Journal of Diabetes Nursing
2021; Volume 9 Number 1

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

Effect of Self-Care Education on Blood Glucose, Diabetic Quality of Life, and Emotional Behavioral Disorders in Adolescents with Diabetes

Hemmat Makan Nahid[1], **Golshani Fatemeh**[*2], Baghdasarians Anita[2], Emamipour Sozan[3]

1. PhD Student of Psychology, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Article information:

Original Article

Received: **2021/01/2**

Accepted: **2021/01/2**

JDN 2021; 9(1)

1274-1286

Corresponding Author:
*F*atemeh Golshani, Islamic Azad Universityof Tehran.
fa_golshan@yahoo.com

Abstract

Introduction: Diabetes is a chronic, metabolic, and progressive disease that can lead to physiological and psychological disorders, such as increased blood glucose and emotional behavioral disorders, and results in poor quality of life. Therefore, the present study aimed to determine the effect of self-care education on blood glucose, diabetic quality of life, and emotional/behavioral disorders in adolescents with diabetes.

Materials and Methods: This was a semi-experimental study with a pretest, posttest, and follow-up design and experimental and control groups. The study population consisted of an adolescent diabetic member of the Tehran Diabetes Association in 2019. In total, 30 diabetic adolescents were selected using a simple random sampling method from among members of the Tehran Diabetes Association and were randomly divided into experimental (n=15) and control (n=15) groups. The experimental group received self-care education for 10 sessions of 45 minutes (two sessions per week) and the control group did not receive any education. Data were collected through blood glucose test, diabetes quality-of-life questionnaire, and emotional behavioral disorders scale and analyzed using repeated measures and Bonferroni post-hoc test in SPSS software (version 21).

Results: Based on the obtained results, a significant difference was observed between the experimental and control groups in terms of blood glucose, diabetic quality of life, and externalizing disorders ($P<0.001$). However, no significant difference was observed in terms of internalizing disorders ($P>0.05$). In the other words, self-care education led to a decrease in blood glucose and externalizing disorders and increased quality of diabetic life in adolescents with diabetes. The results remained consistent in the follow-up stage ($P<0.001$).

Conclusion: The results revealed the effect of self-care education on improving blood glucose, diabetic quality of life, and externalizing disorders in adolescents with diabetes. The results remained consistent in the follow-up phase. Therefore, health professionals can use self-care education to improve health-related problems, especially decreased blood glucose, externalizing disorders, and diabetic quality of life.

Keywords: *Adolescents with diabetes, Blood glucose, Diabetic quality of life, Emotional behavioral disorders, Self-care education*

Access This Article Online	
Quick Response Code:	Journal homepage: http://jdn.zbmu.ac.ir
	How to site this article: Hemmat Makan N, Golshani F, Baghdasarians A, Emamipour S. The Effect of Self-Care Education on Blood Glucose, Diabetic Quality of Life and Emotional Behavioral Disorders in Adolescents with Diabetes. J Diabetes Nurs. 2021; 9 (1) :1274-1286

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

فصلنامه علمی پژوهشی پرستاری دیابت زابل
سال ۹، شماره ۱، زمستان ۹۹
صفحات: -

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

تاثیر آموزش خودمراقبتی بر قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های رفتاری هیجانی در نوجوانان مبتلا به دیابت

ناهید همت مکان[۱]، **فاطمه گلشنی**[۲*]، آنیتا باغداساریانس[۲]، سوزان امامی‌پور[۳]

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. استادیار، گروه روانشناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

نویسنده مسئول: فاطمه گلشنی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران fa_golshan@yahoo.com

چکیده

مقدمه و هدف: دیابت یک بیماری مزمن، متابولیک و پیش‌رونده است که می‌تواند زمینه را برای اختلال‌های فیزیولوژیکی و روانشناختی از جمله افزایش قند خون و اختلال‌های رفتاری هیجانی و کاهش کیفیت زندگی فراهم آورد. بنابراین، هدف مطالعه حاضر تعیین تاثیر آموزش خودمراقبتی بر قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های رفتاری هیجانی در نوجوانان مبتلا به دیابت بود.

مواد و روش ها: این مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با گروه‌های آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش نوجوانان مبتلا به دیابت عضو انجمن دیابت شهر تهران در سال ۱۳۹۸ بودند. از میان اعضای جامعه ۳۰ نوجوان دیابتی با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۱۵ نفری شامل گروه‌های آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش، آموزش خودمراقبتی را به مدت ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (دو جلسه در هفته) دریافت کرد و گروه کنترل آموزشی ندید. داده‌ها با تست قند خون، پرسشنامه کیفیت زندگی دیابتیک و مقیاس اختلال‌های رفتاری هیجانی جمع‌آوری و با روش‌های اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج نشان داد که گروه‌های آزمایش و کنترل از نظر قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های برون‌نمود تفاوت معناداری داشتند ($P<۰/۰۰۱$)، اما از نظر اختلال‌های درون‌نمود تفاوت معناداری نداشتند ($P>۰/۰۵$). به عبارت دیگر، آموزش خودمراقبتی باعث کاهش قند خون و اختلال‌های برون‌نمود و افزایش کیفیت زندگی دیابتیک در نوجوانان مبتلا به دیابت شد و نتایج در مرحله پیگیری نیز باقی ماند ($P<۰/۰۰۱$).

نتیجه گیری: نتایج حاکی از تاثیر آموزش خودمراقبتی بر بهبود قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های برون‌نمود در نوجوانان مبتلا به دیابت و پایداری نتایج در مرحله پیگیری بود. در نتیجه، متخصصان سلامت می‌توانند از روش آموزش خودمراقبتی جهت بهبود ویژگی‌های مرتبط با سلامت به‌ویژه کاهش قند خون و اختلال‌های برون‌نمود و افزایش کیفیت زندگی دیابتیک استفاده کنند.

کلید واژه ها: آموزش خودمراقبتی، قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک، اختلال‌های رفتاری هیجانی، نوجوانان مبتلا به دیابت.

How to site this article: Hemmat Makan N, Golshani F, Baghdasarians A, Emamipour S. The Effect of Self-Care Education on Blood Glucose, Diabetic Quality of Life and Emotional Behavioral Disorders in Adolescents with Diabetes. J Diabetes Nurs. 2021; 9 (1) :1274-1286

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]
[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

مقدمه و هدف

دیابت یک بیماری مزمن، متابولیک و پیش‌رونده است که در اثر اختلال در ترشح یا عملکرد انسولین ایجاد می‌شود؛ به‌طوری که دیابت نوع یک نتیجه اختلال در ترشح یا تولید انسولین و دیابت نوع دو نتیجه اختلال در عملکرد انسولین است (۱). این بیماری از سوی سازمان بهداشت جهانی به‌عنوان اپیدمی خاموش نامیده شده و شیوع آن در حال حاضر ۲۳۰ میلیون نفر در دنیا به ۳۰۰ میلیون در سال ۲۰۲۵ می‌رسد. در تهران نیز ۵ الی ۶ درصد افراد ۶۹-۳ سال و در ایران ۱۲ درصد بزرگ‌سالان و ۱۴ الی ۲۳ درصد بالای ۳۰ سال مبتلا به دیابت هستند. پس دیابت با افزایش سن افزایش می‌یابد و آموزش خودمراقبتی می‌تواند نقش موثری در کاهش عوارض آن داشته باشد (۲). دیابت عوارض و پیامدهای فیزیولوژیکی و روانشناختی زیادی از جمله افزایش قند خون و کاهش کیفیت زندگی (۳) و افزایش اختلال‌های رفتاری هیجانی (۴) را در پی دارد.

قند خون بالا موجب صدمه به اندام‌های مختلف و اختلال در عملکرد آنها می‌شود و به طور متوسط طول عمر بیماران دیابتی ۱۰ سال کمتر از افراد غیردیابتی است (۵). اساس کنترل دیابت بررسی روزانه و مستمر سطح قند خون (خودپایشی قند خون) توسط خود بیمار با دستگاه گلوکومتر می‌باشد (۶) و عدم کنترل قند خون موجب ایجاد عوارضی مانند رتینوپاتی (ضایعه در شبکیه)، نفروپاتی (بیماری کلیه)، نوروپاتی (آسیب اعصاب)، کتواسیدوز دیابتی، عفونت‌های مکرر و بیماری‌های قلبی‌عروقی می‌شود (۷). همچنین، کیفیت زندگی یک موضوع اصلی در مراقبت و ارتقای سلامت بیماران از جمله مبتلایان به دیابت می‌باشد (۸) که سازمان بهداشت جهانی آن را سازه‌ای چندبعدی به معنای ادراک شخص از موقعیت زندگی خود با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی جامعه و اهداف، انتظارها، احتیاج‌ها و استانداردهای فرد تعریف کرده است (۳). کیفیت زندگی دیابتیک به ادراک و احساس بیماران دیابتی از نیازها، خواسته‌ها و رضایت از کل زندگی آنان اشاره دارد (۹). علاوه بر آن، اختلال‌های رفتاری هیجانی شامل رفتارها و هیجان‌هایی نامتناسب با سن و شرایط اجتماعی و فرهنگی جامعه است (۱۰). میزان اندکی از این رفتارها و هیجان‌ها در همه افراد دیده می‌شود، اما اگر داوم پیدا کند، در محیط‌های مختلف رخ دهد و موجب نارضایتی فرد یا دیگران شود به‌عنوان اختلال شناخته می‌شود (۱۱). اختلال‌های رفتاری هیجانی به دو بخش اختلال‌های درون‌نمود و برون‌نمود تقسیم می‌شوند؛ به‌طوری که اختلال‌های درون‌نمود بیشتر متمرکز بر خود فرد و شامل گوشه‌گیری، اضطراب، افسردگی و شکایت جسمانی و اختلال‌های برون‌نمود بیشتر متمرکز بر دیگران و شامل قانون‌شکنی و پرخاشگری است (۱۲).

آموزش خودمراقبتی یکی از روش‌های موثر در کاهش عوارض و پیامدهای دیابت است (۲). برای دیابت درمانی وجود ندارد، اما با آموزش خودمراقبتی می‌توان حدود ۸۰ درصد عوارض بیماری دیابت را کاهش داد (۱۳). خودمراقبتی به معنای انجام فعالیت‌های بهداشتی توسط افراد، خانواده و جامعه با هدف پیشگیری و کنترل بیماری و ارتقای سلامتی (۱۴) خودمراقبتی دیابت شامل فعالیت‌های شناسایی علائم افزایش یا کاهش قند خون، تزریق صحیح و به موقع انسولین، رعایت رژیم غذایی، انجام فعالیت‌های ورزشی منظم، مصرف منظم داروها، مراقبت از پاها و بهبود وضعیت زندگی است (۱۵).

با اینکه پژوهش‌ها حاکی از تاثیر خودمراقبتی بر بهبود کیفیت زندگی بودند، اما پژوهشی درباره تاثیر آموزش خودمراقبتی بر اختلال‌های رفتاری هیجانی یافت نشد و نتایج پژوهش‌ها درباره تاثیر آن بر قند خون و برخی از مولفه‌های اختلال‌های رفتاری هیجانی متفاوت بود. نتایج پژوهش Rasoul و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که آموزش خودمدیریتی دیابت باعث افزایش کیفیت زندگی و کاهش قند خون مبتلایان به دیابت شد (۱۶). Hoshmandja و همکاران (۲۰۱۹) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش خودمراقبتی از طریق موبایل باعث افزایش خودمراقبتی و کاهش قند خون بیماران دیابتی شد (۱۷). در پژوهشی دیگر Kueh و همکاران (۲۰۱۷) گزارش کردند که که آموزش‌های مرتبط با دیابت باعث افزایش خودمدیریتی و کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت شد (۱۸). نتایج پژوهش اسماعیلی‌شاد (۱۳۹۹) حاکی از تاثیر آموزش خودمراقبتی دیابت بر افزایش کیفیت زندگی و رفتارهای خودمراقبتی دیابتی و کاهش قند خون سالمندان بود (۱۹). در پژوهشی دیگر عزیزی و همکاران (۱۳۹۵) گزارش کردند که آموزش خودمراقبتی باعث افزایش کنترل عوارض و

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

مصرف دارو و کاهش قند خون همراه با هموگلوبین در نوجوانان دیابتی شد (۲۰). قاسمی و همکاران (۱۳۹۶) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که آموزش مراقبت توسط گروه همتا باعث افزایش رفتارهای خودمراقبتی سالمندان مبتلا به دیابت شد، اما بر بهبود قند خون آنان تاثیر معناداری نداشت (۲۱). علاوه بر آن، آقاخانی و همکاران (۱۳۹۶) ضمن پژوهشی به این نتیجه رسیدند که بسته آموزشی- حمایتی خودمراقبتی باعث کاهش اضطراب و افسردگی مبتلایان به انفارکتوس شد، اما بر استرس آنها تاثیر معناداری نداشت (۲۲).

دیابت یک بیماری مزمن، پیش‌رونده و کشنده با شیوع بالا است (۱) که درمانی برای آن وجود ندارد، اما می‌توان آن را کنترل کرد (۱۳). همچنین، آموزش خودمراقبتی از یک سو باعث افزایش کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت و از سوی دیگر باعث کاهش هزینه‌ها مراقبت و درمان می‌شود (۱۹). پس، می‌توان انتظار داشت که استفاده از برنامه مداخله خودمراقبتی باعث بهبود برخی ویژگی‌های مبتلایان به دیابت شود. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه بسیاری از پژوهش‌ها تاثیر آموزش خودمراقبتی را بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی بررسی کردند، اما از پرسشنامه کیفیت زندگی عمومی استفاده کردند و کمتر پژوهشی از پرسشنامه کیفیت زندگی مخصوص بیماران دیابتی (کیفیت زندگی دیابتیک) استفاده کرده است. علاوه بر آن، با اینکه پژوهش‌ها حاکی از تاثیر خودمراقبتی بر بهبود کیفیت زندگی بودند، اما پژوهشی درباره تاثیر آموزش خودمراقبتی بر اختلال‌های رفتاری هیجانی یافت نشد و نتایج پژوهش‌ها درباره تاثیر آن بر قند خون و برخی از مولفه‌های اختلال‌های رفتاری هیجانی متفاوت بوده است. در نتیجه، با توجه به شیوع بالای دیابت (۱)، نقش احتمالی آموزش خودمراقبتی در بهبود ویژگی‌های مبتلایان به دیابت، پیشینه پژوهشی اندک درباره تاثیر آن بر کیفیت زندگی دیابتیک و تفاوت درباره نتایج این روش بر قند خون و اختلال‌های رفتاری هیجانی، هدف مطالعه حاضر تعیین تاثیر آموزش خودمراقبتی بر قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های رفتاری هیجانی در نوجوانان مبتلا به دیابت بود.

مواد و روش ها

این مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با گروه‌های آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش نوجوانان مبتلا به دیابت عضو انجمن دیابت شهر تهران در سال ۱۳۹۸ بودند. از میان اعضای جامعه ۳۰ نوجوان دیابتی با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. برای این منظور از میان کلیه نوجوانان و خانواده‌های آنان که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند و دارای ملاک‌های ورود به مطالعه بودند، تعداد ۱۰۷ نوجوان به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند که تعداد ۵۴ نفر آنها دارای نمره پایین‌تر از ۴۵ در پرسشنامه کیفیت زندگی دیابتیک بودند که از میان آنها ۳۰ نفر با روش تصادفی ساده انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۱۵ نفری شامل گروه‌های آزمایش و کنترل تقسیم شدند.

ملاک‌های ورود به مطالعه شامل تمایل جهت شرکت در پژوهش، امضای رضایت‌نامه شرکت در پژوهش، کسب نمره پایین‌تر از ۴۵ در پرسشنامه کیفیت زندگی دیابتیک، داشتن سن ۱۸-۱۲ سال، عدم مردودی در تحصیل، زندگی با پدر و مادر، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی مانند ضداضطراب، عدم سابقه برنامه آموزش خودمراقبتی توسط خود نوجوانان یا والدین آنها و عدم اختلاف‌های خانوادگی مثل ناسازگاری زناشویی و ملاک‌های خروج از مطالعه شامل غیبت بیشتر از دو جلسه و اعلام عدم تمایل جهت ادامه فرایند آموزشی بودند.

گروه آزمایش، آموزش خودمراقبتی را به مدت ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای (دو جلسه در هفته) دریافت کرد و گروه کنترل آموزشی ندید. محتوی آموزش خودمراقبتی توسط پژوهشگران و با کمک یک گروه پنج نفری از متخصصان دیابت، تغذیه، پرستاری، بیماری‌های عفونی و روانشناس سلامت ساخته و تایید شد. این مداخله توسط یک متخصص گروه پرستاری در پنج هفته متوالی به صورت گروهی در یکی از اتاق‌های انجمن دیابت شهر تهران انجام شد. برای هماهنگی افراد جهت شرکت در جلسات مداخله به دلیل پراکندگی و دور بودن برخی افراد از محل آموزش با برخی از آنها درباره ارائه یک سری امتیازهای خاص از جمله دادن هزینه رفت‌وآمد، کمک در تهیه انسولین و غیره توافق شد و این امتیازها در حین جلسات مداخله برای آنها

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

لحاظ گردید. محتوی آموزش خودمراقبتی به تفکیک جلسات در جدول ۱ ارائه شد.

برای جمع‌آوری داده‌ها از فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل جنسیت، پایه تحصیلی، سن و مدت بیماری، تست قند خون، پرسشنامه کیفیت زندگی دیابتیک و مقیاس اختلال‌های رفتاری هیجانی استفاده شد. برای اندازه‌گیری قند خون از تست قند خون ناشتا از طریق گرفتن نمونه خون در آزمایشگاه استفاده شد. همچنین، برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی از پرسشنامه تجدیدنظرشده کیفیت زندگی دیابتیک Burroughs و همکاران (۲۰۰۴) استفاده شد. این ابزار دارای ۱۵ گویه است که طبق طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (۱ = کاملا ناراضی تا ۵ = کاملا راضی) نمره‌گذاری می‌شود. پس، دامنه نمرات بین ۱۵ الی ۷۵ است و نمره بیشتر حاکی از کیفیت زندگی بالاتر می‌باشد. افراد دارای نمره ۱۵ الی ۴۵ دارای کیفیت زندگی نامطلوب یا پایین، نمره ۴۶ الی ۶۰ دارای کیفیت زندگی نسبتا مطلوب یا متوسطه و نمره ۶۱ الی ۷۵ دارای کیفیت زندگی مطلوب یا بالا هستند. روایی همگرای این ابزار با فرم بلند ۶۰ گویه‌ای آن ۰/۵۸ و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ در کل بیماران دیابتی نوع یک و دو ۰/۸۵ گزارش شد (۲۳). در ایران، نصیحت‌کن و همکاران (۱۳۹۱) مقدار پایایی را با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۷ گزارش کردند (۲۴).

در پژوهش حاضر پایایی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ بدست آمد. علاوه بر آن، برای اندازه‌گیری اختلال‌های رفتاری هیجانی از مقیاس اختلال‌های رفتاری هیجانی Achenbach and Rescorla (۲۰۰۱) استفاده شد. این ابزار دارای ۱۱۳ گویه و خرده‌مقیاس‌های زیادی است که در پژوهش حاضر از دو خرده‌مقیاس اختلال‌های درون‌نمود (۳۲ گویه) و برون‌نمود (۲۹ گویه) استفاده شد که طبق طیف سه گزینه‌ای لیکرت (۰ = هرگز و ۲ = بیشتر اوقات یا همیشه) نمره‌گذاری می‌شوند. پس، دامنه نمرات اختلال‌های درون‌نمود بین صفر (۰) الی ۶۴ و اختلال‌های برون‌نمود صفر (۰) الی ۵۸ است و نمره بیشتر حاکی از میزان بالاتر اختلال‌ها می‌باشد. روایی سازه ابزار با روش تحلیل عاملی تایید و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ برای کل اختلال‌ها ۰/۹۵ و اختلال‌های درون‌نمود و برون‌نمود ۰/۸۹ گزارش شد (۲۵). در ایران، صدری و همکاران (۱۳۹۶) مقدار پایایی را با روش آلفای کرونباخ برای اختلال‌های درون‌نمود ۰/۸۱ و اختلال‌های برون‌نمود ۰/۸۷ گزارش کردند (۲۶). در پژوهش حاضر پایایی با روش آلفای کرونباخ برای اختلال‌های درون‌نمود ۰/۸۳ و اختلال‌های برون‌نمود ۰/۸۶ بدست آمد. داده‌ها با روش‌های اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی در نرم‌افزار SPSS ویراست ۲۱ تحلیل شدند.

جدول شماره ۱: محتوی آموزش خودمراقبتی دیابت به تفکیک جلسات

جلسات	محتوی
اول	آشنایی افراد با یکدیگر و درمانگر، برقراری رابطه درمانی، شناخت قند خون و آشنایی با هایپوگلایسمی (افت قند خون)
دوم	شناخت عوارض و پیامدهای دیابت و آگاهی از روش‌های پیشگیری و کنترل آن
سوم	آموزش اصلاح و تعدیل شیوه زندگی برای جلوگیری از ایجاد و گسترش عوارض دیابت
چهارم	آموزش ورزش و تغذیه مناسب برای بیماران دیابتی و ترغیب بیماران برای انجام ورزش، داشتن تغذیه مناسب و انجام فعالیت جهت کنترل قند خون
پنجم	آشنایی با مصرف دارو و طریقه صحیح مصرف انسولین، پایش قند خون با دستگاه گلوکومتر و ترغیب برای پایش مستمر قند خون
ششم	آشنایی با رعایت بهداشت شخصی، آموزش خودمراقبتی برای بهداشت پاها و تلاش برای جلوگیری از ایجاد زخم پای دیابتی
هفتم	آموزش تغذیه مناسب برای پیشگیری از عود دیابت و کنترل آن
هشتم	آشنایی با بیماری‌های عفونی ناشی از دیابت
نهم	آموزش گام‌به‌گام حل مساله برای کاهش مشکلات رفتاری و هیجانی شامل مراحل تشخیص مشکل، تعیین اهداف، ارائه راه حل‌های متنوع، انتخاب بهترین راه حل و عمل به آن جهت دستیابی به هدف
دهم	آموزش تکمیلی حل مساله طبق مراحل آن، گزارش چند حل مساله و بررسی چگونگی انجام آن (مناسب یا نامناسب بودن با ذکر دلیل)، جمع‌بندی جلسات و تشکر و قدردانی از شرکت‌کنندگان

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

یافته‌ها

میانگین سنی گروه آزمایش ۲/۰۴±۱۵/۳۸ و گروه کنترل ۱/۹۱±۱۵/۷۶ بود. طبق نتایج جدول ۲ در هر دو گروه آزمایش و کنترل بیشتر شرکت‌کنندگان پسر دوره اول متوسطه با مدت بیماری ۲-۱ سال بودند، اما بیشتر شرکت‌کنندگان گروه آزمایش سن ۱۴-۱۳ سال و گروه کنترل سن ۱۸-۱۷ سال داشتند.

طبق نتایج جدول ۳ میانگین پس‌آزمون و پیگیری در مقایسه با میانگین پیش‌آزمون برای گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل برای قند خون و اختلال‌های درون‌نمود و برون‌نمود کاهش بیشتر و برای کیفیت زندگی دیابتیک افزایش بیشتری داشت.

پیش از تحلیل داده‌ها با روش اندازه‌گیری مکرر پیش‌فرض‌های آن بررسی شد که نتایج حاکی از برقراری فرض نرمال بودن بر اساس آزمون کولموگروف- اسمیرنوف و شاپیرو- ویلکز برای متغیرهای قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های رفتاری هیجانی در مراحل ارزیابی در گروه‌های آزمایش و کنترل و برقراری فرض همگنی واریانس‌ها بر اساس آزمون لوین برای همه متغیرها (P>۰/۰۵) و عدم برقراری فرض همگنی کوواریانس‌ها بر اساس آزمون کرویت موخلی برای همه متغیرها (P<۰/۰۰۱) بود.

با توجه به برقراری فرض نرمال بودن و همگنی واریانس‌ها و عدم برقراری فرض همگنی کوواریانس‌ها در تحلیل‌ها باید از آزمون گرینهاوس- گیسر استفاده شود. طبق نتایج آزمون لامبدای ویلکز از مجموعه آزمون‌های چندمتغیری روش مداخله حداقل باعث تغییر معنادار یکی از متغیرهای قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های درون‌نمود و برون‌نمود شد (F=۳۷/۴۵, P<۰/۰۰۱).

طبق نتایج جدول ۴ اثر گروه، زمان و تعامل زمان و گروه در متغیرهای قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های برون‌نمود معنادار (P<۰/۰۰۱)، اما اثر گروه، زمان و تعامل زمان و گروه در متغیر اختلال‌های درون‌نمود غیرمعنادار بود (P>۰/۰۵). با توجه به اثر گروه و جدول میانگین‌ها می‌توان گفت که آموزش خودمراقبتی باعث کاهش قند خون و اختلال‌های برون‌نمود و افزایش کیفیت زندگی دیابتیک شد (P<۰/۰۰۱)، اما تاثیر معناداری بر اختلال‌های درون‌نمود نداشت (P>۰/۰۵). همچنین، با توجه به اثر زمان و تعامل زمان و گروه می‌توان گفت که بین مراحل ارزیابی در متغیرهای قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های برون‌نمود تفاوت معناداری وجود داشت (P<۰/۰۰۱)، اما در متغیر اختلال‌های درون‌نمود تفاوت معناداری وجود نداشت (P>۰/۰۵).

جدول شماره ۲: فراوانی و درصد فراوانی اطلاعات جمعیت‌شناختی در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیرها	ابعاد	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	دختر	۶	۴۰٪	۵	۳۳/۳۳٪
	پسر	۹	۶۰٪	۱۰	۶۶/۶۷٪
پایه تحصیلی	دوره اول متوسطه	۱۰	۶۶/۶۷٪	۸	۵۳/۳۳٪
	دوره دوم متوسطه	۵	۳۳/۳۳٪	۷	۴۶/۶۷٪
سن	۱۴-۱۳ سال	۶	۴۰٪	۵	۳۳/۳۳٪
	۱۶-۱۵ سال	۵	۳۳/۳۳٪	۴	۲۶/۶۷٪
	۱۸-۱۷ سال	۴	۲۶/۶۷٪	۶	۴۰٪
مدت بیماری	۲-۱ سال	۷	۴۶/۶۷٪	۸	۵۳/۳۳٪
	۴-۳ سال	۵	۳۳/۳۳٪	۳	۲۰٪
	۶-۵ سال	۳	۲۰٪	۴	۲۶/۶۷٪

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

جدول شماره ۳: میانگین و انحراف معیار مراحل ارزیابی متغیرها در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیرها	مراحل	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
قند خون	پیش‌آزمون	۱۶۸/۳۶	۱۶/۳۹	۱۷۲/۰۶	۱۷/۲۵
	پس‌آزمون	۱۵۴/۲۸	۱۳/۲۴	۱۶۹/۸۳	۱۷/۱۶
	پیگیری	۱۵۲/۱۶	۱۲/۹۵	۱۷۴/۲۸	۱۷/۴۶
کیفیت زندگی دیابتیک	پیش‌آزمون	۳۰/۴۰	۵/۲۴	۳۰/۱۴	۵/۰۸
	پس‌آزمون	۳۹/۳۴	۴/۸۶	۲۸/۷۳	۴/۸۶
	پیگیری	۴۰/۸۷	۴/۹۲	۲۹/۴۶	۴/۷۹
اختلال‌های درون‌نمود	پیش‌آزمون	۲۷/۱۹	۳/۲۵	۲۷/۳۵	۳/۳۲
	پس‌آزمون	۲۵/۱۳	۲/۹۶	۲۷/۲۹	۳/۱۸
	پیگیری	۲۴/۹۷	۲/۹۶	۲۷/۴۰	۳/۱۲
اختلال‌های برون‌نمود	پیش‌آزمون	۳۲/۱۶	۴/۱۹	۳۱/۸۴	۴/۲۴
	پس‌آزمون	۲۶/۲۸	۳/۶۲	۳۲/۰۵	۴/۲۱
	پیگیری	۲۵/۱۵	۳/۵۷	۳۱/۹۳	۳/۹۹

جدول شماره ۴: نتایج اندازه‌گیری مکرر برای تعیین تاثیر آموزش خودمراقبتی بر متغیرها

متغیرها	منبع اثر	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	مقدار F	P-value	مجذور اتا
قند خون	گروه	۱۴۲۹/۳۸	۱	۱۴۲۹/۳۸	۷/۴۶	۰/۰۱۵	۰/۵۶
	زمان	۱۵۰۵/۳۶	۱/۳۳	۱۱۳۱/۸۴	۳۵/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۸۶
	زمان*گروه	۱۲۵۶/۳۸	۱/۳۳	۹۴۴/۶۴	۲۹/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۸۵
کیفیت زندگی دیابتیک	گروه	۶۸۱/۳۰	۱	۶۸۱/۳۰	۱۵/۲۳	۰/۰۰۱	۰/۷۹
	زمان	۶۳۵/۲۹	۱/۴۷	۴۳۲/۱۷	۴۳/۶۶	۰/۰۰۱	۰/۸۸
	زمان*گروه	۶۴۷/۱۱	۱/۴۷	۴۴۰/۲۱	۴۴/۴۷	۰/۰۰۱	۰/۸۸
اختلال‌های درون‌نمود	گروه	۴۷۵/۳۳	۱	۴۷۵/۳۳	۳/۲۶	۰/۰۶۸	۰/۳۵
	زمان	۲۹۳/۳۰	۱/۲۵	۲۳۴/۶۴	۲/۹۳	۰/۰۷۵	۰/۳۱
	زمان*گروه	۲۷۵/۱۸	۱/۲۵	۲۲۰/۱۴	۲/۷۴	۰/۰۹۱	۰/۲۹
اختلال‌های برون‌نمود	گروه	۴۴۰/۲۱	۱	۴۴۰/۲۱	۱۱/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۷۱
	زمان	۳۷۳/۲۹	۱/۳۹	۲۶۸/۵۵	۲۳/۶۹	۰/۰۰۱	۰/۸۶
	زمان*گروه	۳۵۲/۷۳	۱/۳۹	۲۵۳/۷۶	۲۲/۳۸	۰/۰۰۱	۰/۸۶

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

طبق نتایج جدول ۵ اختلاف میانگین پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری در متغیرهای قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های برون‌نمود معنادار بود (P<۰/۰۰۱)، اما اختلاف میانگین پس‌آزمون و پیگیری هیچ یک از متغیرها معنادار نبود (P>۰/۰۵). به عبارت دیگر، آموزش خودمراقبتی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری باعث کاهش معنادار قند خون و اختلال‌های برون‌نمود افزایش کیفیت زندگی دیابتیک شد، اما بین مراحل پس‌آزمون و پیگیری در هیچ یک از متغیرها تفاوت معنادار وجود نداشت. تفاوت معنادار پس‌آزمون در مقایسه با پیش‌آزمون نشان‌دهنده تاثیر روش مداخله و تفاوت معنادار پیگیری در مقایسه با پیش‌آزمون نشان‌دهنده حفظ تاثیر روش مداخله در مرحله پیگیری می‌باشد.

جدول شماره ۵: نتایج آزمون بونفرونی برای مقایسه تاثیر آموزش خودمراقبتی بر مراحل ارزیابی

متغیرها	مراحل ارزیابی		اختلاف میانگین‌ها	خطای استاندارد	P-value
قند خون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۱۷/۳۵	۰/۷۲	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون	پیگیری	۱۹/۴۶	۰/۸۷	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	۲/۱۲	۰/۴۱	۰/۰۷۶
کیفیت زندگی دیابتیک	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۱۰/۶۸	۰/۳۵	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون	پیگیری	-۱۱/۰۵	۰/۳۲	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۳۷	۰/۴۷	۰/۲۶۴
اختلال‌های برون‌نمود	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۵/۱۶	۰/۵۴	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون	پیگیری	۶/۲۷	۰/۶۱	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	۱/۱۱	۰/۵۸	۰/۱۵۵

بحث و نتیجه گیری

نتایج این پژوهش حاکی از تاثیر آموزش خودمراقبتی بر کاهش قند خون در نوجوانان مبتلا به دیابت بود و نتایج در مرحله پیگیری نیز حفظ شد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های Rasoul و همکاران (۱۶)، Hoshmandja و همکاران (۱۷)، اسماعیلی‌شاد (۱۹) و عزیزی و همکاران (۲۰) همسو و با نتایج پژوهش قاسمی و همکاران (۲۱) ناهمسو بود.

در تبیین ناهمسویی نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش قاسمی و همکاران (۲۱) می‌توان به تفاوت در جامعه پژوهش اشاره کرد. این پژوهش بر روی نوجوانان مبتلا به دیابت، اما پژوهش آنان بر روی سالمندان مبتلا به دیابت انجام شد و همان‌طور که خود آنها بیان کردند می‌توان به مشکلات روحی و روانی سالمندان شرکت‌کننده در پژوهش آنان از جمله فراموشی اشاره کرد. این مشکلات باعث سخت‌تر شدن یادگیری، حفظ و کاربرد رفتارهای خودمراقبتی می‌شوند. دلیل احتمالی دیگر شاید شیوه آموزش آنان باشد. آنان از روش آموزش توسط گروه همتا استفاده کردند، اما در پژوهش حاضر از یک متخصص پرستاری برای آموزش استفاده شد و احتمالاً مبتلایان به دیابت آموزش توسط یک متخصص را بهتر یادمی‌گیرند و بکار می‌برند.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

در نتیجه، در این پژوهش برخلاف پژوهش قاسمی و همکاران (۲۱) آموزش خودمراقبتی باعث کاهش قند خون شد. در تبیین تاثیر آموزش خودمراقبتی بر کاهش قند خون بر مبنای پژوهش اسماعیلی‌شاد (۱۹) می‌توان گفت که خودپایشی قند خون اگر با آموزش‌های صحیح همراه باشد و درست انجام شود، می‌تواند در بهبود روند کنترل قند خون و پیشگیری از عوارض زودرس و دیررس دیابت موثر باشد. همچنین یکی دیگر از اقدامات مهم در کنترل دیابت استفاده از داروهای تجویزشده است. عدم آموزش مناسب به بیماران دیابتی در شروع درمان با انسولین و مصرف داروهای خوراکی یا آموزش ناکافی زمینه بروز مشکلات زیادی از جمله ترس‌های غیرمنطقی و کسب اطلاعات غلط و نادرست توسط افراد ناآگاه را فراهم می‌آورد. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه استفاده از داروها به روش صحیح شامل مقدار مناسب، تعداد دفعات صحیح و روش تزریق درست نیز می‌تواند موثر واقع شود که برنامه آموزش خودمراقبتی از طریق این آموزش‌ها می‌تواند نقش موثری در کاهش قند خون نوجوانان مبتلا به دیابت داشته باشد.

همچنین، نتایج این پژوهش حاکی از تاثیر آموزش خودمراقبتی بر افزایش کیفیت زندگی دیابتیک در نوجوانان مبتلا به دیابت بود و نتایج در مرحله پیگیری نیز حفظ شد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های Rasoul و همکاران (۱۶)، Kueh و همکاران (۱۸) و اسماعیلی‌شاد (۱۹) همسو بود. در تبیین این نتایج بر مبنای پژوهش Kueh و همکاران (۱۸) می‌توان گفت که بیماری‌های مزمن از جمله دیابت بر کیفیت زندگی افراد اثر منفی بسیاری دارد و افزایش دانش و آگاهی بیماران دیابتی از طریق اصلاح الگو و سبک زندگی باعث افزایش کارایی و استقلال شده و به افراد در کنترل عوارض متعدد دیابت کمک می‌کند. نکته حائز اهمیت دیگر اینکه آموزش به بیماران دیابتی شامل آموزش درباره قندخون، عوارض دیابت، تعدیل شیوه زندگی، ورزش و رژیم غذایی و بهداشت پا و تمرین عملی مهارت‌های مرتبط با آنها هستند که این عوامل از طریق کاهش اضطراب، کاهش بروز عوارض بیماری، افزایش شرکت در برنامه‌های مراقبت بهداشتی و افزایش استقلال مددجو می‌تواند موجب افزایش رضایت از وضعیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت و ارتقای کیفیت زندگی آنان شود.

علاوه بر آن، نتایج این پژوهش حاکی از تاثیر آموزش خودمراقبتی بر کاهش اختلال‌های برون‌داد در نوجوانان مبتلا به دیابت بود و نتایج در مرحله پیگیری نیز حفظ شد. با اینکه پژوهشی درباره تاثیر آموزش خودمراقبتی و حتی خودمدیریتی دیابت بر اختلال‌های رفتاری و هیجانی یافت نشد، اما نتایج پژوهش آقاخانی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که بسته آموزشی- حمایتی خودمراقبتی باعث کاهش اضطراب و افسردگی مبتلایان به انفارکتوس شد، اما بر استرس آنها تاثیر معناداری نداشت (۲۲). در تبیین تاثیر آموزش خودمراقبتی بر اختلال‌های برون‌نمود و عدم تاثیر بر اختلال‌های درون‌نمود می‌توان به ماهیت متفاوت اختلال‌های برون‌نمود و درون‌نمود اشاره کرد. اختلال‌های درون‌نمود بیشتر متمرکز بر خود فرد و شامل گوشه‌گیری، اضطراب، افسردگی و شکایت جسمانی و اختلال‌های برون‌نمود بیشتر متمرکز بر دیگران و شامل قانون‌شکنی و پرخاشگری است (۱۲). از آنجایی که در آموزش خودمراقبتی نوجوانان مبتلا به دیابت باید با درمانگر و دیگران ارتباط برقرار داشته باشد، لذا از لحاظ ویژگی‌های اجتماعی و ارتباطی رشد خواهند کرد و این رشد مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی بین‌فردی باعث می‌شود که میزان اختلال‌های برون‌نمود آنها کاهش معناداری داشته باشد. لازم به ذکر است که رشد مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی باعث بهبود اختلال‌های درون‌نمود نیز می‌شود و میانگین متغیرها نیز گویای این واقعیت است که در متغیر اختلال‌های درون‌نمود میانگین پس‌آزمون و پیگیری گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل کاهش بیشتری داشته، اما این مقدار از لحاظ آماری معنادار نشده است. بنابراین، به نظر می‌رسد اختلال‌های درون‌نمود در مقایسه با اختلال‌های برون‌نمود نیاز به مداخله‌های طولانی‌تر (مثلا ۱۴ الی ۱۶ جلسه) یا مرتبط‌تری (برای مثال آموزش شناختی رفتاری، آموزش مثبت‌نگری، آموزش پذیرش و تعهد و غیره) برای بهبود داشته باشند.

مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش شامل حجم نمونه اندک در گروه‌ها، محدودشدن جامعه پژوهش به نوجوانان مبتلا به دیابت شهر تهران و استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی بود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی حجم نمونه در گروه‌ها افزایش یابد، این پژوهش بر روی نوجوانان مبتلا به دیابت سایر شهرها و حتی

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

نوجوانان مبتلا به سایر بیماری‌ها تکرار و نتایج آن با نتایج این پژوهش مقایسه شود، از مصاحبه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده گردد و این روش مداخله (آموزش خودمراقبتی) با سایر روش‌های مداخله از جمله آموزش پذیرش و تعهد، آموزش شفقت به خود و غیره مقایسه شود.

نتیجه‌گیری

نتایج حاکی از تاثیر آموزش خودمراقبتی بر بهبود قند خون، کیفیت زندگی دیابتیک و اختلال‌های برون‌نمود در نوجوانان مبتلا به دیابت و عدم تاثیر آن بر اختلال‌های درون‌نمود و پایداری نتایج در مرحله پیگیری بود. بر اساس نتایج این مطالعه اگر بیماران بیاموزند از طریق برنامه‌های آموزشی مرتبط با سلامتی و بهبود مراقبت از خود عمر خود را در آرامش و آسایش جسمی و روانی بگذرانند، می‌توانند کیفیت زندگی مطلوب‌تری داشته باشند. بنابراین، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری توسط مسئولان انجمن‌های حمایت از بیماران خاص از جمله انجمن دیابت برای آموزش به گروه‌های آسیب‌پذیر ضروری است و این آموزش‌ها می‌توانند نقش موثری در زندگی سلامت‌محور آنان داشته باشند. در نتیجه، متخصصان سلامت می‌توانند از روش آموزش خودمراقبتی جهت بهبود ویژگی‌های مرتبط با سلامت به‌ویژه کاهش قند خون و اختلال‌های برون‌نمود و افزایش کیفیت زندگی دیابتیک استفاده کنند.

تشکر و قدردانی

این پژوهش دارای کد اخلاق با شماره IR.IAU.TMU.REC.1398.017 از دانشکده پزشکی- دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران مرکزی است و نکات اخلاقی از جمله رازداری، محرمانه‌ماندن اطلاعات شخصی و غیره رعایت شد.

از مسئولان انجمن دیابت شهر تهران و نوجوانان دیابتی شرکت‌کننده در پژوهش و خانواده‌های آنان تشکر می‌شود.

تضاد منافع

در این مقاله بین نویسندگان هیچ تضادف منافعی وجود نداشت.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

References

1. Fall E, Chakroun-Baggioni N, Bohme P, Maqdasy S, Izaute M, Tauveron I. Common sense model of self-regulation for understanding adherence and quality of life in type 2 diabetes with structural equation modeling. Patient Education and Counseling. 2021; 104(1): 171-8.

2. Jafar Beglu S, Mehdad A. Effectiveness of self-care training on perceived job stress and perceived self-efficacy among type II diabetic patients. Journal of Diabetes Nursing. 2020; 8(2): 1105-18.

3. Al-Taie N, Maftei D, Kautzky-Willer A, Krebs M, Stingl H. Assessing the quality of life among patients with diabetes in Austria and the correlation between glycemic control and the quality of life. Primary care diabetes. 2020; 14(2): 133-8.

4. Kim WJ, Park JH, Yoo JH. Emotional and behavioral problems and glycemic control in adolescents with type 1 and type 2 diabetes. Journal of Psychiatry. 2015; 18(2): 1-5.

5. Jeon HJ, Ku EJ, Oh TK. Dapagliflozin improves blood glucose in diabetes on triple oral hypoglycemic agents having inadequate glucose control. Diabetes research and clinical practice. 2018; 142: 188-94.

6. Alfian G, Syafrudin M, Anshari M, Benes F, Tatas F, Atmaji I, et al. Blood glucose prediction model for type 1 diabetes based on artificial neural network with time-domain features. Biocybernetics and Biomedical Engineering. 2020; 40(4): 1586-99.

7. Cutruzzola A, Irace C, Parise M, Fiorentino R, Tripodi PFP, Ungaro S, et al. Time spent in target range assessed by self-monitoring blood glucose associates with glycated hemoglobin in insulin treated patients with diabetes. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases.. 2020; 30(10): 1800-5.

8. Palamenghi L, Carlucci MM, Graffigna G. Measuring the quality of life in diabetic patients: A scoping review. Journal of Diabetes Research. 2020; 3: 1-19.

9. Bak E, Nowak-Kapusta Z, Dobrzyn-Matusiak D, Marcisz-Dyla E, Marcisz C, Krzeminska SA. An assessment of diabetes-dependent quality of life (ADDQoL) in women and men in Poland with type 1 and type 2 diabetes. Annals of Agricultural and Environmental Medicine: AAEM. 2019; 26(3): 429-38.

10. Dachew BA, Scott JG, Mamun A, Fetene DM, Alati R. Maternal hypertensive disorders during pregnancy and the trajectories of offspring emotional and behavioral problems: the ALSPAC birth cohort study. Annals of Epidemiology. 2021; 53: 63-8.

11. Crane L, Sumner E, Hill EL. Emotional and behavioural problems in children with developmental coordination disorder: Exploring parent and teacher reports. Research in

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

Developmental Disabilities. 2017; 70: 67-74.

12. Vish NL, Stolfi A. Relationship of children's emotional and behavioral disorders with health care utilization and missed school. Academic pediatrics. 2020; 20(5): 687-95.

13. Ilhan N, Telli S, Temel B, Asti T. Health literacy and diabetes self-care in individuals with type 2 diabetes in Turkey. Primary Care Diabetes. 2021; 15(1): 74-9.

14. Mogre V, Abanga ZO, Tzelepis F, Johnson NA, Paul C. Psychometric evaluation of the summary of diabetes self-care activities measure in Ghanaian adults living with type 2 diabetes. Diabetes Research and Clinical Practice. 2019; 149: 98-106.

15. Mohandas A, Bhasin SK, Upadhyay M, Madhu SV. Diabetes self care activities among adults 20 years and above residing in a resettlement colony in East Delhi. Indian Journal of Public Health. 2018; 62(2): 104-10.

16. Rasoul AM, Jalali R, Abdi A, Salari N, Rahimi M, Mohammadi M. The effect of self-management education through weblogs on the quality of life of diabetic patients. BMC Medical Informatics and Decision Making. 2019; 19: 1-12.

17. Hooshmandja M, Mohammadi A, Esteghamati A, Aliabadi Kh, Nili M. Effect of mobile learning (application) on self-care behaviors and blood glucose of type 2 diabetic patients. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. 2019; 18: 307-13.

18. Kueh YC, Morris T, Ismail AA. The effect of diabetes knowledge and attitudes on self-management and quality of life among people with type 2 diabetes. Psychology, Health & Medicine. 2017; 22(2): 138-44.

19. Esmaeilishad B. The effectiveness of self-care training on quality of life, self-care behaviors and blood sugar in elderly lacking self-care behaviors. Aging Psychology. 2020; 6(1): 1-11.

20. Azizi M, Arsalani N, Mohammadi Shahboulaghi F, Hosseinzadeh S, Rajab A. The effect of self-care education on the control of diabetes complications, medications and HbA1C in adolescents with type 1 diabetes. Journal of Hayat. 2017; 22(4): 350-61.

21. Ghasemi M, Hosseini H, Sabouhi F. The effect of peer group training on self-care of elderly with diabetes mellitus. Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2017; 6(3): 33-43.

22. Aghakhani N, sanaie K, Baghaei R, Khademvatan K. The impact of educational-supportive self-care package on anxiety, depression and stress in myocardial infarction patients hospitalized in Shahid Gholupour hospital, Boukan, Iran. Nursing And Midwifery Journal. 2017; 15(4): 281-91.

23. Burroughs TE, Desikan R, Waterman BM, Gilin D, McGill J. Development and validation of the

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]

diabetes quality of life brief clinical inventory. Diabet Spectrum. 2004; 17(1): 41-9.

24. Nasihatkon A, Pishva A, Habibzadh F, Tabatabai M, Taher QashqaeiZadeh T, Nsyhtkn A, et al. Determine the reliability and validity of clinical summary quality of life of diabetic patients (DQOL) to Persian. Journal of Diabetes and Lipid Disorder. 2012; 11(5): 483-7.

25. Achenback TM, Rescorla LA. Manual for the ASEBA school-age forms & profiles. Burlington, VT: University of Vermont Research Centre for Children, Youth and Families. 2001.

26. Sadri Sh, Derakhshan M, Jalali Y. Relationship between fivefold dimensions of attachment with internalizing disorders and externalizing disorders in adolescent girls. Psychology of Exceptional Individuals. 2017; 7(26): 71-87.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2025-07-12]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1399.9.1.2.0]