین ارتباط را با نتایج بیماری دارد (۴۱). در یک مطالعه دیگر نویسندگان گزارش کردند که هر گونه مداخلات رفتاری و طب بالینی برای کاهش تأخیر بیمار، بدون تمرکز بر روی درک و باور زنان مبتلا به سرطان پستان، غیرممکن است (۴۲). نتایج مطالعه‌ای دیگر حاکی از این است که مدل خود تنظیمی در تشخیص گروهی از افراد که می‌توانند از طریق استراتژی‌های آموزشی مبتنی بر اندیشه، دیابت خود را مدیریت کنند و تصور خود از بیماری را بهبود ببخشند مفید بوده است (۴۳). نتایج یک مطالعه، پیشرفت‌هایی را در مورد الگوی شناختی بیماری و تأثیر مدل خود تنظیمی بر دیابت و نیز روابط بین درک از بیماری، کیفیت زندگی و عوامل رفتاری را پیش‌بینی می‌کند (۴۴). نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که ادراک بیماری

شناختی و احساسی منجر به ارتقاء درک از بیماری زنان مبتلا به دیابت بارداری شده است و میزان این افزایش در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بیش تر و از نظر لحاظ آماری معنادار بود. از آن جایی که این روش رویکردی مفید، آسان و کم هزینه است، پیشنهاد می شود این روش توسط مراقبین سلامت برای زنان مبتلا به دیابت بارداری مورد استفاده قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مقاله بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد مشاوره در مامایی نویسنده اول در دانشگاه علوم پزشکی قزوین می باشد. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین مراتب سپاس و قدردانی را اعلام می داریم. همچنین از کارکنان محترم بخش پره ناتال بیمارستان الزهرا شهر رشت، زنان مبتلا به دیابت بارداری بستری در بیمارستان الزهرا و کلیه عزیزانی که ما را در این پژوهش یاری رساندند، قدردانی می شود.

در کدام گروه قرار دارند و آموزش ها به گروه آزمون در مکانی خصوصی در بخش و به صورت انفرادی داده شد. پژوهشگر در حین انجام کار با محدودیت هایی از قبیل ریزش نمونه ها به دلیل زایمان زودرس و اورژانس های زایمانی در دوره یک ماهه مواجه بود.

تعمیم پذیری خارجی نتایج حاصل از این مطالعه باید با در نظر گرفتن مدت زمان بستری متغیر زنان مبتلا به دیابت بارداری در بخش پره ناتال صورت گیرد. تمرکز این مطالعه بر روی تغییرات درک از بیماری به عنوان یک شاخص مهم در کنترل بیماری بود. با اینحال به شاخص های عینی مدیریت بیماری مانند HbA1C، FBS و BS(2H) برای پیشگیری از پیامدهای دیابت بارداری اشاره نشد. پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی علاوه بر تغییرات درک از بیماری، شاخص های آزمایشگاهی دیابت بارداری نیز مد نظر قرار گیرد.

نتایج حاصل از تحلیل یافته های پژوهش نشان داد که استفاده از مدل خودتنظیمی لونتال با تاثیر بر بعد

References

1. Farrar D, Duley L, Dowswell T, Lawlor DA. Different strategies for diagnosing gestational diabetes to improve maternal and infant health. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 2(8).
2. Baz B, Riveline JP, Gautier JF. Endocrinology of Pregnancy: Gestational diabetes mellitus- Definition, aetiological and clinical aspects. *Eur J Endocrinol* 2016; 174(2): 43-51.
3. Niu B, Lee VR, Cheng YW, Frias AE, Nicholson JM, Caughey AB. What is the optimal gestational age for women with gestational diabetes type A1 to deliver? *Am J Obstet Gynecol* 2014; 211(4): 418.e1-e6.
4. Federico C, Pridjian G, Bagchi D, Sreejayan N, editors. *Nutritional and Therapeutic Interventions for Diabetes and Metabolic Syndrome*. California: San Diego: Academic Press; 2012.
5. F.Gary Cunningham M, kenneth J.Leveno M, Steven L Bloom M, Catherine Y.Spong M, Jodi S.Dashe M, Barbara L.Hoffman MD ea. *williams obstetrics*. 25th ed. New York: McGraw-Hill; 2018.
6. Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; (11).
7. Pimm TJ, Weinman J. Applying Leventhal's self regulation model to adaptation and intervention in rheumatic disease. *Clin Psychol Psychotherap* 1998; 5(2): 62-75.
8. Chew BH, Vos RC, Heijmans M, Shariff-Ghazali S, Fernandez A, Rutten GEHM. Validity and reliability of a Malay version of the brief illness perception questionnaire for

- patients with type 2 diabetes mellitus. *BMC Med Res Methodol* 2017; 17(1): 118.
9. Hoseinzadeh T, Paryad E, Asiri Sh, Kazem Nezhad E. Relationship between perception of illness and general self-efficacy in coronary artery disease patients. *J Holistic Nurs Midwifery* 2012; 22(1): 1-8 (Persian).
 10. Takaki J, Yano E. Possible gender differences in the relationships of self-efficacy and the internal locus of control with compliance in hemodialysis patients. *Behav Med* 2006; 32(1): 5-11.
 11. Leventhal H, Phillips LA, Burns E. The common-sense model of self-regulation (CSM): a dynamic framework for understanding illness self-management. *J Behav Med* 2016; 39(6): 935-946.
 12. Groarke A, Curtis R, Coughlan R, Gsel A. The role of perceived and actual disease status in adjustment to rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)* 2004; 43(9): 1142-1149.
 13. Rakhshani M. The application of the Lorentz self-governing theory in nursing. Mashhad: young nurses; 2014. (Persian).
 14. Purewal R, Fisher PL. The contribution of illness perceptions and metacognitive beliefs to anxiety and depression in adults with diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2018; 136: 16-22.
 15. Jansen DL, Grootendorst DC, Rijken M, Heijmans M, Kaptein AA, Boeschoten EW, et al. Pre-dialysis patients' perceived autonomy, self-esteem and labor participation: associations with illness perceptions and treatment perceptions. *BMC Nephrol* 2010; 11(1): 35.
 16. Nur KRM. Illness perception and cardiovascular health behaviour among persons with ischemic heart disease in Indonesia *Inter J Nurs Sci* 2018; 5(2): 174-180.
 17. Hale ED, Treharne GJ, Kitas GD. The Common-Sense Model of self-regulation of health and illness: how can we use it to understand and respond to our patients' needs? *Rheumatology (Oxford)* 2007; 46(6): 904-906.
 18. Broadbent E, Donkin L, Stroh JC. Illness and treatment perceptions are associated with adherence to medications, diet, and exercise in diabetic patients. *Diabetes care* 2011; 34(2): 338-340.
 19. Kugbey N, Oppong Asante K, Adulai K. Illness perception, diabetes knowledge and self-care practices among type-2 diabetes patients: a cross-sectional study. *BMC Res Notes* 2017; 10(1): 381.
 20. Tabiban S, Soleimani MA, Bakhshandeh H, Asghary m. Effect of self-care education on the illness perception in patients with hemodialysis: A randomized control trial. *Sci J Hamadan Nurs & Midwife Faculty* 2017; 23(3): 266-276 (Persian).
 21. Knowles SR, Wilson JL, Connell WR, Kamm MA. Preliminary examination of the relations between disease activity, illness perceptions, coping strategies, and psychological morbidity in Crohn's disease guided by the common sense model of illness. *Inflamm Bowel Dis* 2011; 17(12): 2551-2557.
 22. Seyyed rasoly A, Parvan K, Rahmani Z, Rahimi Z. Effect of Illness Perception Promoting Intervention on Quality of Life of Hemodialysis patients: a Clinical Trial. *J Zanjan Uni Med Sci (PCNM)* 2014; 3(2): 1-12 (Persian).
 23. Al-Ghamdi S, Ahmad G, Hassan Ali A, Bahakim N, Alomran S, Alhowikan W, et al. Al Kharj diabetic patients' perception about diabetes mellitus using revised-illness perception questionnaire (IPQ-R). *BMC Fam Pract* 2018; 19(1): 21.

24. Lawson VL, Bundy C, Lyne PA, Harvey JN. Using the IPQ and PMDI to predict regular diabetes care seeking among patients with Type 1 diabetes. *Br J Health Psychol* 2004; 9(2): 241-252.
25. Stafford L, Berk M, Jackson HJ. Are illness perceptions about coronary artery disease predictive of depression and quality of life outcomes? *J Psychosom Res* 2009; 66(3): 211-220.
26. Juergens MC, Seekatz B, Moosdorf RG, Petrie KJ, Rief W. Illness beliefs before cardiac surgery predict disability, quality of life, and depression 3 months later. *J Psychosom Res* 2010; 68(6): 553-560.
27. Kaptein AA, Scharloo M, Fischer MJ, Snoei L, Cameron LD, Sont JK, et al. Illness perceptions and COPD: an emerging field for COPD patient management. *J Asthma* 2008; 45(8): 625-629.
28. Graves H, Scott DL, Lempp H, Weinman J. Illness beliefs predict disability in rheumatoid arthritis. *J Psychosom Res* 2009; 67(5): 417-423.
29. Soleimani MA, Tabiban S, Bakhshande H, Asghary M. Effect of Illness Perception Intervention on Death Anxiety in Hemodialysis Patients: A Randomized Clinical Trial. *J Mazandaran Uni Med Sci* 2018; 28(162): 12-24 (Persian).
30. Tahir NM, Al-Sadat N. Does telephone lactation counselling improve breastfeeding practices? A randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2013; 50(1): 16-25.
31. Broadbent E, Petrie KJ, Main J, Weinman J. The brief illness perception questionnaire. *J Psychosom Res* 2006; 60(6): 631-637.
32. Tabiban S, Soleimani MA, Bakhshande H, Marzieh A. Effect of an illness perception-based intervention hemodialysis patients' hope: A clinical trial study. *J Hayat* 2017; 23(3): 266-276 (Persian).
33. De Ridder D, Geenen R, Kuijjer R, van Middendorp H. Psychological adjustment to chronic disease. *Lancet* 2008; 372(9634): 246-255.
34. Abubakari AR, Jones MC, Lauder W, Kirk A, Anderson J, Devendra D. Associations between knowledge, illness perceptions, self management and metabolic control of type 2 diabetes among African and European origin patients. *J Nurs Healthc Chronic Illn* 2011; 3(3): 245-256.
35. Benyamini Y, Goner Shilo D, Lazarov A. Illness perception and quality of life in patients with contact dermatitis. *Contact Dermatitis* 2012; 67(4): 193-199.
36. Morgan K, Villiers-Tuthill A, Barker M, McGee H. The contribution of illness perception to psychological distress in heart failure patients. *BMC Psychol* 2014; 2(1): 50.
37. Sirri L, Pierangeli G, Cevoli S, Cortelli P, Grandi S, Tossani E. Illness perception in patients with migraine: An exploratory study in a tertiary care headache centre. *J Psychosom Res* 2018; 111: 52-57.
38. Kelly GA, Butt T, Fransella F. The psychology of personal constructs. A theory of personality. New York: WW Norton and Company; 1963.
39. Lan M, Zhang L, Zhang Y, Yan J. The relationship among illness perception, coping and functional exercise adherence in Chinese breast cancer survivors. *J Adv Nurs* 2019; 75(1): 75-84.
40. Keogh KM, White P, Smith SM, McGilloway S, O'Dowd T, Gibney J. Changing illness perceptions in patients with poorly controlled type 2 diabetes, a randomised controlled trial of a family-based intervention: protocol and pilot study. *BMC Fam Pract* 2007; 8(1): 36.

41. Dempster M, Howell D, McCorry NK. Illness perceptions and coping in physical health conditions: A meta-analysis. *J Psychosom Res* 2015; 79(6): 506-513.
42. Attari SM, Ozgoli G, Solhi M, Alavi Majd H. Study of relationship between illness perception and delay in seeking help for breast cancer patients based on Leventhal's self-regulation model. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016; 17(S3): 167-174.
43. Jayne RL, Rankin SH. Application of Leventhal's selfregulation model to Chinese immigrants with type 2 diabetes. *J Nurs Scholarsh* 2001; 33(1): 53-59.
44. Watkins KW, Connell CM, Fitzgerald JT, Klem L, Hickey T, Ingersoll-Dayton B. Effect of adults' self-regulation of diabetes on quality-of-life outcomes. *Diabetes care* 2000; 23(10): 1511-1515.
45. Vos RC, Kasteleyn MJ, Heijmans MJ, de Leeuw E, Schellevis FG, Rijken M, et al. Disentangling the effect of illness perceptions on health status in people with type 2 diabetes after an acute coronary event. *BMC Fam Pract* 2018; 19(1): 35.