

بررسی مقایسه‌ای عوامل استرس‌زا و راهکارهای مقابله‌ای در افراد مبتلا به دیابت و سالم

حمیدرضا آقامحمدیان^۱، بهرام علی قنبری^۲، مرضیه واعظی^۳

^۱ استاد گروه روانشناسی دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد

^۲ دانشیار گروه روانشناسی دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد

^۳ کارشناس ارشد روانشناسی بالینی

نشانی نویسنده مسئول: سبزوار، میدان دکتر شریعتی، بلوار شهید چمران، درمانگاه شبانه روزی شفا، مرضیه واعظی

E-mail: vaezy2000@yahoo.com

وصول: ۸۸/۱۲/۲۴، اصلاح: ۸۹/۲/۱۱، پذیرش: ۸۹/۳/۱۳

چکیده

زمینه و هدف: تأثیر استرس بر سطح قند خون مسأله‌ای پیچیده است اما ارتباط آن با سطح قند خون یا کنترل دیابت مشخص شده است. مطالعه حاضر به منظور بررسی مقایسه‌ای عوامل استرس‌زا و راهکارهای مقابله‌ای در افراد مبتلا به دیابت و سالم انجام شده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع موردی - شاهدهی می‌باشد که بر روی افراد دیابتی و سالم انجام شده است. حجم نمونه بر اساس $\alpha=0/05$ و $d=9$ ، ۳۰ نفر برای هر گروه برآورد شد. ابزار پژوهش پرسشنامه سنجش عوامل استرس‌زای روزمره و پرسشنامه روش‌های مقابله با استرس بوده است. به منظور ارزیابی فرضیه‌های پژوهش از آزمون تی مستقل در نرم‌افزار SPSS استفاده شد. اعتبار پرسشنامه مذکور ۰/۸۸ و روایی آن ۰/۸۴ محاسبه شد.

یافته‌ها: در فراوانی عوامل استرس‌زا در افراد دیابتی (با نمره میانگین ۳۰۷/۳۳) و سالم (با نمره میانگین ۱۷۳/۲) تفاوت معناداری دیده شد ($P<0/05$). همچنین شدت عوامل استرس‌زا در بیماران دیابتی (با نمره میانگین ۳۰۸/۲۶) و افراد سالم (با نمره میانگین ۱۷۲/۵۰) تفاوت معناداری را نشان داد ($P<0/05$). بین راهکارهای مقابله‌ای در دیابتی‌ها (با نمره میانگین ۱۵/۵۶) و افراد سالم (با نمره میانگین ۲۴/۷۳) نیز تفاوت معناداری مشاهده شد ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های تحقیق، فراوانی و شدت عوامل استرس‌زا در افراد مبتلا به دیابت بیشتر از افراد سالم بود. (مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار، دوره ۱۷/شماره ۱/ صص ۳۳-۲۷).

واژه‌های کلیدی: عوامل استرس‌زا؛ راهکارهای مقابله؛ دیابت؛ سالم.

مقدمه

تغییرات انطباقی است که بدن فرد، برای کمک به او جهت تطبیق خود با انواع موقعیت‌های اجتماعی، سیاسی و محیطی ارائه می‌دهد (۱). همچنین استرس به موقعیت درونی فرد اطلاق می‌شود که تهدیدی را نسبت به

از دیدگاه سلیه، استرس واکنش نامشخص بدن نسبت به توضیحات و خواسته‌هایی است که از یک شخص انتظار می‌رود. به عبارت دیگر، استرس مجموعه

خشم، شک و بی‌اعتمادی، افسردگی و کناره‌گیری بوده و دیابت آن‌ها را تشدید نموده و باعث ایجاد سبک زندگی نارضایت‌مندی می‌شود (۹).

ابتلا به دیابت منبع استرس و نگرانی زیادی برای این بیماران و خانواده‌های آنان است. مقابله سازگارانه با استرس‌های مرتبط با بیماری‌های مزمنی چون دیابت آسان نیست و بسیاری از بیماران با مشکلات زیادی رو به رو می‌شوند، زیرا مدیریت این بیماری تمام جنبه‌های زندگی شخصی اعم از تغذیه، ورزش، شغل، تفریح و زندگی خانوادگی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه عوامل استرس‌زا و راهکارهای مقابله‌ای در افراد مبتلا به دیابت با افراد سالم انجام شده است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش مورد-شاهدی بر روی افراد دیابتی و سالم انجام شده است. حجم نمونه بر اساس $\alpha=0/05$ و $d=9$ ، ۳۰ نفر برای هر گروه برآورد شد. افراد انتخاب شده بر اساس خصوصیتی چون جنسیت، سن، تحصیلات و شغل با نمونه افراد مبتلا به دیابت هم‌تا شده‌اند. بعد از صحبت با بیماران مراجعه کننده به کلینیک که شرایط لازم برای شرکت در مطالعه را داشتند و ارائه راهنمایی‌های لازم، ۲۰ تا ۳۰ دقیقه وقت برای تکمیل پرسشنامه در اختیارشان گذاشته می‌شد. در این پژوهش، از پرسشنامه سنجش عوامل استرس‌زای روزمره (سارافینو، ۱۹۹۷) و پرسشنامه روش‌های مقابله با عوامل استرس‌زا (آقا محمدیان، اولادی و نورمحمدی، ۱۳۷۷) استفاده شده است.

پرسشنامه سنجش عوامل استرس‌زای روزمره، شامل ۶۴ سؤال است که ابتدا، وجود یا عدم وجود عوامل استرس‌زای روزمره را مشخص می‌کند و سپس فراوانی و ناخوشایندی آن را نشان می‌دهد. اعتبار پرسشنامه مذکور ۰/۸۸ و روایی آن ۰/۸۴ می‌باشد. پرسشنامه روش‌های مقابله با عوامل استرس‌زا، نیز شامل ۴۴ سؤال است و بر

وضعیت جسمی و یا آرامش روانی خود احساس کرده باشد (۲). لازاروس و فولکمن دو شکل کلی از رویارویی را بیان نموده‌اند که شامل رویارویی مسأله‌مدار (Problem-focused) و رویارویی هیجان‌مدار (Emotion-focused) می‌باشد. مقابله مسأله‌مدار در حقیقت شامل تلاش‌هایی هدفمند برای کنترل و تغییر منبع پریشانی می‌باشد، مثل فردی که در موقع ناراحتی، فعالیت یا سرگرمی جدیدی برای خود می‌یابد. مقابله هیجان‌مدار شامل تلاش‌هایی برای تعدیل شناختی واکنش‌های هیجانی در موقعیت‌های استرس‌زا می‌شود، مانند فردی که در مقابل استرس الکل مصرف می‌کند و یا ساعات و اوقات بیشتری را برای خود خیال‌پردازی می‌کند (۳).

از طرفی، دیابت ملیتوس یا بیماری قند یک اختلال متابولیکی است که از ویژگی‌های آن می‌توان به افزایش قند خون، اختلال در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها، همراه با افزایش خطر ایجاد بیماری‌های عروقی اشاره نمود. حداقل مشخصه تعریف شده برای شناسایی دیابت، بالا بودن قندخون مزمن و پایدار است (۴). دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن است که نقش عوامل روانشناختی در آن در پژوهش‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته است (۵). شخص مبتلا به دیابت نیازمند تطابق فیزیکی و روانی است و باید دید جدیدی نسبت به خود داشته باشد (۶). استرس‌های مزمن و استرس‌های روزمره هر دو در بیماری‌های جسمی و ناراحتی‌های روانشناختی نقش مهمی دارند. دیابت نوع ۱ و ۲ نسبت به اثرات استرس کاملاً حساسند (۷).

برادلی در پژوهش بر روی ۱۱۴ بیمار دیابتی، به این نتیجه دست یافت که رخ دادن حوادث استرس‌زا در زندگی با مشکلاتی در اداره و کنترل مؤثر دیابت ارتباط دارد (۸). در پژوهشی دیگر بر روی بیماران دیابتی، مشخص شد که بسیاری از این بیماران از واکنش‌های هیجانی (عمدتاً بیشتر غم و اندوه) بهره می‌گیرند که شامل انکار،

(جدول ۱).

در افراد سالم در بین عوامل استرس‌زا، استفاده از مشروبات الکلی و مواد مخدر بیشترین شدت استرس‌زایی (میانگین ۳/۱۰) و انجام فعالیت‌های ورزشی کمترین استرس‌زایی (میانگین ۱/۵۰) را داشتند، در حالی که در افراد مبتلا به دیابت، احساس مورد بی‌عدالتی واقع شدن (میانگین ۳/۶۴)، بیشترین شدت استرس‌زایی و فشار اطرافیان (میانگین ۲/۵۴)، کمترین استرس‌زایی را داشتند. همچنین نتایج نشان داد که بین راهکارهای مقابله‌ای در افراد مبتلا به دیابت و سالم تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/05$) و استفاده از راهکارهای مقابله‌ای ناسازگارانه در افراد مبتلا به دیابت بیشتر از افراد سالم می‌باشد (جدول ۲).

در مطالعه حاضر، بیشترین و کمترین راهکار مقابله با استرس، توسط افراد سالم به ترتیب عبارتند از استفاده از تجربیات گذشته (میانگین ۳/۴۲) و خرید اشیای غیرضروری (میانگین ۲/۵۰)؛ در افراد مبتلا به دیابت بیشترین و کمترین راهکارهای مورد استفاده به ترتیب درون‌ریزی و دچار اضطراب شدن (میانگین ۳/۵۶) و انحراف افکار با بازی و سرگرمی‌های دیگر (میانگین ۲/۳۳) بودند.

بحث

نتایج به‌دست آمده از مطالعه حاضر نشان می‌دهد که فراوانی عوامل استرس‌زا در افراد مبتلا به دیابت بیشتر از افراد سالم می‌باشد که این نتایج با پژوهش‌های قبلی در این زمینه همخوانی دارد. انجمن دیابت آمریکا بیان می‌کند که استرس روانی و فیزیکی مانند بیماری یا صدمه، سطح قند خون را بالا برده و مانع آزادشدن انسولین در بدن می‌شود که در افراد باعث ابتلا به دیابت می‌شود (۱۰). فرد دیابتی ممکن است به علت استرس، مراقبت در خصوص استفاده از بعضی غذاها را از یاد ببرد یا مصرف داروی خود را فراموش کند که نتیجه آن تأثیر بر میزان قند

حسب این‌که فرد کدام روش را استفاده می‌کند، به پاسخگویی می‌پردازد. اعتبار پرسشنامه مذکور ۰/۷۳ و روایی آن ۰/۷۶ می‌باشد. داده‌های به‌دست آمده با استفاده از آزمون تی مستقل در نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها

نتایج به‌دست آمده از این مطالعه نشان داد که بین فراوانی عوامل استرس‌زا در افراد مبتلا به دیابت و سالم تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/05$) و فراوانی عوامل استرس‌زا در افراد مبتلا به دیابت بیشتر از افراد سالم می‌باشد (جدول ۱).

در بین افراد سالم انزوا و تنهایی، بیشترین (میانگین ۲/۵۴) و انجام کارهای روزمره مانند خرید کردن، کمترین (میانگین ۲) میزان فراوانی استرس‌زایی را نشان داد. در افراد دیابتی نیز بیشترین و کمترین میزان استرس‌زایی به ترتیب، مشکلات مربوط به کاهش وزن (میانگین ۲/۸۹) و ترس از تنهایی و عدم امنیت (میانگین ۲/۴۲) بودند.

همچنین بر اساس نتایج به‌دست آمده، بین شدت عوامل استرس‌زا در افراد مبتلا به دیابت و سالم تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0/05$) و شدت عوامل استرس‌زا در افراد مبتلا به دیابت بیشتر از افراد سالم می‌باشد.

جدول ۱: مقایسه میانگین عوامل استرس‌زا و شدت آن

در افراد سالم و دیابتی		
گروه‌ها	عوامل استرس‌زا	شدت
	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین
سالم	۱۷۳/۲ \pm ۷۷/۳۳	۱۷۲/۵ \pm ۷۷/۴۶
دیابتی	۳۰۷/۳۳ \pm ۸۶/۸۴	۳۰۸/۲۶ \pm ۸۸/۳۹

جدول ۲: مقایسه راهکارهای مقابله‌ای در افراد سالم و دیابتی

راهکارهای مقابله	
گروه	انحراف معیار \pm میانگین
سالم	۲۴/۷۳ \pm ۵/۷۱
دیابتی	۱۵/۵۶ \pm ۱۰/۵۲

خونش خواهد بود. گرچه فرد دیابتی نمی‌تواند استرس را به‌طور کامل از زندگی خود حذف نماید، با به‌کارگیری راهکارهای مقابله‌ای بهتر می‌تواند بیماری را تحت کنترل درآورد (۱۱).

در مطالعه‌ای بر روی ۶۱ بیمار وابسته به انسولین زیر ۱۴ سال که از نظر عوامل کنترل سلامت هم‌تاسازی شده بودند، بررسی مسایل و وقایع زندگی قبل از ابتلا به دیابت نشان داد که مسایل ناخوشایند مانند انطباق و سازگاری سخت، داشتن خانواده ناپسامان و انحراف رفتاری در سال‌های اولیه زندگی، در این بیماران نسبت به افراد سالم گروه کنترل بیشتر بوده است (۱۲). البته سن بیماران در این مطالعه با مطالعه حاضر متفاوت بوده است و این تفاوت ممکن است در نتیجه تحقیق تأثیرگذار باشد. در پژوهش انجام شده توسط گری مشخص شد که در بیماران دیابتی عامل استرس‌زا معمولاً فرآیندی مزمن است که طی آن شخص مجبور می‌شود با آن انطباق یابد و این انطباق مستلزم متابولیسم ویژه و پیامدهای روانی - اجتماعی خواهد بود (۱۳). پاسخ بدن به استرس ممکن است به‌صورت جنگ یا گریز باشد و 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 حلقه نهایی چرخه استرس - دیابت باشد. راهکارهای مقابله با دیابت متعدد بوده و بسته به خصوصیات افراد، دامنه وسیعی از مهارت‌ها را در بر می‌گیرد.

نتیجه دیگر حاصل از مطالعه حاضر مؤید بیشتر بودن شدت عوامل استرس‌زا در افراد دیابتی در مقایسه با افراد سالم می‌باشد که با پژوهش‌های قبلی همخوانی دارد (۱۴). مثلاً در یک تحقیق ۲۲ نوجوان مؤنث و ۱۷ نوجوان مذکر دیابتی، رابطه گلوکز خون با عوامل استرس‌زا مشخص شد، اما وقتی بیماران با استرس به خوبی کنار

آمدند کنترل دیابت برایشان راحت‌تر بود (۱۵). اما در پژوهش حاضر افراد دیابتی بیشتر از راهکارهای مقابله‌ای ناکارآمد استفاده می‌کردند.

در تحقیقی دیگر بر روی ۲۵ زن مبتلا به دیابت نوع یک، گلوکز خون و عوامل استرس‌زای روزانه شرکت‌کنندگان به مدت ۳۰ روز مورد اندازه‌گیری قرار گرفت و نتایج حاکی از افزایش میزان گلوکز خون در روزهایی بود که افراد دارای استرس بیشتری در مقایسه با روزهای دیگر بودند (۱۶). اما در پژوهش حاضر، تفکیک جنسیتی وجود نداشت. کرنک و استملر نیز در پژوهش بر روی ۹۸ بیمار دیابتی وابسته به انسولین، نشان دادند که بیمارانی که سطوح کمتری از استرس‌ها را داشتند، کنترل متابولیک خوبی از خود نشان دادند اما افرادی که سطوح استرس بالاتری را تجربه نمودند، کنترل متابولیک ضعیف‌تری را از خود نشان دادند (۱۷). در پژوهش دیگری مشخص گردید که بیماران دیابتی معمولاً حساس بوده و واکنش شدید به استرس نشان می‌دهند؛ این واکنش هیجانی به استرس می‌تواند باعث ترشح هورمون‌هایی شود که سلامت فرد را به خطر انداخته و بر سوخت و ساز چربی و گلوکز اثر سوء می‌گذارد (۱۸). مطالعه دیگری نشان داد که استرس و اضطراب، غم و غصه، کارهای عضلانی غیرعادی، خستگی بیش از حد و عدم رعایت مقدار و ساعات غذا در بیماران دیابتی، مصرف روزانه انسولین را دگرگون می‌سازد (۱۹). همچنین در پژوهش دیگری مشخص شد که شروع دیابت منجر به تغییرات روان‌شناختی در بیماران و به همان اندازه در اعضای خانواده و گروه‌های اجتماعی می‌شود، چرا که ترس و احساس عدم کفایت به‌طور اغراق‌آمیزی جلوه می‌کند و نیاز به مراقبت توسط دیگران افزایش می‌یابد (۲۰). در پژوهش حاضر، تأثیر عوامل استرس‌زا بر خانواده و اطرافیان مورد بررسی قرار نگرفت اما به‌نظر می‌رسد بررسی و تحقیق در این خصوص و مشخص نمودن اهمیت، شدت و فراوانی این عوامل و تأثیر احتمالی این

عادی یک درصد قند خون کمتری داشتند. این بیماران در وزن، نوع ورزش و طریقه غذا خوردن خود تغییری ایجاد نکرده بودند. در صورتی که کاهش استرس با روش های دیگر برای درمان بیماری دیابت مانند ورزش، تغذیه مناسب و مصرف دارو توأم شود، نتیجه بسیار خوبی خواهد داشت (۲۴). اما در مطالعه حاضر، مشخص شد که افراد مبتلا به دیابت، با توجه به مسایل و مشکلات خاصی که در رابطه با بیماری خود با آن روبرو می شوند، نمی توانند راهکارهای مقابله ای مناسب و سازگارانه ای در مواجهه با عوامل استرس زا به کار ببرند. بیشترین راهکارهای مقابله ای در افراد مبتلا به دیابت، شامل درون ریزی، مضطرب شدن، کناره گیری کردن از موقعیت، خیالبافی کردن و عدم جرأت برخورد با عامل استرس زا می باشد.

در پایان پیشنهاد می شود با توجه به تأثیر عوامل استرس زا در بیماران دیابتی آموزش شیوه های آرام سازی و کنترل استرس در بهبود این بیماران مورد بررسی قرار گیرد. همچنین توصیه می شود در مورد امید به زندگی و امید به آینده - با توجه به تأثیر دیابت در نگرش بیماران - تحقیق شود.

تشکر و قدردانی

از آقای دکتر زئوف مسئول محترم کلینیک تخصصی دیابت پارسیان مشهد و همکاران محترمشان که در اجرا و انجام مطالعه ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی می شود.

References

1. Cooper C, Payne R. Causes, Coping and Consequences of Stress at Work. New York : John Wiley & Son Ltd; 1994.
2. Blanchard B, Preventive Stress Management in Organizations . New York: American Psychological Association; 1997.
3. Hobfoll SE. The ecology of stress, Newyork: Hemispher pub; 1988.
4. Zdychová J, Komers R. Emerging Role of Akt kinase/protein kinase B Signaling in pathophysiology of Diabetes and its Complications .Physiol Res. 2005; 54(1):1-16.

عوامل استرس زا بر شدت یا فراوانی بروز دیابت در بیماران و سایر اعضای خانواده مفید باشد.

از طرفی، نتایج پژوهش دیگری نشان داد که مقابله فعالیت محور با نتایج مثبت و مقابله هیجان محور با نتایج منفی در رابطه با بیماری همراه است (۲۱). بر اساس مطالعه دیگری در بزرگسالان، استفاده از رویکردهای کناره گیری و اجتنابی برای حل موقعیت، تأثیرات منفی مانند کاهش وزن و کنترل متابولیک به همراه داشته است (۱۳). نتایج پژوهشی بر روی ۱۲۳ بیمار دیابتی غیر وابسته به انسولین، نشان داد که بیشتر بیماران دیابتی از سبک انطباقی اجتنابی استفاده می کنند که خود منجر به کیفیت نامناسب زندگی می شود (۲۲).

در یک تحقیق بر روی ۲۵ بیمار دیابتی (۱۳ نفر گروه تجربی و ۱۲ نفر گروه کنترل)، پس از پاسخ دادن به مقیاس سنجش افسردگی - اضطراب - استرس (DASS) و انجام آزمایش HbA1C، به گروه آزمایش یک دوره ۱۲ جلسه ای مدیریت استرس به شیوه شناختی - رفتاری آموزش داده شد و مجدداً به مقیاس سنجش افسردگی - اضطراب - استرس پاسخ دادند؛ پس از مداخله، میانگین نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در گروه آزمایش به طور معناداری کاهش یافت (۲۳). اما در پژوهش حاضر، افسردگی و اضطراب که می تواند در کنترل قند خون دخیل باشد مورد بررسی قرار نگرفته است. کاهش اضطراب در بیماران دیابتی می تواند به اندازه داروهای پایین آورنده قند خون مفید باشد.

در مطالعه دیگری، بیمارانی که تحت درمان روحی برای کاهش استرس قرار گرفته بودند، از بیماران

5. Snoek FJ, Skinner TC. Psychological aspects of diabetes management. *Medicine* 2006; 34:61-62.
6. Watkins CE. Diabetes, Depression, and stress: Northern county psychiatric association: 2004. Available from: URL: <http://www.ncpamd.com/dmdepression.htm>
7. Taylor S. *Health Psychology*. McGraw Hill; 2003.
8. Pitts M, Phillips K. *The psychology of health*: London: Routled; 1991.
9. Cox S. How I coped emotionally with diabetes in my family: *Profcare mother child*: 1994; 4(5):139-141.
10. Valles M. How stress affects people with diabetes & what can be done about to. [Cited: Jun 7, 2010], Available from: URL: <http://diabetes-treatment.suite101.com/article.cfm/how-stress-affects-diabetes-and-what-to-do-about-it>.
11. Seibel JA. Coping with Chronic Illness. American Diabetes Association. [Cited: July 06, 2010], Available from: URL: <http://diabetes.webmd.com/guide/stress-management>
12. Thernlund GM, Dahlquist G, Hansson K, Ivarsson SA, Ludvigsson J, Sjöblad S, et al. Psychological stress and the onset of IDDM in children. *Diabetes Care*: October 1995 vol. 18 no. 10 1323-9.
13. Grey M. Coping and diabetes. *Journal of diabetes spectrum*: 2000; 13(3): 167.
14. Mitra A. Diabetes and Stress: A Review. *Ethno-Med*. 2008; 2(2): 131-35.
15. Hanson SL, Pichert JW. Perceived stress and diabetes control in adolescents: *Health Psychology*: 1986; 5(5), 439-52.
16. Aikens JE, Wallander JL, Bell DS, McNorton A. A nomothetic-idiographic study of daily psychological stress and blood glucose in women with Type I diabetes mellitus. *J Behav Med*. 1994; 17(6): 535-48.
17. Seiffge-Krenke I, Stemmler M. Coping with every day stress and links to medical and psychosocial adaptation in diabetic adolescent. *J Adolesc Health*. 2003; 33(3): 180-8.
18. Wollman BB. *Psychosomatic Disorders*, London: Springer; 1988.
- ۱۹- مولوی محمدعلی، راهنمای بیماران دیابتی، تهران: نشر سهامی چهر، ۱۳۷۲
20. Alexander EJ. Psychosomatic medicine: Its principle and application. *American Journal of Psychiatry*. 1951; 108(4): 318.
21. Smari J, Valtysioittir H. Dispositional coping, psychological distress and disease-control in diabetes. *Personality and Individual Differences*. 1997; 22(2): 151-6.
22. Coelho R, Amorim I, Prata J. Relation between coping style and life style in diabetics. *Psychosomatics*. 200; 44(4): 312-8.
- ۲۳- محرابی علی، فتی لادن، دوازده امامی محمدحسن، رجب اسدالله. اثربخشی آموزش مدیریت استرس مبتنی بر نظریه شناختی- رفتاری بر کنترل قند خون و کاهش مشکلات هیجانی بیماران دیابتی نوع ۱. دیابت و لیپید ایران، زمستان ۸۷، دوره ۸ (شماره ۲) صفحات ۱۰۳ تا ۱۱۴.
24. Surwit R. *The Mind-body Diabetes Revolution*; New York: Free Press; 2008.