

مقایسه ویژگی‌های شخصیتی افراد موفق و غیرموفق در کاهش وزن از طریق رژیم‌درمانی

آزاده نجارزاده^۱، رقیه زارع^۲، فاطمه حسینی^۳، مژگان تیموری^۴، مهناز قوره‌یان^۵

چکیده

زمینه و هدف: در افراد چاق، کاهش ۵-۱۰٪ از وزن اولیه می‌تواند باعث کاهش خطرات ناشی از چاقی گردد. شناخت شخصیت افراد نیز در ایجاد انگیزه و طراحی مداخلات کنترل وزن مؤثر می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه ویژگی‌های شخصیتی زنان موفق و ناموفق در کاهش وزن صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه مورد - شاهده‌ای بر روی زنان چاق و دارای اضافه وزن در سال ۱۳۹۲ انجام شد. در گروه مورد ۴۵ زن موفق در کاهش وزن و در گروه شاهد ۴۵ زن ناموفق در کاهش وزن قرار داشتند. حداقل ۵٪ کاهش وزن در طی ۳ ماه برنامه رژیم‌درمانی، به‌عنوان شاخص موفقیت در نظر گرفته شد. پرسشنامه TCII25 (Temperament and Character Inventory) توسط افراد، تکمیل و نمره شاخص‌های سرشت و منش افراد موفق و ناموفق در کاهش وزن با استفاده از آزمون آماری تی تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری، $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در این مطالعه، میانگین حس پاداش‌خواهی در گروه موفق و ناموفق برای کاهش وزن به ترتیب $9/84 \pm 2/6$ و $8/62 \pm 3/05$ بود ($p < 0.044$). افراد موفق در کاهش وزن از میانگین حس پشتکار بیشتری برخوردار بودند ($3/42 \pm 1/30$ در مقابل $2/56 \pm 1/30$)، ($p < 0.002$). میانگین حس همکاری در گروه موفق $20/22 \pm 3/00$ و در گروه ناموفق $18/38 \pm 3/71$ برآورد شد ($p < 0.011$). در سایر ویژگی‌های شخصیتی (نظیر حس تنوع‌طلبی، آسیب‌گریزی، خودراهبری و خودفراروی) با یکدیگر اختلاف آماری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: طبق نتایج مطالعه حاضر، برخی ویژگی‌های شخصیتی نظیر ویژگی‌های پاداش‌خواهی، پشتکار و حس همکاری می‌توانند در موفقیت فرد جهت کاهش وزن مؤثر باشند.

کلیدواژه‌ها: شخصیت؛ سرشت؛ خصیصه؛ کاهش وزن.

^۱دانشیار تغذیه، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

^۲پزشک عمومی، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

^۳استادیار روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

^۴دانشجوی کارشناس بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات:

رقیه زارع، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:

z_roghayeh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۲/۲

لطفاً به این مقاله به‌صورت زیر استناد نمایید:

Najarzadeh A, Zare R, Hosseini F, Teymori M, Ghorehian M. Comparison of the personality traits between successful and unsuccessful people in weight loss using weight loss program. Qom Univ Med Sci J 2015;9(1):46-52. [Full Text in Persian]

مقدمه

شیوع اضافه وزن و چاقی عملاً در تمام جوامع و گروه‌های سنی در جهان با سرعتی هشداردهنده در حال افزایش است، به‌طوری‌که اضافه وزن و چاقی تبدیل به مهم‌ترین علل قابل‌پیشگیری ایجادکننده بیماری و مرگ و میر شده است (۱). چاقی به‌عنوان یک عامل خطر برای بسیاری از بیماری‌های مزمن از قبیل مقاومت به انسولین، فشارخون، دیابت و بیماری‌های قلب و عروق شناخته شده است (۲). یافته‌ها، شواهد هشداردهنده‌ای را در زمینه شیوع بالای چاقی عمومی و شکمی در ایران ارائه داده‌اند (۱). عادات ناسالم مربوط به سبک زندگی؛ نقش بزرگی در پیدایش این مسئله بهداشت عمومی در جامعه ما دارد (۱). پاتوفیزیولوژی چاقی و اضافه وزن طی طول عمر، کاملاً پیچیده و شامل برهمکنش عوامل مختلف ژنتیکی، متابولیکی، محیطی و رفتاری است. از این‌رو می‌توان گفت درمان چاقی به‌تنهایی نیازمند رویکردهای فراتر از تجویز رژیم کم‌کالری می‌باشد (۳). از دست دادن وزن به میزان ۱۰-۵٪ از وزن اولیه می‌تواند به‌میزان قابل‌توجهی باعث کاهش خطرات ناشی از چاقی گردد (۴). کاهش کالری دریافتی از رژیم غذایی، اولین خط درمان برای افراد چاق و دارای اضافه وزن است. با این وجود، پیروی از یک رژیم با کالری کم و حفظ آن در طولانی‌مدت برای بیشتر افراد مشکل است. کاهش وزن یک فرآیند نسبتاً طولانی بوده و نیاز به همکاری و ممارست فرد در پیروی از توصیه‌های رژیمی دارد که میزان این همکاری در افراد مختلف، متفاوت است. بسیاری از کسانی که مبتلا به مشکل چاقی هستند ممکن است بارها نسبت به شروع یک رژیم غذایی کم‌کالری در جهت کاهش وزن اقدام کرده باشند، اما در ادامه راه ناموفق بوده‌اند (۵). یکی از عوامل بسیار مهمی که بر روی میزان پایداری افراد در پیروی از رژیم غذایی کاهش وزن نقش دارد ویژگی‌های شخصیتی می‌باشد. ویژگی‌های شخصیتی، رژیم غذایی افراد را تحت تأثیر قرار داده و در استعداد ابتلا به چاقی و در شکست افراد چاق برای رسیدن به کاهش وزن موفق نقش دارد (۶). علاوه بر آن، یک چالش عمده برای مدیریت موفقیت‌آمیز کاهش وزن، ایجاد برنامه‌ای مناسب برای رفع نیازهای فردی مطابق با ویژگی‌های شخصیتی افراد می‌باشد.

شناخت شخصیت می‌تواند در ایجاد انگیزه کاهش وزن و طراحی مداخلات کنترل وزن مؤثر باشد. بنابراین، دانستن ویژگی‌های شخصیتی افراد چاق می‌تواند در انتخاب نوع مداخله درمانی چاقی سودمند واقع شود (۷). بعضی از مطالعات، نشان‌دهنده ارتباط بین ویژگی‌های شخصیتی با چاقی می‌باشد (۸-۱۵). درحالی‌که در تحقیقات دیگر، ارتباط معنی‌داری بین مؤلفه‌های مختلف شخصیتی با وزن افراد اثبات نشده است (۱۶، ۱۷). با توجه به اهمیت موضوع چاقی و ضد و نقیض بودن یافته‌های مطالعات مختلف، این پژوهش با هدف مقایسه ویژگی‌های شخصیتی زنان موفق و ناموفق در کاهش وزن انجام شد.

روش بررسی

در این مطالعه تحلیلی از نوع مورد - شاهدی، ابتدا از زنان دارای اضافه وزن، طی یک آگهی به مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد دعوت به‌عمل آمد. پس از توضیح درباره موضوع، اهداف و روش اجرای مطالعه برای افراد و کسب رضایت‌نامه کتبی از آنها، تعداد ۱۵۰ نفر انتخاب شدند. تعداد نمونه با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ (برای رسیدن به اختلاف معنی‌داری حداقل ۲ نمره از میانگین ویژگی‌های شخصیتی در دو گروه) و با توجه به انحراف معیار نمرات حداکثر ۳، ۴۵ نفر در هر گروه محاسبه شد.

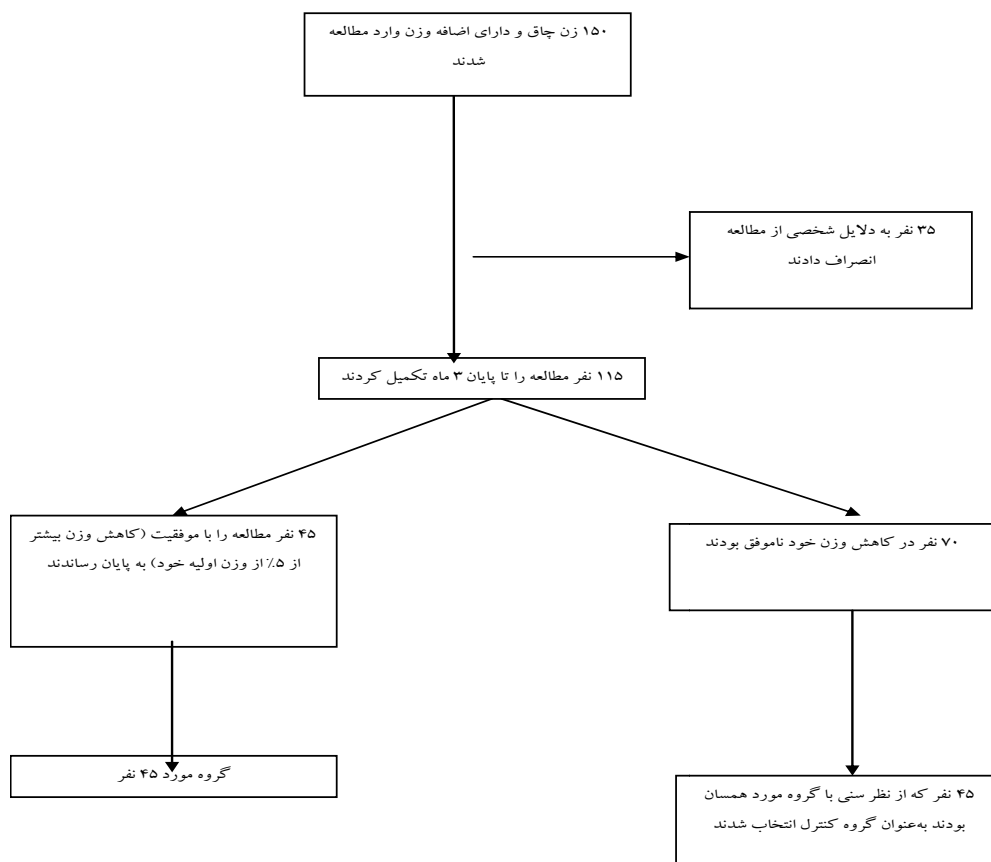
شرایط ورود به مطالعه عبارت بودند از: زنان دارای BMI > ۲۵ (شاخص توده بدنی)، داشتن رضایت برای شرکت در مطالعه، عدم سابقه رژیم‌درمانی در ۳ ماه پیش از ورود به مطالعه، عدم تغییر وزن بیش از ۲ کیلوگرم در یک‌ماه قبل از ورود به مطالعه، عدم ابتلا به بیماری‌های دیابت، فشارخون، تیروئید و سایر بیماری‌های مزمن بر مبنای خوداظهاری و داشتن سن ۶۰-۲۵ سال. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل به ادامه برنامه رژیم‌درمانی و بروز بیماری در طول دوره رژیم‌درمانی بود. وزن افراد با ترازوی دیجیتالی TANITA (مدل BC-418MA) ساخت ژاپن) با دقت ۰/۱ کیلوگرم و با حداقل لباس اندازه‌گیری شد. قد افراد با متر متصل به دیوار و بدون کفش با دقت ۰/۵ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد.

شاخص توده بدنی (BMI) با استفاده از فرمول:

$$BMI = \frac{\text{وزن (kg)}}{\text{قد}^2 \text{ (m)}} \text{ kg/m}^2$$

محاسبه گردید. بعد از تکمیل پرسشنامه، یادآمد خوراک ۲۴ ساعته میزان انرژی دریافتی و مقدار انرژی مورد نیاز براساس فرمول هریس بندیکت (Harris Benedict) با توجه به سطح فعالیت محاسبه گردید و به میزان تقریبی ۵۰۰ کیلوکالری از آن کاسته شد (۱۸). در ادامه، رژیم کاهش وزن برای تک‌تک افراد به‌صورت جداگانه تجویز شد. در ضمن، به هریک از افراد، لیست جانشینی و نحوه استفاده از آن توسط متخصص تغذیه آموزش داده شد. همچنین از تمامی افراد خواسته شد پرسشنامه TCI125 (Temperament and Character Inventory) را تکمیل کنند. نسخه فارسی این پرسشنامه در مطالعات دیگر اعتبارسنجی شده است (۱۹). این مطالعه در طی ۳ ماه انجام شد که در طول این مدت افراد تحت آزمون، هر ماه جهت پیگیری برنامه کاهش وزن به این مرکز مراجعه می‌کردند. آنالیز میزان پیروی از رژیم با استفاده از پرسشنامه‌های ۲۴ ساعت یادآمدی که در هر بار مراجعه تکمیل شده بود، با استفاده از نرم افزار Nutritionist

نسخه ۵ انجام گرفت و کاهش وزن حداقل به میزان ۵٪ از وزن اولیه به‌عنوان شاخص موفقیت در پیروی از رژیم کاهش وزن در نظر گرفته شد. پرسشنامه‌های TCI125 تکمیل شده توسط افراد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تمامی افراد، نمره شاخص‌های تنوع‌طلبی (Novelty Seeking)، آسیب‌گریزی (Harm Avoidance)، پاداش‌خواهی (Reward Dependence) و پشتکار (Persistence) مربوط به سرشت افراد و نمره شاخص‌های همکاری (Cooperativeness)، خودراهبری (Self-directedness) و خودفراوی (Self-transcendence) مربوط به منش محاسبه گردید. پس از گذشت ۳ ماه، ۳۵ نفر به دلایل شخصی از ادامه مطالعه انصراف دادند و ۱۱۵ نفر مطالعه را تکمیل کردند. از این تعداد، ۴۵ نفر موفق به کاهش حداقل ۵٪ از وزن اولیه خود شدند و به‌عنوان گروه موفق (مورد) در نظر گرفته شدند. از میان افراد ناموفق، ۴۵ نفر با استفاده از همسان‌سازی سنی به‌عنوان گروه شاهد انتخاب شدند (نمودار). نمرات مربوط به شاخص‌های سرشت و منش در دو گروه موفق و غیرموفق با استفاده از آزمون آماری تی مقایسه و تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری، $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.



نمودار: فلوجارت زنان شرکت‌کننده در برنامه رژیم‌درمانی

یافته‌ها

از میان ۹۰ زن شرکت‌کننده در این مطالعه، ۴۵ نفر موفق به کاهش وزن بیشتر از ۵٪ وزن اولیه خود شدند و ۴۵ نفر نیز کاهش وزن کمتر از ۵٪ داشتند. میانگین سنی زنان مورد بررسی در گروه موفق $34/15 \pm 8/6$ سال و در گروه ناموفق $34/9 \pm 10/4$ سال برآورد شد که در دو گروه با یکدیگر متفاوت نبود ($p=0/8$). میانگین کاهش وزن در گروه موفق طی مدت ۳ ماه، $8/87 \pm 4/5$ کیلوگرم بود، درحالی‌که در این مدت، در گروه ناموفق تنها $1/70 \pm 1/40$ کیلوگرم، کاهش وزن مشاهده گردید ($p<0/005$).

میانگین فاکتورهای پاداش‌خواهی، پشتکار و همکاری در گروه موفق بیشتر از گروه ناموفق گزارش شد ($p<0/05$). همچنین در گروه موفق میانگین حس پاداش‌خواهی در کاهش وزن ($9/84 \pm 2/6$) بیشتر از گروه ناموفق ($8/62 \pm 3/05$) بود ($p<0/044$). افراد موفق در کاهش وزن از میانگین حس پشتکار بیشتری نسبت به گروه ناموفق برخوردار بودند ($3/42 \pm 1/30$ در مقابل $2/56 \pm 1/30$)، ($p<0/002$). میانگین حس همکاری در گروه موفق $20/22 \pm 3/00$ و در گروه ناموفق $18/38 \pm 3/71$ بود ($p<0/011$). در سایر ویژگی‌های شخصیتی (شامل: حس تنوع‌طلبی، آسیب‌گریزی، خودراهبری و خودفراروی) با یکدیگر، اختلاف آماری وجود نداشت (جدول).

جدول: میانگین شاخص‌های سرشت و منش، در دو گروه موفق و ناموفق در کاهش وزن

ویژگی شخصیتی	نتیجه رژیم‌درمانی	گروه موفق (کاهش وزن بیشتر از ۵٪ وزن اولیه)	گروه ناموفق (کاهش وزن کمتر از ۵٪ وزن اولیه)	سطح معنی‌داری
تنوع‌طلبی	۸/۴۴±۳/۵۰	۸/۸۷±۲/۸	۰/۵۳۵	
آسیب‌گریزی	۱۰/۰۹±۴/۲	۱۰/۰۲±۴/۳۸	۰/۹۴۲	
پاداش‌خواهی	۹/۸۴±۲/۶	۸/۶۲±۳/۰۵	*۰/۰۴۴	
پشتکار	۳/۴۲±۱/۳۰	۲/۵۶±۱/۳۰	*۰/۰۰۲	
همکاری	۲۰/۲۲±۳/۰	۱۸/۳۸±۳/۷۱	*۰/۰۱۱	
خودراهبری	۱۶/۱۱±۵/۵۰	۱۴/۱۸±۴/۵۵	۰/۷۳	
خودفراروی	۸/۴۰±۳/۱۰	۷/۷۲±۱/۴	۰/۲۱۴	

* تفاوت بین دو گروه (Independent T Test)

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد افراد موفق در کاهش وزن، از بین ویژگی‌های سرشتی دارای ویژگی‌های پاداش‌خواهی، پشتکار بیشتر و از بین ویژگی‌های منشی، حس همکاری بیشتری نسبت به گروه ناموفق در کاهش وزن داشته‌اند. ویژگی‌های شخصیتی به‌عنوان عامل بالقوه، منجر به تغییرات وزنی متفاوت بین افراد می‌شود (۲۱، ۲۰). این فرضیه مطرح است که صفات شخصیتی با سیستم‌های مغز و ناقلین عصبی مختلف مرتبط می‌باشد (۲۲). تنوع‌طلبی با دوپامین، آسیب‌گریزی با سروتونین و پاداش‌خواهی با نورآدرنالین ارتباط دارند که در اوایل زندگی ظاهر شده و مشخص‌کننده تفاوت واکنش‌های خودکار افراد نسبت به محرک‌های رفتاری است (۲۲). از سوی دیگر، صفات شخصیتی تارسیدن به شخصیت بالغ دائماً در حال تغییر و تکامل است (۲۳).

شخصیت از طریق مکانیسم‌های روانی نیز بر وزن افراد تأثیر می‌گذارد مانند اثری که توانایی مقابله با استرس بر وزن افراد دارد (۲۴). رفتارهای ناسالم مسئول افزایش وزن مانند سبک زندگی نشسته و رژیم پرکالری نیز با ویژگی‌های شخصیتی افراد ارتباط دارد (۲۵). در مطالعه حاضر علت استفاده از پرسشنامه TCII25، توانایی این پرسشنامه در بررسی ابعاد چهارگانه سرشت و ابعاد سه‌گانه منش افراد، همچنین در دسترس بودن نسخه فارسی اعتبارسنجی شده پرسشنامه بود. تنوع‌طلبی بالا با رفتار تکانشگری و خورده‌خواری نیز ارتباط دارد (۲۶)، لذا این گونه افراد تمایل بیشتری به تسلیم شدن در مقابل وسوسه‌های خوردن برای بهبود خلق در شرایط استرس‌زا دارند. تمایل به ادامه غذاخوردن با وجود گرسنه نبودن نیز در این گونه افراد بیشتر دیده می‌شود (۲۷).

افراد با تنوع‌طلبی و اجتناب از آسیب بالا، رفتار تکانشگری بیشتری داشته و در آنها اختلالات خوردن همچون انورکسیا و بولیمیا بیشتر دیده می‌شود (۲۸). در مطالعه Sullivan و همکاران، موفقیت در کاهش وزن با نمره پایین‌تری در تنوع‌طلبی همراه بود (۱۰)، ولی در مطالعه حاضر تفاوتی در حس تنوع‌طلبی بین دو گروه مشاهده نشد. احتمالاً این اختلاف به‌علت جامعه آماری بالاتر (۱۸۳ نفر) در مطالعه Sullivan و تفاوت در این ویژگی سرشتی به‌علت تفاوت فرهنگی شرکت‌کنندگان آمریکایی نسبت به ایرانی بوده است. افراد دارای ویژگی شخصیتی وابستگی به پاداش بالا، تمایل بیشتری برای کسب پذیرش از سوی اجتماع دارند. بنابراین، با توجه به شرایط فرهنگی جامعه، در راستای حفظ ظاهری متناسب برای خود تلاش بیشتری می‌کنند (۲۱). همچنین این‌گونه افراد تمایل بیشتری به پیروی از برنامه رژیم کاهش وزن خود به جای ترک آن داشته و از مداخلات گروهی و داشتن انگیزه‌های گروهی سود بیشتری می‌برند (۲۹). در مطالعه Hintsanen و همکاران مشاهده گردید تنوع‌طلبی پایین و وابستگی به پاداش بالا، مهم‌ترین نقش را در کنترل تغییرات شاخص توده بدنی (BMI) دارند، که از لحاظ وابستگی به پاداش با مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۸). پشتکار بالا با پایداری و پیگیری مستمر برنامه رژیم غذایی تا حصول نتیجه مطلوب مشخص می‌شود. در مطالعه Cloninger، پشتکار پیش‌بینی‌کننده قوی برای از دست دادن وزن پایدار، بعد از ارائه رژیم‌های کاهش وزن و اقدامات جراحی چاقی عنوان شد (۳۰). در مطالعه حاضر نیز افراد موفق به کاهش وزن از پشتکار بیشتری برخوردار بودند. عدم همکاری، مشخصه بی‌علاقگی به دیگران و غیرمشارکتی بودن افراد است. این‌گونه افراد از توصیه‌های لازم جهت صحیح غذا خوردن و انجام فعالیت فیزیکی، کمتر پیروی می‌کنند که در این افراد احتمال ترک برنامه رژیم‌درمانی نیز بیشتر است. همچنین فشار فرهنگی برای کاهش وزن در این افراد تأثیر کمتری دارد (۲۲). در مطالعه Lahman، افراد چاق که خود را با صفات بیش از حد دوستانه، خوش‌مشرَب و اجتماعی توصیف کرده بودند، در برنامه کاهش وزن بیش از افراد فاقد این صفات، موفق بوده‌اند (۳۱). علت تفاوت مطالعه حاضر با این بررسی، استفاده از پرسشنامه مشکلات فردی (IIP) در مطالعه Lahman بوده است،

ولی طبق مطالبی که قبلاً ذکر گردید می‌توان نتیجه گرفت افراد موفق در این مطالعه، دارای حس همکاری و وابستگی به پاداش بیشتری نسبت به بقیه بوده‌اند که از این لحاظ با مطالعه حاضر همخوانی داشت (۳۱). خودراهبری پایین با عدم تکامل شخصیت در تنظیم سَرخوردگی همراه است. این افراد در شرایط استرس‌زا، بیشتر به‌سوی عادات بد غذایی می‌روند و مشکلات بیشتری در پیروی از برنامه رژیم‌ غذایی سالم و شرکت در فعالیت ورزشی منظم دارند (۲۲). خودفراروی پایین با مشکلات روانی که منجر به اضافه وزن می‌شود همراه است (۳۱). در مطالعه Munro و همکاران مشخص گردید کاهش وزن، ارتباط مستقیمی با تنوع‌طلبی و ارتباط منفی با وظیفه‌شناسی، نظم، انضباط و وجدان دارد و هیچ ارتباطی در دو گروه بین کاهش وزن و ویژگی‌های شخصیتی کنترل خود وجود نداشته است. قابل ذکر است که در این مطالعه از پرسشنامه معیارهای کنترل خود و ۳ معیار از مدل ۵ فاکتوری (شامل تنوع‌طلبی، وجدان و برون‌گرایی) استفاده شده است و به‌همین علت نتایج آنها با مطالعه حاضر متفاوت می‌باشد. البته نتایج این مطالعه از لحاظ عدم تفاوت در ویژگی‌های شخصیتی کنترل خود، با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۳۲). مهم‌ترین محدودیت مطالعه حاضر طراحی توصیفی آن بود که امکان بررسی رابطه علیتی را غیرممکن می‌ساخت. همان‌طور که مشخص است ویژگی‌های شخصیتی افراد هر جامعه تحت تأثیر فرهنگ آن جامعه می‌باشد و این مطالعه اولین پژوهشی است که با هدف بررسی نقش مؤلفه‌های شخصیتی افراد در موفقیت برای کاهش وزن از طریق رژیم‌درمانی در ایران انجام گرفته است که می‌تواند آغازی برای طراحی مداخلات رفتاردرمانی و روان‌درمانی افراد در کنار برنامه رژیم‌درمانی آنان جهت حصول نتایج بهتر و مناسب‌تر باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه ویژگی‌های شخصیتی به‌عنوان عامل بالقوه، منجر به تغییرات وزنی متفاوت و حصول نتایج متفاوت از برنامه رژیم درمانی یکسان بین افراد می‌شود، لذا بهتر است از رفتاردرمانی و روان‌درمانی در کنار برنامه‌های رژیم‌درمانی جهت دستیابی به نتایج مناسب‌تر استفاده گردد.

References:

1. Kiyanbakht S. A review on medicinal plants used in treatment of obesity and overweight. *J Med Plant* 2011;4(36):1-19. [Full Text in Persian]
2. Fruhbeck G. Vasoactive factors and inflammatory mediators produced. In: Fantuzzi G, Mazzone T, Editors. *Adipose tissue and adipokines in health and disease: Nutrition and health*. Totowa: Humana Press; 2007. p. 63-77.
3. Halford JC. Pharmacotherapy for obesity. *Appetite* 2006;46:6-10.
4. Blackburn G. Effect of degree of weight loss on health benefits. *Obes Res* 1995;3(Suppl 2):211-16.
5. Van Buren DJ, Sinton MM. Psychological aspects of weight loss and weight maintenance. *J Am Diet Assoc* 2009;109(12):1994-96.
6. Collins CE, Morgan PJ, Jones P, Fletcher K, Martin J, Aguiar EJ, et al. Evaluation of a commercial web-based weight loss and weight loss maintenance program in overweight and obese adults: A randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2010;10:669.
7. Poston WS, Ericsson M, Linder J, Nilsson T, Goodrick GK, Foreyt JP. Personality and the prediction if weight loss in the treatment of obesity. *Int J Eat Disord* 1999 Apr; 25(3):301-9.
8. Traverso A, Ravera G, Lagattolla V, Testa S, Adami GF. Weight loss after dieting with behavioral modification for obesity: The predicting efficiency of some psychometric data. *Eat Weight Disord* 2000 Jun; 5(2):102-7.
9. Van den Bree MB, Przybeck TR, Robert Cloninger C. Diet and personality: Associations in a population-based sample. *Appetite* 2006;46(2):177-188.
10. Sullivan S, Cloninger CR, Przybeck TR, Klein S. Personality characteristics in obesity and relationship with successful weight loss. *Int J Obes* 2007;31(4):669-674.
11. Davis C, Levitan RD, Carter J, Kaplan AS, Reid C, Curtis C, et al. Personality and eating behaviors: A case-control study of binge eating disorder. *Int J Eat Disord* 2008;41(3):243-50.
12. Grucza RA, Przybeck TR, Cloninger CR. Prevalence and correlates of binge eating disorder in a community sample. *Compr Psychiatry* 2007;48(2):124-31.
13. Fassino S, Leombruni P, Pierò A, Daga GA, Amianto F, Rovera G, et al. Temperament and character in obese women with and without binge eating disorder. *Compr Psychiatry* 2002;43(6):431-7.
14. Kakizaki M, Kuriyama S, Sato Y, Shimazu T, Matsuda-Ohmori K, Nakaya N, et al. Personality and body mass index: A cross-sectional analysis from the Miyagi Cohort Study. *J Psychosom Res* 2008;64(1):71-80.
15. Pulkki-Råback L, Elovainio M, Kivimäki M, Raitakari OT, Keltikangas-Järvinen L. Temperament in childhood predicts body mass in adulthood: The Cardiovascular Risk in young Finns Study. *Health Psychol* 2005;24(3):307-15.
16. Rydén A, Sullivan M, Torgerson JS, Karlsson J, Lindroos A-K, Taft C. A comparative controlled study of personality in severe obesity: A 2-y follow-up after intervention. *Int J Obes* 2004;28(11):1485-93.
17. Brummett BH, Babyak MA, Williams RB, Barefoot JC, Costa PT, Siegler IC. NEO personality domains and gender predict levels and trends in body mass index over 14 years during midlife. *J Res Pers* 2006;40(3):222-36.
18. Jakicic JM, Clark K, Coleman E, Donnelly JE, Foreyt J, Melanson E, et al. American College of Sports Medicine position stand. Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. *Med Sci Sports Exerc* 2001;33(12):2145-56.
19. Kaviyani H, Haghshenas H. A preliminary study for adaptation and standardization of temperament and character inventory. *Adv Cogni Sci* 2001;2(3):18-24. [Full Text in Persian]

20. Yang X, Telama R, Hirvensalo M, Hintsala T, Pulkki-Råback L, Hintsanen M, et al. Leadership component of type A behavior predicts physical activity in early midlife. *Int J Behav Med* 2012;19(1):48-55.
21. Cloninger CR. A systematic method for clinical description and classification of personality variants. *Arch Gen Psychiatry* 1987;44(6):573-88.
22. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. A psychobiological model of temperament and character. *Arch Gen Psychiatry* 1993;50(12):975-90.
23. Josefsson K, Cloninger CR, Hintsanen M, Jokela M, Pulkki-Råback L, Keltikangas-Järvinen L. Associations of personality profiles with various aspects of well-being: A population-based study. *J Affect Disord* 2011;133:265-73.
24. Krebs H, Weyers P, Janke W. Validation of the German version of Cloninger's TPQ: Replication and correlations with stress coping, mood measures and drug use. *Pers Individ Differ* 1998;24:805-14.
25. Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WPT. Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. *Public Health Nutr* 2004;7(1A):123-46.
26. Amianto F, Abbate-Daga G, Morando S, Sobrero C, Fassino S. Personality siblings and healthy controls: What prevents and what relates to psychopathology? *Psychiatry Res* 2011;187(3):401-8.
27. De Panfilis C, Torre M, Cero S, Salvatore P, Dall'Aglia E, Marchesi C, et al. Personality and attrition for behavioral weight-loss treatment. *obesity. Gen Hosp Psychiatry* 2008;30(6):515-20.
28. Hintsanen M, Jokela M, Cloninger CR, Pulkki-Råback L, Hintsala T, Elovainio M, et al. Temperament and character predict body-mass index: A population-based prospective cohort study. *J Psychosom Res* 2012;73(5):391-97.
29. De Panfilis C, Cero S, Torre M, Salvatore P, Dall'Aglia E, Adorni A, Maggini C. Utility of the Temperament and Character Inventory (TCI) in outcome prediction of laparoscopic adjustable gastric banding: Preliminary report. *Obes Surg* 2006;16(7):842-7.
30. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. Can personality assessment predict future depression? A twelve-month follow-up of 631 subjects. *J Affect Disord* 2006;92(1):35-44.
31. Lahmann C, Henrich G, Henningsen P, Baessler A, Fischer M, Loew T, Tritt K, Pieh C. The impact of personality traits on the success of a multimodal obesity treatment. *Behav Med* 2011 Oct; 37(4):119-24.
32. Munro IA, Bore MR, Munro D, Garg ML. Using personality as a predictor of diet induced weight loss and weight management. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8(129).