

Original



Effects of Education and Nurse-led Telephone Follow-ups (Telenursing) in COVID-19 Pandemic on Self-efficacy and Quality of life in Diabetic Patients Referred to Fatemieh Hospital, Hamadan

Maryam Garousian¹, Nahid Radnia², Fariba Daneshvar¹, Elaheh Talebi-Ghane³, Raheleh Masnadjam¹, Neda Alimohammadi^{1*}

¹ Clinical Research Development Unit of Fatemieh Hospital, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² Clinical Research Development Unit of Fatemieh Hospital, Department of Gynecology, Hamadan University of Medical Sciences Hamadan, Iran

³ Modeling of Noncommunicable Diseases Research Center, Hamadan University of Medical Sciences Hamadan, Iran

Abstract

Article history:

Received: 14 March 2023

Revised: 17 July 2023

Accepted: 30 October 2023

ePublished: 18 June 2024

*Corresponding author:

Neda Alimohammadi,
Clinical Research Development
Unit of Fatemieh Hospital,
Hamadan University of Medical
Sciences, Hamadan, Iran

Email:

nalimohammadi68@yahoo.com



Background and Objective: Education is one of the most basic methods of prevention, treatment, and control of chronic diseases, including diabetes. Telephone follow-up plays an effective role not only in reducing costs but also in providing nursing care and patients' self-efficacy. This study was conducted to investigate the effect of telenursing training and follow-up on the self-efficacy and quality of life of diabetic pregnant patients referred to the Fatemieh Hamadan Education-Treatment Center during the COVID-19 pandemic in 2022.

Materials and Methods: In this clinical trial study, 83 mothers with diabetes were randomly divided into two control and intervention groups. The research tool was a 3-part questionnaire including a demographic/disease information form, Diabetes Management Self-Efficacy Scale, and quality of life of diabetic patients. Initially, in the first meeting, both groups completed the questionnaire. In the intervention group, an in-person training session was held first. Telephone follow-up with training was done immediately after discharge, twice a week in the first month and once a week in the second month in the intervention group. Then, at the end of the intervention, the questionnaire was completed again by both test and control groups. SPSS version 23 software was used for data analysis.

Results: The average self-efficacy and quality of life in both groups did not show a statistically significant difference before the intervention. After providing training to the intervention group, the average self-efficacy and quality of life in one month and two months later improved significantly compared to the control group ($P < 0.001$).

Conclusion: It seems that telephone follow-up, owing to its accessibility, can be used as a method of follow-up on training pregnant mothers with diabetes.

Keywords: Education, Gestational diabetes, Self-care, Telephone follow-up



Extended Abstract

Background and Objective

Education is one of the most basic methods of prevention, treatment, and control of chronic diseases, including diabetes, and has always played a greater role in maintaining the patient's health and recovery. It should be kept in mind that although face-to-face training and the use of pamphlets and written educational materials by nurses during hospitalization and discharge are essential initial steps to enhance patient self-efficacy, it is important to recognize that these measures may not be adequate. It is recommended that patients be followed up for a while after discharge. In the meantime, it seems that telephone training and follow-up by the nurse are useful tools for exchanging information, controlling clinical symptoms, quickly diagnosing complications, improving the clinical condition, enhancing the quality of life, and ultimately the self-efficacy of patients after discharge. Poor self-care is recognized as one of the most common reasons for readmission, imposing a huge cost on the patient and the healthcare system. Despite the recommendations of health care providers, chronic patients, especially in developing countries, exhibit poor self-care behaviors, such as non-adherence to medication, diet, and physical activity. In this regard, teaching self-care behaviors can reduce the recurrence of symptoms and hospitalization of these patients. This study was conducted to examine the effect of nurse training and telephone follow-up on the self-efficacy and quality of life of diabetic pregnant patients referred to Fatemieh Hamedan Education-Treatment Center during the COVID-19 pandemic in 2022.

Materials and Methods

The current clinical trial research was conducted in two groups of pregnant women suffering from gestational diabetes referring to Fatemieh Educational-Therapeutic Center in 2022. A total of 80 eligible patients were selected using the available sampling method and divided into two groups utilizing a randomized block design. The data collection tool in this research was a three-part questionnaire including a demographic information form, Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES), and quality of life (QOL) of diabetic patients. At the baseline, the QOL and DMSES were completed by the patients in both groups. On the day of discharge, patients from both groups attended an in-person educational session and received pamphlets and instructional CDs containing information on signs and symptoms necessitating further consultation, medication adherence, dietary guidelines, and acceptable levels of physical activity. In addition, all their questions were answered. The duration of the training session varied from half an hour to one hour,

depending on the patients' needs and their questions. After that, telephone follow-up (landline or cell phone) along with training in the intervention group continued for eight weeks. Immediately after discharge, participants in the intervention group were contacted by phone twice a week in the first month and once a week in the second month (12 calls in total). Each call lasted for 10-15 min, depending on the patient's questions. Patients in the control group received only the usual care and education provided in Fatemieh hospitals. The collected data were analyzed in SPSS software (version 23).

Results

In this study, 83 pregnant women with diabetes were examined in a control (n=48) and intervention (n=36) group. The mean scores of patients' age were obtained at 33.56 ± 6.73 and 32.60 ± 5.64 years in the intervention and control groups, respectively. The results of the QOL scores showed that there were no significant differences between the intervention and control groups at the baseline. However, after the training, the intervention group exhibited significantly higher quality of life scores in each dimension and overall, as well as a greater self-efficacy score, compared to the control group. The comparison of the scores before and after the training in each group showed that people's self-efficacy in both groups was significantly higher after the training; however, the difference in the intervention group was greater than that in the control group. The scores of the quality of life and self-efficacy in the two intervention and control groups were significantly different, taking into account the individuals' baseline scores. Nevertheless, the difference was significantly higher in the intervention group than in the control group.

Conclusion

As the results of this study showed, telephone training and follow-up in patients with gestational diabetes improved their self-efficacy behaviors and, ultimately, their quality of life. The findings of a study by Iwanowicz-Palu (2019), who examined 339 pregnant mothers with diabetes, demonstrated that telephone counseling had a positive effect on their self-efficacy. Post-discharge telephone follow-up can be helpful in identifying and filling the gaps in care that may occur after hospital discharge. It seems that the affordability, accessibility, and ease of use of this method have made it an effective and suitable approach for following up on the education provided to patients. Considering the effect of telephone training on increasing patients' self-efficacy behaviors, it is recommended to hold training workshops on the adoption of new training methods, including telephone follow-up for nurses working at educational and treatment centers.

Please cite this article as follows: Garousian M, Radnia N, Daneshvar F, Talebi-Ghane E, Masnadjam R, Alimohammadi N. Effects of Education and Nurse-led Telephone Follow-ups (Telenursing) in COVID-19 Pandemic on Self-efficacy and Quality of life in Diabetic Patients Referred to Fatemieh Hospital, Hamadan. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2024; 32(2): 140-149. DOI: 10.32592/ajnmc.32.2.140

تأثیر آموزش و پیگیری تلفنی توسط پرستار (تله نرسینگ) بر خودکارآمدی و کیفیت زندگی مادران باردار دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی‌درمانی فاطمیه همدان در دوران پاندمی کرونا: یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی

مریم گروسیان^۱، ناهید رادنیان^۲، فریبا دانشور^۱، الهه طالبی قانع^۳، راحله مسندجم^۱، ندا علی محمدی^{۱*}

^۱ واحد توسعه‌ی تحقیقات بالینی بیمارستان فاطمیه، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۲ واحد توسعه‌ی تحقیقات بالینی بیمارستان فاطمیه، گروه زنان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
^۳ مرکز تحقیقات بیماری‌های غیرواگیردار، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: آموزش یکی از شیوه‌های اساسی پیشگیری، درمان و کنترل بیماری‌های مزمن، از جمله دیابت است. پیگیری تلفنی نه تنها در کاهش هزینه‌ها، بلکه در ارائه‌ی مراقبت پرستاری و خودکارآمدی بیماران نقش مؤثری ایفا می‌کند. این مطالعه با هدف تأثیر آموزش و پیگیری تلفنی پرستار بر خودکارآمدی و کیفیت زندگی بیماران باردار دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی‌درمانی فاطمیه همدان در دوران پاندمی کرونا در سال ۱۴۰۰ انجام شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی، ۸۳ مادر مبتلا به دیابت بارداری مراجعه‌کننده به مرکز فاطمیه همدان به صورت تصادفی، به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم شدند. ابزار پژوهش پرسش‌نامه‌ی سه‌قسمتی شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و بیماری، پرسش‌نامه‌ی DMSSES و QOL بود. پیگیری تلفنی همراه با آموزش بلافاصله پس از ترخیص در ماه اول، هر هفته دو مرتبه و در ماه دوم، هر هفته یک بار در گروه مداخله انجام شد. از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ برای تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین خودکارآمدی و کیفیت زندگی دو گروه قبل از مداخله، اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد. پس از ارائه‌ی آموزش به گروه مداخله، میانگین خودکارآمدی و کیفیت زندگی گروه مداخله به‌طور معنی‌داری، در مقایسه با گروه کنترل بهبود یافت ($P < 0.01$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که استمرار در آموزش طی تماس‌های تلفنی، راحت و در دسترس بودن نوع پیگیری -ها موجب شده است تا بیماران گروه مداخله رغبت لازم برای اجرا و ادامه‌ی آموزش‌ها را داشته باشند و این تمرین و تکرار موجب بهبود خودکارآمدی در این بیماران شده است.

واژگان کلیدی: پیگیری تلفنی، آموزش، خودکارآمدی، دیابت بارداری

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۲/۲۳
تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۲۶
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۰۸
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: ندا علی محمدی،
واحد توسعه‌ی تحقیقات بالینی
بیمارستان فاطمیه، دانشگاه علوم پزشکی
همدان، همدان، ایران

ایمیل: nalimohammadi68@yahoo.com

استناد: گروسیان، مریم؛ رادنیان، ناهید؛ دانشور، فریبا؛ طالبی قانع؛ الهه، مسندجم، راحله؛ علی محمدی، ندا. تأثیر آموزش و پیگیری تلفنی توسط پرستار (تله نرسینگ) بر خودکارآمدی و کیفیت زندگی مادران باردار دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی‌درمانی فاطمیه همدان در دوران پاندمی کرونا: یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، بهار ۱۴۰۳؛ ۳۲(۲): ۱۴۹-۱۴۰.

مقدمه

ابتلا به کووید ۱۹ خانم‌های باردارند. خانم‌های باردار به‌علت تغییرات فیزیولوژیکی ایجادشده در سیستم‌های تنفسی، گردش خون، غدد و ایمنی مستعد ابتلا به عفونت‌های ویروسی هستند [۱]. از عوارض شایع بارداری می‌توان به دیابت بارداری (GDM):

بیماری کروناویروس در سال ۲۰۱۹ (Covid-19) سومین شیوع کروناویروس‌ها در سطح جهانی و نوعی سندرم حاد تنفسی شناخته شد که بعداً سازمان بهداشت جهانی (WHO) آن را نوعی بیماری همه‌گیر معرفی کرد [۱]. یکی از گروه‌های در معرض خطر

قبیل اینترنت، تلفن، فیلم ویدئویی و... می‌تواند باعث تسهیل دسترسی به مراقبت مؤثر در منزل، کاهش هزینه‌ها و بهبود روابط بین مددجو و پرستار، کاهش معاینات مکرر و حذف موانع مربوط به زمان و مکان شود [۱۲]. مطالعات انجام‌شده در دهه اخیر حاکی از آن است که پرستاری تلفنی در بهبود پیامد بیماری‌های مختلفی همچون آسم، انفارکتوس میوکارد، سرطان و دیابت مؤثر است. پرستاری تلفنی در ارائه مراقبت، نه‌تنها در کاهش هزینه‌ها و تسهیل دسترسی به مراقبت مؤثر است، بلکه باعث بهبود رابطه‌ی بین بیمار و ارائه‌دهندگان می‌شود [۱۳].

آموزش و مشاوره‌ی تلفنی می‌تواند پیگیری بهتری بعد از ترخیص بیماران باردار و جلوگیری از عوارض احتمالی برای آن‌ها را نتیجه دهد و باعث افزایش خودکارآمدی در بیماران دیابتی شود و بهبود رفتارهای مراقبت از خود را ایجاد کند و در نتیجه، ارتقای سطح سلامت جامعه را به دنبال داشته باشد. از طریق پرستاری تلفنی می‌توان حجم زیادی از مطالب را در زمانی محدود، به بیماران منتقل کرد و فرصتی برای دست یافتن بیماران به پاسخ سؤالاتشان را در منزل فراهم کرد. با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش و پیگیری تلفنی توسط پرستار (تله نرسینگ) بر خودکارآمدی و کیفیت زندگی بیماران باردار دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی‌درمانی فاطمیه‌ی همدان در دوران پاندمی کرونا در سال ۱۴۰۰ انجام شد.

روش کار

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بود که به‌صورت دوگروهی درباره‌ی زنان باردار مبتلا به دیابت بارداری مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی‌درمانی فاطمیه در سال ۱۴۰۰ انجام شد. معیارهای ورود به این مطالعه شامل تأیید ابتلا به دیابت بارداری بر اساس درج در پرونده‌ی پزشکی بیمار و آزمایش BS، گذشتن حداقل ۲ تا ۳ روز از زمان بستری، داشتن سواد خواندن و نوشتن، کسب مجوز از پزشک برای شرکت در مطالعه، امکان برقراری تماس تلفنی مستقیم با بیمار یا عضو فعال خانواده‌ی وی و معیارهای خروج شامل عدم تمایل به ادامه‌ی شرکت در پژوهش و خروج بیمار به هر دلیل مثل فوت، نقل مکان و بستری شدن در بیمارستان بود. حجم نمونه با استناد به مطالعه‌ی مکی و همکاران [۱۴]، با در نظر گرفتن خطای نوع اول برابر با ۵ درصد و توان آزمون برابر با ۹۰ درصد و با توجه به فرمول حجم نمونه و مقدار میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی در گروه مداخله و کنترل (به‌ترتیب $14/80 \pm 55/15$ و $13/22 \pm 44/40$)، ۳۶ نفر در هر گروه برآورد شد که با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش، حجم نمونه به ۴۰ نفر افزایش یافت. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسش‌نامه‌ی سه‌قسمتی شامل پرسش‌نامه‌ی اطلاعات فردی و مشخصات بارداری بیمار، پرسش‌نامه‌ی خودکارآمدی بیماران دیابتی (DMSES) و کیفیت زندگی بیماران دیابتی (QOL) بود. اطلاعات فردی و مشخصات

(Gestational Diabetes Mellitus) اشاره کرد. اختلال تحمل گلوکز که برای اولین بار، در دوران بارداری ایجاد یا تشخیص داده می‌شود، دیابت بارداری شناخته می‌شود [۳]. شیوع جهانی دیابت بارداری بسته به مشخصات جمعیت، روش‌های غربالگری و معیار تشخیص، متفاوت است و در یک متاآنالیز، ۱۰/۶ درصد تخمین زده شده است [۴]. شیوع دیابت بارداری در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، با سرعت زیادی رو به افزایش است. شیوع این عارضه در کشور ایران مطابق با نتایج چندین مطالعه، در مجموع ۴/۹ درصد گزارش شده است [۵]. دیابت و پره‌اکلامپسی عوامل مستعدکننده در ابتلا به کووید ۱۹ برای زنان باردار تعریف شده‌اند. اگر این بیماران به کووید ۱۹ مبتلا شوند، ممکن است پیامدهای شدیدی را تجربه کنند [۶]. از عوارض کوتاه‌مدت و بلندمدت متأثر از دیابت بارداری برای مادران می‌توان به افزایش احتمال سزارین مادر، ابتلا به فشار خون، پره‌اکلامپسی، ماکروزومی و هیپوگلیسمی برای نوزاد و دیابت در بزرگسالی اشاره کرد. در صورت ابتلا به دیابت بارداری، مادر باردار بهتر است که سبک زندگی خود را تغییر دهد؛ زیرا ممکن است نتایج این بیماری بر سلامت و کیفیت زندگی او تأثیرگذار باشد [۷].

آموزش یکی از شیوه‌های اساسی پیگیری، درمان و کنترل بیماری‌های مزمن، از جمله دیابت است و همواره سهم بیشتری در حفظ سلامت و بهبود بیماران ایفا می‌کند و می‌تواند با آموزش مسائل مختلف به فرد دیابتی، از بروز عوارض زودرس و دیررس این بیماری پیگیری و زندگی طولانی‌مدت را برای این بیماران تضمین کرد [۸]. در این بین، یکی از انواع آموزش به بیماران آموزش و پیگیری تلفنی است که در تسهیل و بهبود مراقبت و ایجاد محیطی برای یادگیری، تأثیر بسزایی دارد [۹]. باید در نظر داشت که آموزش حضوری و استفاده از پمفلت‌ها و موارد آموزشی نوشتاری در طول دوره‌ی بستری و حین ترخیص توسط پرستاران به‌عنوان اولین قدم اساسی برای ارتقای خودکارآمدی بیماران ضروری است، اما کافی به نظر نمی‌رسد و بهتر است بیمار تا مدتی پس از ترخیص پیگیری شود. در این میان، به نظر می‌رسد که پیگیری تلفنی توسط پرستار ابزاری مفید برای تبادل اطلاعات، کنترل علائم بالینی، تشخیص سریع عوارض، بهبود وضعیت بالینی، ارتقای کیفیت زندگی و در نهایت، بهبود توانایی خودکارآمدی بیماران پس از ترخیص باشد. با توجه به گستردگی تلفن‌های همراه در کشورهای کم‌درآمد و متوسط، مشاوره تلفنی یکی از شیوه‌های اساسی پیگیری، درمان و کنترل مداوم است که در آن، از طریق تلفن با بیمار ارتباط دوستانه‌ای برقرار می‌شود و اطلاعات به او منتقل می‌شوند. پرستاری تلفنی مقرون‌به‌صرفه، آسان و دردسترس است و پرستاران با استفاده از این روش می‌توانند به‌شدت بر پیامدهای سلامت بیماران تأثیر بگذارند [۱۰، ۱۱].

روش تله نرسینگ (استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباط از راه دور در پرستاری) با ارائه‌ی مراقبت با استفاده از وسایل ارتباطی از

دوم، هر هفته یک مرتبه (در مجموع، ۱۲ تماس) با افراد گروه مداخله تماس تلفنی برقرار شد. مدت زمان هر تماس بسته به سؤالات بیمار، بین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه بود. گفتنی است که در مدت پژوهش، گروه کنترل تنها مراقبت‌ها و آموزش‌های روتین دیابت را که در بیمارستان داده شده بود، دریافت کردند. در پایان مداخله (پایان هفته‌ی هشتم)، مجدد پرسش‌نامه‌ی کیفیت زندگی و خودکارآمدی را هر دو گروه آزمون و کنترل تکمیل کردند. به منظور توصیف نتایج از متغیرهای کمی (انحراف معیار \pm میانگین) و متغیرهای کیفی (فراوانی، درصد) استفاده شد. مقایسه‌ی میانگین کیفیت زندگی و خودکارآمدی بین دو گروه کنترل و مداخله و همچنین، مقایسه‌ی این مقادیر در قبل و بعد از مداخله به دلیل توزیع غیرنرمال، با استفاده از آزمون من‌ویتنی و ویلکاکسون انجام شد. همچنین، برای مقایسه‌ی متغیرهای کیفی در دو گروه مداخله و کنترل، از آزمون کای‌اسکوائر و آزمون دقیق فیشر استفاده شد. تمام تحلیل‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۶ و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

نتایج

به طور کلی، در این مطالعه ۸۳ نفر از زنان باردار مبتلا به دیابت در دو گروه کنترل (۴۸) و مداخله (۳۶) بررسی شدند. میانگین (انحراف معیار) سن بیماران گروه مداخله و کنترل به ترتیب برابر با $33/56 \pm 6/73$ و $32/60 \pm 5/64$ بود. بیشتر افراد گروه مداخله ساکن شهر و بیشتر افراد گروه کنترل ساکن روستا بودند (۶۳/۹۰ درصد و ۵۴/۲۰ درصد). هر دو گروه در هفته‌ی ۳۴ بارداری بودند. در هر دو گروه، بیشتر زنان تحصیلات زیر دیپلم (۵۵/۳۰ درصد) داشتند، بیشتر زنان خانه‌دار (۹۱/۷۰ درصد) بودند، بیشترشان شاخص توده‌ی بدنی بیشتر از ۳۰ و سابقه‌ی یک زایمان داشتند. همچنین، هیچ‌کس سابقه‌ی درمان ناباروری و سقط نداشت. نتایج حاصل در جدول ۱ نشان می‌دهد که ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای دموگرافیک در دو گروه مداخله و کنترل وجود ندارد.

نتایج نمرات کیفیت زندگی در دو بخش عمومی و خاص و به صورت کلی بین دو گروه مداخله و کنترل در جدول ۲ مقایسه شدند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تفاوت معنی‌داری در این نمرات قبل از شروع آموزش، بین دو گروه مداخله و کنترل وجود ندارد، حال آنکه بعد از آموزش، نمرات کیفیت زندگی در هر بعد و به صورت کلی و نمره‌ی خودکارآمدی در گروه مداخله به طور معنی‌داری، بیشتر از گروه کنترل است. با مقایسه‌ی نمرات قبل و بعد از آموزش در هر یک از گروه‌ها، مشاهده می‌شود که خودکارآمدی افراد بعد از آموزش در هر دو گروه به طور معنی‌داری، بیشتر از قبل از آموزش بوده است؛ اما تفاوت ایجادشده در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل است.

بیمار شامل وضعیت بارداری، سن بارداری مادر، تعداد زایمان، سقط، مرده‌زایی، تعداد روزهای بستری و بیماری‌های زمینه‌ای (دیابت، بیماری‌های قلب و عروق، کلیوی، قند خون قبل از آموزش هنگام بستری و بعد از آموزش) بود.

پرسش‌نامه‌ی DMSES شامل ۱۹ سؤال است که احساس خودکارآمدی و توانایی بیماران دیابتی را در ابعاد تغذیه و رژیم غذایی، فعالیت بدنی، مصرف داروها، پیش قند خون، بررسی پاها و مراجعه به پزشک می‌سنجد. پاسخ به سؤالات این پرسش‌نامه بر اساس طیف لیکرت یازده‌درجه‌ای از «اصلاً نمی‌توانم» تا «۱۰ = قطعاً می‌توانم» نمره‌گذاری می‌شود. نمره‌ی این ابزار بین ۰ تا ۱۹۰ است. کسب امتیاز ۰ تا ۶۶ نشان‌دهنده‌ی خودکارآمدی پایین، ۶۶ تا ۱۳۰ نشان‌دهنده‌ی خودکارآمدی متوسط و ۱۳۰ تا ۱۹۹ نشان‌دهنده‌ی خودکارآمدی بالا است [۱۵]. در پژوهش van der ven و همکاران، پایایی این پرسش‌نامه به روش آلفا کرونباخ برابر با ۰/۹۳ و در مطالعه‌ی سروستانی، برابر با ۰/۸۴ برآورد شد [۱۶]. [۱۵] پرسش‌نامه‌ی QOL را دکتر نگین مسعود علوی و همکاران (۲۰۰۷) طراحی کرده‌اند که شامل دو بخش کیفیت زندگی عمومی (۱۳ سؤال) و کیفیت زندگی اختصاصی (۲۷ سؤال) است. نمره‌ی این ابزار بین ۴۰ تا ۱۶۰ است. امتیاز ۴۰ تا ۷۰ کیفیت زندگی بد، ۷۰ تا ۱۰۰ کیفیت زندگی متوسط، ۱۰۰ تا ۱۳۰ کیفیت زندگی خوب و ۱۳۰ تا ۱۶۰ کیفیت زندگی عالی را نشان می‌دهد. روایی و پایایی این پرسش‌نامه را مسعود علوی و همکاران با آلفای کرونباخ ۰/۹۸ تأیید کرده‌اند [۱۷].

پس از کسب مجوزهای لازم از مرکز تحقیقات و فناوری دانشگاه، شناسه‌ی اختصاصی اخلاق (IR.UMSHA.REC.1400.537) و کد IRCT20120215009014N409 اخذ شد. سپس، محقق به صورت مستمر، در تمام ایام هفته، به بخش زنان مراجعه کرد و بیماران مبتلا به دیابت بارداری بستری را که آموزش خاصی (به غیر از آموزش‌ها و مراقبت‌های روتین بخش) دریافت نکرده بودند و به شرکت در مطالعه تمایل داشتند، شناسایی کرد. این بیماران در صورت داشتن معیارهای ورود به مطالعه، برای انجام پژوهش انتخاب شدند. رضایت‌نامه‌ی آگاهانه‌ی کتبی از نمونه‌ها دریافت شد و نمونه‌ها به صورت تخصیص تصادفی بلوکی، به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. ابتدا در همان ملاقات اول، پرسش‌نامه‌ی خودکارآمدی را هر دو گروه تکمیل کردند. سپس، برای گروه مداخله، در ابتدا یک جلسه‌ی آموزش حضوری همراه با پمفلت و سی‌دی آموزشی شامل اطلاعاتی درباره‌ی علائم و نشانه‌ها، رعایت رژیم غذایی، میزان فعالیت بدنی، نحوه‌ی مصرف داروها، لندازه‌گیری منظم قند خون و مراحل خودکارآمدی برگزار شد و به تمام سؤالات واحدهای پژوهشی پاسخ داده شد. سپس، پیگیری تلفنی (تلفن ثابت یا همراه) همراه با آموزش در گروه مداخله به مدت هشت هفته انجام شد. به این صورت که بلافاصله پس از ترخیص، در ماه اول، هر هفته دو مرتبه و در ماه

جدول ۱: مقایسه‌ی مشخصات دموگرافیک در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه	مداخله N=36 تعداد (درصد)	کنترل N=48 تعداد (درصد)	P-value
سن مادر	میانگین \pm انحراف معیار	۳۳.۵۶ (۶.۷۳)	۳۲.۶۰ (۵.۶۴)	۰.۴۸
هفته‌ی بارداری	میانگین \pm انحراف معیار	۳۴.۳۶ (۵.۰۱)	۳۴.۲۷ (۴.۱۰)	***۰.۵۶
تحصیلات	زیر دیپلم	۱۹ (۵۲.۸۰)	۲۶ (۵۵.۳۰)	۰.۸۱
	بالای دیپلم	۱۷ (۴۷.۲۰)	۲۱ (۴۴.۷۰)	
شغل	خانه‌دار	۳۳ (۹۱.۷۰)	۴۳ (۸۹.۶۰)	۰.۹۹
	شاغل	۳ (۸.۳۰)	۵ (۱۰.۴۰)	
سکونت	شهر	۲۳ (۶۳.۹)	۲۲ (۴۵.۸۰)	۰.۱۰
	روستا	۱۳ (۳۶.۱۰)	۲۶ (۵۴.۲۰)	
شاخص توده‌ی بدنی	۱۸/۵ تا ۲۴/۹	۱ (۲.۸۰)	۳ (۶.۳۰)	۰.۳۶
	۲۵ تا ۲۹/۹	۱۱ (۳۰.۶۰)	۲۱ (۴۳.۸۰)	
	> ۳۰	۲۴ (۶۶.۷۰)	۲۴ (۵۰)	
تعداد بارداری	۱	۹ (۲۵)	۱۳ (۲۷.۱۰)	۰.۷۷
	۲	۱۰ (۲۷.۸۰)	۱۳ (۲۷.۱۰)	
	۳	۹ (۲۵)	۸ (۱۶.۷۰)	
	۴ و بیشتر	۸ (۲۲.۲۰)	۱۴ (۲۹.۲۰)	
تعداد زایمان	۰	۳ (۸.۳۰)	۲ (۴.۲۰)	۰.۸۹
	۱	۱۶ (۴۴.۴۰)	۲۱ (۴۳.۸۰)	
	۲	۱۱ (۳۰.۶۰)	۱۵ (۳۱.۳۰)	
سقط	۳ و بیشتر	۶ (۱۶.۷۰)	۱۰ (۲۰.۸۰)	۰.۸۴
	بله	۱۵ (۴۱.۷۰)	۱۹ (۳۹.۶۰)	
	خیر	۲۱ (۵۸.۳۰)	۲۹ (۶۰.۴۰)	
ناباروری IVF	بله	۳ (۸.۳۰)	۵ (۱۰.۴۰)	۰.۹۹
	خیر	۳۳ (۹۱.۷۰)	۴۳ (۸۹.۶۰)	
درمان	رژیم غذایی	۱۹ (۵۲.۸۰)	۳۲ (۶۶.۷۰)	۰.۱۹
	دارو	۱۷ (۴۷.۲۰)	۱۶ (۳۳.۳۰)	
زایمان	بله	۱۵ (۴۱.۷۰)	۲۶ (۵۴.۲۰)	۰.۲۵
	خیر	۲۱ (۵۸.۳۰)	۲۲ (۴۵.۸۰)	

* آزمون دقیق فیشر

**من‌ویتنی

همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، با در نظر گرفتن نمره‌ی پیشین افراد، نمرات کیفیت زندگی و خودکارآمدی در دو گروه مداخله و کنترل به‌طور معنی‌داری متفاوت است. اختلاف موجود در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری، بیشتر از گروه کنترل است.

به‌منظور مقایسه‌ی نمره‌ی کیفیت زندگی و خودکارآمدی در دو گروه مداخله و کنترل بعد از ۶۰ روز، لازم است اثر نمره‌ی قبل از آموزش این موارد به‌نوعی در تحلیل در نظر گرفته شود؛ بنابراین، اختلاف بین بعد و قبل از آموزش در دو گروه با هم مقایسه می‌شوند.

جدول ۲: مقایسه‌ی میانگین کیفیت زندگی و خودکارآمدی بین دو گروه کنترل و مداخله قبل و بعد از آموزش

P-value	کنترل		مداخله		P-value
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰.۴۵ ^a	۱۷.۳۳	۴۵.۷۸	۱۸.۴۶	۴۸.۷۲	پیش از مداخله
< ۰.۰۰۱ ^b	۱۷.۳	۵۰.۳۷	۱۲.۸۳	۷۱.۳	پس از مداخله
		< ۰.۰۰۱ ^{***}		< ۰.۰۰۱ [*]	
۰.۳۷ ^a	۱۶.۸۹	۴۰.۳	۱۸.۲۸	۴۳.۷۲	پیش از مداخله
< ۰.۰۰۱ ^b	۱۷	۴۸.۱۲	۱۱.۶۴	۶۶.۶۳	پس از مداخله

	* P-value		** P-value		
کیفیت زندگی	پیش از مداخله	۴۵.۳۵	۱۸.۲۶	۴۲.۸	۱۶.۹۹
	پس از مداخله	۶۸.۱۵	۱۱.۵۸	۴۸.۸۵	۱۷.۰۳
خودکارآمدی	پیش از مداخله	۴۶.۷۲	۱۸.۳۲	۴۰.۸۷	۱۲.۲۸
	پس از مداخله	۷۳.۳۸	۹.۴۱	۴۹.۶۹	۱۳.۴۲

*paired t-test
**ویلکاکسون
independent t-test.a
.b من ویتنی

جدول ۳: مقایسه‌ی میانگین اختلافات بین بعد و قبل از آموزش در دو گروه مداخله و کنترل

P-value ^a	کنترل		مداخله		
	انحراف معیار	میانگین اختلافات	انحراف معیار	میانگین اختلافات	
< ۰.۰۰۱	۸.۹	۴.۵۹	۱۲.۵۴	۲۲.۵۸	عمومی
< ۰.۰۰۱	۹.۷۱	۷.۸۲	۱۰.۹۶	۲۲.۹۱	خاص
< ۰.۰۰۱	۹.۲۹	۶.۷۷	۱۱.۲۸	۲۲.۸	کیفیت زندگی
< ۰.۰۰۱	۹.۹	۹.۸۲	۱۴.۸۴	۲۳.۶۵	خودکارآمدی

a. = من ویتنی

بحث

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش و پیگیری تلفنی پرستار (تله نرسینگ) بر خودکارآمدی و کیفیت زندگی بیماران باردار دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی‌درمانی فاطمیه‌ی همدان در دوران پاندمی کرونا در سال ۱۴۰۰ انجام شده است. بر اساس نتایج، میانگین نمره‌ی خودکارآمدی در گروه مداخله و کنترل پس از آموزش در مقایسه با قبل، به ترتیب ۲۳/۶۵ و ۹/۸۲ واحد بیشتر شده است که این تفاوت‌ها معنی‌دار است ($P < 0/001$).

نتایج پژوهش باستانی و همکاران در بررسی خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت بارداری نشان‌دهنده‌ی خودکارآمدی پایین آن‌ها در ایران بوده است [۱۸]. همسو با نتایج مطالعه‌ی حاضر، در پژوهش ممقانی و همکاران (۲۰۱۸) در تبریز، بیماران دیابتی در سه گروه آموزش حضوری، آموزش از راه دور و گروه کنترل بررسی شدند که نمرات خودکارآمدی گروه کنترل از نظر آماری، معنی‌دار نبود؛ اما در دو گروه مداخله، معنی‌دار بود. مقایسه‌ی دو گروه مداخله نشان داد که خودکارآمدی در گروه توانمندسازی با پرستاری از راه دور بالاتر بوده است [۱۹]. در کارآزمایی بالینی اصغری و همکاران نیز واحدهای پژوهش در دو گروه مداخله (توانمندسازی با بدون پرستاری از راه دور) و یک گروه کنترل قرار گرفتند. پس از ۱۴ هفته، تنها در دو گروه مداخله تغییرات در نمرات خودکارآمدی معنی‌دار بود و مقایسه‌ی آن‌ها نشان داد که خودکارآمدی در گروه توانمندسازی با پرستاری از راه دور بالاتر بوده است. یافته‌های پژوهش زندی نوا و همکاران (۲۰۱۷) با هدف تأثیر بسته‌ی آموزشی بر رفتار خودکارآمدی و کیفیت زندگی زنان باردار مبتلا به دیابت

بارداری نشان داد که میانگین نمره‌ی رفتارهای خودکارآمدی در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری، بیشتر از گروه کنترل چهار هفته پس از مداخله بوده است. آموزش خودکارآمدی می‌تواند باعث بهبود رفتارهای خودکارآمدی در زنان مبتلا به دیابت بارداری شود [۲۰]. همچنین، نتایج مطالعه‌ی Sen و همکاران (۲۰۱۵) در ترکیه نشان داد که آموزش تأثیر مثبتی بر اتخاذ رفتارهای مراقبتی و سبک زندگی سالم در زنان مبتلا به دیابت بارداری دارد [۲۱]. علی‌رغم وجود تفاوت در نوع مداخله و روش کار، نتایج مشابه با نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر بود. به نظر می‌رسد که با افزایش خودکارآمدی، بتوانیم از بروز عوارض حین بارداری و پس از زایمان پیشگیری کنیم؛ بنابراین، اجرای برنامه‌های آموزشی خودکارآمدی برای زنان مبتلا به دیابت توصیه می‌شود. در مطالعه‌ی Iwanowicz-Palu (۲۰۱۹)، بررسی ۳۳۹ مادر باردار مبتلا به دیابت نشان‌دهنده‌ی سطح بالایی از خودکارآمدی آن‌ها بود [۲۲]. همچنین، Linden و همکاران (۲۰۱۶) در خصوص خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت نوع ۱ در اوایل بارداری به یافته‌های مشابهی دست یافتند [۲۳]. یافته‌ها نشان داد که استفاده از مداخلات مبتنی بر توانمندسازی در ایجاد خودکارآمدی در بیماران دیابتی مؤثر است. یک برنامه‌ی آموزشی گروهی با پیگیری‌های تلفنی با ساختار بهتر، فرایند خودکارآمدی را در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن تسهیل می‌کند. علی‌رغم نتایج مثبت گزارش‌شده توسط برخی مطالعات، برنامه‌های توانمندسازی کوتاه‌مدت تأثیر محدودی بر توسعه‌ی خودکارآمدی در بیماران دارد؛ به‌عنوان مثال، Atak و همکاران بیان کردند که تغییرات به‌دلیل کوتاه بودن مدت مداخله (۱/۵ ساعت) و

تلفنی افزایش یافت که این افزایش از نظر آماری معنادار بود. در برخی مطالعات فوق، تفاوت در روش کار وجود داشته است؛ اما با وجود این تفاوت، نتایج مشابهی حاصل شده است که نشان‌دهنده تأثیرات مثبت مداخله‌ی پیگیری تلفنی و غیرحضوری بر بهبود رفتارهای سلامتی بیماران است. یافته‌های پژوهش Kavradim و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که در هفته‌ی دوازدهم پس از ترخیص، بیماران گروه مداخله از نظر خودکارآمدی، کیفیت زندگی و فرایند سازگاری مقابله‌ای در مقایسه با گروه کنترل، بهتر بودند که این تفاوت‌ها از نظر آماری معنادار بود [۲۰]. در مطالعه‌ی فوق نیز از روش پیگیری تلفنی برای مداخله استفاده شده است. همچنین، با وجود تفاوت در محتوای مداخله و همچنین، طول مدت پیگیری در مطالعه‌ی فوق با مطالعه‌ی حاضر، نتایج نسبتاً مشابهی حاصل شده است که می‌تواند اهمیت پیگیری‌های پس از ترخیص در بیماران را نشان دهد.

نتیجه‌گیری

با استناد به نتایج مطالعه‌ی حاضر، می‌توان گفت که استفاده از آموزش و پیگیری تلفنی برای بیماران مبتلا به دیابت بارداری موجب بهبود رفتارهای خودکارآمدی در این بیماران شده است. به نظر می‌رسد که این روش به‌علت ارزان بودن، قابل دسترس بودن و استفاده‌ی آسان می‌تواند به‌عنوان روشی مؤثر و مناسب برای پیگیری آموزش‌های داده‌شده به بیماران به کار رود. با توجه به تأثیر آموزش تلفنی بر بهبود رفتارهای خودکارآمدی بیماران، در مراکز آموزشی و درمانی، بهتر است کارگاه‌های آموزشی برای پرستاران به‌منظور استفاده از روش‌های نوین آموزشی همچون پیگیری تلفنی برگزار شود. یادگیری رفتارهای خودکارآمدی می‌تواند فرد را به سمت حفظ سلامتی و خوب بودن سوق دهد و سازگاری فرد با بیماری و توان مراقبت از خود و در نهایت، کیفیت زندگی او را افزایش دهد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی با شماره‌ی طرح ۱۴۰۰۹۲۳۷۸۸۹ مصوبه‌ی شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی‌درمانی همدان است. نویسندگان لازم می‌دانند از معاونت محترم پژوهشی و اعضای محترم هیئت‌علمی گروه پرستاری، واحد توسعه‌ی تحقیقات بالینی فاطمیه، پرستاران محترم و بیماران عزیزی که همکاری داشتند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشند.

تضاد منافع

نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه‌ی حاضر وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

پژوهش حاضر در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد IR.UMSHA.REC.1400.537 تصویب شده است. در ابتدا، اهداف پژوهش به تمامی شرکت‌کنندگان گفته شد و سپس، رضایت‌نامه‌ی کتبی آگاهانه اخذ شد. به آنان اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات دریافت‌شده محرمانه خواهد ماند.

نبود برنامه‌ی پیگیری محدود بوده است [۲۴]. در مطالعه‌ی حاضر، کل مدت مداخلات توانمندسازی (توانمندسازی مستقیم و تلفنی) هشت هفته بود. همچنین، مطالعه‌ی حاضر نشان داد که پیگیری تلفنی فرصت‌های بیشتری را برای تعامل دوطرفه، به‌ویژه در برنامه‌هایی با هدف تداوم توانمندسازی مبتنی بر تغییر رفتار، فراهم می‌کند. اگرچه هم در ایران و هم در سایر مطالعات، پیگیری تلفنی را روشی مقرون‌به‌صرفه برای کاهش عوارض دیابت و بهبود خودکارآمدی در بیماران گزارش کرده‌اند، ترکیب آن با پرستاری از راه دور در افزایش خودکارآمدی مؤثرتر است. هدف از مداخلات در محل و با تلفن، افزایش خودکارآمدی بیماران به‌عنوان عاملی کلیدی در خودکارآمدی و توانمندسازی آن‌ها در مدیریت دیابت است. یافته‌ها حاکی از آن است که با ادامه‌ی مداخلات از طریق پیگیری تلفنی می‌توان تعداد جلسات حضوری را کاهش داد [۱۹]. به‌خلاف پژوهش ما، در پژوهش زندی نوا و همکاران (۲۰۱۷)، ارائه‌ی بسته‌ی آموزشی تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی مادران باردار مبتلا به دیابت بارداری نداشته است [۲۰]. با توجه به اینکه نمره‌ی کیفیت زندگی در مطالعه‌ی مذکور، چهار هفته پس از مداخله و در مطالعه‌ی ما، هشت هفته پس از آموزش اندازه‌گیری شده است و کیفیت زندگی در درازمدت متفاوت است، عدم پیگیری طولانی‌مدت کیفیت زندگی در این مطالعه ممکن است دلیل احتمالی برای نتایج متناقض باشد. در پژوهشی، سعیدپور و همکاران ۶۰ بیمار دیابتی را در دو گروه بررسی کردند. آموزش خودکارآمدی در سه جلسه‌ی یک‌ساعته طی سه هفته برای گروه مداخله اجرا شد. پس از دو ماه از اتمام مداخله، نتایج حاکی از تأثیر مثبت برنامه‌ی آموزشی خودکارآمدی بر کیفیت زندگی گروه مداخله بود [۲۵]. همچنین، در مطالعه‌ی که Petkova و همکاران انجام دادند، نتایج نشان داد که رویکرد آموزشی پتانسیل بهبود کیفیت زندگی زنان مبتلا به دیابت را دارد. همچنین، این مطالعه نیاز به آموزش مداوم بیماران با استفاده از مدل‌های آموزشی متنوع را به‌عنوان بخش اساسی برنامه‌ی مراقبت از دیابت که به بهبود کیفیت زندگی بیمار منجر می‌شود، تأیید کرد [۲۶]. نتایج مطالعات ذکرشده با پژوهش حاضر همخوانی دارد.

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان‌دهنده‌ی تأثیرات مثبت مداخله‌ی پیگیری تلفنی و غیرحضوری بر بهبود رفتارهای خودکارآمدی مادران بوده است. نتایج مطالعات احمدی و همکاران (۱۳۹۷) [۲۷]، ساروی و همکاران (۱۳۹۸) [۲۸] و مددکار و همکاران (۲۰۲۰) [۲۹] همسو با این نتایج بود. در مطالعه‌ی احمدی و همکاران (۲۰۲۰) که با هدف بررسی تأثیر آموزش رفتارهای ارتقادهنده‌ی سلامت بر خودکارآمدی در مبتلایان به پرفشاری خون انجام گرفت، علی‌رغم وجود تفاوت در نوع مداخله و روش کار، نتایجی مشابه با نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر به دست آمد. همچنین، در مطالعه‌ی ساروی و همکاران (۱۳۹۸)، میانگین نمره‌ی خودکارآمدی در بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد گروه مداخله پس از پیگیری

معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان حمایت مالی این پژوهش را بر عهده داشته است.

تمامی نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه‌ی بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشتند.

REFERENCES

- Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *J Med Virol*. 2020;**92**(4):401-02. DOI: [10.1002/jmv.25678](https://doi.org/10.1002/jmv.25678) PMID: 31950516
- Farnoosh G, Alishiri G, Hosseini Zijoud SR, Dorostkar R, Jalali Farahani A. Understanding the severe acute respiratory syndrome coronavirus -2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease (COVID-19) based on available evidence-a narrative review. *J Mil Med*. 2020;**22**(1):1-11. DOI: [10.30491/JMM.22.1.1](https://doi.org/10.30491/JMM.22.1.1)
- Salvatore CM, Han JY, Acker KP, Tiwari P, Jin J, Brandler M, Cangemi C, Gordon L, Parow A, DiPace J, DeLaMora P. Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;**4**(10):727-721. DOI: [10.1016/S.4642-2352\(20\)2-30235](https://doi.org/10.1016/S.4642-2352(20)2-30235) PMID: [32711687](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32711687/)
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;**382**(8):727-33. DOI: [10.1056/NEJMoa2001017](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017) PMID: 31978945
- Schwartz DA. An Analysis of 38 Pregnant Women With COVID-19, Their Newborn Infants, and Maternal-Fetal Transmission of SARS-CoV-2: Maternal Coronavirus Infections and Pregnancy Outcomes. *Arch Pathol Lab Med*. 2020;**144**(7):799-805. DOI: [10.5858/arpa.2020-0901-SA](https://doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-SA) PMID: 32180426
- Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *Lancet*. 2020;**395**(10226):62-760. DOI: [10.1016/S-6736-0140\(20\)-30365](https://doi.org/10.1016/S-6736-0140(20)-30365) PMID: [32151334](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32151334/)
- Sekhar S, Meroz P, Ramadevi C, Mahesh T. Health Related Quality of Life (HRQOL) in gestational diabetes mellitus: A cross-sectional study in Tertiary Healthcare Centre. *Int J Sci Res*. 2018;**7**(2):6-24 DOI: [10.1186/s12955-020-01582-y](https://doi.org/10.1186/s12955-020-01582-y)
- Sandelius S. Monitoring Calls in Telephone Advice Nursing: Parents' and Telenurses' Experiences. *Karolinska Institutet (Sweden)*. 2017
- Mohammadi N, Soleymani R, Omid A, Roshanae G. The Effect of Telephone Nursing Follow-up on Self-Efficacy of Females With Type 2 Diabetes Mellitus. *Sci J Hamadan Nur Midwifery Fac*. 2017;**25**(2):8-61.
- Balenton N, Chiappelli F. Telenursing: Bioinformation Cornerstone in Healthcare for the 21st Century. *Bioinformation*. 2017;**13**(12): 14-412. DOI: [10.32063/0013412/10.6026](https://doi.org/10.32063/0013412/10.6026) PMID: 29379260
- Khodaveisi M, salmani ghabeshi M, Amini R, Tapak L. The Effect of Post-discharge Telephone Training and Follow-up on Self-care Behaviors of Myocardial Infarction Patients. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2022;**30**(2):106-98 DOI: [10.32592/ajnm.30.2.98](https://doi.org/10.32592/ajnm.30.2.98)
- Johnson B, Quinlan MM, Marsh JS. Telenursing and Nurse-Patient Communication Within Fertility, Inc. *J Holist Nurs*. 2018;**36**(1): 53-38. DOI: [10.8980/10116685468/10.1177](https://doi.org/10.8980/10116685468/10.1177) PMID: 29172906
- Mac Neela P, Scott PA, Treacy MP, Hyde A. Nursing minimum data sets: a conceptual analysis and review. *Nurs Inq*. 2006;**13**(1): 51-44. DOI: [10.1111/j.1800.2006.00300.x](https://doi.org/10.1111/j.1800.2006.00300.x) PMID: 16494666
- Makki S, Emamgholi khooshehchin T, Dadashi M. the effects of problem solving skills training on quality of life in women with gestational diabetes. *Nursing and Midwifery Journal*. 2019;**16**(10):70-760
- Shamsizadeh M, Shaadi S, Mohammadi Y, Borzou S R. The Effects of Education and Telephone Nurse Follow-Up (Tele-Nursing) on Diabestes Management Self – Efficacy in Patients with Type 2 Diabetic Referred to Hamadans Diabetes Center in 2018. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2021; **29** (2) : 90-81. DOI: [10.30699/ajnm.29.2.81](https://doi.org/10.30699/ajnm.29.2.81)
- Van Der Ven NC, Weinger K, Yi J, Pouwer F, Adèr H, Van Der Ploeg HM, et al. The confidence in diabetes self-care scale: psychometric properties of a new measure of diabetes-specific self-efficacy in Dutch and US patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2003;**26**(3):713-8. DOI: [10.2337/diacare.26.3.713](https://doi.org/10.2337/diacare.26.3.713) PMID: 12610027
- Alavi NM, Ghofranipour F, Ahmadi F, Emami A. Developing a culturally valid and reliable quality of life questionnaire for diabetes mellitus. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*. 2007; **13** (1): 185-177.
- Bastani F, Zarrabi R. Correlations of Self-Efficacy among Women with Gestational Diabetes. *Hayat*. 2010;**16**:107.
- Mamaghani HA, Tabrizi FJ, Seyedrasooli A, Sarbakhsh P, Gargari RB, Zamanzadeh V, Zanboori V. Effect of empowerment program with and without telenursing on self-efficacy and glycosylated hemoglobin index of patients with type-2 diabetes: a randomized clinical trial. *J Caring Sci*. 2021;**10**(1):22. DOI: [10.34172/jcs.2021.001](https://doi.org/10.34172/jcs.2021.001) PMID: 33816381
- Zandinava H, Shafaei FS, Charandabi SA, Homayi SG, Mirghafourvand M. Effect of educational package on Self-Care behavior, quality of life, and blood glucose levels in pregnantwomen with gestational diabetes: A randomized controlled trial. *Iran Red Crescent Med J*. 2017;**19**(4) :e44317. DOI: [10.5812/ircmj.44317](https://doi.org/10.5812/ircmj.44317)
- Sen E, Sirin A. Healthy lifestyle behaviors and self-efficacy: the effect of education. *The Anthropologist*. 2015;**21**(2-1):97-89. DOI: [10.1080/09720073.2015.11891797](https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891797)
- Iwanowicz-Palus G, Zarajczyk M, Pięta B, Bień A. Quality of Life, Social Support, Acceptance of Illness, and Self-Efficacy among Pregnant Women with Hyperglycemia. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;**16**(20):3941. DOI: [10.3390/ijerph16203941](https://doi.org/10.3390/ijerph16203941) PMID: 31623243
- Linden K, Sparud-Lundin C, Adolfsson A, Berg M. Well-Being and Diabetes Management in Early Pregnant Women with Type 1 Diabetes Mellitus. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;**13**(8):836. DOI: [10.3390/ijerph13080836](https://doi.org/10.3390/ijerph13080836) PMID: 27556476
- Atak N, Köse K, Gürkan T. The impact of patient education on Diabetes Empowerment Scale (DES) and Diabetes Attitude Scale (DAS-3) in patients with type 2 diabetes. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2008;**38**(1):57-49
- Pour JS, Jafari M, Asgar MG, Dardashti HD, Teymoorzadeh E. The impact of self-care education on life quality of diabetic patients. *Journal of Health Administration*. 2013:26-36.
- Petkova V, Dimitrov M, Georgiev S. Pilot project for education of gestational diabetes mellitus (GDM) patients–Can it be beneficial. *African Journal of pharmacy and pharmacology*. 2011;**5**(10):6-1282
- Ahmadi Z, Bahmani L, Farahani Nia M, Haghani H. Effect of teaching health-promoting behaviors on self-care behaviors in people with hypertension. *Cardiovascular Nursing Journal*. 2018;**7**(1):9-42
- Kermansaravi F, Navidian A, Ghaderi S. Impact of Continuous Care Model on self-care behaviors of patients with Myocardial Infarction: A randomized clinical trial study. *J Birjand Univ Med Sci*. 2019;**26**(2):17-106 DOI: [10.32592/JBirjandUnivMedSci.2019.26.2.101](https://doi.org/10.32592/JBirjandUnivMedSci.2019.26.2.101)
- Madadkar S, Noorian K. Effect of Multimedia Education Based on the Family-centered Approach and Telephone Follow-up (Telenursing) on the Quality of Life of Patients with Myocardial Infarction after

- Discharge. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*.2020;8(4):500-10.
30. Turan Kavradim S, Canli Özer Z. The effect of education and telephone follow-up intervention based on the Roy

Adaptation Model after myocardial infarction: randomised controlled trial. *Scand J Caring Sci*. 2020;34(1): 60-247. [DOI:10.1111/scs.12793](https://doi.org/10.1111/scs.12793) [PMID: 31769891](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31769891/)