

The Effect of Functional Analysis-based Therapy Training on Cognitive Flexibility, Happiness, Emotional Adjustment, and Weight Loss in Obese Men

Ghasem Vaziri¹, Alireza Maredpour^{2*}, Ghader Zadeh Bagheri³

1 - Ph.D. Student, Department of Psychology and Educational Sciences, Yas. C., Islamic Azad University, Yasuj, Iran ORCID: 0009-0001-1830-5473

2- Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, Yas. C., Islamic Azad University, Yasuj, Iran ORCID: 0009-0001-3104-1804

3- Assistant Professor, Department of Psychology, Yasuj University of medical Science, Yasuj, Iran ORCID: 0009-0002-7398-9369

***Corresponding Author:** Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, Yas. C., Islamic Azad University, Yasuj, Iran E-mail: Maredpour@iau.ac.ir

Received: 25 Jun 2025

Revised: 19 Jul 2025

Accepted: 31 Jul 2025

Abstract

Introduction: Obesity is closely related to health and psychological indicators, including cognitive flexibility, happiness, emotional adjustment, and weight. This study aimed to investigate the effect of functional analysis-based therapy training on cognitive flexibility, happiness, emotional adjustment, and weight loss in obese men in Shiraz.

Methods: This was a quasi-experimental study with a pre-test and post-test design with an experimental and control group. The study population was obese men in Shiraz (Iran) in 2025, from which 24 people with the conditions for entering the study were selected by convenience sampling and were randomly assigned to the experimental and control groups (12 people in each group). The men studied were assessed with a demographic form, questionnaires: cognitive flexibility, Oxford happiness, emotional adjustment, and obesity scale. The experimental group underwent 8 90-minute sessions of functional analysis-based therapy training. Data were analyzed using multivariate analysis of covariance at a significance level ($P < 0.05$).

Results: The results showed that functional analysis-based therapy training had a significant effect on the mean scores of: cognitive flexibility, happiness, and emotional adjustment ($P < 0.001$), but had no effect on weight loss ($P < 0.05$). The largest effect sizes were related to emotional adjustment (0.39), cognitive flexibility (0.28), and happiness (0.25), respectively.

Conclusion: The present study showed that functional analysis-based therapy training can improve cognitive flexibility, happiness, and emotional adjustment, but it did not affect weight loss. Therefore, the use of this simple, useful, and low-cost method by mental health professionals, nurses, and trained psychologists in the obese male population is recommended.

Keywords: Functional analysis-based therapy, Cognitive flexibility, Happiness, Emotional adjustment, Obesity, Weight loss

How to cite this article: Vaziri G, Maredpour A, Zadeh Bagheri G. The Effect of Functional Analysis-based Therapy Training on Cognitive Flexibility, Happiness, Emotional Adjustment, and Weight Loss in Obese Men. Journal of Nursing Education (JNE). July 2025. p33-46(in Persian)

ISSN/ © 2022 The Authors. Published by Iranian Nursing Association.

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



تأثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بر انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن مردان مبتلا به چاقی

قاسم وزیری^۱، علیرضا ماردپور^{۲*}، قادر زاده باقری^۳

۱- دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران. ORCID: ۰۰۰۹-۰۰۰۱-۱۸۳۰-۵۴۷۳

۲- استادیار، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران. ORCID: ۰۰۰۹-۰۰۰۱-۳۱۰۴-۱۸۰۴

۳- استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران. ORCID: ۰۰۰۹-۰۰۰۲-۷۳۹۸-۹۳۶۹

*نویسنده مسئول: علیرضا ماردپور، استادیار، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران.

ایمیل: Marepour@iau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۴/۴

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۴/۴/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۵/۹

چکیده

مقدمه: چاقی ارتباط نزدیکی با سلامت و شاخص‌های روانی از جمله انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و وزن دارد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بر انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن در آقایان مبتلا به چاقی شهر شیراز انجام گردید.

روش کار: این پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با یک گروه آزمایش و کنترل بود. جامعه پژوهش مردان مبتلا به چاقی شیراز (ایران) در سال ۱۴۰۴ بودند که از میان آنها ۲۴ نفر با شرایط ورود به پژوهش با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و با روش تصادفی ساده در گروه آزمون و کنترل (هر گروه ۱۲ نفر) قرار گرفتند. آقایان مورد مطالعه با فرم جمعیت شناختی، پرسشنامه‌های: انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی آکسفورد، سازگاری هیجانی و مقیاس چاقی مورد ارزیابی قرار گرفتند. گروه آزمون تحت مداخله ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آنالیز کوواریانس چندمتغیره در سطح معناداری ($P < 0.05$) تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی تأثیر معناداری بر میانگین نمره‌های: انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی داشت ($P < 0.001$)، اما بر کاهش وزن تأثیر نداشت ($P > 0.05$). بیشترین اندازه اثر به ترتیب مربوط به سازگاری هیجانی (0.39)، انعطاف‌پذیری شناختی (0.28) و شادکامی (0.25) بود.

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد که آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی می‌تواند منجر به بهبود انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی گردد اما بر کاهش وزن تأثیر نداشته است. لذا به کارگیری این روش ساده، مفید و کم هزینه توسط متخصصان بهداشت روان، پرستاران و روانشناسان دوره دیده در جامعه مردان مبتلا به چاقی همراه با یک برنامه ورزشی توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: درمان مبتنی بر تحلیل تابعی، انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی، چاقی، کاهش وزن

مقدمه

چاقی (Obesity) یکی از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده سلامتی بشر است. بر طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO)، ۳۹ درصد از کل جمعیت جهان، در حال حاضر مبتلا به اضافه وزن هستند [۱]. در ایران حدود ۲۴/۲ درصد از کل جمعیت، مبتلا به اضافه وزن ۳۶/۷ درصدی می‌باشند، که مردان ۴۸ درصد جمعیت افراد چاق را به خود اختصاص می‌دهند [۲]. این افراد اغلب با واکنش‌های بد اجتماعی روبرو می‌شوند [۳]. Pelc و همکاران معتقدند، آسیب‌های روانی مرتبط با چاقی می‌تواند منجر به کاهش احساس شادی، ناسازگاری هیجانی و انزوای اجتماعی گردد [۴]. چاقی به‌عنوان تجمع غیرطبیعی یا بیش از حد چربی در بدن تعریف می‌شود، که باعث ایجاد اختلال در سلامت بدنی و روانی می‌شود. به‌طور معمول شاخص توده بدنی (Body mass index; BMI) برای طبقه‌بندی اضافه وزن و چاقی در بزرگسالان استفاده می‌شود [۱]. اگر شاخص توده بدنی (تقسیم وزن به کیلوگرم بر مجذور قد به متر) مساوی و یا بزرگتر از ۳۰ باشد، فرد چاق محسوب می‌شود [۵].

براساس مطالعه Segal & Gunturu اکثر افراد چاق به علت خودپنداره منفی که از خود دارند، از انعطاف‌پذیری شناختی (Cognitive flexibility) پایینی برخوردار می‌باشند [۶]. انعطاف‌پذیری شناختی به افراد توانایی می‌بخشد تا با مشکلات و ناملازمات زندگی، روبه‌رو شوند بدون اینکه دچار آسیب روانی گردند و حتی این موقعیت‌های چالش برانگیز را فرصتی برای ارتقا و رشد خود تلقی کنند [۷]. به‌علت نگرش منفی افراد چاق نسبت به بدن خود، کاهش احساس شادی (Happiness) در آن‌ها مشهود است [۸]. شادکامی، احساس بهزیستی درونی است که افراد را برای سود بردن از تفکرات، هوش، خودآگاهی، حس مشترک و ارزش‌های معنوی، توانمند می‌سازد و می‌تواند متغیر بسیار مهمی در کیفیت زندگی باشد [۹]. در افراد چاق به دلیل مشکلات در بعد هیجانی، شادکامی نیز تحت تأثیر قرار گرفته و کاهش می‌یابد، از سویی دیگر، درد و رنج حاصل از چاقی، نگرانی از قضاوت دیگران، ترس از تنهایی، عوارض حاصل از درمان، کاهش میزان عملکرد، اختلال در تصویرذهنی، مشکلات جنسی، از جمله عواملی هستند که بهداشت روانی و شادکامی این افراد را به خطر می‌اندازد [۱۰].

در سراسر جهان، تلاش‌های فراوان در زمینه کنترل وزن در

قاسم وزیری و همکاران

میان افراد چاق صورت گرفته است که بیشتر بر کنترل میزان مصرف مواد غذایی بوده است که تنها به کاهش وزن به‌طور موقت می‌انجامد و طبق گزارش Minari و همکاران ۹۰ تا ۹۵ درصد از رژیم‌های غذایی برای افراد چاق به شکست منجر می‌شود [۱۱]. مطالعه Huang و همکاران گویای اثرات منفی روان‌شناختی این‌گونه رژیم‌های صرفاً غذایی بوده و بدین منظور نسل جدیدی از تحقیقات برای حل این معضل به‌وجود آمده‌اند [۱۲]. مطالعات اخیر نشان داده‌اند، تمرکز مطلق کردن بر رژیم غذایی اغلب اثرات منفی بر عملکرد روانی و اجتماعی این افراد دارد و می‌تواند منجر به اختلالات خوردن مانند بی‌میلی عصبی (Anorexia nervosa) شود [۱۳].

از دیگر ویژگی‌های روانشناختی افراد چاق، کاهش سازگاری هیجانی (Emotional adjustment) است [۱۴]. سازگاری هیجانی که روان‌آزوده‌گرایی (Neuroticism)، تعادل هیجانی (Emotional equilibrium) یا پایداری هیجانی (Emotional stability) نیز نامید می‌شود [۱۵]. از لحاظ مفهومی، سازگاری هیجانی با مشخصه‌های مانند تجربه هیجانات منفی، برخورداری از افکار و باورهای غیرمنطقی و ناتوانی در کنترل تکانه‌ها در مواجهه با موقعیت‌های تنش‌زا تعریف می‌شود [۱۶]. با توجه به تأثیر منفی که اضافه وزن و چاقی بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی افراد دارد، این موضوع موجب ایجاد حالات منفی مانند انزوا، گوشه‌گیری، ناسازگاری هیجانی، کاهش احساس شادی درونی و انعطاف‌پذیری شناختی شده و نیاز است از مداخلات روان‌شناختی برای درمان آن استفاده نمود. با وجود رایج بودن برخی از روش‌های مرسوم روانشناختی مانند: درمان شناختی رفتاری (CBT)، رفتار درمانی سنتی (BT)، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) و هیپنوتراپی، اما از روش درمانی مبتنی بر تحلیل تابعی (Functional Analytic Psychotherapy; FAP) که متمرکز بر رابطه درمانی و بازخوردهای مددجویان در درمان است، استفاده نشده است. این درمان زیر شاخه موج سوم درمان‌های رفتاری است. درمان تحلیل تابعی مدلی براساس رفتارگرایی افراطی می‌باشد و نخستین بار توسط Kohlenberg & Tsai تدوین شد [۱۷]. این مدل مبتنی بر این فرض است که، رابطه درمانی بافت اولیه برای تغییر رفتار در فرایند درمان‌های روانشناختی است [۱۸]. بنابراین، همه آنچه درمانگر برای کمک به مراجعان در طی فرایند تغییر نیاز دارد و می‌تواند

به کار گیرند و در حین جلسه های درمانی و از طریق رابطه درمانی به او انتقال دهد [۱۹].

طبق آخرین گزارش سازمان بهداشت جهانی (۲۰۲۰) بیش از نیمی از بزرگسالان ایرانی با معضل اضافه وزن یا چاقی مفرط روبه رو هستند [۱]. چاقی به عنوان عامل اصلی خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، دیابت، فشارخون بالا [۲] و مشکلات روانشناختی مانند: کاهش شادکامی، انعطاف پذیری شناختی و سازگاری هیجانی شناخته می شود. از آنجایی که سیستم مغزی رفتاری، رابطه نزدیکی با عواطف و هیجانات افراد در رابطه با رفتارهای مرتبط با خوردن دارد و همچنین اهمیت سازگاری هیجانی و انعطاف پذیری شناختی در رفتارهای مرتبط با خوردن، به اندازه ای است که بعضی از پژوهشگران از آن ها به عنوان عنصر اثربخش درمان یاد میکنند [۲۰]. در نتیجه بکارگیری درمان های روانشناختی مناسب ضرورت پیدا میکند. با توجه به ویژگی خاص درمان تحلیل تابعی نسبت به سایر درمان های روانشناختی مانند درمان شناختی رفتاری که منطبق بر بازخوردهای منحصر به فرد و شخصیتی افراد در اطاق درمان است. همچنین اهمیت مسئله چاقی بر سلامت جسمی و روان شناختی و با توجه به بررسی ادبیات پژوهش و خلأ مطالعاتی در این زمینه، پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بر انعطاف پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن مردان مبتلا به چاقی انجام گردید.

روش کار

مطالعه حاضر نیمه تجربی با طرح پیش آزمون - پس آزمون با یک گروه آزمون و یک گروه کنترل انجام شد. در این پژوهش تأثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی به عنوان متغیر مستقل بر انعطاف پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن به عنوان متغیرهای وابسته در آقایان مبتلا به چاقی شهر شیراز در نظر گرفته شد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه مردان مبتلا به چاقی مراجعه کننده به کلینیک های مطهری و امام رضا شهر شیراز در سال ۱۴۰۴ بود.

حجم نمونه بر اساس جدول کوهن [۲۱] با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد (آلفای ۰/۰۵) و توان ۸۰ درصد، مقدار $\sigma = 0.3$ (انحراف معیار مشترک) کاهش وزن در آزمودنیها، بر طبق نتایج پژوهش Yaraghchi و همکاران [۲۲] و مقدار

$d = 0.5$ (حداقل اختلاف در میانگین) نمره کاهش وزن در افراد مبتلا به چاقی، برای هر گروه ۱۲ نفر تعیین شد. با توجه به احتمال ریزش مشارکت کنندگان و احتمال داده های پرت، برای هر گروه ۱۴ نفر در نظر گرفته شد و به صورت تصادفی ساده با قرعه کشی در گروه آزمون (۱۴ نفر) و گروه کنترل (۱۴ نفر) تخصیص یافتند که البته در نهایت با ریزش ۲ نفر از هر گروه، به ۱۲ نفر برای هر گروه تقلیل یافت.

معیارهای ورود به این پژوهش عبارت بودند از: رضایت کامل جهت شرکت در جلسات درمانی، داشتن حداقل مدرک تحصیلی دیپلم، عدم شرکت در هیچ گونه فرآیند درمان روانشناختی طی ۶ ماه گذشته، نداشتن سابقه مصرف هرگونه مواد مخدر (صنعتی و سنتی)، تشخیص افراد مبتلا به چاقی با شاخص توده بدنی (BMI) مساوی یا بزرگتر از ۳۰، قرار گرفتن فرد در دامنه سنی ۲۰ الی ۴۰ سال (انتخاب دامنه سنی جوانان به علت عدم تغییرات وزنی افراد نسبت به دوره نوجوانی و یا میانسالی)، مذکر بودن و عدم استفاده از داروهای کاهش دهنده وزن و یا اعصاب و روان بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: غیبت در بیش از دو جلسه از کلاسها، انجام ندادن تکالیف، ابراز عدم تمایل به همکاری برای ادامه شرکت در جلسات، وقوع رویداد پیش بینی نشده مانند بیماری خاص، مرگ و نداشتن یا از دست دادن شرایط ورود به هر دلیلی بود.

در این مطالعه کد اخلاق از دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج IR.IAU.YASOOJ.REC.1404.003 اخذ گردید. رضایت آگاهانه، توجیه مشارکت کنندگان در مورد روش و هدف انجام پژوهش، رعایت اصل رازداری و محرمانه نگهداشتن اطلاعات به دست آمده، آزادی مشارکت کنندگان در ترک مطالعه و ارائه آموزش به گروه کنترل بلافاصله بعد از اتمام پژوهش از جمله اصول اخلاقی رعایت شده در مطالعه حاضر بود. برای جمع آوری داده ها از چک لیست اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه انعطاف پذیری شناختی، پرسشنامه شادکامی آکسفورد، پرسشنامه سازگاری هیجانی و مقیاس چاقی استفاده گردید.

آزمودنی ها در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون به صورت خودگزارشی به پرسشنامه های پژوهش پاسخ دادند. گروه ۱۲ نفری آزمون، تحت مداخله آموزش درمان تحلیل تابعی بر اساس پروتکل Valero Aguayo و همکاران [۲۳]. به مدت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه ای با فراوانی یک بار در هفته (جدول

ساده و قابل فهم برای آنان مطرح گردید. روان درمانی تحلیل تابعی (کاربردی) براساس پنج قانون برای درمانگر تعریف شده است؛ قانون اول: مشاهده وقوع رفتارهای بالینی متناسب؛ قانون دوم: برانگیختن آن رفتارهای خاص مشارکت کنندگان؛ قانون سوم: تقویت مناسب و ارائه آن‌ها؛ قانون چهارم: مشاهده اثرات رفتار درمانگر بر رفتارهایی مشارکت کنندگان؛ و قانون پنجم: ارائه تفاسیر مربوط به متغیرهایی که بر رفتار مراجع اثر می‌گذارد [۱۸]. همچنین از آنجا که درمان مبتنی بر تحلیلی تابعی براساس اصول رفتارگرایی افراطی و تحلیل رفتار (Skinner، ۱۹۵۳) قرار گرفته است، نقش تقویتی‌های پیوسته در آن مورد تأکید است [۲۵]. اثربخشی تقویت پیوسته جزء اصول تغییر رفتار است که بیش از همه مورد حمایت تجربی قرار گرفته، محقق شدن این مهم، بستگی به ارائه پیوستگی تقویتی‌ها بلافاصله (از نظر زمان و مکان) نسبت به رفتار مورد نظر دارد. موضوعی که در روان درمانی تحلیلی تابعی حائز اهمیت است [۱۸].

۱) در عصر روزهای پنجشنبه ساعت ۱۵ هر هفته در مرکز خدمات روانشناختی جهان دیدگان برتر شیراز توسط نویسنده اول (روانشناسی دوره دیده) که دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی هستن، تحت نظارت استاد راهنما که عضو سازمان نظام روانشناسی کشور بوده و دارای پروانه فعالیت می‌باشد، قرار گرفتند و گروه کنترل بعد از پایان پژوهش آموزش را دریافت کردند (رعایت اخلاق حرفه‌ای). لازم به ذکر است که در روند مطالعه در هر کدام از گروه‌های آزمایش و کنترل (۱۴ نفری) ۲ نفر ریزشی رخ داد و به ۱۲ نفر در هر گروه تقلیل یافت. در هر جلسه ضمن احترام به آزمودنی‌ها و محیا کردن محیط آرام و راحت برای آنان و در اختیار قرار دادن جزوه مرتبط با مبحث هر جلسه، تکالیفی نیز به آزمودنی‌ها ارائه گردید. آموزش گروهی درمان تحلیل تابعی با دیالوگ سقراطی، تجربه مشارکتی و اکتشاف هدایت انجام شد [۲۴] و در هر جلسه ضمن بررسی تکالیف و پاسخگویی به سوالات آنان، توصیه‌های لازم به زبان

جدول ۱. برنامه جلسات آموزشی درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بر انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی،

سازگاری هیجانی و کاهش وزن مردان مبتلا به چاقی شهر شیراز در سال ۱۴۰۴

جلسه	هدف	شرح جلسات
اول	معرفی و آشنایی کلی با اهداف و صورت‌بندی درمان	معرفی افراد با یکدیگر و آشنایی کلی با اهداف درمان و شرکت در جلسات؛ صورت‌بندی درمان؛ شناسایی کارکردی مشکلات؛ ارزیابی کارکردی فردنگر برای کاهش وزن. تکلیف خانگی: نوشتن نگرش کارکردی فرد نسبت به کاهش وزن بود.
دوم	ارزیابی کارکردی از مشکلات اضافه وزن	گفت‌وگو در مورد تکلیف خانگی؛ ارائه منطبق درمان؛ سنجش کارکردی از مشکلات اضافه وزن؛ سنجش کارکردی از مشکلات اجتماعی و ارتباطی ناشی از اضافه وزن؛ تکلیف خانگی: نوشتن مشکلات اجتماعی و ارتباطی ناشی از اضافه وزن و تهیه راهکارها در این زمینه بود.
سوم	مدیریت هیجانی	بحث و گفت‌وگو در مورد تکلیف خانگی؛ شناخت و مدیریت هیجانی؛ یادگیری پاسخ‌دهی مناسب به احساسات و عواطف، تمرینات ذهن آگاهی به‌منظور آرامش‌گیری و کنترل هیجانات. تکلیف خانگی: انجام تمرینات ذهن آگاهی بود.
چهارم	بررسی هیجانات منفی ناشی از اضافه وزن	انجام دادن تکلیف خانگی به‌صورت گروهی؛ شناخت هیجانات منفی ناشی از اضافه وزن؛ یادگیری پاسخ‌دهی مناسب به احساسات و عواطف؛ آموزش تکنیک استفاده از دست غیر غالب. تکلیف خانگی: نوشتن هیجانات منفی ناشی از اضافه وزن و راهکار غلبه بر آن‌ها بود.
پنجم	بررسی سازگاری هیجانی ناشی از اضافه وزن	بحث و گفت‌وگو در مورد تکلیف خانگی، شناخت برهم خوردن سازگاری هیجانی ناشی از اضافه وزن؛ یادگیری پاسخ‌دهی مناسب برای سازگاری هیجانی بیشتر؛ آموزش تکنیک صندلی خالی. تکلیف خانگی: انجام تکنیک صندلی خالی بود.
ششم	بررسی انعطاف‌پذیری شناختی ناشی از اضافه وزن	انجام تکلیف خانگی به‌صورت گروهی؛ شناخت برهم خوردن انعطاف‌پذیری شناختی ناشی از اضافه وزن؛ یادگیری پاسخ‌دهی مناسب برای انعطاف‌پذیری شناختی بیشتر؛ آموزش تکنیک فراخوانی بهترین خود مراجع. تکلیف خانگی: انجام تکنیک فراخوانی بهترین خود مراجع بود.
هفتم	بررسی شادی و نشاط و اضافه وزن	تکلیف خانگی؛ شناخت برهم خوردن احساس شادی و نشاط ناشی از اضافه وزن؛ یادگیری پاسخ‌دهی مناسب برای احساس شادی و نشاط بیشتر؛ آموزش تکنیک ذهن‌آگاهی برای افزایش احساس شادی. تکلیف خانگی: انجام تکنیک ذهن‌آگاهی برای افزایش شادی بود.
هشتم	ارزیابی دستیابی به اهداف	انجام دادن تکلیف خانگی به‌صورت گروهی؛ بحث در مورد رسیدن افراد به اهداف آموزشی؛ دریافت بازخورد و اجرای پس‌آزمون بود.

چکلیست ویژگیهای جمعیت‌شناختی شامل: دامنه سنی، سطح تحصیلات و وضعیت تاهل بود.

پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (Cognitive Flexibility Inventory; CHQ; Dennis & Vander Wal) این پرسشنامه در سال ۲۰۱۰ توسط است، که بصورت خودگزارش دهی در مدت زمان حداکثر ۱۰ دقیقه توسط آزمودنی قابل پاسخدهی می‌باشد. این پرسشنامه برای ارزیابی میزان پیشرفت فرد در کار بالینی و غیر بالینی و همچنین تفکر انعطاف‌پذیر در درمان شناختی- رفتاری، افسردگی و سایر بیماریهای روانی به کار می‌رود [۲۶]. این ابزار شامل سه زیر مقیاس: جایگزین‌ها، کنترل و جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی می‌باشد. زیر مقیاس جایگزین‌ها شامل ماده‌های ۳، ۵، ۶، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۰، زیر مقیاس کنترل شامل ماده‌های ۱، ۲، ۴، ۷، ۹، ۱۱، ۱۵، ۱۷ و زیر مقیاس جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی شامل ماده‌های ۱۰، ۸ است. نمره‌گذاری برای سوالات ۲، ۴، ۷، ۹، ۱۱، ۱۷ به صورت معکوس محاسبه می‌شود. شیوه نمره‌گذاری آن بر اساس یک مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرتی از کاملاً موافقم (نمره ۷) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱) می‌باشد و دامنه نمرات مقیاس ۲۰ تا ۱۴۰ است. نمره بالاتر در هر حیطه و کل پرسشنامه نشان دهند انعطاف‌پذیری شناختی مطلوب‌تر است. سازندگان ابزار اعتبار همزمان پرسشنامه را با پرسشنامه Beck برابر ۰/۳۹ و روایی آن را با مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی Martin & Robin، ۰/۷۵ به دست آوردند [۲۶]. در ایران رویین فرد و همکاران ضریب بازآزمایی کل مقیاس را ۰/۷۱ و ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نمودند [۲۷]. آلفای کرونباخ داده‌های این پرسشنامه به نقل از Khakshoor Shandiz و همکاران عدد ۰/۷۵ به دست آمد. ضریب پایایی مقیاس به روش آلفای کرونباخ در نسخه اصلی برای زیر مقیاسها و نمره کل بین ۰/۸۴ تا ۰/۹۱ و در ایران بین ۰/۵۵ تا ۰/۹۰ به دست آمده است [۲۸]. در پژوهش حیدری و متقی پایایی کل ابزار و ابعاد جایگزین‌ها، کنترل و جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۸، ۰/۸۴ و ۰/۷۷ گزارش گردیده است [۲۹]. همچنین، در پژوهش حاضر ضریب پایایی نمره کل پرسشنامه، ابعاد جایگزین‌ها، کنترل و جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ به

ترتیب ۰/۸۴، ۰/۷۷، ۰/۸۱ و ۰/۷۹ به دست آمد. پرسشنامه شادکامی آکسفورد (Oxford Happiness Inventory; OHI; tory; Hills Argyle & در سال ۲۰۰۲ ساخته شده است [۳۰]. این پرسشنامه دارای ۲۹ سؤال بسته پاسخ با طیف چهار گزینه‌ای لیکرت (اصلاً نمره ۰، کم نمره ۱، متوسط نمره ۲، زیاد نمره ۳) و دارای یک نمره کلی حاصل از ۵ خرده مقیاس: رضایت از زندگی با سوالات ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۸، ۱۴، ۲۴، ۲۵ و ۲۶؛ حرمت خود با سوالات ۴، ۱۰، ۱۱، ۱۵، ۲۰، ۲۱ و ۲۳؛ بهزیستی فاعلی با سوالات ۱۲، ۱۶، ۱۸، ۱۹ و ۲۹؛ رضایت خاطر با سوالات ۷، ۹، ۱۷ و ۲۳؛ خلق مثبت با سوالات ۲۲، ۲۷ و ۲۸ می‌باشد. حداقل نمره صفر و حداکثر نمره ۸۷ برای این پرسشنامه قابل حصول است که نمره بالاتر بیانگر شادی و نشاط بیشتر است. پایایی پرسشنامه توسط سازنده ابزار، براساس آلفای کرونباخ ۰/۹۰ و پایایی بازآزمایی آن در طی یک هفته ۰/۷۸ گزارش شده است. همبستگی این پرسشنامه با مقیاس عاطفه مثبت Bradberne (۰/۳۲)، با شاخص رضایت از زندگی Argal (۰/۵۷) و با پرسشنامه افسردگی Beck (۰/۵۲) محاسبه شده. بررسی همسانی درونی این پرسشنامه با نمره کل، همبستگی بالایی داشتند و آلفای کرونباخ ۰/۹۱ محاسبه شد، همبستگی پرسشنامه شادکامی آکسفورد با افسردگی بک و زیر مقیاس‌های برون‌گرایی و نوروزگرایی پرسشنامه شخصیتی آیزنک به ترتیب برابر با ۰/۴۸، ۰/۴۵، ۰/۳۹- بود که روایی همگرا و واگرایی پرسشنامه را تأیید کرده‌اند [۳۰]. در پژوهش خوشنودی‌ان نیز پایایی پرسشنامه ۰/۸۹ گزارش شده است [۳۰]. در پژوهش حاضر ضریب پایایی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد.

پرسشنامه سازگاری هیجانی (Emotional Adjust-ment Measure; EAM) این پرسشنامه توسط Rubio و همکاران (۲۰۰۷) تهیه شد [۳۱]. این پرسشنامه دارای ۲۸ سؤال با طیف شش درجه‌ای لیکرت از گزینه‌های کاملاً مخالفم نمره ۱ تا کاملاً موافقم نمره ۶ می‌سند. این پرسشنامه دارای یک نمره کلی حاصل از ۲ مؤلفه فقدان نظم بخشی انگیزشی هیجانی و فیزیولوژیک با سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۷ و ۲۱ و عامل ناامیدی و تفکر آرزومندانه با سوالات ۶، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶ و ۲۷ است. حداقل نمره این ابزار ۲۸ و حداکثر نمره ۱۶۸ است. در مطالعه Rubio و همکاران

قاسم وزیری و همکاران

مجذور کای و آزمون دقیق فیشر (در مورد داده‌های جمعیت شناختی کیفی)، آزمون t دو نمونه مستقل در مورد مقایسه میانگین سنی گروه‌ها انجام گردید. همچنین از آزمون پارامتریک Kolmogorov-Smirnov برای بررسی نرمال بودن توزیع فراوانی متغیرهای کمی گروه آزمون و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از آزمون Box's M برای بررسی همگنی ماتریسهای کوواریانس، از آزمون Levene برای بررسی همگنی واریانسهای انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن و آنالیز کوواریانس چندمتغیره در خصوص ارزیابی فرضیه‌های پژوهش در سطح معناداری $0/05$ استفاده شده است.

یافته‌ها

در این مطالعه میانگین و انحراف معیار سنی مردان گروه آزمون و کنترل مورد مطالعه به ترتیب $5/09 \pm 37/20$ و $8/21 \pm 34/27$ سال بود. نتایج آزمون t دو نمونه مستقل نشان داد که تفاوت معناداری بین سن گروه‌ها وجود نداشت ($P=0/763$). آزمون مجذور کای در خصوص دامنه سنی و آزمون دقیق فیشر در خصوص سطح تحصیلات و وضعیت تاهل آزمودنیهای مورد مطالعه نشان داد که بین گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معناداری وجود ندارد ($P > 0/05$) (جدول ۲).

(۲۰۰۷) نتایج پراکندگی مشترک بین اندازه‌های مقیاس سازگاری هیجانی با اندازه‌های فهرست شخصیت هانس ایزنک (Hans Eysenck) از روایی همگرایی مقیاس سازگاری هیجانی به‌طور تجربی حمایت کرد. در مطالعه Rubio و همکاران (۲۰۰۷) ضریب همسانی درونی مقیاس سازگاری هیجانی $0/89$ به‌دست آمد [۳۱]. در پژوهش شیخ ذکریایی و همکاران (۱۴۰۲) نیز پایایی پرسشنامه بین $0/84$ تا $0/91$ گزارش شده است [۳۲]. در پژوهش حاضر ضریب پایایی با روش محاسبه آلفای کرونباخ $0/89$ به‌دست آمد. مقیاس چاقی (Body Mass Index; BMI): چاقی افراد مورد مطالعه از طریق شاخص توده بدنی (تقسیم وزن به کیلوگرم بر مجذور قد به متر) مورد سنجش قرار گرفت و ملاک تشخیص شاخص توده بدنی برای افراد چاق مساوی و یا بزرگتر از ۳۰ است. بر همین اساس برای اندازه‌گیری کاهش وزن افراد مورد مطالعه نیز از همین شاخص توده بدنی استفاده شده. اگر حدود شاخص جرم بدن 2 kg/m^2 : کمتر از ۱۶ (دچار کمبود وزن شدید)؛ از ۱۶ تا $18/5$ (کمبود وزن)؛ از $18/6$ تا ۲۵ (عادی)؛ از $25/1$ تا ۳۰ (اضافه وزن)؛ از $30/1$ تا ۳۵ (چاقی کلاس ۱)؛ از $35/1$ تا ۴۰ (چاقی کلاس ۲) و بیش از $40/1$ (چاقی کلاس ۳) می‌باشد [۱۴]. داده‌ها این مطالعه پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ گردید و مورد تجزیه و تحلیل با روش‌های آزمون

جدول ۲. مقایسه برخی ویژگیهای جمعیت شناختی مردان مبتلا به چاقی مورد مطالعه (تعداد هر گروه ۱۲ نفر)

متغیر	مؤلفه	گروه آزمون (درصد فراوانی)	گروه کنترل (درصد فراوانی)	مقدار P
تحصیلات	دیپلم	۷ (۵۸/۳۳)	۸ (۶۶/۶۷)	*۰/۶۹۳
	دانشگاهی	۵ (۴۱/۶۷)	۴ (۳۳/۳۳)	
دامنه سنی	۲۵-۲۱ سال	۲ (۱۶/۶۷)	۳ (۲۵)	**۰/۷۳۱
	۲۶-۳۰ سال	۴ (۳۳/۳۳)	۳ (۲۵)	
	۳۱-۳۵ سال	۵ (۴۱/۶۷)	۵ (۴۱/۶۷)	
	۳۶-۴۰ سال	۱ (۸/۳۳)	۱ (۸/۳۳)	
وضعیت تاهل	متاهل	۹ (۷۵)	۸ (۶۶/۶۷)	*۰/۶۸۲
	مجرد	۳ (۲۵)	۴ (۳۳/۳۳)	

*آزمون مجذور کای، **آزمون دقیق فیشر، $P < 0/05$ اختلاف معنادار

متغیر انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی با افزایش روبه‌رو بوده است در حالی که شاخص تراکمی بدن که مرتبط با کاهش وزن است تغییر محسوسی رخ نداده است.

شاخصهای توصیفی میانگین و انحراف معیار انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و مؤلفه‌های آنها و کاهش وزن در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۳ ارائه گردیده است. همانطور که جدول ۳ نشان می‌دهد، میانگین نمرات گروه آزمون از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون در

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و مؤلفه‌های آن و کاهش وزن در مردان مورد مطالعه (تعداد هر گروه ۱۲ نفر)

متغیر وابسته	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
	گروه آزمون	گروه کنترل	گروه آزمون	گروه کنترل
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین
انعطاف‌پذیری شناختی	۵۸/۵۰ $\pm$ ۸/۶۸	۵۸/۵۱ $\pm$ ۱۱/۰۹	۶۹/۰۸ $\pm$ ۱۷/۶۲	۵۸/۷۵ $\pm$ ۱۲/۵۸
جایگزین‌ها	۲۸/۷۵ $\pm$ ۴/۰۲	۲۹/۲۵ $\pm$ ۵/۴۷	۴۴/۰۱ $\pm$ ۱۰/۲۲	۲۹/۴۲ $\pm$ ۶/۵۹
کنترل	۲۴/۰۸ $\pm$ ۴/۲۱	۲۳/۵۰ $\pm$ ۴/۴۵	۱۸/۱۷ $\pm$ ۵/۷۰	۲۳/۴۲ $\pm$ ۴/۷۲
جایگزین‌های رفتار انسانی	۶/۶۷ $\pm$ ۰/۸۹	۵/۷۵ $\pm$ ۱/۲۱	۶/۹۲ $\pm$ ۶/۸۳	۵/۹۲ $\pm$ ۱/۳۸
شادکامی	۳۵/۰۸ $\pm$ ۷/۱۳	۳۵/۲۵ $\pm$ ۶/۹۹	۴۴/۵۸ $\pm$ ۱۱/۲۹	۳۵/۲۵ $\pm$ ۶/۶۲
رضایت از زندگی	۱۲/۰۲ $\pm$ ۲/۴۱	۱۱/۵۸ $\pm$ ۲/۱۹	۲۰/۱۷ $\pm$ ۵/۸۲	۱۳/۶۷ $\pm$ ۲/۵۷
حرمت خود	۸/۵۸ $\pm$ ۱/۷۹	۸/۷۵ $\pm$ ۱/۸۶	۱۲/۰۱ $\pm$ ۴/۰۳	۴/۵۰ $\pm$ ۲/۶۱
بهبودی فاعلی	۵/۵۰ $\pm$ ۱/۰۹	۵/۵۲ $\pm$ ۱/۱۷	۵/۱۷ $\pm$ ۲/۶۹	۵/۵۰ $\pm$ ۱/۳۱
رضایت خاطر	۵/۵۰ $\pm$ ۱/۳۸	۶/۱۷ $\pm$ ۱/۵۰	۶/۰۰ $\pm$ ۲/۰۴	۹/۷۵ $\pm$ ۹/۱
خلق مثبت	۳/۴۲ $\pm$ ۰/۰۹	۳/۲۵ $\pm$ ۰/۶۲	۱/۲۵ $\pm$ ۰/۶۲	۱/۷۵ $\pm$ ۰/۹۶
سازگاری هیجانی	۸۲/۹۲ $\pm$ ۱۵/۰۹	۸۴/۶۶ $\pm$ ۱۸/۶۷	۹۳/۳۳ $\pm$ ۱۸/۷۵	۸۴/۱۶ $\pm$ ۲۱/۱۲
فقدان نظم بخشی هیجانی و فیزیولوژیک	۴۵/۰۲ $\pm$ ۸/۲۸	۴۵/۶۷ $\pm$ ۹/۹۹	۴۶/۲۵ $\pm$ ۸/۲۸	۴۵/۲۵ $\pm$ ۱۱/۴۸
ناامیدی و تفکر آرزومندانه	۳۷/۹۲ $\pm$ ۶/۸۵	۳۹/۰۱ $\pm$ ۸/۶۷	۴۷/۰۸ $\pm$ ۱۱/۷۵	۳۸/۹۲ $\pm$ ۹/۶۵
کاهش وزن	۳۱/۳۲ $\pm$ ۰/۶۳	۳۱/۲۶ $\pm$ ۰/۷۲	۳۱/۱۲ $\pm$ ۰/۶۲	۳۱/۱۵ $\pm$ ۰/۹۰

Box's M استفاده شد که از لحاظ آماری معنی‌دار نبود و این به معنی برقراری مفروضه تساوی ماتریس کوواریانس ($F=۰/۹۵۸$, $P=۰/۴۷۸$) بود. از آنجایی که پیشفرضهای مهم تحلیل کوواریانس چندمتغیره برقرار بودند، لذا از آزمون پارامتریک تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده و نتایج آن قابل اطمینان می‌باشد.

نتایج جدول ۴، بیانگر آن است که شاخص لامبدای ویلکز در مورد مجموع متغیرهای: انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن ($F=۸/۲۹$, $P<۰/۰۰۱$) معنادار است. نتایج مؤید آن است که بین گروه آزمون و کنترل در پس‌آزمون حداقل در یکی از متغیرهای وابسته با گروه

در ادامه برای بررسی فرضیه‌های مطالعه با استفاده از آماره استنباطی تحلیل کوواریانس چندمتغیره، پیشفرضهای این تحلیل مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی پیشفرض نرمال بودن توزیع فراوانی متغیرهای وابسته (انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن) از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد که فرض نرمال بودن در هر دو گروه تأیید شد ($P>۰/۰۵$). پیشفرض همگنی واریانسها (پس‌آزمون) با آزمون Levene بررسی شد که این پیشفرض نیز در مرحله پس‌آزمون مورد تأیید قرار گرفت ($P>۰/۰۵$). جهت بررسی دیگر پیشفرض این آزمون یعنی همگنی ماتریس کوواریانس در دو گروه، از آزمون

از تفاوت مشاهده شده نمرات در گروه آزمایش مربوط به اثر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بوده است.

کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. بر این اساس میتوان گفت که تفاوت معناداری حداقل در یکی از متغیرهای وابسته ایجاد شده است و ضریب تأثیر نشان می‌دهد که ۶۹ درصد

جدول ۴. خلاصه نتایج آنالیز کوواریانس چندمتغیره تأثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی برمتغیرهای انعطاف پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن مردان مبتلا به چاقی

متغیرها	منبع	مقدار	مقدار F	مقدار P	اندازه اثر	توان آماری
انعطاف پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن	اثر پیلایی	۰/۶۸۸	۸/۲۸۶	۰/۰۰۱	۰/۶۸۸	۰/۹۹
	لامبدای ویلکز	۰/۳۱۲	۸/۲۸۶	۰/۰۰۱	۰/۶۸۸	۰/۹۹
	اثر هتلینگ	۲/۲۱۰	۸/۲۸۶	۰/۰۰۱	۰/۶۸۸	۰/۹۹
	بزرگترین ریشه روی	۲/۲۱۰	۸/۲۸۶	۰/۰۰۱	۰/۶۸۸	۰/۹۹

هیجانی (۰/۳۹)، انعطاف پذیری شناختی (۰/۲۸) و شادکامی (۰/۲۵) بوده است، همچنین جدول ۵ نشان می‌دهد که آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بر متغیر وزن تأثیری نداشته است.

نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره در بطن چندمتغیره در جدول ۵ نشان می‌دهد که بین گروه آزمون و کنترل در هر سه متغیر انعطاف پذیری شناختی، شادکامی و سازگاری هیجانی بین گروه آزمون و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۵$). بیشترین اندازه اثر به ترتیب مربوط به سازگاری

جدول ۵. نتایج آنالیز کوواریانس تک متغیره در بطن چندمتغیره تأثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی برمتغیرهای انعطاف پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن مردان مبتلا به چاقی

متغیرها	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	مقدار P	اندازه اثر
انعطاف پذیری شناختی	۹۴۵/۸۱	۱	۹۴۵/۸۱	۷/۲۰	۰/۰۱۵	۰/۲۸
شادکامی	۳۹۹/۶۳	۱	۳۹۹/۶۳	۶/۰۹	۰/۰۲۴	۰/۲۵
سازگاری هیجانی	۷۶۷/۴۶	۱	۷۶۷/۴۶	۱۱/۱۶	۰/۰۰۳	۰/۳۹
کاهش وزن	۰/۰۶۳	۱	۰/۰۶۳	۰/۴۸	۰/۴۹۶	۰/۰۳

چندمتغیره در جدول ۶ نشان می‌دهد که بین گروه آزمون و کنترل در مؤلفه‌های: جایگزین‌ها و کنترل از انعطاف پذیری شناختی؛ رضایت از زندگی، حرمت خود و رضایت خاطر از متغیر شادکامی؛ و مؤلفه ناامیدی و تفکر آرزومندانه از سازگاری هیجانی در بین گروه آزمون و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۵$). بیشترین اندازه اثر به ترتیب مربوط به حرمت خود (۰/۸۶)، جایگزین‌ها (۰/۵۱)، رضایت خاطر و رضایت از زندگی (۰/۴۸)، ناامیدی و تفکر آرزومندانه (۰/۳۸) و کنترل (۰/۲۸) بود.

به منظور مشخص نمودن این که آموزش تحلیل تابعی بر چه خرده مقیاس‌های: انعطاف پذیری شناختی، شادکامی و سازگاری هیجانی تأثیر داشته است از تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده گردید، معناداری شاخص لامبدای ویلکز حکایت از تفاوت بین نمرات گروه کنترل و مداخله داشت ($P < ۰/۰۰۳$, $F = ۵۸/۵۷$). نتایج مؤید آن بود که بین گروه آزمون و کنترل در پس آزمون حداقل در یکی از ده خرده مقیاس مورد مطالعه با گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره در بطن

جدول ۶. نتایج آنالیز کوواریانس تک متغیره در بطن چندمتغیره تأثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بر مؤلفه‌های دهگانه متغیرهای انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی و سازگاری هیجانی مردان مبتلا به چاقی

مؤلفه‌های متغیرها	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	مقدار P	اندازه اثر
جایگزین‌ها	۸۴۴/۶۹	۱	۸۴۴/۶۹	۱۲/۴۱	۰/۰۰۴	۰/۵۱
کنترل	۹۴/۵۲	۱	۹۴/۵۲	۴/۷۱	۰/۰۵۰	۰/۲۸
جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی	۵/۲۴	۱	۵/۲۴	۲/۶۴	۰/۱۳۰	۰/۱۸
رضایت از زندگی	۱۸۱/۹۳	۱	۱۸۱/۹۳	۱۱/۰۲	۰/۰۰۶	۰/۴۸
حرمت خود (عزت نفس)	۳۵۷/۱۷	۱	۳۵۷/۱۷	۷۶/۳۷	۰/۰۰۱	۰/۸۶
بهریستی فاعلی	۰/۸۰	۱	۰/۸۰	۰/۳۵	۰/۵۶۵	۰/۰۳
رضایت خاطر	۳۲/۶۵	۱	۳۲/۶۵	۱۱/۲۷	۰/۰۰۶	۰/۴۸
خلق مثبت	۰/۳۳	۱	۰/۳۳	۰/۶۳	۰/۴۴۴	۰/۵۰
فقدان نظم بخشی هیجانی و فیزیولوژیک	۱۴/۱۲	۱	۱۴/۱۲	۰/۵۴	۰/۴۷۶	۰/۰۴
ناامیدی و تفکر آرزومندانه	۲۹/۲۲۹	۱	۲۹/۲۲۹	۷/۱۹	۰/۰۲۰	۰/۳۷

بر اساس نتایج یافته‌ها، استفاده از آموزش درمان تحلیل تابعی منجر به بهبود (افزایش) معنادار میانگین نمرات انعطاف‌پذیری شناختی (با تأثیر بر مؤلفه‌های: جایگزین‌ها و کنترل)، شادکامی (با تأثیر بر مؤلفه‌های: رضایت از زندگی، حرمت خود و رضایت خاطر)، سازگاری هیجانی (با تأثیر بر مؤلفه: ناامیدی و تفکر آرزومندانه) مردان مورد مطالعه شده است ($P < ۰/۰۵$). همچنین این آموزش هیچ گونه تأثیر معناداری بر شاخص تراکم بدنی (کاهش وزن) نداشته است.

بحث

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بر متغیرهای انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی، سازگاری هیجانی و کاهش وزن انجام گردید. نتایج مطالعه نشان داد که آموزش گروهی درمان مبتنی بر تحلیل تابعی منجر به بهبود انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی و سازگاری هیجانی گردید اما بر کاهش وزن تأثیر نداشته است. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های: یراقچی و همکاران (۱۴۰۳) که به بررسی اثربخشی درمان عملکرد بین‌فردی بر کاهش وزن و تنظیم شناختی هیجان پرداختند [۲۲]؛ تورجی‌زاده و همکاران (۱۴۰۲) که به بررسی تأثیر درمان تحلیل تابعی بر تجربه هیجانی پرداختند [۳۳]؛ López-

Pinar و همکاران (۲۰۲۵) که به بررسی تأثیر روان‌درمانی تحلیل تابعی بر انعطاف‌پذیری شناختی و عدم تأثیر بر کاهش وزن پرداختند [۱۸]؛ Maitland و همکاران (۲۰۲۲) که به بررسی تأثیر روان‌درمانی تحلیل تابعی بر بهبود ارتباط اجتماعی و انعطاف‌پذیری شناختی پرداختند [۳۴]؛ Dunn و همکاران (۲۰۲۵) که به بررسی تأثیر مداخله روانشناختی مثبت‌نگر بر شادکامی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی پرداختند [۳۵]؛ Mazloom و همکاران (۲۰۲۳) که به بررسی اثربخشی مقایسه روان‌درمانی شناختی رفتاری و درمان مبتنی بر کارآمدی هیجانی بر سازگاری هیجانی و انعطاف‌پذیری شناختی زنان مبتلا به سرطان پستان پرداختند، و Ab-basszade و همکاران (۲۰۲۵) که به بررسی اثربخشی روش درمانی تحلیل ارتباط متقابل بر سازگاری هیجانی و انعطاف‌پذیری شناختی پرداختن [۳۶]، همسو می‌باشد.

در تبیین یافته‌های پژوهش با توجه به دیدگاه نظری رفتارگرایی می‌توان گفت، افراد چاق گروه آزمایش با افکار ناکارآمد و نشخوار فکری در رویارویی با رویدادهای تنیدگی‌زا، به علت آستانه تحمل پایین به‌جای رویکرد شناختی مؤثر [۱۸]، از راهبردهای هیجانی ناکارآمد و اسنادهای بیرونی بهره می‌گیرند که منبع کنترل بیرونی داشته و اغلب با تفکرات غیرمنطقی خود شرایط نامساعد را غیرقابل تغییر

بشود که آیا کاهش وزنی در دراز مدت رخ خواهد داد و یا خیر؟ از طرف دیگر شاید نیاز به مداخلات دیگری از جمله برنامه‌های دقیق تغذیه‌ای، فعالیت‌های بدنی در کنار مداخلات روانشناختی مانند آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی باشد.

مهمترین محدودیتهای پژوهش حاضر را میتوان به روش نمونه‌گیری غیرتصادفی؛ منحصر بودن نمونه‌ها به مردان مبتلا به چاقی (با شاخص توده بدنی مساوی و یا بزرگتر از ۳۰) ساکن منطقه ۱ شیراز؛ استفاده از ابزارهای خودگزارشی برای جمع‌آوری داده‌ها؛ عدم امکان برگزاری مرحله پیگیری به علت محدودیت زمانی (برای فارغ التحصیل شدن یکی از نویسندگان)؛ همچنین به علت محدودیت‌های زمانی همگن‌سازی گروه‌های آزمایش و گواه به‌طور کامل و با در نظر گرفتن تمامی متغیرهای جمعیت شناختی (به‌طور مثال سطح درآمد، طبقه اجتماعی، وضعیت تأهل) انجام نگرفت؛ اندک بودن حجم نمونه به دلیل عدم دسترسی به همه مردان چاق در شهر شیراز و اکتفاء نمودن به مردان مراجعه‌کننده به کلینیک درمان چاقی منطقه یک شیراز (درمانگاه مطهری و امام رضا شیراز) می‌باشد، بنابراین تعمیم‌پذیری نتایج حاصل، مستلزم تحقیقات بیشتر با نمونه‌ی بزرگتر می‌باشد پیشنهاد می‌شود پژوهشهای مشابه در شهرها و فرهنگهای دیگر با روش نمونه‌گیری تصادفی (برای کاهش خطای نمونه‌گیری) در هر دو جنسیت انجام پذیرد. مطالعات با پیگیری بلند مدت به منظور بررسی تداوم و ماندگاری تأثیر آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی و همچنین بررسی و مقایسه تأثیر آموزش این مطالعه با سایر رویکردهای روانشناختی مانند رفتار درمانی دیالکتیک، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان شناختی رفتاری انجام گردد تا بتوان بهترین و مناسبترین روش را به افراد مبتلا به چاقی ارائه داد.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی منجر به افزایش و بهبود انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی و سازگاری هیجانی در افراد مبتلا به چاقی مورد مطالعه گردید، اما بر کاهش وزن آنان تأثیر نداشت. افراد مبتلا به چاقی تحت تأثیر فشار روانی ناشی از اضافه وزن هستند و اگر ابعاد روانشناختی موضوع جدی گرفته نشود میتواند سلامت روان آنان را تهدید جدی کند. در نتیجه این

می‌دانند [۳۷]، از این‌رو، در برابر ناکامی‌های ناشی از کاهش وزن، بیشتر به‌صورت تکانشی واکنش نشان می‌دهند که پژوهشگر با استفاده از تکنیک‌های همچون؛ «تمرینات ذهن آگاهی به‌منظور آرامش‌گیری و کنترل هیجانات»، «پاسخ‌دهی مناسب به احساسات و عواطف» و «تکنیک صندلی خالی» توانسته سازگاری هیجانی، انعطاف‌پذیری شناختی در افراد چاق را بیشتر کند و بدین ترتیب احساس نشاط و شادی را در آن‌ها افزایش دهد.

در تبیینی دیگر، در رویکرد روان درمانی تحلیل تابعی سیستم‌های حمایتی کار گرفته شده می‌تواند حمایت‌های عاطفی، حمایت عملی، حمایت اطلاعاتی و احساس تعلق داشتن، را به افراد گروه آزمایش منتقل کند [۳۸] بنابراین، مجموع این عوامل می‌تواند در بازده سازگاری هیجانی و انعطاف‌پذیری در برابر مشکلات زندگی تأثیرگذار باشد و به‌جای مقابله هیجانی با مشکلات، از مقابله مسئله‌مدار بیشتر استفاده کنند و با تغییر و تفسیر صحیح از واقعیتها عملکرد بهینه‌ای داشته باشند. در واقع، با توجه به پنج قانون موجود در روان درمانی تحلیل تابعی (قانون اول: ابراز نیاز، قانون دوم: ارتباط دوسویه، قانون سوم: تعارض، قانون چهارم: افشاگری و نزدیکی در روابط، قانون پنجم: تجربه و ابراز هیجان)، اگر فرد در ابراز نیازها، ارتباطات دوطرفه، تعارض‌ها، خودافشایی و احساس نزدیکی در روابط، و تجربه هیجان و ابراز آن، بهبود لازم را پیدا کند، نه تنها قدرت حل مسئله او (با توجه به اینکه افراد چاق از قدرت حل مسئله خیلی خوبی برخوردار نیستند) بسیار بهتر و بیشتر می‌شود و منطق کارکردی پیدا می‌کند (به‌جای منطق سطحی و توپولوژیک)، بلکه در سراسر زندگی‌اش بسیار تأثیر گذار می‌تواند باشد، که همین مهم منجر به خودباوری فرد و به دنبال آن افزایش انعطاف‌پذیری شناختی، ثبات هیجانی و شادکامی میتواند بشود.

در خصوص عدم تأثیر پذیری آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی بر کاهش وزن (شاخص تراکم بدنی) باید توجه داشت که کاهش وزن در افراد چاق فرایندی جسمی روانی و اجتماعی (Biopsychosocial) و زمان بر است. احتمال این نیز وجود دارد که چون پژوهش در بازه کوتاه مدت (تا پس آزمون) انجام پذیرفته تأثیری بر وزن نداشته البته نمیتوان بصورت قطعی در مورد این متغیر اظهار نظر کرد و نیاز به پیگیری بلند مدت تر می‌باشد که مشخص

مطالعه میتواند برای مسئولان و برنامه‌ریزان حوزه بهداشت، تلویحات کاربردی داشته باشد. بنابراین، به مدیریتهای مراکز سلامت و بهداشت دانشگاه‌های علوم پزشکی و مراکز روانشناختی مرتبط توصیه میگردد با به‌کارگیری متخصصان آموزش دیده بهداشت روان، پرستاران و روانشناسان، جهت بهبود شاخصهای سلامت روان (انعطاف‌پذیری شناختی، شادکامی و سازگاری هیجانی) آقایان از مداخله آموزش درمان مبتنی بر تحلیل تابعی استفاده گردد.

سپاسگزاری

پژوهشگران این مطالعه مراتب قدردانی خود را از تمامی

مردان مشارکت کننده در مطالعه حاضر و همچنین از مسئولین محترم معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج و دانشگاه علوم پزشکی شیراز که شرایط لازم برای انجام پژوهش را فراهم آوردند، می‌نمایند.

تضاد منافع

بین نویسندگان این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

References

1. Organization WH. News-room fact-sheets detail obesity and overweight. Online, URL: <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. 2020.
2. Ghannadi S, Khalagi K, Ostad Mohammadi L, Khazaei R, Balagabri A, Ejtahed H-S, et al. Investigating the obesity trend of overweight and obese people with pictograms among Iranian adults. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2025; 24(1):108. DOI:10.1007/s40200-025-01618-4. [Persian].
3. Lin CY, Latner JD, Rozzell-Voss KN, Huang PC, Tsai YC, Pakpour AH, et al. Association of quality of life with internet use and weight stigma across individuals with obesity and those without obesity: Role of self-perception. *Acta Psychol (Amst)*. 2024; 244:104203. DOI:10.1016/j.actpsy.2024.104203.
4. Pelc A, Winiarska M, Polak-Szczybyło E, Godula J, Stepień AE. Low self-esteem and life satisfaction as a significant risk factor for eating disorders among adolescents. *Nutrients*. 2023; ;15(7):1603. DOI:10.3390/nu15071603.
5. Chen W, Liu X, Bao L, Yang P, Zhou H. Health effects of the time-restricted eating in adults with obesity: A systematic review and meta-analysis. *Front Nutr*. 2023; 10:1079250. DOI:10.3389/fnut.2023.1079250.
6. Segal Y, Gunturu S. Psychological Issues Associated With Obesity. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2025, StatPearls Publishing LLC.; 2025.
7. Cantón-Cortés D, Cortés MR, Cantón J. Child sexual abuse and suicidal ideation: the differential role of attachment and emotional security in the family system. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(9). DOI:10.3390/ijerph17093163.
8. Yun J-S, Lee G-I, Kim B-R. Association of basic psychological need fulfillment and school happiness with obesity levels and intensity of physical activity during physical education classes in south korean adolescents. *Healthcare*. 2024; 12(1):40. <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/1/40>.
9. An HY, Chen W, Wang CW, Yang HF, Huang WT, Fan SY. The relationships between physical activity and life satisfaction and happiness among young, middle-aged, and older adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(13). DOI:10.3390/ijerph17134817.
10. Lee B, Joung K, Jeon W. A study on the relationships between playfulness, physical self-efficacy, and school happiness among middle school students participating in "0th-period physical education class" in South Korea. *Front Public Health*. 2023; 11:1232508. DOI:10.3389/fpubh.2023.1232508.
11. Minari TP, Manzano CF, Yugar LBT, Sedenho-Prado LG, de Azevedo Rubio T, Tácito LHB, et al. Demystifying obesity: understanding, prevention, treatment, and stigmas. *Nutrition Reviews*. 2024; 83(7):e1983–e2008. DOI:10.1093/nutrit/nuae144.
12. Huang P-C, Latner JD, Bevan N, Griffiths MD, Chen J-S, Huang CH, et al. Internalized weight stigma and psychological distress mediate the association of perceived weight stigma with food addiction among young adults: A cross-

- sectional study. *Journal of Eating Disorders*. 2024; 12(1):150. DOI:10.1186/s40337-024-01112-x.
13. Lin X, Li H. Obesity: Epidemiology, pathophysiology, and therapeutics. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021; 12:706978. DOI:10.3389/fendo.2021.706978.
14. Özbay A, and Kahraman S. Weight's impact on life's quality: A comparative study of emotional appetite and psychological health across BMI categories. *Social Work in Health Care*. 2025; 64(1-3):65–83. DOI:10.1080/00981389.2025.2467110.
15. Anozie E, Precious C, Oti O. Hopelessness and emotional regulation as predictors of academic responsibility among Young Adults. 2025:2992–524.
16. Gelles LA, Lord SM, Hoople GD, Chen DA, Mejia JA. Compassionate Flexibility and Self-Discipline: Student Adaptation to Emergency Remote Teaching in an Integrated Engineering Energy Course during COVID-19. *Education Sciences*. 2020; 10(11):304, <https://www.mdpi.com/2227-7102/10/11/304>.
17. Muñoz-Martínez A, Skinta MD, Sullivan-Singh S, Kohlenberg B, Tsai M. *Functional analytic psychotherapy: Distinctive Features*: Taylor & Francis; 2024.
18. López-Pinar C, Galán-Doña D, Tsai M, Macías J. Meta-analysis of randomized controlled trials and single-case designs on the efficacy of functional analytic psychotherapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*. 2024.
19. Sturmey P. *Functional analysis in clinical treatment*: Academic Press; 2020.
20. Fung XC, Siu AM, Lin C-Y, Ko P-J, Lin I, Chen J-S, et al. Weight stigma and eating behaviors in young adults across weight status. *American Journal of Health Behavior*. 2024; 48(3):56–68.
21. Iranshahri b, Karbalai Herafteh FS, Sanagouye Moharer G. The Effectiveness of treatment based on acceptance and school acceptance on the quality of time of a boy with active memory disorder. 2 *Journal of Nursing Education*. 2025; 14(1):1–11, <http://jne.ir/article-1-1632-fa.html>. [Persian].
22. Yaraghchi A, Jomehri F, Seyrafi M, Kraskian Mujembari A, Mohammadi Farsani G. Determining the effectiveness of interpersonal therapy on weight loss and cognitive emotion regulation in obese individuals. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*. 2024; 14(0):37–, <http://jdisabilstud.org/article-1-2933-fa.html>. [Persian].
23. Valero Aguayo L, Ferro García R, Kohlenberg RT, Tsai M. Therapeutic change processes in functional analytic psychotherapy. *Clinical and Health*. 2011; 22(3):209–21.
24. Overholser JC, Beale E. The art and science behind socratic questioning and guided discovery: a research review. *Psychotherapy Research*. 2023;10.1080/10503307.2023.2183154:1–11. DOI:10.1080/10503307.2023.2183154.
25. Cranmore JL. B. F. Skinner: Lasting influences in education and behaviorism. in: Geier BA, editor. *The Palgrave Handbook of Educational Thinkers*;10.1007/978-3-031-25134-4_110. Cham: Springer International Publishing; 2024. p. 1023–38.
26. Dennis JP, Vander Wal JS. The Cognitive flexibility inventory: instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*. 2010; 34(3):241–53. DOI:10.1007/s10608-009-9276-4.
27. Roen Fard M, Share H, Haghi E. The effectiveness of heimberg and becker cognitive behavioral group therapy in improving female adolescents social anxiety and cognitive flexibility. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2014; 21(2):226–40, https://jsums.medsab.ac.ir/article_424_9854a5fd17491c3a59990b907a72d2fa.pdf. [Persian].
28. Khakshoor Shandiz F, Shahabizadeh F, Ahi Q, Mojahedi M. The effectiveness of dialectical behavioral therapy on stress and cognitive flexibility in women with type 2 diabetes. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2021; 15(5):358–67. DOI:10.32598/qums.15.5.2373.1. [Persian].
29. Heidari F, Mottaghi R. The effectiveness of life skills training on cognitive flexibility and quality of life in elderly people with diabetes mellitus type-2: A quasi-experimental study. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2023; 22(4):367–84. DOI:10.61186/jrums.22.4.367. [Persian].
30. Khoshnoodian K, Nourozi Tabrizi K, Rahgoi A. Correlation between work-family conflict and

- happiness in the nursing staff of the selected social security hospital. *Journal of Health Promotion Management*. 2020; 9(6):49–59, <http://jhpm.ir/article-1-1098-fa.html>. [Persian].
31. Rubio VJ, Aguado D, Hontangas PM, Hernández JM. Psychometric properties of an emotional adjustment measure: An application of the graded response model. *European Journal of Psychological Assessment*. 2007; 23(1):39–46. DOI:10.1027/1015-5759.23.1.39.
32. Sheikhzakaryaie N, Azizi A, Moradi S, Khaledian N, Salawati Ghasemi S. The effect of spiritual intervention on self-esteem and emotional adjustment of mothers with children with cancer. *Iranian Journal of Pediatric Nursing*. 2023; 9(4):10–8. DOI:10.22034/jpen.9.4.10. [Persian].
33. Torajizade M, Mohammadi Jalai Farahani M, Taghvaei D. Comparison impact functional analysis psychotherapy (FAP) and schema therapy on emotional experience towards spouse, communication patterns and rumination of couples referring to counseling centers in Isfahan city. *Journal of Applied Family Therapy*. 2023; 4(5):173–91. [Persian].
34. Maitland DWM, Lewis JA. Creating connection and reducing distress: The effects of functional analytic psychotherapy on measures of social connection across levels of analysis. *The Psychological Record*. 2022; 72(4):727–44. DOI:10.1007/s40732-022-00526-w.
35. Dunn N, Nash S, Howard P, Whitney Lora E, Gau J, Ryan-Anzur F, Halm M. Exploring the impact of a targeted positive psychological intervention on healthcare workers' subjective happiness. *J Nurs Adm*. 2025 Jan 1;55(1):40-46. doi: 10.1097/NNA.0000000000001526.
36. Abbasszade A, Farokhzadian J, Torkaman M, Miri S. A transactional analysis training program on cognitive flexibility and emotion regulation in undergraduate nursing students: an experimental study. *BMC Nursing*. 2025; 24(1):306. DOI:10.1186/s12912-025-02961-w.
37. Brelet L, Flaudias V, Désert M, Guillaume S, Llorca PM, Boirie Y. Stigmatization toward People with Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa, and Binge Eating Disorder: A Scoping Review. *Nutrients*. 2021 Aug 18;13(8):2834. doi: 10.3390/nu13082834.
38. Vandenberghe L. An invitation to functional analytic group therapy. *Behavior Analysis: Research and Practice*. 2023; 23(3):195–206. DOI:10.1037/bar0000275.