



A Comparative Study on Cognitive emotion regulation strategies, Behavioral Brain Systems and Quality of Life in Patients with Diabetes and Healthy People

Bahareh Mirahmadi ^{1,*}, Reza Ariavand ¹, Seyed Ali Kazemi Rezaei ²

¹ MA, Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

² PhD Student of psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

* **Corresponding author:** Bahareh Mirahmadi, MA, Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran. E-mail: bahareh.mirahmadi@yahoo.com

Received: 27 May 2019

Accepted: 09 Aug 2019

Abstract

Introduction: Diabetes is one of the major health issues. This disease is one of the most chronic diseases and threatening the community. The aim of this study was to compare the strategies of cognitive emotion regulation, behavioral brain systems and quality of life in people with diabetes.

Methods: The present study was a post-event (comparative study). The statistical population consisted of two groups of diabetic patients referring to a specialized clinic in Tehran and normal people in 1397. The sample of patients (40 diabetes patients) were matched with 40 normal subjects on gender, education, and marital status using the placement method. The research instruments included cognitive emotion regulation, quality of life and inhibition / behavioral activation systems. Data were analyzed by multivariate analysis of variance analysis.

Results: The results showed that between two groups in adaptive emotional cognitive ($P < 0.001$), maladaptive cognitive-emotional regulation strategies ($P < 0.001$), quality of life ($P < 0.001$), and Brain-behavioral systems ($P < 0.001$) difference is significant.

Conclusions: Using some of the negative and improper strategies of emotional cognitive regulation, such as rumination and catastrophic thinking, as well as the large activity of the inhibition system that triggers emotional state of anxiety and experiences of negative emotions and low quality of life it can reduce the psychological health of people with diabetes. So, to improve the psychological well-being of diabetic patients, you can use excitement training, awareness of behavioral brain behavior and quality of life.

Keywords: Emotional Cognitive Regulation Strategies, Behavioral Brain Systems, Quality Of Life, Diabetes



مقایسه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، سیستم‌های مغزی رفتاری و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت و افراد بهنجار

بهاره میراحمدی^{۱*}، رضا آریاوند^۲، سیدعلی کاظمی‌رضایی^۳

^۱ کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
^۳ دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
 * نویسنده مسئول: بهاره میراحمدی، کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. ایمیل: bahareh.mirahmadi@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۵/۱۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۳/۰۶

چکیده

مقدمه: دیابت یکی از مسائل مهم بهداشت درمانی محسوب می‌شود. این بیماری از اساسی‌ترین بیماری‌های مزمن و از عوامل تهدید کننده جامعه به شمار می‌رود. پژوهش حاضر با هدف مقایسه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، سیستم‌های مغزی رفتاری و کیفیت زندگی در افراد مبتلا به بیماری دیابت انجام شد.

روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه پس‌رویدادی (علی‌مقایسه‌ای) است و جامعه آماری پژوهش متشکل از دو گروه بیماران دیابتی مراجعه کننده به یک کلینیک تخصصی در تهران و افراد بهنجار در سال ۱۳۹۷ بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۴۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو در متغیرهای جنسیت، تحصیلات و وضعیت تأهل با ۴۰ نفر از افراد بهنجار هم‌تا شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه‌های تنظیم شناختی هیجان، کیفیت زندگی و سیستم‌های بازدارنده/فعال‌سازی رفتاری بود. داده‌ها با استفاده از روش آماری تحلیل واریانس چند متغیره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که بین دو گروه در متغیرهای راهبردهای تنظیم شناختی هیجانی سازگاران ($P < 0/001$)، راهبردهای تنظیم شناختی هیجانی ناسازگاران ($P < 0/001$)، کیفیت زندگی ($P < 0/001$) و سیستم‌های مغزی-رفتاری ($P < 0/001$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

نتیجه‌گیری: استفاده از برخی راهبردهای منفی و غیرانطباقی تنظیم شناختی هیجان، مانند نشخوار فکر و فاجعه‌پنداری و همچنین فعالیت زیاد سیستم بازدارنده رفتاری که موجب فراخوانی حالت عاطفی اضطراب و تجربه هیجان‌های منفی می‌شود و کیفیت زندگی پایین، می‌تواند سلامت روانشناختی افراد مبتلا به دیابت را کاهش دهد. بنابراین برای ارتقاء سلامت روانشناختی بیماران دیابتی می‌توان از آموزش تنظیم هیجان، آگاهی از کنش‌های مغزی رفتاری و بهبود کیفیت زندگی بهره برد.

کلیدواژه‌ها: دیابت، راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، سیستم‌های مغزی رفتاری، کیفیت زندگی

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

نحو چشمگیری افزایش یافته و در سال ۲۰۱۰ به میزان ۲۸۵ میلیون نفر در جهان رسیده است. تخمین زده می‌شود که این مقدار تا سال ۲۰۳۰ به بیش از ۴۳۸ میلیون نفر افزایش می‌یابد [۲]. دو نوع اساسی دیابت وجود دارد: نوع ۱ و تیپ ۲. در نوع ۱ دیابت، انسولین یا اصلاً تولید نمی‌شود یا میزان تولید آن بسیار کم است، لذا افراد مبتلا باید روزانه انسولین تزریق نمایند. نوع ۲ دیابت به‌عنوان یکی از انواع دیابت،

بیماری دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمنی است که در دهه اخیر شیوع آن رو به افزایش نهاده است. این بیماری در دسته بیماری‌های متابولیک قرار دارد که مشخصه آن بالا رفتن سطح سرمی گلوکز خون و اختلال در سوخت و ساز کربوهیدرات، چربی و پروتئین است و حاصل وجود نقایصی در ترشح انسولین یا عملکرد انسولین یا هر دو این موارد می‌باشد [۱]. شیوع دیابت در طی دو دهه گذشته به

۹۰ تا ۹۵ درصد همه انواع دیابت را شامل می‌شود. دیابت نوع دو شامل گروهی از اختلالات است که با درجات متفاوتی از مقاومت به انسولین، اختلال ترشح انسولین و افزایش تولید گلوکز مشخص می‌شود. در این نوع از دیابت انسولین تولید می‌شود ولی افراد نمی‌توانند از انسولین تولید شده به طور مؤثر استفاده نمایند [۳].

فرضیه چند بعدی در مورد دیابت، نشان می‌دهد که در این بیماری، عوامل ژنتیکی، ایمنی‌شناختی و روانی اجتماعی با هم تعامل می‌کنند. در واقع دیابت یکی از بیماری‌های خود ایمن است که در آن نظام ایمنی علیه بافت‌های خودی بدن فعال می‌شود. گسترش این بیماری را به‌عنوان یکی از بیماری‌های مزمن، در اثر پیامدهای صنعتی شدن و تغییر سبک زندگی مردم می‌دانند. از این عوامل به مصرف غذاهای پرچرب و پرکالری، چاقی، تحرک بدنی کم، فشار خون و کلسترول بالا و استرس اشاره کرده‌اند. پژوهش‌گران معتقدند که دیابت یک بیماری خود مدیریتی است و مولفه‌های رفتاری و هیجانی بسیار قوی دارد [۴].

بیماران با دیابت نوع ۱ و ۲ به استرس و هیجان‌های منفی مانند ترس و خشم کاملاً حساس بوده و در کنترل استرس و تنظیم هیجان‌های خود مشکل دارند مفهوم کلی تنظیم هیجان عبارت است از: تمام فرایندهای درونی و بیرونی فرد که مسئول نظارت، ارزیابی و اصلاح واکنش‌های هیجانی هستند [۵]. تنظیم هیجان از طریق شناخت، با زندگی انسان آمیختگی جدایی‌ناپذیری دارد و او را یاری می‌کند زمانی که با حوادث پرفشار یا تهدیدکننده روبه‌رو شد، هیجان‌ها و احساسات خود را مدیریت یا تنظیم کند، روی آنها تسلط داشته باشد و در احساس هیجان غرق نشود [۶]. در واقع راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، واکنش‌هایی هستند که راه‌های پذیرش یا کنار آمدن فرد با موقعیت‌های استرس‌زا و حوادث ناگوار را معین می‌کنند [۷]. این راهبردها به دو دسته مثبت و منفی تقسیم می‌شوند [۸]. راهبردهای مثبت عبارت است از: تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد مثبت بر برنامه‌ریزی، ارزیابی مجدد مثبت، دیدگاه‌گیری، راهبردهای منفی عبارت است از: سرزنش خود، پذیرش، نشخوار فکری، فاجعه‌انگاری، سرزنش دیگری [۹]. یکی دیگر از متغیرهای روانشناختی که در مسائل مرتبط با سلامت اهمیت قابل توجهی دارد سیستم‌های مغزی رفتاری می‌باشد. طبق پژوهش‌های انجام شده بین تنظیم هیجان و ابعاد مختلف سیستم‌های مغزی رفتاری رابطه نیرومندی وجود دارد [۱۰]. هر فرد با توجه به ویژگی‌ها و ساختار شخصیتی خود هنگام مواجهه با رویدادهای استرس‌زا، رفتار و هیجان ویژه‌ای نشان می‌دهد. چگونگی این هیجانات در هنگام مواجهه با رویدادهای استرس‌زا، نه تنها زمینه ابتلا به بیماری‌های روانی را فراهم می‌کند، بلکه در ابتلا و سیر بیماری‌های جسمانی نیز تأثیر می‌گذارد [۱۱].

یکی از تفاوت‌های فردی که در قالب رگه‌های شخصیتی مطرح شده است و در بیماری‌های پزشکی و پریشانی روان‌شناختی افراد مؤثر می‌باشد، نظریه شخصیتی گری می‌باشد. گری از تئوری خود برای توضیح چگونگی حساسیت‌های زیستی، به‌عنوان زمینه‌ای برای رشد اختلالات استفاده کرد. گری Gray (۱۹۸۷) با بازنگری پژوهش‌های حیوانی در نظریه حساسیت به تقویت (Reinforcement Sensitivity Theory)، از شخصیت یک الگوی زیستی ارائه نمود که تفاوت‌های فردی را در سطح زیستی توضیح می‌دهد؛ این سیستم‌های مغزی رفتاری هر یک موجب فراخوانی واکنش‌های هیجانی متفاوت،

مانند ترس و اضطراب می‌شود [۱۱]. طبق نظریه گری اولین سیستم، سیستم فعال‌سازی رفتاری (behavioral activation system) است که به تمامی محرک‌های پاداش و فقدان تنبیه پاسخ می‌دهد. فعالیت و افزایش حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری موجب فراخوانی هیجان‌های مثبت، رفتار روی‌آوری، اجتناب فعال و تکانشگری می‌شود [۱۲]. دومین سیستم، سیستم بازداری رفتار (behavioral inhibition system) است که به محرک‌های شرطی تنبیه و فقدان پاداش، محرک‌های جدید و محرک‌های ترس‌آور ذاتی پاسخ می‌دهد [۱۳]. سیستم بازداری رفتاری موجب بازداری یا اختلال در رفتار جاری فرد شده و در مواجهه با اهداف متعارض (گرایش/اجتنابی) فعال و منجر به بروز رفتارهای اجتنابی و پاسخ‌های رفتاری، شناختی و زیستی اضطراب می‌گردد و این نظام با بعد شخصیتی اضطراب مرتبط است [۱۴]. افرادی که سیستم بازداری رفتاری آنها فعال است بیشتر مستعد تجربه هیجان‌های منفی و کنار آمدن غیر فعال و ضعیف هستند [۱۵]. سومین سیستم، سیستم جنگ-گریز (fight/flight System) است که به محرک‌های آزارنده حساس است. مولفه رفتاری این سیستم جنگ (پرخاشگری)، گریز (فرار سریع) و انجماد در برابر محرک‌های تهدیدکننده غیرقابل اجتناب است این نظام‌ها با وجود مستقل بودن، با یکدیگر تعامل دارند [۱۶]. از دیگر متغیرهای روانشناختی که در مسائل مرتبط با سلامت اهمیت دارد کیفیت زندگی می‌باشد. مطالعات نشان داده است که بیماری دیابت می‌تواند تأثیرات منفی بر سلامت عمومی و احساس خوب بودن و به عبارتی بر کیفیت زندگی بیماران داشته باشد [۱۷].

کیفیت زندگی مفهومی است پیچیده، بسیاری از اوقات کیفیت زندگی، سلامت و رضایت از زندگی به صورت مترادف مورد استفاده قرار می‌گیرند. سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را پندارهای فرد از وضعیت زندگی خود با توجه به فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زیست می‌کند و ارتباط این دریافت‌ها با اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌های مورد نظر او تعریف می‌کند. علی‌رغم وجود تعاریف مختلف هنوز تعریفی که ابعاد مختلف این مفهوم را در بر بگیرد، وجود ندارد ولی صاحب نظران متفق‌القول هستند که کیفیت زندگی مفهومی است چند بعدی، ذهنی و پویا [۱۸]. بین بیماری و کیفیت زندگی یک ارتباط متقابل وجود دارد و اختلالات جسمانی و وجود علایم جسمی اثر مستقیم روی تمام جنبه‌های کیفیت زندگی دارد طبق نظر انجمن دیابت آمریکا یکی از بیماری‌های مزمن که سبب بروز مشکلات جسمی روانی در افراد می‌گردد، دیابت است [۱۹]. دیابت می‌تواند بر روی عملکرد فیزیکی، توسعه عوارض، وضعیت روحی و روانی و ارتباطات فردی، خانوادگی و اجتماعی تأثیرات منفی داشته باشد [۲۰]. به‌عنوان مثال محدودیت‌های شدید غذایی و داروهای خوراکی یا تزریق ضد دیابت تأثیرات ناسازگار بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی دارند. علاوه بر این، عوارض درازمدت میکروواسکولار و ماکروواسکولار دیابت مانند نوروپاتی، نوروپاتی، بیماری‌های قلبی و سکنه مغزی نیز تأثیر منفی بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی دارند [۲۱].

دیابت بیماری غیرقابل درمانی است اما می‌توان آن را کنترل کرد. این بیماری، در سطح جسمی، روانی و اجتماعی برای فرد و در سطح هزینه‌های اقتصادی، ایفای نقش‌های اجتماعی، تأمین نیروی کار و غیره برای جامعه پیامدهایی را به همراه دارد. از سوی دیگر امروزه تردیدی

وجود ندارد که حالت‌های روانشناختی می‌توانند رفتارهای سلامت را متأثر سازند [۲۲]، هر چند هنوز پژوهشگران در این که چگونه و توسط چه سازوکاری این تأثیر اعمال می‌شود به قطعیت نرسیده‌اند. نبود همین قطعیت، انجام بررسی‌ها در حوزه‌های گوناگون رفتارهای سلامت را ضروری می‌سازد. همچنین در کنترل بیماری دیابت تاکنون بیشتر به جنبه‌های پزشکی پرداخته شده و جنبه‌های روانشناختی این بیماری مورد غفلت واقع شده است، بنابراین به دلیل سیر طولانی و آهسته بیماری دیابت توجه به جنبه‌های روانشناختی از قبیل شناسایی تنظیم شناختی هیجان، سیستم‌های مغزی رفتاری و کیفیت زندگی که از فاکتورهای روانشناختی مؤثر در بیماری‌های پزشکی می‌باشند، در فرایند شناخت و درمان بیماری دیابت نوع ۲ می‌تواند مؤثر واقع شوند. بنابراین پژوهش حاضر با هدف مقایسه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، سیستم‌های مغزی رفتاری و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت با افراد بهنجار صورت گرفته است.

روش کار

این پژوهش از نوع علی-مقایسه‌ای است که روی ۸۰ نفر شامل ۴۰ فرد مبتلا به بیماری دیابت مراجعه کننده به یک درمانگاه تخصصی سلامت و دیابت تابان شهر تهران و ۴۰ فرد بهنجار در بازه زمانی مهر تا اسفند ۱۳۹۷ به روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. میانگین میزان سطح سرمی هموگلوبین گلیکولیزه سه ماهه (A1c) برای افراد مبتلا به دیابت بالاتر از ۷ درصد برای افراد بهنجار $5/95 \pm 1/03$ درصد بود. ملاک‌های ورود عبارت بودند از: حداقل سواد خواندن، عدم سوء مصرف مواد و وابستگی به مواد مخدر، دامنه سنی ۱۸ تا ۵۵، تشخیص بیماری دیابت نوع دو براساس پرونده پزشکی و نظر کارشناسان مرکز. ملاک‌های خروج عبارتند از: وجود اختلال و ویژگی‌های روانپزشکی، وجود تشنج و بیماری‌های نرولوژیک، سوء مصرف مواد و وابستگی به مواد مخدر. پس از توضیحات کامل و روشن در مورد اهداف و روش انجام پژوهش و تأکید در خصوص بی‌نامی آزمودنی‌ها و محرمانه ماندن اطلاعات، و هر زمان که بخواهند می‌توانند از پژوهش خارج شوند از بیماران رضایت نامه کتبی اخذ شد، سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا سؤالات پرسشنامه‌ها را به دقت خوانده و پاسخ دهند. جهت جمع‌آوری اطلاعات از فرم کوتاه پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان گارنفسکی و همکاران، پرسشنامه کیفیت زندگی مکنیو و پرسشنامه سیستم‌های بازدارندگی/فعال‌سازی رفتاری کارور و وایت استفاده شد.

برای اندازه‌گیری راهبردهای تنظیم شناختی هیجان از فرم کوتاه پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان گارنفسکی و همکاران [۲۳] استفاده شد. این پرسشنامه به منظور ارزیابی نحوه تفکر بعد از تجربه رخدادهای تهدیدکننده یا استرس‌زای زندگی تهیه شده است. این پرسشنامه دارای ۹ خرده مقیاس شامل «سرزنش خود با سؤالات ۱ و ۲»، «پذیرش با سؤالات ۳ و ۴»، «نشخوارگری با سؤالات ۵ و ۶»، «تمرکز مجدد مثبت با سؤالات ۷ و ۸»، «تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی با سؤالات ۹ و ۱۰»، «ارزیابی مجدد مثبت با سؤالات ۱۱ و ۱۲»، «دیدگاه‌گیری با سؤالات ۱۳ و ۱۴»، «فاجعه‌نمایی با سؤالات ۱۵ و ۱۶» و «سرزنش دیگران با سؤالات ۱۷ و ۱۸» با روش نمره گذاری همیشه نمره ۵، اغلب نمره ۴، مرتباً نمره ۳، گاهی نمره ۲، هرگز نمره ۱ تشکیل شده است. از مجموع نمره مربوط به زیر مقیاس‌های دیدگاه‌گیری، تمرکز مجدد مثبت،

ارزیابی مجدد مثبت، پذیرش و تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی راهبردهای سازش یافته (با سؤالات ۳، ۴، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴) و از مجموع زیر مقیاس‌های سرزنش خود، سرزنش دیگران، نشخوارگری و فاجعه‌نمایی راهبردهای سازش نیافته (با سؤالات ۱، ۲، ۵، ۶، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸) به دست می‌آید. حسنی [۲۴] نسخه کوتاه‌تر این پرسشنامه را در ۱۸ سؤال تنظیم کرد. در فرم کوتاه نسخه فارسی پرسشنامه تنظیم شناختی هیجان، هر یک از خرده مقیاس‌ها شامل دو ماده هستند که بر اساس مقیاس درجه‌بندی لیکرت از ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شوند. نتایج پژوهش او نشان داد که فرم کوتاه فارسی از اعتبار و روایی مناسبی برخوردار است. همچنین در مقایسه با فرم بلند فارسی از نظر ساختار عاملی و روایی همزمان مطلوب‌تر می‌باشد [۲۴]. ضمن تأیید روایی سازه ابزار، پایایی آن با روش آلفای کرونباخ $0/93$ گزارش شده است [۲۳]. در این پژوهش ضریب آلفای کل $0/89$ محاسبه شد. همچنین برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی از پرسشنامه کیفیت زندگی مکنیو استفاده شد. این پرسشنامه یک ابزار ارزشمند برای سنجش و ارزیابی کیفیت زندگی در بیماران دیابتی است. این پرسشنامه توسط الدرینج و لیم ساخته شد و دارای ۲۷ سؤال به صورت لیکرت است و در ۴ خرده مقیاس «عملکرد هیجانی ۱۱ سؤال»، «عملکرد جسمانی ۵ سؤال» و «عملکرد اجتماعی ۱۰ سؤال» و «ارزیابی حیطة جنسی ۱ سؤال» کیفیت زندگی بیماران را ارزیابی می‌کند. نمره‌گذاری پرسشنامه در طیف ۷ درجه‌ای لیکرت از همیشه ۷ نمره تا اصل ۱ نمره نمره‌گذاری می‌شود. اعتبار و پایایی این پرسشنامه نسبت به سایر ابزارهای سنجش کیفیت زندگی مرتبط با سلامت قابل قبول است [۲۵]. جعفری [۲۶] این پرسشنامه را برای بیماران قلبی و عروقی هنجاریایی کرده و پایایی آن را براساس ضریب آلفای کرونباخ $0/94$ گزارش نمود. در مطالعه اسدی‌لاری و همکاران [۲۷] پایایی پرسشنامه مک نیو در جمعیت ایرانی از طریق آلفای کرونباخ در بعد هیجانی $0/92$ ، در بعد جسمانی $0/92$ ، در بعد اجتماعی $0/95$ و برای نمره کل آن $0/95$ بدست آمد. همچنین روایی این پرسشنامه از طریق اعتبار سازه برای بعد هیجانی، جسمانی و اجتماعی در طیف $0/63$ تا $0/66$ بوده است. در این پژوهش ضریب آلفای کل $0/91$ محاسبه شد. و برای اندازه‌گیری سیستم‌های مغزی رفتاری از پرسشنامه سیستم‌های بازدارندگی/فعال‌سازی رفتاری کارور و وایت استفاده شد. این پرسشنامه توسط کارور و وایت در سال ۱۹۹۴ به منظور ارزیابی تفاوت‌های فردی در حساسیت سیستم‌های بازدارندگی و فعال‌سازی رفتاری، توسعه یافت [۲۸]. این پرسشنامه شامل ۲۴ سؤال که سیستم بازدارندگی رفتاری با خرده مقیاس «حساسیت نظام بازدارندگی و پاسخ دهی به تهدید و احساس اضطراب هنگام رویارویی با نشانه‌های تهدید با سؤالات ۲، ۸، ۱۳، ۱۶، ۱۹، ۲۲ و ۲۴»، سیستم فعال‌سازی رفتاری که به نظام انگیزشی رفتاری مربوط می‌شود با خرده مقیاس «پاداش با سؤالات ۴، ۷، ۱۴، ۱۸ و ۲۳»، «سائق یا تمایل به تعقیب فعالانه اهداف مطلوب با سؤالات ۳، ۹، ۱۲ و ۲۱» و «طلب هیجان و سرگرمی با سؤالات ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰» را اندازه‌گیری می‌کند. سؤالات ۱، ۶، ۱۱ و ۱۷ خنثی هستند و در اندازه‌گیری و ارزیابی نقشی ندارند. آزمودنی‌ها به این سؤالات در مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از کاملاً موافقم ۴ نمره، تا حدودی موافقم ۳ نمره، تا حدی مخالفم ۲ نمره و کاملاً مخالفم ۱ نمره تعلق می‌گیرد. ثبات درونی بازدارندگی رفتاری $0/72$ و روایی افتراقی آن با اضطراب $0/55$

گزارش شده است [۲۹]. همچنین ضریب آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های بازداری و فعال‌سازی نیز به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۸۱ گزارش شده است [۲۸]. بشر پور [۲۸] ضریب آلفای خرده مقیاس‌های این مقیاس را در دامنه ۰/۶۵ تا ۰/۹۳ گزارش کرده‌اند. رعایت نکات اخلاقی در پژوهش حاضر توسط دانشگاه خوارزمی تهران با کد IR.KUMS.REC.1397.39 تأیید شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه بیست و یک به روش تحلیل واریانس چند متغیره تحلیل شدند.

یافته‌ها

میانگین سن در در گروه دیابت نوع دوم ۳۴/۴۵ و گروه بهنجار ۳۰/۸۷ بود. در گروه دیابت نوع دوم ۲۷ نفر (۶۷/۵ درصد) زن و ۱۳ نفر (۳۲/۵ درصد) مرد بودند. در گروه بهنجار ۲۵ نفر (۶۰ درصد) زن و ۱۵ نفر (۴۰ درصد) مرد بودند. در گروه دیابت نوع دوم ۹ نفر (۲۲/۵ درصد) مجرد و ۳۱ نفر (۷۷/۵ درصد) متأهل بودند. در گروه بهنجار ۱۳ نفر (۳۲/۵ درصد) مجرد و ۲۷ نفر (۶۷/۵ درصد) متأهل بودند. در ادامه به‌منظور بررسی هم‌تا بودن گروه‌ها در متغیر سن، جنسیت و تأهل

آزمودنی‌ها از آزمون تحلیل واریانس و آزمون خی دو (χ^2) استفاده شد. نتایج نشان داد که دو گروه بر مبنای متغیرهای مورد نظر تفاوت معناداری با هم ندارند، به عبارت دیگر گروه‌ها بر مبنای این متغیرها هم‌تا شده‌اند. به‌منظور مقایسه دو گروه در متغیرهای راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، کیفیت زندگی و سیستم‌های مغزی-رفتاری از تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد. برای انجام تحلیل چندمتغیری واریانس ابتدا داده‌های پرت بر اساس تبدیل آن‌ها به نمرات استاندارد (Z) مورد واریسی قرار گرفت و نمرات Z خارج از دامنه ۱/۵+ و ۱/۵- حذف شدند. در مقایسه دو گروه بر مبنای متغیرهای موردپژوهش، پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره مورد بررسی قرار گرفتند که نتایج بدین شرح بودند: دامنه آزمون‌های لوین ($P>0/05$)؛ $F=1/516$ و کولموگروف/اسمیرنوف ($P>0/05$) بیانگر همسانی واریانس و نرمال بودن توزیع متغیرها بود. همچنین نتیجه آزمون M باکس ($P>0/05$)؛ $F=1/989$ نشان داد که ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در گروه‌ها همسان است و می‌توان از تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده نمود. **جدول ۱** نتایج توصیفی و استنباطی به‌منظور بررسی تفاوت دو گروه در متغیرهای مورد پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱: نتایج آزمون چندمتغیره به‌منظور بررسی تفاوت دو گروه در متغیرهای پژوهش

متغیرهای وابسته	بیماران دیابتی		افراد بهنجار		مقایسه بین گروهی (اثر گروه)	
	M	SD	M	SD	آماره F	معناداری
تنظیم شناختی هیجانی سازگارانه: لامبدای ویلکز ($F=14/958$; $P<0/001$)						
دیدگاه‌گیری	۳/۵۳	۱/۲۴۶	۶/۱۳	۲/۸۵۰	۱۰/۴۷۹	۰/۰۰۳
تمرکز مجدد مثبت	۳/۴۳	۱/۵۴۹	۶/۰۷	۲/۱۵۴	۱۵/۱۵۶	۰/۰۰۱
ارزیابی مجدد مثبت	۳/۵۲	۱/۳۵۶	۵/۷۳	۲/۱۵۶	۱/۲۱۰	۰/۰۰۲
پذیرش	۳/۷۳	۱/۳۸۷	۵/۵۳	۱/۹۲۲	۸/۶۴۹	۰/۰۰۶
تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی	۳/۱۳	۰/۷۴۳	۶/۲۰	۱/۴۷۴	۵۱/۷۹۰	۰/۰۰۱
تنظیم شناختی هیجانی ناسازگارانه: لامبدای ویلکز ($F=17/159$; $P<0/001$)						
سرزنش خود	۶/۰۷	۱/۸۳۱	۴/۲۰	۱/۲۶۵	۱۰/۵۵۴	۰/۰۰۳
سرزنش دیگران	۶/۲۰	۲/۵۶۹	۴/۰۰	۱/۷۳۲	۷/۵۶۳	۰/۰۱۰
نشخوارگری	۵/۲۰	۱/۷۸۱	۳/۶۷	۰/۹۷۶	۸/۵۵۲	۰/۰۰۷
فاجعه‌نمایی	۷/۱۳	۱/۵۹۸	۳/۴۷	۱/۱۲۵	۵۲/۸۰۵	۰/۰۰۱
کیفیت زندگی: لامبدای ویلکز ($F=39/913$; $P<0/001$)						
عملکرد هیجانی	۱۲/۸۷	۰/۹۱۵	۱۶/۳۳	۱/۰۴۷	۹۳/۲۴۱	۰/۰۰۵
عملکرد جسمانی	۸/۵۳	۰/۹۱۴	۹/۹۳	۱/۱۰۰	۱۴/۳۵۸	۰/۰۰۱
عملکرد اجتماعی	۱۳/۰۷	۰/۹۶۱	۱۶/۲۰	۰/۹۴۱	۸۱/۳۸۴	۰/۰۰۷
ارزیابی حیطه جنسی	۲/۴۰	۰/۹۱۰	۴/۷۳	۰/۸۸۴	۵۰/۷۴۰	۰/۰۰۱
سیستم‌های مغزی-رفتاری: لامبدای ویلکز ($F=78/931$; $P<0/001$)						
سیستم بازداری	۲۱/۴۰	۱/۰۵۶	۱۵/۶۰	۲/۱۳۱	۸۹/۱۹۷	۰/۰۱۰
سیستم فعال‌ساز - پاداش	۷/۴۰	۰/۵۰۷	۹/۸۷	۰/۷۴۳	۱۱۲/۷۴۱	۰/۰۰۱
سیستم فعال‌ساز - سائق	۷/۲۷	۰/۸۸۴	۱۰/۳۳	۰/۹۷۶	۸۱/۳۸۵	۰/۰۰۶
سیستم فعال‌ساز - طلب هیجان	۷/۲۰	۰/۸۶۲	۹/۲۷	۰/۸۸۴	۴۲/۰۴۴	۰/۰۰۲

بر اساس نتایج جدول، آماره مربوط به آزمون چندمتغیری لامبدای ویلکز برای راهبردهای تنظیم شناختی هیجانی سازگارانه ($F=14/958$; $P<0/001$)، راهبردهای تنظیم شناختی هیجانی ناسازگارانه ($F=17/159$; $P<0/001$)، کیفیت زندگی ($F=39/913$; $P<0/001$) و سیستم‌های مغزی-رفتاری ($F=78/931$; $P<0/001$) معنادار بود. معنادار بودن این آزمون نشان می‌دهد که در متغیرهای مورد پژوهش بین دو گروه تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر در دو

گروه دیابتی و گروه بهنجار در متغیر جدیدی که از ترکیب خطی به عنوان متغیرهای وابسته حاصل شده تفاوت معنی داری وجود دارد. در ادامه اثرات بین آزمودنی متغیرهای پژوهش به صورت تفکیکی با استفاده از تحلیل واریانس چند متغیره در **جدول ۱** آمده است که نتایج نشان داد میانگین نمرات به دست آمده در متغیرهای پژوهش بین گروه‌های مبتلا به دیابت و بهنجار از لحاظ آماری معنادار است ($P<0/001$).

بحث

بیماری دیابت از اساسی‌ترین بیماری‌های مزمن و از عوامل تهدید کننده جامعه به شمار می‌رود. این بیماری به دلایل متعدد از جمله شیوع بیماری، میزان عوارض، مانند نابینایی، قطع اندام‌های تحتانی، مشکلات عصبی و قلبی عروقی، مرگ و میر ناشی از بیماری و هزینه‌های هنگفت، توجه سیستم‌های بهداشتی درمانی را به خود معطوف کرده است.

بنابراین پژوهش حاضر با هدف مقایسه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، سیستم‌های مغزی رفتاری و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت با افراد بهنجار انجام شد. نتایج نشان داد که افراد مبتلا به دیابت در مقایسه با افراد بهنجار نمره بالاتری در راهبردهای تنظیم شناختی هیجان منفی و نمره پایین‌تری در راهبردهای مثبت دارند. این یافته با نتایج برخی تحقیقات پیشین همچون کانه و همکاران [۳۰]؛ ماکان، آینسیو و بابان [۳۱]، وان جامپلار و همکاران [۳۲] همسو است. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت، با وجود تشابهات هیجانی بین انسان‌ها، انتظار می‌رود، الگویی که هر فرد برای تنظیم هیجانانش استفاده می‌کند، نتایج هیجانی متفاوتی به دنبال داشته باشد.

در این زمینه، گارنفسکی و کرایچ [۳۳] نشان دادند که استفاده از بعضی راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان از جمله سرزنش خود، نشخوار فکری و فاجعه‌بار خواندن و تا حدودی سرزنش دیگران در بزرگسالان دارای اختلال روانی، شایع‌تر است. از آنجایی که بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در شرایط استرس‌زایی زندگی می‌کنند و دارای محدودیت‌های بسیاری هستند که به دلیل بیماری مزمن پزشکی ایجاد شده است در تنظیم هیجان‌ات خود دچار مشکل بوده و به همین دلیل از راهبردهای منفی تنظیم شناختی هیجان به سبب عوارضی که زندگی با دیابت بر آن‌ها تحمیل کرده، بیشتر استفاده می‌کنند. به عبارتی می‌توان گفت استفاده از راهکارهای ناسازگارانه فرد را مستعد اضطراب کرده و در نتیجه به جای واکنش مناسب به رویدادهای استرس‌زا، با آشفتگی و تشویش به آن‌ها عکس العمل نشان می‌دهد در حالیکه راهکارهای سازگارانه این پیامدها را به دنبال ندارند.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این است که فعالیت سیستم بازدارنده رفتاری در افراد مبتلا به دیابت بیشتر از افراد غیر دیابتی و فعالیت سیستم فعال‌ساز رفتاری در آنان کمتر از افراد غیردیابتی است؛ به این معنی که افراد مبتلا به دیابت دارای سیستم بازدارنده رفتاری قوی و سیستم فعال‌ساز رفتاری ضعیف می‌باشند. این یافته با نتایج برخی از تحقیقات جرم و همکاران [۳۴]، پاکر و همکاران [۳۵] همسو است. جرم و همکاران [۳۴] معتقدند سیستم بازدارنده رفتاری با عاطفه منفی و سیستم فعال‌ساز رفتاری با عاطفه مثبت مرتبط است. در تبیین این یافته می‌توان گفت که عملکرد متفاوت سیستم‌های مغزی/رفتاری در افراد مبتلا به دیابت با ایجاد تغییر در عملکرد مطلوب سیستم ایمنی، زمینه ابتلا به بیماری را فراهم می‌کند. به عبارت دیگر افرادی که فعالیت سیستم بازدارنده رفتاری در آنها بیشتر است پریشانی و اضطراب بیشتری تجربه می‌کنند. این افراد نه تنها به آسانی تحت تأثیر استرس‌های منفی قرار می‌گیرند، بلکه به‌طور ضعیف با استرس کنار می‌آیند. تکرار استرس می‌تواند موجب نقص در پدیده تنظیمی هیپوتالاموس و کنترل مؤثر هورمونی از طریق بازخوردها شود. این امر منجر به تغییرات عملکردی متعددی در سطوح مختلف سلولی، عضوی

و سیستمی و در نهایت بیماری‌های گوناگون می‌شود. دیابت می‌تواند پیامد و حلقه‌نهایی چرخه استرس دیابت باشد [۳۵]. همچنین در تحقیق حاضر بیماران دیابتی در سیستم فعال سازی رفتاری نسبت به افراد بهنجار دارای نمرات پایین‌تری بودند. در واقع افراد مبتلا به دیابت نسبت به موقعیت‌های تهدیدانگیز که ممکن است تنبیهی به دنبال داشته باشد یا پاداشی را متوقف کند، حساسیت بیشتری دارند؛ به عبارت دیگر افراد مبتلا به دیابت نسبت به نشانه‌های پاداش و تنبیه حساسیت بالاتری دارند. در تبیین این یافته می‌توان گفت که افراد دیابتی به دلیل بیماری مزمنی که دارند کمتر به سمت موقعیت‌های پاداش انگیز گرایش داشته و به دلیل مسائل روانشناختی و اجتماعی که غالباً به شکل افسردگی و اضطراب تظاهر می‌کند، امید کمتری به زندگی دارند.

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش حاضر این است که افراد مبتلا به دیابت نمرات پایین‌تری در کیفیت زندگی نسبت به افراد بهنجار دارند. به این معنی که افراد مبتلا به دیابت از کیفیت زندگی پایین‌تری برخوردار هستند. این یافته با نتایج برخی از تحقیقات بردلی و همکاران [۱۹]، پیاتاک و همکاران [۲۰] و فاستر و همکاران [۲۱] همسو است. در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت که دیابت به علت تأثیر بر روی چشم‌ها (رتینوپاتی)، کلیه‌ها (نفروپاتی) و اعصاب (نوروپاتی) و عوارض قلبی عروقی، روانی و رفتاری متعدد، به‌طور گسترده‌ای بر کیفیت زندگی بیماران اثر می‌گذارد، این اثرات می‌تواند در نتیجه تغییر رژیم غذایی، وابستگی دایمی به دارو، عوارض متعدد کوتاه یا طولانی مدت بیماری و محدودیت‌هایی که عوارض دیابت برای بیماران ایجاد می‌نماید احساس منفی و عدم رضایت از زندگی و در نتیجه پایین آمدن کیفیت زندگی در بیماران را موجب می‌شود [۳۶]. به علاوه ماهیت مزمن، درمان‌های خسته کننده و عوارض ناتوان ساز و تهدید کننده دیابت ابعاد جسمی، روانی-روحي، اجتماعی و به عبارتی کیفیت زندگی فرد مبتلا را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کیفیت زندگی یک مفهوم چند بعدی بوده که به خوب بودن عمومی افراد اشاره دارد و شامل ظرفیت‌های عملکردی، حالات روانی، عملکرد اجتماعی و سلامت جسمانی می‌شود، کیفیت زندگی یک شخص، یک درک شخصی است که به وسیله احساس افراد درباره سلامتی‌شان یا جنبه‌های غیرپزشکی زندگی‌شان داده می‌شود [۳۷]. به این ترتیب می‌توان گفت که بیماری دیابت اثری منفی بر درک و رضایت فرد از زندگی خویش می‌گذارد و سبب می‌شود که ظرفیت عملکردی، حالات روانی و عملکرد اجتماعی و به‌طور کلی کیفیت زندگی فرد کاهش یابد. در مطالعه آراین و همکاران گزارش شد که بین مقیاس سلامت عمومی و گلوکز سرم رابطه معکوس معناداری مشاهده شده به طوری که شانس افزایش قند خون در افراد با مقیاس سلامت عمومی بالاتر ۰/۵۴ کمتر بود [۳۸]. پیشنهاد می‌شود که برنامه‌ها و کلاس‌هایی با محتوای مشاوره‌ای و آموزشی برای بیماران و خانواده‌های آنان برگزار شود که از طریق این کلاس‌ها، اطلاعات مربوط به بیماری دیابت و رژیم غذایی متناسب، به بیمار و خانواده‌های آنان در جهت ارتقای وضعیت جسمی، داده شود و در جهت تأمین حمایت عاطفی و حفظ بعد اجتماعی کیفیت زندگی بیمار از سوی خانواده‌های آنان برنامه‌هایی را طرح‌ریزی کنند. از آنجایی که مطالعه حاضر در جمعیت محدودی از بیماران مبتلا به دیابت در زمان و مکان خاصی

تعدادی را به عنوان هیجان‌های مناسب و تعدادی را به عنوان هیجان‌های نامناسب تفکیک کرد، بلکه باید گفت تمامی هیجان‌ها در صورت کنترل و نظم‌جویی، مناسب و مفید خواهد بود و در صورت عدم کنترل و تعدیل، نامناسب و مضر. به طور کلی آنچه گفته شد لزوم توجه به راهکارهای تنظیم شناختی هیجان و تغییر این راهکارها از ناسازگارانه به سازگارانه، در مداخلات درمانی را نشان می‌دهد. در مجموع نتایج این پژوهش به صورت ضمنی، نه تنها منجر به شناسایی و تصریح عوامل مختلف در زمینه بروز بیماری دیابت می‌گردد، بلکه به این مهم اشاره می‌کند که با فهم تفاوت‌های فردی در زمینه حساسیت ساخت‌های مختلف روانی و آسیب‌پذیری متفاوت افراد نسبت به استرس، می‌توان روش‌ها و راهبردهای درمانی نوین را در زمینه دیابت طراحی نمود.

سیاسگذاری

بدین وسیله از همکاری درمانگاه تخصصی سلامت و دیابت تابان شهر تهران و تمامی کسانی که در این پژوهش همکاری صمیمانه داشته‌اند، قدردانی می‌گردد.

References

1. Mohamed IA, Fisher A, Cooper P, Hussain S. Use of Continuous Glucose Monitoring in People with Type 1 Diabetes: Perspectives of Two People with Diabetes and Physician Perspective. *Diabetes Ther.* 2019;1-8.
2. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010;87(1):4-14. doi: 10.1016/j.diabres.2009.10.007 pmid: 19896746
3. Organization WH. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: WHO; 2013.
4. Velloso LA, Eizirik DL, Cnop M. Type 2 diabetes mellitus - an autoimmune disease? *Nat Rev Endocrinol.* 2013;9(12):750-5. doi: 10.1038/nrendo.2013.131 pmid: 23835371
5. Ford BQ, Feinberg M, Lam P, Mauss IB, John OP. Using reappraisal to regulate negative emotion after the 2016 U.S. Presidential election: Does emotion regulation trump political action? *J Pers Soc Psychol.* 2019;117(5):998-1015. doi: 10.1037/pspp0000200 pmid: 29952576
6. Garnefski N, Kraaij V. Specificity of relations between adolescents' cognitive emotion regulation strategies and symptoms of depression and anxiety. *Cogn Emot.* 2018;32(7):1401-8. doi: 10.1080/02699931.2016.1232698 pmid: 27648495
7. Szczygiel D, Buczyński J, Bazińska R. Emotion regulation and emotional information processing: The moderating effect of emotional awareness. *Person Individ differences.* 2012;52(3):433-7.
8. Garnefski N, Kraaij V, Spinhoven P. Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Person Individ differences.* 2001;30(8):1311-27.
9. Joormann J, Gotlib IH. Emotion regulation in depression: relation to cognitive inhibition. *Cogn Emot.*

صورت گرفته است، از تعمیم‌پذیری یافته‌های این مطالعه به کل جامعه بیماران مبتلا به دیابت کشور تا حدی می‌کاهد.

نتیجه‌گیری

ارزیابی کیفیت زندگی در بیماران دیابتی می‌تواند در پیشرفت درمان نقش داشته باشد و حتی می‌تواند به عنوان پیش‌آگهی عوامل پزشکی باشد که قابل پیش‌بینی هستند. بنابراین یافته‌های این پژوهش می‌تواند به کادر بهداشتی و درمانی جامعه کمک کند تا به شناخت بیشتری از عوامل تأثیرگذار بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی دست یابند و فعالیت‌های خود را در جهت ارتقاء سطح سلامت و بهبود کیفیت زندگی سازماندهی نمایند، مخصوصاً پرستاران که ارتباط نزدیکی با این بیماران دارند، می‌توانند تأثیر دیابت و ویژگی‌های آن را بر کیفیت زندگی بررسی کنند و با شناسایی این عوامل گامی در جهت تعدیل این مشکلات بردارند، به طوری که با ارائه مشکلات به سازمان‌های ذیربط اجتماعی و خانواده بیماران علاوه بر آگاهی دادن به آنان همکاری لازم را جهت بهبود کیفیت زندگی جلب نمایند. از سویی دیگر، اهمیت تنظیم هیجان جهت تعدیل هیجانات به گونه‌ای است که از انواع هیجان‌ها نمی‌توان

- 2010;24(2):281-98. doi: 10.1080/02699930903407948 pmid: 20300538
10. Erk S, Mikschl A, Stier S, Ciaramidaro A, Gapp V, Weber B, et al. Acute and sustained effects of cognitive emotion regulation in major depression. *J Neurosci.* 2010;30(47):15726-34. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1856-10.2010 pmid: 21106812
11. Rasmussen SA, Elliott MA, O'Connor RC. Psychological distress and perfectionism in recent suicide attempters: The role of behavioural inhibition and activation. *Person Individ differences.* 2012;52(6):680-5.
12. Burke TA, Stange JP, Hamilton JL, Cohen JN, O'Garro-Moore J, Daryanani I, et al. Cognitive and emotion-regulatory mediators of the relationship between behavioral approach system sensitivity and nonsuicidal self-injury frequency. *Suicide Life-Threat Behav.* 2015;45(4):495-504.
13. Hirsh JB, Kang SK. Mechanisms of Identity Conflict: Uncertainty, Anxiety, and the Behavioral Inhibition System. *Pers Soc Psychol Rev.* 2016;20(3):223-44. doi: 10.1177/1088868315589475 pmid: 26048875
14. Reese ED, Zielinski MJ, Veilleux JC. Facets of mindfulness mediate behavioral inhibition systems and emotion dysregulation. *Person Individ differences.* 2015;72:41-6.
15. Hoppenbrouwers SS, Neumann CS, Lewis J, Johansson P. A latent variable analysis of the Psychopathy Checklist-Revised and behavioral inhibition system/behavioral activation system factors in North American and Swedish offenders. *Personal Disord.* 2015;6(3):251-60. doi: 10.1037/per0000115 pmid: 25867835
16. McCarty R. The fight-or-flight response: A cornerstone of stress research. *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior: Elsevier;* 2016. p. 33-7. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27816022

17. Markle-Reid M, Ploeg J, Fraser KD, Fisher KA, Bartholomew A, Griffith LE, et al. Community Program Improves Quality of Life and Self-Management in Older Adults with Diabetes Mellitus and Comorbidity. *J Am Geriatr Soc*. 2018;66(2):263-73. doi: 10.1111/jgs.15173 pmid: 29178317
18. Mukherjee SP. Quality of life. Quality: Springer; 2019. p. 269-87. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30971865
19. Bradley C, Eschwege E, de Pablos-Velasco P, Parhofer KG, Simon D, Vandenbergh H, et al. Predictors of Quality of Life and Other Patient-Reported Outcomes in the PANORAMA Multinational Study of People With Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2018;41(2):267-76. doi: 10.2337/dc16-2655 pmid: 29183910
20. Pyatak EA, Carandang K, Vigen CLP, Blanchard J, Diaz J, Concha-Chavez A, et al. Occupational Therapy Intervention Improves Glycemic Control and Quality of Life Among Young Adults With Diabetes: the Resilient, Empowered, Active Living with Diabetes (REAL Diabetes) Randomized Controlled Trial. *Diabetes Care*. 2018;41(4):696-704. doi: 10.2337/dc17-1634 pmid: 29351961
21. Foster ED, Bridges ND, Feurer ID, Eggerman TL, Hunsicker LG, Alejandro R, et al. Improved Health-Related Quality of Life in a Phase 3 Islet Transplantation Trial in Type 1 Diabetes Complicated by Severe Hypoglycemia. *Diabetes Care*. 2018;41(5):1001-8. doi: 10.2337/dc17-1779 pmid: 29563196
22. Uchino BN, Bowen K, Carlisle M, Birmingham W. Psychological pathways linking social support to health outcomes: a visit with the "ghosts" of research past, present, and future. *Soc Sci Med*. 2012;74(7):949-57. doi: 10.1016/j.socscimed.2011.11.023 pmid: 22326104
23. Garnefski N, Kraaij V, Spinhoven P. Manual for the use of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. The Netherlands: Leiderdorp; 2002.
24. Hasani J. Investigating the validity and validity of the short form of cognitive-emotional regulation questionnaire. *J Behav Sci Res*. 2011;9(4):229-40.
25. Hofer S, Saleem A, Stone J, Thomas R, Tulloch H, Oldridge N. The MacNew Heart Disease Health-Related Quality of Life Questionnaire in patients with angina and patients with ischemic heart failure. *Value Health*. 2012;15(1):143-50. doi: 10.1016/j.jval.2011.07.003 pmid: 22264982
26. Jafari M. Standardization of McNew Life Quality Questionnaire for Heart Patients in Isfahan City in 2004: Islamic Azad University of Isfahan (Khorasgan); 2004.
27. Asadi-Lari M, Javadi HR, Melville M, Oldridge NB, Gray D. Adaptation of the MacNew quality of life questionnaire after myocardial infarction in an Iranian population. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1(1):23. doi: 10.1186/1477-7525-1-23 pmid: 12869205
28. S B. Personality traits (theory and test) Tehran: Savalan publication; 2015.
29. Besharat MH FH. The mediating role of difficulties in emotion regulation on the relationship between attachment pathologies and symptoms of depression and anxiety. *J Thought Behav Clin Psychol*. 2017;7-16.
30. Kane NS, Hoogendoorn CJ, Tanenbaum ML, Gonzalez JS. Physical symptom complaints, cognitive emotion regulation strategies, self-compassion and diabetes distress among adults with Type 2 diabetes. *Diabet Med*. 2018;35(12):1671-7. doi: 10.1111/dme.13830 pmid: 30264898
31. Mocan AS, Iancu SS, Baban AS. Association of cognitive-emotional regulation strategies to depressive symptoms in type 2 diabetes patients. *Rom J Intern Med*. 2018;56(1):34-40. doi: 10.1515/rjim-2017-0037 pmid: 28976911
32. Van Gampelaere C, Vervoort T, Luyckx K, De Paepe A, Goubert L, editors. Maternal distress in the context of their child's type 1 diabetes: Impact upon child outcomes and moderating role of adaptive maternal emotion regulation. International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, Date: 2016/10/26-2016/10/29, Location: Valencia, Spain; 2016.
33. Garnefski N, Kraaij V. Relationships between cognitive emotion regulation strategies and depressive symptoms: A comparative study of five specific samples. *Pers Individ Differences*. 2006;40(8):1659-69.
34. Jorm AF, Christensen H, Henderson AS, Jacomb PA, Korten AE, Rodgers B. Using the BIS/BAS scales to measure behavioural inhibition and behavioural activation: Factor structure, validity and norms in a large community sample. *Pers Individ Differences*. 1998;26(1):49-58.
35. Packer M, Claggett B, Lefkowitz MP, McMurray JJV, Rouleau JL, Solomon SD, et al. Effect of neprilysin inhibition on renal function in patients with type 2 diabetes and chronic heart failure who are receiving target doses of inhibitors of the renin-angiotensin system: a secondary analysis of the PARADIGM-HF trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6(7):547-54. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30100-1 pmid: 29661699
36. Gutteling JJ, Duivenvoorden HJ, Busschbach JJ, de Man RA, Darlington AS. Psychological determinants of health-related quality of life in patients with chronic liver disease. *Psychosomatics*. 2010;51(2):157-65. doi: 10.1176/appi.psy.51.2.157 pmid: 20332291
37. Mehrabizadeh Honarmand M, Eydi Baygi M, Davodi I. Comparing the quality of life and mental health of patients with diabetes type I, II and non-diabetic individuals in Ahwaz. *Iran J Res Behav Sci*. 2013;10(7):654-62.
38. Montazeri A. Association between health-related quality of life and glycemic control in type 2 diabetics. *Iranian J Endocrinol Metab*. 2012;14(4):318-24.