



## Effect of Home Care Program on Therapeutic Adherence of Patients with Type 2 Diabetes

### ARTICLE INFO

#### Article Type

Original Research

#### Authors

Amini R.<sup>1</sup> MSc,  
Najafi H.<sup>2</sup> MSc,  
Samari B.<sup>2</sup> MSc,  
Khodaveisi M.<sup>\*1</sup> PhD,  
Tapak L.<sup>3</sup> PhD

#### How to cite this article

Amini R, Najafi H, Samari B, Khodaveisi M, Tapak L. Effect of Home Care Program on Therapeutic Adherence of Patients with Type 2 Diabetes. Journal of Education and Community Health. 2020;7(3):187-193.

### ABSTRACT

**Aims** One of the challenges for diabetics is following a treatment regimen. Educating the patient at home increases the ability to take care of themselves. Therefore, the aim of this study was to determine the effect of home care program on the therapeutic adherence of patients with type 2 diabetes.

**Materials & Methods** This quasi-experimental study was performed on 80 patients with type 2 diabetes referred to the Diabetes Research Center of Hamadan in 2019 who were selected by convenience sampling method. Samples were divided into intervention and control groups using permuted block method (40 people in each group). Educational intervention was performed in home care during two face-to-face sessions and two telephones follow-up. Before and two months after intervention, the questionnaire was completed by both groups. Data were analyzed by SPSS 16 software and Fisher's exact test, Chi-square, paired t-tests and one-way analysis of covariance were used.

**Findings** The mean score of therapeutic adherence was higher in control group than in intervention group, before home care ( $p < 0.001$ ); while after intervention, the mean score of therapeutic adherence significantly increased in intervention group compared to the control group ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion** Implementation of home care program in patients with type 2 diabetes improves the therapeutic adherence of these patients.

**Keywords** Home Care; Therapeutic Adherence; Type 2 Diabetes

<sup>1</sup>Department of Community Health Nursing, School of Nursing & Midwifery" and "Chronic Diseases (Home Care) Research Center", Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup>Department of Community Health Nursing, School of Nursing & Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup>Department of Biostatistics, School of Public Health" and "Modeling of Non-Communicable Diseases Research Center", Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

#### \*Correspondence

Address: Chronic Diseases (Home Care) Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Postal code: 6517838698.

Phone: +98 (81) 38380150

Fax: +98 (81) 38380447

khodaveisimasoud@yahoo.com

#### Article History

Received: March 01, 2020

Accepted: April 16, 2020

ePublished: September 20, 2020

### CITATION LINKS

[1] Effective factors on oral and dental health of patients ... [2] Evaluation of the effectiveness of collaborative care ... [3] The effect of group motivational interview on ... [4] Psychometric properties of the persian health care ... [5] Iran Diabetes Research Roadmap (IDRR) study ... [6] Evaluation of the burden of type 2 diabetes mellitus ... [7] The national program to prevent and control ... [8] Effectiveness of Educational intervention on reducing ... [9] Treatment adherence in diabetic patients: an ... [10] La communication professionnelle ... [11] Adherence to ... [12] Effect of education based on Health Belief ... [13] Barriers to adherence to medical care programs ... [14] Factors influencing health self-management ... [15] A determination of self-care performance ... [16] The effect of self care program education by group ... [17] Clinical handbook for Brunner & Suddarth's textbook ... [18] The prevalence of multiple diabetes related ... [19] The impact of aerobic exercise on quality of life ... [20] Determine self-care assessment with educational ... [21] Theoretical bases of rehabilitation ... [22] Family health ... [23] Text book of community health ... [24] The effect of training home care to type-2 diabetic ... [25] The development and pilot testing of The Diabetes ... [26] Group education and nurse-telephone follow-up effects ... [27] Fundamentals of Nursing ... [28] Home care nursing: Surviving in an ever-changing ... [29] The effect of health belief model-based education ... [30] Medication adherence in type 2 diabetes: the ... [31] Distress and type 2 diabetes-treatment adherence ... [32] The effectiveness of "family-centered empowerment ... [33] The role of family and peer support in ... [34] The effect of education through Short Message Service ... [35] The effect of in-person and multimedia short ... [36] At home with data: Family engagements with ... [37] The effects of home-based nursing care on metabolic control ... [38] The effect of home visit on quality of life of patients ... [39] Determinants of medication adherence among hypertensive ... [40] Medication adherence and its related factors ...

## تاثیر به‌کارگیری برنامه مراقبت در منزل بر پیروی درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

### رویا امینی MSc

"گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی" و "مرکز تحقیقات مراقبت بیماری‌های مزمن در منزل"، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### هاجر نجفی MSc

گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### بنفشه ثمری MSc

گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### مسعود خداویسی PhD

"گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی" و "مرکز تحقیقات مراقبت بیماری‌های مزمن در منزل"، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### لیلی تاپاک PhD

"گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت" و "مرکز تحقیقات مدل‌سازی بیماری‌های غیرواگیر"، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

### چکیده

**اهداف:** یکی از چالش‌های بیماران دیابتی پیروی از رژیم درمانی است. آموزش بیمار در منزل موجب افزایش توانایی مراقبت از خود می‌شود. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر به‌کارگیری برنامه مراقبت در منزل بر پیروی درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه‌تجربی روی ۸۰ بیمار دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان در سال ۱۳۹۸ که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند، انجام شد. نمونه‌ها با روش بلوک جای‌گشتی به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند (۴۰ نفر در هر گروه). مداخله آموزشی به‌صورت مراقبت در منزل طی دو جلسه آموزش حضوری و دو پیگیری تلفنی صورت گرفت. پرسش‌نامه پیروی درمانی قبل و دو ماه پس از مداخله توسط دو گروه تکمیل شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 16 و با استفاده از آزمون‌های آماری مجذور کای، دقیق فیشر، T زوجی و آنالیز کوواریانس یک‌طرفه تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** در مرحله قبل از مراقبت در منزل، میانگین نمره پیروی از رژیم درمانی بیماران در گروه کنترل بیشتر از گروه مداخله بود ( $p < 0.001$ )؛ در حالی که پس از مداخله میانگین نمره پیروی از رژیم درمانی گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بیشتر بود ( $p < 0.001$ ).

**نتیجه‌گیری:** اجرای برنامه مراقبت در منزل در بیماران دیابتی نوع دو موجب بهبود پیروی درمانی این بیماران می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** مراقبت در منزل، پیروی درمانی، دیابت نوع دو

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۲۸

نویسنده مسئول: khodaveisimasoud@yahoo.com

### مقدمه

دیابت از جمله شناخته‌شده‌ترین بیماری‌های مزمن در جهان به شمار می‌آید [1, 2] که به دو دسته کلی نوع یک و دو تقسیم می‌شود و دیابت نوع دو با ۴۱۵ میلیون نفر جمعیت یکی از

عمده‌ترین مشکلات رو به رشد حوزه سلامت است [3, 4]. براساس پیش‌بینی‌ها این تعداد تا سال ۲۰۴۰ به ۶۲۴ میلیون نفر در دنیا خواهد رسید [5]. ماهیت مزمن بودن این بیماری بار مالی فراوانی را بر فرد، خانواده، جامعه و کشور وارد می‌کند [6]. همچنین سایر عوارض نظیر رتینوپاتی، نوروپاتی محیطی، نفروپاتی، سکت قلبی، مشکلات عروق محیطی، افسردگی و قطع عضو، سبب ایجاد ناتوانی و مرگ‌ومیر بالا در این افراد شده و حتی می‌تواند تا ۸ سال امید به زندگی بیماران را کاهش دهد [7-9].

مروری بر مطالعات در ایران، نشان از عدم پیروی از درمان در بیماران دیابتی دارد که نتایج ناشی از آن منجر به دوبرابرشدن عوارض این بیماری و افزایش هزینه‌های درمان شده است [10, 11]. همچنین بیشتر از یک‌سوم علت بستری‌های بیمارستان به‌دنبال عدم پیروی از رژیم دارویی است [12]. در حقیقت پیروی از برنامه درمانی به رعایت و پیگیری رفتار بیمار و خانواده از استفاده درست داروها، برنامه غذایی و تغییرات در سبک زندگی براساس توصیه‌های ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی تعریف می‌شود [13, 14].

با توجه به مزمن بودن بیماری، بیماران به رفتارهای خودمراقبتی ویژه‌ای تا پایان عمر نیاز داشته [15] و فرد و خانواده‌اش سهم بسزایی در مدیریت این بیماری دارند [16]. رفتارهای خودمراقبتی شامل پنج بخش تغذیه، ورزش، اندازه‌گیری قند خون، درمان دارویی و آموزش به بیمار است که آموزش به بیمار از اجزای مهم در کنترل دیابت محسوب می‌شود [17]. نشان داده شده که به‌طور معمول افراد دیابتی اطلاعات کافی درباره ماهیت بیماری خود ندارند [18]. طبق نظر سازمان بهداشت جهانی، آموزش اساس و بنیان درمان دیابت است [19] و پرستاران نقش حیاتی در توانمندسازی بیماران برای مدیریت بهتر دیابت از طریق آموزش، فراهم‌نمودن اطلاعات و مشاوره با بیمار دارند [20].

مراقبت در منزل یکی از مداخلاتی است که بر استمرار مراقبت‌هایی که در مراکز مختلف شروع شده است و باید در منزل ادامه یابد، تاکید دارد [21]. مراقبت در منزل عبارت است از آموزش خانواده و اعضای آن در محیط خانه که با هدف کمک به خانواده برای کسب سلامت و رفع نیازهای بهداشتی آنها توسط خودشان انجام می‌گیرد. به اعتقاد لانکستر، مراقبت در منزل بهترین راه ارائه برنامه‌های آموزشی برای فرد در خانواده است [22]. خانه یک محیط واقعی و عادی برای ارتباط متقابل بین بیمار، اعضای خانواده بیمار و پرستار است و برخی اوقات بازدید بهداشتی از منزل، تنها راه دستیابی به اطلاعات یا ارائه آموزش، کاهش مخاطرات سلامتی، ارتقای سلامت و ارائه خدمات به خانواده‌ها در منزلشان است [23].

براساس مطالعه مقدماتی محقق، پیروی درمان بیماران مبتلا به دیابت مناسب نبود؛ لذا به‌منظور ارتقای پیروی از درمان می‌بایست از راهکارهای دیگری بهره گرفته می‌شد که با توجه به اهمیت و کاربردی بودن مراقبت در منزل و این که در زمینه تاثیر به‌کارگیری

پرسش‌نامه پیروی از درمان بیماران دیابتی استفاده‌شده در این مطالعه، ساخته هرناندز<sup>[25]</sup> در سال ۱۹۹۷ در ایالت ویندسور ایالات متحده بود. این پرسش‌نامه شامل ۱۳ گویه در مورد پیروی از رژیم درمانی بیماران مبتلا به دیابت است. گویه‌ها براساس طیف لیکرت با گزینه‌های همیشه (کل هفته)، اغلب (۰-۴ روز در هفته)، گاهی (حداقل ۳ روز در هفته)، به‌ندرت (۲-۱ روز در هفته) و هرگز (نه حتی یک‌بار در هفته) پاسخ‌دهی می‌شوند. در مجموع این پرسش‌نامه ۶۵ امتیاز دارد و نمرات این بخش به‌صورت نامطلوب (۲۷-۱۴)، تا حدی مطلوب (۴۰-۲۸)، مطلوب (۵۲-۴۱) و بسیار مطلوب (۶۵-۵۳) طبقه‌بندی شده است. روایی و پایایی این پرسش‌نامه در ایران توسط عسگری و همکاران تایید شده است<sup>[26]</sup>.

فرم‌ها توسط خود بیمار و با نظارت پژوهشگر تکمیل شد. در مرحله بعدی برای مراجعه به منزل بیماران گروه مداخله، محقق طی تماس تلفنی با آنان، هماهنگی‌های لازم را انجام داده و سپس در منزل آنها حضور یافت. برنامه آموزشی مراقبت در منزل برای ارایه مراقبت‌های پرستاری با استفاده از کتب، مجلات و استانداردهای معتبر مراقبت پرستاری صورت گرفت<sup>[27, 28]</sup>. برنامه مذکور برای بیماران گروه مداخله براساس محتوای آموزشی که به‌صورت کتابچه آموزشی تدوین شده بود، طی بازدید منزل توسط محقق آموزش داده شد. لازم به ذکر است محتوای کتابچه و برنامه آموزشی به تایید اساتید راهنما، استاد مشاور، اعضای محترم هیات علمی مرکز تحقیقات مراقبت بیماری‌های مزمن در منزل دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی رسیده بود.

محتوای آموزشی شامل توصیف و تعریف بیماری و انواع آن، عوارض زودرس و دیررس دیابت، رعایت رژیم دارویی مانند مصرف منظم داروها طبق توصیه پزشک، مراجعه به پزشک و پیگیری درمان و شیوه درست استفاده از گلوکومتر و چک قند خون و انواع انسولین، طول اثر، محل و نحوه تزریق انسولین، رژیم غذایی براساس شاخص توده بدنی (BMI)، هرم غذایی و سایر ویژگی‌های دموگرافیک افراد و چگونگی انجام ورزش و معرفی فعالیت‌های مناسب بود. اجرای آموزش براساس محتوای آموزشی هم به روش نظری و هم به روش عملی به‌صورت چهره به چهره و نمایش عملی برای بیمار با حضور حداقل یک نفر از اعضای خانواده (ترجیحاً مراقب اصلی) و با کمک تجهیزات آموزشی چون کتابچه آموزشی، پوستر، فیلم آموزشی و ماکت آموزشی طی دو جلسه بازدید از منزل هر جلسه به مدت ۴۰ دقیقه و دو نوبت پیگیری تلفنی هفته‌ای یک بار صورت گرفت. شایان ذکر است آموزش عملی مواردی همچون چگونگی چک قند خون، در وهله اول ابتدا به‌صورت نظری با تاکید بر نکات کلیدی و با اهمیت موضوع آموزش داده شد. سپس بیمار همان عمل را به‌صورت شفاهی مرور نموده و بعد روی خود انجام داد. در کل برنامه آموزشی یک ماه به طول انجامید که به‌صورت دو جلسه بازدید در

این مداخله بر میزان پیروی از رژیم درمانی بیماران مبتلا به دیابت مطالعات محدودی وجود دارد، پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه مراقبت در منزل بر پیروی درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است که در سال ۱۳۹۸ در بین بیماران مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان انجام شد. شرایط ورود به مطالعه برای بیماران شامل تایید وجود بیماری دیابت نوع دو توسط پزشک، سن ۷۰-۳۰ سال، داشتن حداقل شش ماه سابقه ابتلا به بیماری دیابت نوع دو، نبودن در مرحله شدید و حاد بیماری، عدم ابتلا به بیماری‌های روانی شدید مانند افسردگی شدید، اختلالات خوردن، عدم دریافت هر گونه درمان روان‌شناختی طی یک سال گذشته، عدم لزوم رعایت رژیم غذایی خاص و معیارهای خروج از مطالعه شامل تکمیل ناقص پرسش‌نامه، استفاده از مواد روان‌گردان، سوء مصرف مواد در طول دوره مطالعه (مصرف الکل یا مواد مخدر) و فوت بیمار بود. حجم نمونه با استفاده از مطالعه /مییدی و همکاران<sup>[24]</sup> محاسبه شد. با لحاظ کردن سطح اطمینان آزمون ۹۵٪ و توان آزمون برابر ۸۰٪ و با در نظر گرفتن نسبت پیروی ۱۰۰ درصدی در گروه مداخله و پیروی ۸۴ درصدی در گروه کنترل و ۱۰٪ ریزش احتمالی نمونه‌ها، حجم نمونه در هر گروه حداقل برابر ۳۷ نفر برآورد شد که به‌منظور افزایش توان آزمون‌ها در هر گروه برابر ۴۰ نفر در نظر گرفته شد. پس از تصویب طرح و کسب مجوز از معاونت محترم پژوهشی و کمیته اخلاق، پژوهشگر به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان مراجعه نمود. در ابتدا ۸۰ نفر از بیماران واجد شرایط ورود به مطالعه با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و سپس با روش بلوک جای‌گشتی به دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند (۴۰ نفر گروه کنترل و ۴۰ نفر گروه مداخله). با تمام نمونه‌های پژوهش تماس تلفنی حاصل شد و هماهنگی‌های لازم برای انجام پژوهش صورت گرفت. قبل از مداخله، فرم رضایت آگاهانه و پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه پیروی از رژیم درمانی در محل مرکز تحقیقات برای انجام پیش‌آزمون به هر دو گروه مداخله و کنترل داده شد.

ابزار پژوهش یک پرسش‌نامه دوقسمتی بود؛ قسمت اول، پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و مشخصات بیماری و قسمت دوم، پرسش‌نامه استاندارد پیروی از رژیم درمانی بود. پرسش‌نامه دموگرافیک شامل مشخصات فردی مانند سن، جنس، وضعیت تاهل، شغل، سطح تحصیلات، شاخص توده بدنی (BMI) و میزان درآمد خانواده و مشخصات مربوط به بیماری مانند درمان فعلی دیابت و سابقه خانوادگی ابتلا به بیماری دیابت بود.

نشان دادند ( $p < 0/001$ : جدول ۲).

**جدول ۱** مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک در دو گروه مداخله و کنترل، قبل از مداخله آموزشی (هر گروه ۴۰ نفر؛ اعداد داخل پرانتز، درصد هستند)

| متغیرها                              | گروه کنترل | گروه مداخله | سطح معنی‌داری |
|--------------------------------------|------------|-------------|---------------|
| <b>جنسیت</b>                         |            |             |               |
| زن                                   | ۲۷ (۶۷/۵)  | ۲۸ (۷۰/۰)   | ۰/۸۰۹         |
| مرد                                  | ۱۳ (۳۲/۵)  | ۱۲ (۳۰/۰)   |               |
| <b>وضعیت تاهل</b>                    |            |             |               |
| مجرد                                 | ۰          | ۱ (۲/۵)     | ۰/۵۸۰         |
| متاهل                                | ۳۴ (۸۵/۰)  | ۳۴ (۸۵/۰)   |               |
| بیوه                                 | ۶ (۱۵/۰)   | ۵ (۱۲/۵)    |               |
| <b>وضعیت شغلی</b>                    |            |             |               |
| کارمند                               | ۲ (۵/۰)    | ۰           | ۰/۴۵۶         |
| بازنشسته                             | ۹ (۲۲/۵)   | ۶ (۱۵/۰)    |               |
| خانه‌دار                             | ۲۴ (۶۰/۰)  | ۲۷ (۶۷/۵)   |               |
| شغل آزاد                             | ۵ (۱۲/۵)   | ۷ (۱۷/۵)    |               |
| <b>سطح تحصیلات</b>                   |            |             |               |
| زیر دیپلم                            | ۳۱ (۷۷/۵)  | ۳۳ (۸۲/۵)   | ۰/۵۴۸         |
| دیپلم                                | ۷ (۱۷/۵)   | ۶ (۱۵/۰)    |               |
| فوق دیپلم                            | ۲ (۵/۰)    | ۰           |               |
| تحصیلات عالی                         | ۰          | ۱ (۲/۵)     |               |
| <b>درآمد خانواده</b>                 |            |             |               |
| پایین                                | ۲۱ (۵۲/۵)  | ۱۵ (۳۷/۵)   | ۰/۰۷۶         |
| متوسط                                | ۱۸ (۴۵/۰)  | ۱۸ (۴۵/۰)   |               |
| خوب                                  | ۱ (۲/۵)    | ۷ (۱۷/۵)    |               |
| <b>درمان فعلی دیابت</b>              |            |             |               |
| داروی خوراکی                         | ۲۲ (۵۵/۰)  | ۲۴ (۶۰/۰)   | ۰/۰۶۱         |
| انسولین درمانی                       | ۱ (۲/۵)    | ۶ (۱۵/۰)    |               |
| هر دو                                | ۱۷ (۴۲/۵)  | ۱۰ (۲۵/۰)   |               |
| <b>سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت</b> |            |             |               |
| بله                                  | ۲۷ (۶۷/۵)  | ۲۰ (۵۰/۰)   | ۰/۱۱۲         |
| خیر                                  | ۱۳ (۳۲/۵)  | ۲۰ (۵۰/۰)   |               |

**جدول ۲** مقایسه میانگین نمرات پیروی درمانی بین دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از آموزش

| مرحله مطالعه       | دامنه نمره | گروه کنترل | گروه مداخله | نتایج آزمون آنالیز کوواریانس یکطرفه |
|--------------------|------------|------------|-------------|-------------------------------------|
| قبل از مداخله      | ۶۵-۱۳      | ۴۶/۴±۰۵/۷۱ | ۴۲/۴±۰۵/۲۸  | $p < 0/001$ ; $F=15/89$             |
| بعد از مداخله      | ۶۵-۱۳      | ۴۷/۴±۴۵/۴۶ | ۵۲/۳±۴۵/۵۹  | $p < 0/001$ ; $F=44/01$             |
| نتایج آزمون T زوجی |            | $t=1/50$   | $t=20/05$   |                                     |
|                    |            | $p=0/141$  | $p < 0/001$ |                                     |

### بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه مراقبت در منزل بر پیروی درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان انجام گرفت. در مطالعات مختلفی به اهمیت انجام مداخله به‌منظور افزایش پیروی از رژیم درمانی در بیماران دیابتی پرداخته شده است. در مطالعه تبی و همکاران که با هدف بررسی وضعیت تمکین درمانی در افراد مبتلا به دیابت نوع دو انجام گرفت، نتایج نشان داد که پیروی از رژیم درمانی در این بیماران ضعیف است و این متغیر با عوامل دیگری

منزل به‌صورت هفتگی و دو تماس تلفنی با تناوب هفته‌ای یک بار بود.

براساس مطالعه برخی منابع، سنجش مجدد پیروی درمانی دو ماه پس از مداخله آموزشی در نظر گرفته شد [29]. بدین ترتیب که دو ماه بعد از آخرین تماس تلفنی (تماس دوم) مجدداً پرسش‌نامه‌ها توسط هر دو گروه در مرکز تحقیقات دیابت تکمیل شده و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. پس از انجام نمونه‌گیری از گروه مداخله، به بیماران گروه کنترل نیز برای رعایت ملاحظات اخلاقی، کتابچه آموزشی تدوین شده اهدا شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS 16 صورت گرفت و متغیرهای کمی با استفاده از شاخص‌های میانگین و انحراف معیار و متغیرهای کیفی با استفاده از فراوانی و درصد فراوانی توصیف شدند. داده‌های پژوهش از نظر نرمال بودن توسط آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شده و با توجه به نرمال بودن داده‌ها از آزمون‌های استنباطی مانند آزمون آنالیز کوواریانس یک‌طرفه (به‌منظور حذف اثر متغیر مخدوشگر سن) برای مقایسه میانگین نمرات دو گروه مداخله و کنترل طی دو مرحله قبل و پس از مراقبت در منزل و T زوجی برای مقایسه میانگین نمرات هر گروه با خود طی دو مرحله قبل و پس از برنامه مراقبت در منزل استفاده شد. همچنین برای بررسی همگنی دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک در ابتدای مطالعه از آزمون دقیق فیشر و آزمون مجذور کای استفاده شد.

### یافته‌ها

میانگین سنی در گروه مداخله  $54/73 \pm 7/80$  و در گروه کنترل  $58/7 \pm 95/84$  سال بود. بیشتر بیماران در گروه مداخله و کنترل، زن، متاهل، خانه‌دار و دارای تحصیلات زیر دیپلم بودند. بیشتر بیماران در گروه مداخله درآمد متوسط و در گروه کنترل درآمد پایین داشتند. درمان فعلی بیشتر بیماران مورد مطالعه در هر دو گروه داروی خوراکی بود. میانگین توده بدنی در گروه مداخله  $27/3 \pm 68/95$  و در گروه کنترل  $26/93 \pm 4/10$  کیلوگرم بر متر مربع بود. بیشتر بیماران در گروه کنترل و نیمی از بیماران در گروه مداخله سابقه خانوادگی دیابت داشتند. واحدهای مورد پژوهش در دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای دموگرافیک به‌جز سن ( $p=0/018$ ) با همدیگر همگن بودند و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد (جدول ۱).

در مرحله قبل از مراقبت در منزل، میانگین نمره پیروی درمانی بیماران در گروه کنترل در ابتدای مطالعه بیشتر از میانگین نمره مذکور در گروه مداخله بود. با تعدیل متغیرهای ناهمگن بین دو گروه، این اختلاف بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p < 0/001$ ). در حالی که پس از مراقبت در منزل میانگین نمره پیروی درمانی در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بیشتر شد که با تعدیل متغیرهای ناهمگن، دو گروه اختلاف معنی‌داری از نظر میانگین نمره پیروی درمانی، در مرحله پس از مراقبت در منزل

در تضاد با پژوهش انجام‌شده، مطالعه علی‌قوی‌پور و همکاران است که به مقایسه تاثیر دو نوع آموزش حضوری و پیام کوتاه چندرسانه‌ای بر مقادیر هموگلوبین گلیکوزیله و قند خون ناشتای بیماران دیابتی تحت درمان با انسولین پرداخت. یافته‌ها نشان داد پس از آموزش، هر دو گروه از نظر میانگین مقدار هموگلوبین گلیکوزیله و قند خون ناشتا مشابه یکدیگر هستند<sup>[35]</sup>. با توجه به در دسترس بودن گوشی موبایل که امروزه مورد استفاده بسیاری از بیماران و خانواده‌های آنهاست می‌توان برای بهبود کیفیت و تسهیل در فرآیند یادگیری از آموزش مبتنی بر پیام کوتاه استفاده کرد. ولی باید توجه داشت که تعامل بین پرستار و بیمار اساسی‌ترین رکن عملکرد پرستاری است که نباید جایگزین آموزش‌های چهره به چهره و حضوری پرستار به بیمار شود و برنامه مراقبت در منزل یکی از جامع‌ترین شیوه‌های آموزش چهره به چهره است و می‌بایست از این ابزار به‌عنوان یک روش مکمل استفاده شود. در عین حال باید در نظر داشت که بسیاری از آموزش‌های عملی را نمی‌توان از طریق رسانه‌ها از راه دور منتقل نمود؛ در حالی که برنامه مراقبت در منزل، امکان بیشتری را برای انتقال مهارت‌های عملی فراهم آورده و در این میان خانواده نیز می‌تواند شرایط و امکانات لازم را برای به اجرا درآوردن مهارت‌های مورد نیاز از قبیل نظارت بر تکنیک صحیح تزریق انسولین فراهم آورد<sup>[36]</sup>.

یافته‌های مطالعه در خصوص گروه کنترل نشان داد که در ابتدای مطالعه، میانگین نمره پیروی درمان بیماران در این گروه بیشتر از میانگین نمره مذکور در گروه مداخله بود. به نظر می‌رسد عوامل مداخله‌گری همچون اطلاعات قبلی بیماران، وجود رسانه‌های جمعی، اطلاع‌رسانی و فاکتورهایی همچون انگیزه‌های شخصی و داشتن اطلاعات مربوط به بیماری، سبب افزایش میانگین نمره پیروی گروه کنترل نسبت به گروه مداخله در ابتدای مطالعه شده است؛ ولی نکته حائز اهمیت این موضوع است که با وجود اختلاف معنی‌دار بین دو گروه در ابتدای مطالعه و بالاتر بودن میانگین نمره پیروی در گروه کنترل، مراقبت در منزل توانست میانگین نمره گروه مداخله را به نحو چشمگیری افزایش دهد و موجب افزایش پیروی از رژیم درمانی در بیماران گروه مداخله پس از مراقبت در منزل نسبت به گروه کنترل شود.

همچنین نتایج نشان داد که میانگین نمره پیروی در گروه کنترل، در انتهای مطالعه نسبت به ابتدای مطالعه تفاوت معنی‌داری نداشته و افزایش بسیار جزئی داشته است. نتایج مطالعه در این قسمت، با نتایج مطالعه خدوویی و همکاران<sup>[37]</sup> و دهی و همکاران<sup>[38]</sup> همسو بود. همچنین در مطالعه‌ای دیگر که آدیکوسوما و کیام انجام دادند در بیماران گروه کنترل که مداخلات روتین را انجام داده بودند، پایبندی به رژیم درمانی قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری نداشت<sup>[34]</sup>. امکان دسترسی و تعامل مستقیم با تیم درمان برای مشاوره،

نظیر پیگیری تیم درمان در منزل در ارتباط است که لزوم مداخله در این زمینه را می‌طلبد<sup>[30]</sup>. در پژوهش حاضر یافته‌ها حاکی از این است که گروه مداخله پس از مراقبت در منزل، پیروی از درمان بالاتری نسبت به گروه کنترل داشتند. گونزالز و همکاران در نتایج مطالعه خود بیان کردند که میزان پایبندی و پیروی از رژیم درمانی در بیماران مبتلا به دیابت تیپ دو پایین بوده و بین پیروی درمانی و هموگلوبین گلیکولیزه (HbA1C) در بیماران ارتباط وجود دارد؛ بدین معنی که هر چه پیروی پایین‌تر باشد، مقدار شاخص مذکور افزایش می‌یابد<sup>[31]</sup>. بنابراین اتخاذ روش‌های مناسب برای افزایش پایبندی بیماران به رژیم درمانی و به‌دنبال آن بهبود کنترل وضعیت قند خون این بیماران ضروری است.

در زمینه مراقبت در منزل در جست‌وجوهای صورت‌گرفته توسط پژوهشگر مطالعات اندکی یافت شد، لیکن از نتایج سایر مطالعات مداخله‌ای استفاده شد. همسو با نتایج مطالعه حاضر، مطالعه رضایی اصل و همکاران بود که با هدف بررسی تاثیر الگوی توانمندسازی خانواده‌محور بر پیروی از رژیم درمانی در بیماران دیابتی نوع دو انجام گرفت. براساس نتایج این مطالعه میزان پیروی بیماران مبتلا به دیابت در گروه مراقبت خانواده‌محور قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌دار آماری نشان داد و افزایش یافت. این گونه برداشت می‌شود که پیروی از رژیم درمانی می‌تواند تحت تاثیر مداخلات مختلف افزایش یابد<sup>[32]</sup>. به نظر می‌رسد علت افزایش در پیروی درمانی نمونه‌های پژوهش در هر دو مطالعه، تا حدود زیادی مرتبط با مشارکت و پیگیری خانواده در کنار بیماران باشد. کما این که در مطالعه ویلیامز و همکاران نیز به نقش حمایت اجتماعی از جمله حمایت خانواده در جهت شکل‌دهی به رفتارهای بیماران دیابتی اشاره شده است. از نقطه‌نظر محققان مطالعه مذکور، خانواده می‌تواند برای بیمار حمایت عاطفی، حمایت آموزشی، حمایت مصاحبت و هم‌نشینی را فراهم آورده و بدین ترتیب به بیمار در جهت اتخاذ رفتارهای پیشگیری از بیماری کمک نماید<sup>[33]</sup>.

نتایج مطالعه حاضر با مطالعه آدیکوسوما و کیام همسو بود. در پژوهش مذکور که با هدف تعیین تاثیر آموزش از طریق پیام کوتاه بر پایبندی بیماران دیابتی انجام گرفت، نتایج نشان‌دهنده تاثیر مثبت پیگیری از طریق پیام کوتاه بر پایبندی بیماران مبتلا به دیابت در گروه مداخله بود<sup>[34]</sup>. در مطالعه فوق از روش آموزش مجازی پیگیری، برای انتقال آموزش‌ها و اطلاعات به بیماران مبتلا به دیابت در گروه مداخله استفاده شده است؛ در حالی که در مطالعه حاضر برای ارایه اطلاعات به بیمار از آموزش حضوری و مراقبت در منزل استفاده شد. نقطه مشترک هر دو مطالعه این بود که ارایه اطلاعات به بیمار می‌تواند در افزایش میزان پایبندی و پیروی از درمان بیماران تاثیر داشته باشد؛ هر چند که به‌واسطه تفاوت در جامعه پژوهش و ابزار گردآوری داده‌ها نمی‌توان بیان نمود که کدام روش می‌تواند موثرتر واقع شود.

**سهم نویسندگان:** رویا امینی (نویسنده اول)، روش شناس/پژوهشگر اصلی (۲۵٪)؛ هاجر نجفی (نویسنده دوم)، نگارنده بحث/پژوهشگر اصلی (۲۵٪)؛ بنفشه ثمری (نویسنده سوم)، نگارنده مقدمه/پژوهشگر کمکی (۱۵٪)؛ مسعود خداویسی (نویسنده چهارم)، روش شناس/پژوهشگر اصلی (۲۵٪)؛ لیلی تاپاک (نویسنده پنجم)، تحلیلگر آماری/پژوهشگر کمکی (۱۰٪)

**منابع مالی:** این طرح منتج از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1397.769 و کد IRCT با مشخصه IRCT20120215009014N263 است که تحت حمایت مالی این سازمان انجام گرفته است.

### منابع

- 1- Malekmahmoodi M, Shamsi M, Roozbahani N, Moradzadeh R. Effective factors on oral and dental health of patients with diabetes mellitus type 2 based on the health belief model. J Educ Community Health. 2019;6(1):49-54. [Persian]
- 2- Tabarsi B, Ghiyasvandian S, Moslemi Meheni S, Mohammadzadeh Zarankesh S. Evaluation of the effectiveness of collaborative care model on the quality of life and metabolic indexes in patients with type 2 diabetes. J Educ Community Health. 2018;5(1):4-12. [Persian]
- 3- Moraveji M, Hatami M, Ahadi M, Seyrafi M, Chiti H. The effect of group motivational interview on therapeutic satisfaction and therapeutic adherence of patients with type 1 diabetes. J Health Promot Manag. 2019;8(6):39-47. [Persian]
- 4- Matin H, Nadrian H, Jahangiri L, Sarbakhsh P, Shaghghi A. psychometric properties of the persian health care climate questionnaire (HCCQ-P): assessment of type 2 diabetes care supportiveness in Iran. Patient Prefer Adherence. 2019;13:783-93.
- 5- Nasli-Esfahani E, Farzadfar F, Kouhnavard M, Ghodssi-Ghassemabadi R, Khajavi A, Peimani M, et al. Iran Diabetes Research Roadmap (IDRR) study: a preliminary study on diabetes research in the world and Iran. J Diabetes Metab Disord. 2017;16:9.
- 6- Bharati DR, Pal R, Rekha R, Yamuna TV. Evaluation of the burden of type 2 diabetes mellitus in population of Puducherry, South India. Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev. 2011;5(1): 12-6.
- 7- Alavinia SM, Ghotbi M, Mahdavi Hezaveh A, Kermanchi J, Nasli-Esfahani E, Yarahmadi S. The national program to prevent and control type 2 diabetes, implemented in urban areas 2012. Tehran: Sepidbarg; 2012. [Persian]
- 8- Khani Jeyhooni A, Bararti M, Kouhpayeh SA, Kashfi SM, Khiyali Z. Effectiveness of Educational intervention on reducing self-medication behaviors of patients with diabetes type 2: application of BASNEF model. J Educ Community Health. 2019;6(4):257-64. [Persian]
- 9- Hashemi SM, Bouya S. Treatment adherence in diabetic patients: an important but forgotten issue. J Diabetes Nurs. 2018;6(1):341-51. [Persian]
- 10- Richard C, Lussier MT. La communication professionnelle en santé. 2<sup>nd</sup> Edition. Montréal: Éditions du Renouveau Pédagogique; 2016. [French]
- 11- Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. N Engl J Med. 2005;353(5):487-97.

مدیریت و پیگیری برنامه درمانی، ایجاد بستر مناسب به منظور جلب مشارکت بیماران در طرح مراقبتی خود، آرایه اطلاعات واضح و استانداردسازی شده به صورت قابل فهم و کاربردی، کمک به برآورده شدن انتظارات درمانی بیماران از تیم درمان، صرفه جویی در زمان بیماران، کمک به هماهنگی اعضای خانواده در حمایت از فرد دیابتی، کمک به بیمار در کنترل استرس های بی مورد و آشنانمودن بیماران با مراکز حامی بیماران دیابتی، دادن کتابچه آموزشی به آنان، پیگیری تلفنی و دادن گلوکومتر رایگان به تعدادی از بیماران با وضعیت اقتصادی پایین، از عوامل قادرکننده در این مطالعه بود.

یکی از محدودیت های مطالعه حاضر مربوط به امکان کسب اطلاعات به صورت غیررسمی از طریق رسانه ها توسط نمونه های مورد پژوهش بود، که با انتخاب دو گروه مداخله و کنترل این محدودیت مرتفع شد. همچنین از آنجا که پرسش نامه ها توسط دو گروه مداخله و کنترل به صورت خوداظهاری تکمیل می شد، امکان آرایه پاسخ غیرواقعی وجود داشت که به نمونه های پژوهش در خصوص اهمیت تکمیل صادقانه پرسش نامه ها توضیحات لازم داده شد و پیشنهاد می شود که مطالعات آتی با شیوه مشاهده مستقیم و مصاحبه انجام شود.

از محدودیت های دیگر پژوهش این بود که هر چند در مطالعه حاضر اجرای برنامه مراقبت در منزل توانست بر پیروی درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو اثرگذار باشد، اما در کنار آن باید به عوامل زمینه ای نیز توجه نمود که خارج از کنترل محقق بود. عواملی نظیر نظام مراقبت بهداشتی، حمایت اجتماعی، باورها و ارزش های فردی بیماران که ریشه در فرهنگ حاکم بر جامعه ایرانی دارد و عوامل فردی، اقتصادی و اجتماعی که از جمله عواملی هستند که می توانند روی پیروی یا عدم پیروی درمان بیماران تاثیرگذار باشند<sup>[39, 40]</sup>. در این رابطه تجربیات محقق نیز نشان داد که برخی اوقات هزینه بالای دارو و ابزارهای سنجش قند خون از جمله گلوکومتر، مانعی برای ارزیابی قند خون و گاه تهیه دارو بوده است و برخی بیماران برای پیشگیری از فشار مالی به خانواده، از خرید ملزومات و دارو امتناع می نموده اند.

### نتیجه گیری

اجرای برنامه مراقبت در منزل می تواند پیروی از درمان بیماران دیابتی که به مرکز تحقیقات دیابت مراجعه می نمایند و پیروی درمانی آنها مناسب نیست را افزایش دهد.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله از مساعدت معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان، همکاری کارشناسان محترم مرکز دیابت همدان و تمام خانواده هایی که در اجرای این طرح ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می نمایم.

**تاییدیه اخلاقی:** این پژوهش دارای تاییدیه اخلاقی با کد IR.UMSHA.REC.1397.769 از دانشگاه علوم پزشکی همدان است.

**تعارض منافع:** تعارض منافعی وجود ندارد.

- adherence to treatment in type 2 diabetes patients. *Int J Prev Med.* 2013;4(7):797-802.
- 27- Potter PA, Perry AG, Stockert P, Hall A. *Fundamentals of Nursing-E-Book.* 9<sup>th</sup> Edition. St. Louis: Elsevier Health Sciences; 2016.
- 28- Marrelli TM. *Home care nursing: Surviving in an ever-changing care environment.* Indianapolis: Sigma Theta Tau; 2016.
- 29- Karimi S, Mansouri A, Shahdadi H, Pakizehdel P. The effect of health belief model-based education on adherence to the dietary regimen in pregnant women with gestational diabetes. *J Diabetes Nurs.* 2016;4(4):1-9. [Persian]
- 30- Tiv M, Viel JF, Mauny F, Eschwege E, Weill A, Fournier C, et al. Medication adherence in type 2 diabetes: the ENTRED study 2007, a French population-based study. *PLoS One.* 2012;7(3):e32412.
- 31- Gonzalez JS, Shreck E, Psaros C, Safren SA. Distress and type 2 diabetes-treatment adherence: a mediating role for perceived control. *Health Psychol.* 2015;34(5):505-13.
- 32- Rezaei Asl H, Seyed Mazhari M, Pishgooei SAH, Alhani F. The effectiveness of "family-centered empowerment model" on the treatment adherence of patients with type II diabetes and heart disorder admitted to AJA hospitals, during year 2015. *J Milit Caring Sci.* 2017;4(1):58-69. [Persian]
- 33- Williams JS, Walker RJ, Egede LE. The role of family and peer support in diabetes. In: Delamater AM, Marrero DG, editors. *Behavioral diabetes.* Cham, Switzerland: Springer; 2020. p. 391-401.
- 34- Adikusuma W, Qiyaam N. The effect of education through Short Message Service (SMS) messages on diabetic patients adherence. *Sci Pharm.* 2017;85(2):23.
- 35- Aligholipour M, Feizollahzadeh H, Ghaffari M, Jabbarzadeh F. The effect of in-person and multimedia short message based education in telegram on fasting blood glucose and glycosylated hemoglobin in patients with insulin-dependent diabetes. *Iran J Diabetes Metab.* 2019;18(2):64-70. [Persian]
- 36- Lee VR, Dubovi I. At home with data: Family engagements with data involved in type 1 diabetes management. *J Learn Sci.* 2020;29(1):11-31.
- 37- Khodaveisi M, Miri F, Omid A, Karami M, Vardanjani A, Mohammadi N. The effects of home-based nursing care on metabolic control among patients with type ii diabetes mellitus: a randomized clinical trial. *Nurs Midwifery Stud.* 2018;7(1):1-5.
- 38- Dehi M, Noroozi K, Aghajari P, Khoshbakht M, Vosoughi N. The effect of home visit on quality of life of patients with type II diabetes. *Iran J Diabetes Metab.* 2018;17(1):31-8. [Persian]
- 39- Goudarzi H, Barati M, Bashirian S, Moeini B. Determinants of medication adherence among hypertensive patients using the pender's health promotion model. *J Educ Health Promot.* 2020;9:89.
- 40- Gholamaliei B, Karimi Shahanjarini A, Roshanaei G, Rezapour Shahkolaei F. Medication adherence and its related factors in patients with type II diabetes. *J Educ Community Health.* 2016;2(4):3-12. [Persian]
- 12- Shamsi M, Tajik R, Mohammadbeigi A. Effect of education based on Health Belief Model on self-medication in mothers referring to health centers of Arak. *J Arak Uni Med Sci.* 2009;12(3):57-66. [Persian]
- 13- Moayed MS, Khatiban M, Toosi MN, Khodaveisi M, Soltanian A, Ebadi A. Barriers to adherence to medical care programs in liver transplant recipients: a qualitative study. *Int J Organ Transplant Med.* 2019;10(3):115-26.
- 14- Moayed MS, Ebadi A, Khodaveisi M, Toosi MN, Soltanian AR, Khatiban M. Factors influencing health self-management in adherence to care and treatment among the recipients of liver transplantation. *Patient Prefer Adherence.* 2018;12:2425-36.
- 15- Hamdzadeh S, Ezati J. A determination of self-care performance among diabetic patients in endocrine clinic of Taleghane hospital in Tehran. *Iran J Nurs Res.* 2014;8(4):11-8. [Persian]
- 16- Shirazi M, Anoosheh M, Rajab A. The effect of self care program education by group discussion method on self concept in diabetic adolescent girls referred to Iranian Diabetes Society. *Iran J Nurs Res.* 2011;6(22):40-52. [Persian]
- 17- Hinkle JL, Cheever KH. *Clinical handbook for Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing.* 13<sup>th</sup> Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
- 18- Morgan CL, Currie CJ, Stott NC, Smithers M, Butler CC, Peters J. The prevalence of multiple diabetes related complications. *Diabet Med.* 2000;17(2):146-51.
- 19- Shobeiri F, Masoumi SZ, Nikravesch A, Heidari Moghadam R, Karami M. The impact of aerobic exercise on quality of life in women with breast cancer: a randomized controlled trial. *J Res Health Sci.* 2016;16(3):127-32.
- 20- Shahraki Vahed A, Asadi Bidmeshki E, Shahraki H. Determine self-care assessmet with educational needs diabetic patients. *J Diabetes Nurs.* 2014;2(2):29-41. [Persian]
- 21- Mohammadi Shahbolaghi F. *Theoretical bases of rehabilitation nursing.* 1<sup>st</sup> Edition. Tehran: Social Welfare & Rehabilitation Science; 2006. [Persian]
- 22- Hosseini M, Rohani K, Hosseinizadeh S. *Family health nursing.* 9<sup>th</sup> Edition. Tehran: Boshra; 2013. [Persian]
- 23- Hosseini M, Hosseinizadeh S. *Text book of community health nursing.* 1<sup>st</sup> Edition. Tehran: Andishe Rafi; 2012. [Persian]
- 24- Omid A, Miri F, Khodaveisi M, Karami M, Mohammadi N. The effect of training home care to type-2 diabetic patients on controlling blood glucose levels in patients admitted to the Diabetes Research Center of Hamadan. *Avicenna J Nurs Midwifery Care.* 2014;22(3):24-32. [Persian]
- 25- Hernandez CA. The development and pilot testing of The Diabetes Activities Questionnaire (TDAQ): an instrument to measure adherence to the diabetes regimen. *Appl Nurs Res.* 1997;10(4):202-11.
- 26- Aliha JM, Asgari M, Khayeri F, Ramazani M, Farajzadegan Z, Javaheri J. Group education and nurse-telephone follow-up effects on blood glucose control and