



## Effectiveness of Acceptance Commitment Therapy on bulimia nervosa in Overweight Women

Sahar Ashrafi<sup>1</sup>, Abdolmajid Bahrainian<sup>2</sup>, Kobra Hajjalizadeh<sup>3</sup>, Ali Delavar<sup>4</sup>

1. PhD student in general psychology, Department of psychology, Bandar Abbas Branch, Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran.

2. (Corresponding author)\* Professor of Clinical Psychology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Assistant Professor of Psychology, Department of psychology, Bandar Abbas Branch, Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran.

4. Professor of Psychology, Allame Tabataba'i University, Tehran, Iran.

### Abstract

**Aim and Background:** Eating disorders are a category of mental / psychiatric disorders that cause many problems in physical health and mental functioning. The aim of the present study was to investigate the effectiveness of acceptance and commitment therapy on the Bulimia nervosa of overweight women.

**Methods and Materials:** The present study is a Semi-experimental with pre-test and post-test design with control group. In this study, 40 overweight women with BMI greater than 30 in area 1 of Tehran were selected by available sampling method and were randomly divided into experimental and control groups. Subjects responded to the Garner et al (1982) Eating Questionnaire in two stages of pre-test and post-test. The experimental group received 8 sessions of 60 min of acceptance and commitment-based therapy in the group, while the control group received no treatment. Data were analyzed using descriptive statistics, univariate and multivariate analysis of covariance and SPSS software version 25.

**Findings:** Comparison of experimental groups with control group showed that Bulimia nervosa and its sub-scales (diet, overeating and mental health with food and oral restraint) were significantly reduced in experimental group compared to control group and the efficacy of acceptance and commitment-based treatment on Bulimia nervosa was confirmed at post-test ( $p < 0.001$ ). The effect was between 75.7% and 81.1%.

**Conclusions:** Generally, the results indicated a significant effect of a course of acceptance and commitment-based treatment on the variables of Bulimia nervosa and weight loss in overweight women.

**Keywords:** Acceptance and Commitment Therapy, Bulimia nervosa, Overweight.

**Citation:** Ashrafi S, Bahrainian A, Hajjalizadeh K, Delavar A. **Effectiveness of Acceptance Commitment Therapy on bulimia nervosa in Overweight Women.** Res Behav Sci 2020; 18(2): 182-191.

\* Abdolmajid Bahrainian,  
Email: [majid.bahrainian@gmail.com](mailto:majid.bahrainian@gmail.com)

## اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پر خوری عصبی زنان دارای اضافه وزن

سحر اشرفی<sup>۱</sup>، عبدالمجید بحرینیان<sup>۲</sup>، کبری حاجی علیزاده<sup>۳</sup>، علی دلاور<sup>۴</sup>

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.

۲- نویسنده مسئول\* استاد گروه روان شناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳- دانشیار گروه روانشناسی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.

۴- استاد گروه روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** اختلالات خوردن از دسته اختلالات روانی/ روان تنی به شمار می آیند که مشکلات متعددی در سلامت جسمانی و عملکرد روانی را موجب می شوند. هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پر خوری عصبی زنان دارای اضافه وزن بود.

**مواد و روش ها:** مطالعه‌ی حاضر، از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه است. در این مطالعه ۴۰ نفر از زنان دارای اضافه وزن با شاخص توده بدنی بزرگ‌تر از ۳۰ در منطقه ۱ شهر تهران به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. آزمودنی‌ها در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به پرسشنامه بازخوردهای خوردن گارنر و همکاران (۱۹۸۲)، پاسخ دادند. گروه آزمایش طی ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای جلسات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد را به صورت گروهی دریافت کردند در حالی که گروه کنترل هیچ درمانی دریافت نکردند. داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و تحلیل کوواریانس چند متغیره و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۵ تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج مقایسه گروه‌های آزمایشی با گروه گواه نشان داد که پر خوری عصبی و خرده مقیاس‌های آن (رژیم لاغری، پر خوری و اشتغال ذهنی با غذا و مهار دهانی) در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه به طور معناداری کاهش پیدا کرد و اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پر خوری عصبی در مرحله پس‌آزمون تأیید می‌گردد ( $p < 0.001$ ). میزان این تأثیر بین ۷/۷۵ تا ۱/۸۱ درصد بود.

**نتیجه گیری:** به طور کلی نتایج حاکی از تأثیر معنادار یک دوره درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر متغیرهای پر خوری عصبی و کاهش وزن در زنان دارای اضافه وزن بود و می‌توان از این روش برای درمان عصبی افراد دارای اضافه وزن استفاده کرد.

**واژه‌های کلیدی:** درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد، پر خوری عصبی، اضافه وزن.

**ارجاع:** اشرفی سحر، بحرینیان عبدالمجید، حاجی علیزاده کبری، دلاور علی. اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پر خوری عصبی زنان دارای

اضافه وزن. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۳۹۹؛ ۱۸(۲): ۱۹۱-۱۸۲.

\*- عبدالمجید بحرینیان

رایان نامه: [majid.bahrainian@gmail.com](mailto:majid.bahrainian@gmail.com)

## مقدمه

چاقی و اضافه وزن که تجمع غیرطبیعی و بیش از حد چربی در بدن است، در حال حاضر به یک مشکل بهداشت عمومی در نقاط مختلف دنیا تبدیل شده است. بررسی سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۵ نشان داد که ۲/۳ میلیارد نفر مبتلابه اضافه وزن و ۷۰۰ میلیون نفر چاق بودند. با وصف آن که در بیست سال گذشته شیوع چاقی در کشورهای درحال توسعه سه برابر شده هم‌چنین بر اساس گزارش این سازمان، ایران به‌عنوان یکی از هفت کشور دارای بالاترین میزان شیوع چاقی گزارش شده است (۱).

پُرخوری عصبی، اختلالی است که در آن فرد از افزایش وزن می‌ترسد و دربارهٔ اندام خود تصورات غیرواقعی دارد. ویژگی اصلی این اختلال آن است که فرد دوره‌های مرتب و فراوان پُرخوری دارد و بلافاصله بعد از آن، دوره‌های تصفیه کردن آغاز می‌شود و دو نوع است. پُرخوری عصبی همراه با تصفیه که فرد به‌طور مرتب خود را به استفراغ می‌اندازد در این پُرخوری، فرد از ملین‌ها، مُدرها یا روده شورها، کمک می‌گیرد تا خود را از مواد چاق‌کننده تصفیه کند. پُرخوری عصبی بدون تصفیه که فرد سعی می‌کند، پُرخوری‌اش را با ورزش بسیار زیاد یا روزه گرفتن جبران کند (۲). در مورد پُرخوری عصبی، پزشکان متخصص قادر به تعیین علل زیستی- پزشکی مشخص نبوده‌اند اما یافته‌ها حاکی از آن است که این اختلال، چندعاملی بوده و نگرانی دربارهٔ وزن و اندام در ایجاد و تشدید آن نقش دارند. پُرخوری عصبی معمولاً در اواخر نوجوانی و اوایل بزرگسالی شروع می‌شود؛ اما دخترها دربارهٔ وزن و تناسب‌اندام مضطرب‌تر از پسرها هستند و احساس منفی‌تری در خود دارند (۳). در همین راستا شیوع پُرخوری عصبی در جوامع ایرانی در دختران ۳/۲ درصد و در پسران ۱/۲ درصد بود (۴). همچنین در جوامع سفیدپوست ۰/۹۶ درصد، آمریکایی- اسپانیایی ۱/۱۹ درصد، آسیایی- آمریکایی ۱/۱۸ درصد و آفریقایی- آمریکایی ۰/۹۳ درصد به پُرخوری مبتلا هستند (۵).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند هیجاناتی همانند استرس، افسردگی، کسالت و عصبانیت موجب افزایش پُرخوری عصبی می‌گردد (۶). افرادی که به پُرخوری عصبی مبتلا هستند، به آشفتگی‌های هیجانی خود به‌صورت افزایش پُرخوری و خصوصاً خوردن خوراکی‌های شیرین و پرچرب پاسخ می‌دهند. در نتیجه

این رفتار پُرخوری، خطر ابتلای به چاقی در این اشخاص بالا می‌رود و توانایی کاهش وزن پایین می‌آید (۶)؛ بنابراین احتمالاً درمانی که بتواند موجب کاهش پُرخوری عصبی گردد، ممکن است در طولانی‌مدت منجر به کاهش وزن گردد.

در درمان اختلالات خوردن خوراکی به‌ویژه پُرخوری عصبی، روش‌های معدودی مؤثرند (۷). به‌طور کلی، درمان شناختی- رفتاری مؤثرترین درمان برای پُرخوری عصبی، به شمار می‌رود؛ اما درمان شناختی- رفتاری، به‌ویژه زمانی مؤثر است که با داروهای ضد افسردگی همراه باشد (۸). از درمان‌هایی که اخیراً در مرکز توجه جدی پژوهشگران قرار گرفته است، درمان پذیرش و تعهد می‌باشد. در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد هدف اصلی ایجاد انعطاف‌پذیری روانی است. در این درمان ابتدا سعی می‌شود، پذیرش روانی فرد در مورد تجارب ذهنی افزایش یابد و متقابلاً اعمال کنترلی نا مؤثر کاهش پیدا کند (۹).

در این درمان سعی می‌شود به‌جای تغییر شناخت‌ها، ارتباط روان‌شناختی فرد با افکار و احساساتش افزایش یابد. هدف اصلی ایجاد انعطاف‌پذیری روانی است. ابتدا سعی می‌شود پذیرش روانی فرد درباره تجربیات روانی‌اش افزایش یابد، سپس بی‌اثر بودن هرگونه عمل اجتنابی آموزش داده می‌شود و اینکه باید این تجارب را بدون هیچ واکنش بیرونی و درونی پذیرفت. در مرحله بعد به فرد آموخته می‌شود که از لحظه‌لحظه حالات روانی خود، آگاهی پیدا کرده و در مرحله بعد بتواند مستقل از این تجارب عمل کند (جداسازی شناختی (Cognitive isolated))؛ در نهایت شناخت ارزش‌های شخصی فرد و ایجاد انگیزه جهت عمل متعهدانه (فعالیت معطوف به اهداف و ارزش‌های مشخص شده به همراه پذیرش تجارب ذهنی) انجام می‌شود (۱۰). افکار افسرده‌کننده، وسواس، هراس‌ها یا اضطراب اجتماعی نتیجه همین تجارب ذهنی است.

در پژوهشی اثر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT) بر اضطراب و افسردگی بررسی شد. شواهد توصیف می‌کند این درمان باعث پذیرش محدودیت‌ها و افزایش اعتمادبه‌نفس در فرد شده و رابطه معناداری با تضعیف افسردگی و اضطراب دارد (۱۱). همچنین اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر انواع اختلالات روانی که همسویی بالایی با اختلال بدشکلی بدن دارد به تأیید رسیده است (۱۲). Luberto و همکاران، در مطالعه‌ای موردی درمان شناختی رفتاری مبتنی بر ذهن‌گرا به‌صورت فردی برای اضطراب شدید نشان دادند نمرات اضطراب سلامتی کاهش قابل‌ملاحظه‌ای در طول جلسات

باقی می‌مانند. قبل از پر کردن پرسشنامه‌ها به افراد توضیح داده شد که این یک تحقیق دانشگاهی است و هیچ‌گونه استفاده شخصی از آن نخواهد شد.

ملاک‌های ورود به مداخله عبارت بودند از؛ زنان دارای اضافه‌وزن (BMI بیشتر از ۳۰)؛ تکمیل فرم رضایت‌نامه شرکت در پژوهش؛ داوطلب بودن آزمودنی؛ سن ۲۵-۵۰ سال؛ حداقل تحصیلات دیپلم؛ نداشتن بیماری‌های زمینه‌ای ایجادکننده چاقی، عدم دریافت روش‌های درمانی روان‌شناختی دیگر در حین دریافت درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و کسب نمره ۲۰ و بالاتر از ۲۰ از پرسشنامه ۲۰ سؤالی بازخوردهای خوردن

ملاک‌های خروج از مداخله عبارت بودند از؛ عدم شرکت در برنامه جلسات گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد؛ غیبت بیشتر از دو جلسه در برنامه جلسات گروه‌درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد، عدم تکمیل کامل و صحیح پرسشنامه‌ها در هر مرحله از پژوهش، بروز حادثه تأثیرگذار بر زندگی شخصی آزمودنی به طوری که توانایی ادامه شرکت در جلسات روان‌درمانی را نداشت و مصرف داروهای اثرگذار بر نتایج پژوهش.

برای انجام پژوهش از پرسشنامه بازخوردهای خوردن گارنر و همکاران (۱۹۸۲)، استفاده شد. این پرسشنامه در اصل ۲۶ سؤالی است و به‌منظور کمک به بررسی رفتار غذا خوردن و نگرش پاسخ‌دهندگان در مورد خوردن توسط گارنر و گر‌فینکل ساخته شد (۱۷). این پرسشنامه در هنجاریابی ایرانی به ۲۰ سؤال تقلیل یافته است و دارای ۳ خرده‌مقیاس رژیم‌لاغری (۱-۱۰)، پرخوری و اشتغال ذهنی با غذا (۱۱-۱۵) و مهار دهانی (۱۶-۲۰) می‌باشد. نمره‌گذاری در این پرسشنامه به‌صورت طیف لیکرت ۶ درجه‌ای از ۰ تا ۳ می‌باشد. طیف لیکرت در این پرسشنامه به‌صورت هرگز (۰)، به‌ندرت (۰)، گاهی اوقات (۰)، خیلی اوقات (۱)، بیشتر اوقات (۲)، همیشه (۳)، است. کسب نمره ۲۰ و بالاتر برای فرم ۲۶ سؤالی این آزمون احتمال وجود اختلال‌های خوردن را نشان می‌داد (۱۸) که در پژوهش حاضر هم نقطه برش نمره ۲۰ و بالاتر در نظر گرفته شد.

جمع نمرات تمام سؤالات، نمره کل بازخوردهای خوردن را به دست می‌دهد. بالاترین نمره‌ای که فرد در این پرسشنامه می‌تواند اخذ کند ۶۰ و پایین‌ترین نمره صفر می‌باشد. نمره بالاتر نشان‌دهنده آن است که فرد بیشتر مشکوک به اختلال خوردن است و نمره پایین و نزدیک به صفر نشان‌دهنده آن است که فرد نشانه‌های اختلال خوردن پایینی دارد. در پژوهشی داخلی، پایایی پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ

درمان داشته است (۱۳). نوریان، آقایی و قربانی، در پژوهشی به تأکید کردند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در سبک زندگی و خودکارآمدی زنان دارای اضافه‌وزن اثربخش است (۱۴). ایزدی، نشاط دوست، عسگری و عابدی، ابراز داشتند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با درمان شناختی- رفتاری در اختلال وسواس- اجبار مفید واقع شده است (۱۵). همچنین حبیب‌الهی و سلطان‌زاده، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد را بر وسواس فکری - عملی نوجوانان دختر دارای اختلال بدشکلی بدن را معنادار توصیف کردند (۱۶).

همان‌گونه که اشاره شد پرخوری عصبی می‌تواند، مشکلات روان‌شناختی بسیاری به وجود آورد و حتی گاهی باعث بروز مشکلات جسمانی جدی و ناتوان‌کننده‌ای نیز گردد. از آنجاکه زنان قشر آسیب‌پذیر و حساس جامعه در ابتلا به بیماری‌های روانی به‌خصوص نسبت به پرخوری عصبی هستند. درمان موفقیت‌آمیز در مورد این اختلالات می‌تواند نقش مهمی در ارتقاء بهداشت و سلامت روانی افراد جامعه داشته باشد. بر این اساس و با توجه به این جنبه از موضوع چاقی یعنی پرخوری عصبی که در پژوهش‌های گذشته اهمیت آن در بروز چاقی مشخص شده، شناسایی درمانی که بر این متغیر اثرگذار باشد، بسیار ضروری به نظر می‌رسد؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پرخوری عصبی و کاهش وزن در زنان دارای اضافه‌وزن انجام شد تا به این سؤال پاسخ دهد که آیا درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پرخوری عصبی و کاهش وزن در زنان دارای اضافه‌وزن تأثیر دارد؟ یا خیر؟

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر پژوهشی کاربردی و از نوع نیمه آزمایشی است. جامعه آماری این پژوهش تمام زنان دارای اضافه‌وزن ( $BMI > 30$ ) در منطقه ۱ شهر تهران هستند که به‌منظور بهره‌گیری از درمان‌های روان‌شناختی به مراکز روان‌درمانی منطقه یک تهران مراجعه کرده‌اند. نمونه موردپژوهش شامل ۴۰ نفر از جامعه آماری ذکر شده است که به‌صورت داوطلبانه و به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه (۲۰ زن به‌عنوان گروه آزمایش و ۲۰ زن به‌عنوان گروه کنترل) قرار گرفتند. در طول مدت تحقیق پرسش‌نامه‌ها با رضایت کامل پر شدند و به افراد اطمینان داده شده که آن‌ها کاملاً محرمانه

پیش جلسه: آشنایی اولیه با مراجع و برقراری رابطه مناسب با هدف پر کردن صحیح پرسشنامه‌ها و ایجاد اعتماد؛ اجرای پیش‌آزمون.

جلسه اول: معرفی درمانگر، آشنایی اعضا با یکدیگر و برقراری رابطه درمانی؛ معرفی درمان ACT، اهداف و محورهای آن؛ تعیین قوانین حاکم بر جلسات درمان؛ ارائه اطلاعات، آموزش روانی؛ استراحت و پذیرایی.

جلسه دوم: مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از مراجعین؛ بحث در مورد تجربیات و ارزیابی آن‌ها؛ ارزیابی میزان تمایل فرد برای تغییر؛ بررسی انتظارات از درمان ACT، ایجاد درماندگی خلاق؛ استراحت و پذیرایی؛ جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه.

جلسه سوم: مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از مراجعین؛ تشخیص راهبردهای ناکارآمد کنترل‌گری و پی بردن به بیهودگی آن‌ها؛ توضیح مفهوم پذیرش و تفاوت آن با مفاهیم شکست، یأس، انکار و ... و اینکه پذیرش یک فرآیند همیشگی است، نه مقطعی؛ مشکلات و چالش‌های پذیرش نشانه‌های پرخوری مورد بحث قرار گرفت؛ توضیح در مورد اجتناب از تجارب ناخوشایند و آگاهی از پیامدهای اجتناب، کشف موقعیت‌های اجتناب شده و تماس با آن‌ها از طریق پذیرش؛ تعریف مقابله و راهبردهای کارآمد و ناکارآمد؛ احساس کارایی و کنترل؛ استراحت و پذیرایی؛ جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه.

جلسه چهارم: مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از مراجعین؛ تکلیف و تعهد رفتاری؛ معرفی و تفهیم آمیختگی به خود مفهوم‌سازی شده و گسلش؛ کاربرد تکنیک‌های گسلش شناختی؛ مداخله در عملکرد زنجیره‌های مشکل‌ساز زبان و استعاره‌ها؛ تضعیف اتلاف خود با افکار و عواطف؛ استراحت و پذیرایی؛ جمع‌بندی بحث‌های مطرح‌شده در جلسه.

جلسه پنجم: مروری بر تجارب جلسه قبل و دریافت بازخورد از مراجعین؛ نشان دادن جدایی بین خود، تجربیات درونی و رفتار؛ مشاهده خود به‌عنوان زمینه؛ تضعیف خود مفهومی و بیان خود (توضیح مفاهیم نقش و زمینه، مشاهده خویشتن به‌عنوان یک بستر و برقراری تماس با خود با استفاده از تمثیل، آگاهی از دریافت‌های حسی مختلف و جدایی از حس‌هایی که جزء محتوای ذهنی هستند). در این تمرینات، شرکت‌کنندگان می‌آموزند بر فعالیت‌های خود (نظیر تنفس، پیاده‌روی و ...) تمرکز

محاسبه شد و برای رژیم لاغری ۰/۸۲۵، پرخوری و اشتغال ذهنی با غذا ۰/۶۴۴، مهار دهانی ۰/۵۶۷ و کل آزمون ۰/۸۶۰ به دست آمد و جهت روایی صوری پرسشنامه و صحت‌وسقم سوالات، پرسشنامه در بین تعدادی از اساتید و متخصصین توزیع شد روایی محتوایی و صوری آن مورد تأیید قرار گرفت (۱۸). همچنین در پژوهشی دیگر پایایی پرسشنامه را به‌وسیله بازآزمایی در یک گروه ۶۰ نفره از دانش‌آموزان دختر پس از گذشت دو هفته ۰/۸۹ به دست آمد و برای بررسی روایی پرسشنامه هم همبستگی آن با پرسشنامه اختلال خوردن اهواز ۰/۶۶ به دست آمد (۱۹). میزان آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر برای پرخوری عصبی ۰/۸۶ و برای خرده‌مقیاس‌های رژیم لاغری ۰/۸۷، پرخوری و اشتغال ذهنی با غذا ۰/۷۳ و مهار دهانی ۰/۷۹ به دست آمد.

برای سنجش وزن از نمایه توده بدن (BMI) استفاده شد. نمایه توده بدن (BMI) با استفاده از وزن و قد آزمودنی‌ها به‌صورت تقسیم وزن (به کیلوگرم) بر مجذور قد (به متر)، محاسبه شد. وزن تمام زنان با لباس نازک و بدون کفش با استفاده از ترازوی پزشکی سکا، هر جلسه با یک وزنه شاهد ۵ کیلویی کنترل، اندازه‌گیری شد و اندازه‌گیری قد از طریق متر نواری انجام گردید. از آزمودنی خواسته شد بدون کفش و با پاهای به هم چسبیده درحالی‌که پاشنه‌ها، زانوها، لگن، شانه‌ها و سر در یک امتداد قرار دارند، پشت خود را به متر بچسباند. پس از تماس کردن یک مقوا با فرق سر، قد آن‌ها برحسب سانتی‌متر ثبت شد و از منحنی صدک BMI برای سن و جنس استفاده شد (۲۰).

همچنین از پروتکل درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد برای بررسی اثربخشی بر بازخوردهای خوردن استفاده شد. در این مطالعه برای درمان پذیرش و تعهد از طرح درمانی رویکرد پذیرش و تعهد بر اساس راهنمای درمانی هایز، استروشال، و ویلسون (۲۱)، توهیگ (۲۲) و هایز و همکاران (۲۳) استفاده شد (جدول ۱). محتوای جلسات درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد استفاده‌شده در پژوهش حاضر در جدول ۱، ذکر شده است. لازم به ذکر است این جلسات به‌صورت گروهی و در هر ۸ جلسه، هر جلسه در یک هفته برگزار شد.

خلاصه محتوای طرح درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد (۲۱-۲۳) به شرح ذیل است.

دستاوردها و انتظاراتی که برآورده نشده بود؛ و در نهایت از مراجعین برای شرکت در گروه تشکر و پس‌آزمون اجرا شد. در تحلیل‌های آمار توصیفی از طریق بررسی داده‌های استخراج شده از پرسشنامه‌ها در قالب فراوانی مطلق، فراوانی نسبی، فراوانی تجمعی و همچنین محاسبه شاخص‌های مرکزی شامل میانگین، مد، میانه و شاخص‌های پراکندگی شامل: واریانس و انحراف معیار بود. در تحلیل‌های آمار استنباطی برای نشان دادن طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده گردید و همچنین برای بررسی تأثیر ۸ جلسه مداخله گروهی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر متغیرهای مورد مطالعه از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره و چندمتغیره استفاده شد.

### یافته‌ها

برای بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده شد و نتایج نشان داد که داده‌های به‌دست‌آمده در هر دو گروه آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون در همه متغیرها دارای توزیع طبیعی می‌باشد و امکان استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل کوواریانس به محقق داده شد. شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) نمرات هر یک از متغیرهای تحقیق به تفکیک محاسبه شد و در جدول ۱ ذکر گردید. برای بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پرسشنامه کلی بازخوردهای خوردن از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد.

کنند و در هر لحظه از احوال خود آگاه باشند و زمانی که هیجانات، حس‌ها و شناخت‌ها پردازش می‌شوند، بدون قضاوت مورد مشاهده قرار گیرند.

جلسه ششم: مرور تجارب جلسه قبلی و دریافت بازخورد؛ شناسایی «ارزش‌های زندگی» و تصریح و تمرکز بر این ارزش‌ها و توجه به قدرت انتخاب آن‌ها؛ استفاده از تکنیک‌های ذهن آگاهی با تأکید بر زمان حال.

جلسه هفتم: مرور تجارب جلسه قبلی و دریافت بازخورد؛ بررسی ارزش‌های هر یک از افراد و تعمیق مفاهیم قبلی؛ توضیح تفاوت بین ارزش‌ها، اهداف و اشتباهات معمول در انتخاب ارزش‌ها؛ بحث از موانع درونی و بیرونی احتمالی در دنبال کردن ارزش‌ها؛ اعضا مهم‌ترین ارزش‌هایشان و موانع احتمالی در پیگیری آن‌ها را فهرست نموده و با سایر اعضا در میان گذاشتند. اهداف مرتبط با ارزش‌ها و ویژگی‌های اهداف برای گروه بحث شد. سپس اعضا سه مورد از مهم‌ترین ارزش‌هایشان را مشخص و اهدافی که مایل بودند در راستای هر یک از آن ارزش‌ها دنبال کنند را تعیین کردند و در آخر کارها یا رفتارهایی که قصد داشتند برای تحقق آن اهداف انجام دهند را مشخص کردند؛ نشان دادن خطرات تمرکز بر نتایج.

جلسه هشتم: درک ماهیت تمایل و تعهد (آموزش تعهد به عمل)؛ شناسایی طرح‌های رفتاری مطابق با ارزش‌ها و ایجاد تعهد برای عمل به آن‌ها؛ درباره مفهوم عود و آمادگی برای مقابله با آن نکاتی بیان شد؛ مرور تکالیف و جمع‌بندی جلسات به همراه مراجع؛ در میان گذاشتن تجارب اعضای گروه با یکدیگر و

### جدول ۱. مشخصات توصیفی بازخوردهای خوردن در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون با نتایج

#### آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره

متغیر	مرحله گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		میانگین	SD	میانگین	SD
بازخوردهای خوردن	آزمایش	۳۹/۲۵	۳/۶۸	۱۷/۸۵	۳/۸۲
	گواه	۳۹/۱۰	۴/۴۹	۳۹/۴۰	۴/۰۳
				اندازه اثر	مقدار F
				۰/۷۵۷	۱۱۵/۳۳
					مقدار P
					<۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود برای متغیر بازخوردهای خوردن زنان ( $F=115/33$  و  $P<0/001$ ) و حاکی از تأثیر معنادار درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بازخوردهای خوردن زنان دارای اضافه‌وزن می‌باشد. به عبارت دیگر تفاوت ایجاد شده در بازخورد خوردن زنان دارای اضافه‌وزن در دو مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون ناشی از مداخله محقق بوده است و پیش‌آزمون تأثیر معناداری بر آن نداشته است. مقدار اندازه اثر نشان می‌دهد که این تأثیر ۷۵/۷٪ می‌باشد. همچنین برای بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خرده مقیاس‌های پرسشنامه بازخوردهای خوردن از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد (جدول ۲). همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود برای خرده مقیاس رژیم لاغری ( $F=162/78$  و  $P<0/001$ )، خرده مقیاس

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود برای متغیر بازخوردهای خوردن زنان ( $F=115/33$  و  $P<0/001$ ) و حاکی از تأثیر معنادار درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر بازخوردهای خوردن زنان دارای اضافه‌وزن می‌باشد. به عبارت دیگر تفاوت ایجاد شده در بازخورد خوردن زنان دارای اضافه‌وزن در دو مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون ناشی از مداخله محقق بوده است و پیش‌آزمون تأثیر معناداری بر آن نداشته است. مقدار اندازه اثر نشان می‌دهد که این تأثیر ۷۵/۷٪ می‌باشد. همچنین برای بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خرده مقیاس‌های پرسشنامه بازخوردهای خوردن از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد (جدول ۲). همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود برای خرده مقیاس رژیم لاغری ( $F=162/78$  و  $P<0/001$ )، خرده مقیاس

مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون ناشی از مداخله محقق بوده است و پیش‌آزمون تأثیر معناداری بر آن نداشته است. مقدار اندازه اثر نشان می‌دهد که این تأثیر در خرده‌مقیاس رژیم لاغری ۰/۸۱/۱٪، در خرده‌مقیاس پرخوری عصبی ۰/۷۵/۷٪ و در خرده‌مقیاس مهار دهانی ۰/۷۶/۳٪ می‌باشد.

پرخوری عصبی ( $P < 0/001$  و  $F = 115/33$ ) و خرده‌مقیاس مهار دهانی ( $P < 0/001$  و  $F = 123/41$ ) به دست آمد و این یافته‌ها حاکی از تأثیر معنادار درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه بازخوردهای خوردن در زنان دارای اضافه‌وزن می‌باشد. به‌عبارت‌دیگر تفاوت ایجادشده در خرده‌مقیاس‌های بازخوردهای خوردن زنان دارای اضافه‌وزن در دو

جدول ۲. مشخصات توصیفی خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه بازخوردهای خوردن در مراحل پیش-آزمون و پس‌آزمون با نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره

متغیر	مرحله گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		اندازه اثر	مقدار F	مقدار P
		میانگین	SD	میانگین	SD			
رژیم لاغری	آزمایش	۱۸/۸۰	۲/۹۴	۹/۳۵	۲/۵۸	۰/۸۱۱	۱۶۲/۷۸	< ۰/۰۰۱
	گواه	۱۹/۵۵	۳/۱۸	۱۹/۷۵	۳/۰۰			
پرخوری عصبی	آزمایش	۹/۹۵	۱/۸۲	۴/۳۰	۱/۹۲	۰/۷۵۷	۱۱۵/۳۳	< ۰/۰۰۱
	گواه	۹/۸۵	۲/۲۳	۹/۷۰	۱/۳۸			
مهار دهانی	آزمایش	۱۰/۴۵	۱/۹۰	۴/۱۰	۱/۷۷	۰/۷۶۳	۱۲۳/۴۱	< ۰/۰۰۱
	گواه	۹/۷۰	۱/۹۴	۹/۹۵	۱/۸۲			

درمان برای کاهش پرخوری عصبی افراد تحت درمان استفاده کرد (۲۶). نوریان و همکاران، در پژوهش خود گزارش کردند که ۸ جلسه درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد موجب کاهش خوردن هیجانی یا پرخوری عصبی در زنان چاق می‌شود (۱۴). فورمن و همکاران، نیز گزارش کردند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد برای افراد چاقی که در جواب‌دهی به افکار و احساسات خود اقدام به پرخوری می‌کنند، تأثیر معناداری دارد (۲۷).

در تبیین یافته‌های مذکور می‌توان بیان کرد که در فرآیند پرخوری عصبی، مؤلفه پذیرش بدون قضاوت و دفاع، مهم و ضروری است. در سطوح بالای پذیرش، فرد بدون اینکه تلاشی برای مهار برانگیختگی خود کند متوجه برانگیختگی روانی خود می‌شود و همین موضوع موجب می‌شود تا تأثیر افکار و احساسات بر عملکرد رفتاری آن‌ها (پرخوری)، کاهش پیدا کند؛ اما در سطوح پایین پذیرش، شخصی که دچار برانگیختگی روانی می‌گردد، درگیر راهبردهای کنترلی به‌منظور تغییر شکل و فراوانی افکار و احساساتش می‌شود. مثل فردی که برای تسکین دردهای عاطفی خود به پرخوری روی می‌آورد. در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد فرد مراجع به اعلام تعهد و قدم برداشتن در مسیر زندگی سالم تشویق می‌شود و این شامل اقدامات رفتاری، حتی موقع رویارویی با موانعی مثل افکار و احساسات منفی خواهد بود. در این درمان هر عملی که با نتیجه آن عمل در

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ۸ جلسه درمان گروهی مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اختلالات خوردن، رژیم لاغری، پرخوری عصبی و مهار دهانی زنان دارای اضافه‌وزن تأثیر معناداری دارد. به‌عبارت‌دیگر تفاوت ایجادشده در میزان اختلالات خوردن زنان دارای اضافه‌وزن در دو مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون ناشی از مداخله محقق بوده است و پیش-آزمون تأثیر معناداری بر آن نداشته است. همسو با پژوهش حاضر، چندین مطالعه نتایج یکسانی را ذکر کردند (۱۴، ۲۴-۲۷). در همین رابطه عبدالکریمی و همکاران، در پژوهشی اثربخشی بسته فراثشخیصی مبتنی بر پذیرش و تعهد، درمان متمرکز بر شفقت و رفتاردرمانی دیالیتیکی را بر رفتار خوردن بررسی کردند و گزارش کردند این بسته درمانی تأثیر معناداری بر بهبود رفتار خوردن و سبک زندگی مربوط به وزن داشت (۲۴). بائر و همکاران، در پژوهشی تأثیر ذهن آگاهی و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد را بر مشکلات خوردن افراد چاق بررسی کردند و ابراز داشتند که این درمان‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر اختلالات خوردن افراد چاق ایفا می‌کند (۲۵). عباسی و همکاران، نیز در پژوهشی گزارش کردند که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در بهبود پرخوری عصبی دانش‌آموزان دختر مبتلا به پرخوری عصبی مؤثر است و می‌توان از این

پژوهش حاضر به شرح زیر می‌باشد؛ در این پژوهش صرفاً از پرسشنامه استفاده شده است. به همین خاطر ممکن است در اطلاعات به دست آمده سوگیری ایجاد شده باشد؛ محدود بودن جامعه‌ی پژوهش به شهر تهران تعمیم نتایج به سایر شهرها را با محدودیت مواجه می‌سازد؛ این مطالعه محدود به سن و جنس خاص بوده لذا برای تعمیم به سن و جنس دیگر باید رعایت احتیاط انجام پذیرد، مدت زمان اندک و نبود دوره پیگیری از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر بود.

در انتها می‌توان اظهار داشت که اختلال پرخوری عصبی یکی از اختلالات با شیوع بالا در جوامع امروزی است و با توجه به اهمیت بالای آن در ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی به عنوان یک اختلال جداگانه از اختلالات خوردن معرفی شده است و پژوهش‌های انجام شده در زمینه شناخت عوامل مؤثر در بروز آن، تداوم و همچنین درمان این اختلال بسیار اندک بوده و پیشنهاد می‌شود که مطالعات گسترده‌ای در زمینه‌های بررسی جنبه‌های اپیدمیولوژیک، سبب-شناسی و درمان این اختلال در بین تمامی اقشار جامعه و خصوصاً افرادی که ریسک بالایی در ابتلا دارند مثل زنان خانه-دار، افراد مبتلا به استرس و اضطراب و همچنین افراد کم‌تحرک انجام شود.

### تقدیر و تشکر

بدین وسیله از تمامی آزمودنی‌هایی که در انجام این پژوهش ما را یاری کردند، کمال تقدیر و تشکر را داریم.

### References

1. Rachmi CN, Li M, Baur LA. Overweight and obesity in Indonesia: prevalence and risk factors—a literature review. *Public Health*, 2017; 147: 20-29.
2. Khanpour Ardestani S, Sadeghpour Sh, Azarbayjani A, Hassanzadeh Keshteli A. Binge eating disorder: A review study. *Journal of Research in Behavioural Sciences*, 2012; 9(5): 432-451. [Persian]
3. Bahji A, Mazhar MN, Hawken E, Hudson CC, Nadkarni P, MacNeil BA. Prevalence of substance use disorder comorbidity among individuals with eating disorders: a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*, 2019; 273: 58-66.
4. Safarzade S, MahmoodyKhorandi Z. Survey on eating disorders (mental anorexia, bulimia) among 13-18-year-old adolescents of Gonabad city in 2014. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*, 2015; 14(5): 393-404. [Persian]

ذهن تجزیه و تحلیل می‌شود. مثلاً از مراجع خواسته می‌شود، مواقعی که میل شدید به خوردن و پرخوری دارد این سؤال را از خودش بپرسد که «آیا این میل در راستای گرسنگی و نیاز بدن او به خوردن و ارزش سلامتی است و یا اینکه در راستای افکار، امیال و احساساتش است؟» بازداری افراد به طور ناخواسته، فراوانی این افکار را افزایش می‌دهد. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد اجتناب را با تشویق به پذیرش، کاهش زبان کلامی و اشاره مستقیم به نتایج اجتناب زیاد کاهش می‌دهد (۲۸)؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که افکار و احساسات و امیالی که بر اثر خودداری قوت گرفته بودند، پس از آنکه مورد پذیرش قرار می‌گیرند، فراخوانی آن‌ها کمتر خواهد شد. ولی آنچه باید بیان شود، این است که این فرایند به مرور زمان ایجاد می‌شود و نتایج پژوهش حاضر هم بیانگر زمان بر بودن این فرایند است.

در کل سه سازوکار در کنترل ذائقه و میل به خوردن ایفای نقش دارند و می‌توانند در بروز پرخوری عصبی نقش داشته باشند که عبارت‌اند از: ۱) سیستمی متشکل از ساقه مغز، هیپوتالاموس و اعصاب خودکار که با همکاری با هورمون‌های گوارشی در بروز حس گرسنگی یا سیری نقش دارند، ۲) سیستمی به نام «سیستم محرک» که با تعامل با عواملی که در حافظه و آموختن نقش دارند، موجب بروز میل به خوردن می‌گردند و ۳) سیستم خودتنظیمی که اشتهای را بر اساس شرایط زندگی شخص تنظیم می‌کند (۲۹). اختلال در بروز هر یک از این سیستم‌ها می‌تواند موجب بروز و تداوم اختلالات خوردن گردد و از سوی دیگر خود این اختلالات می‌توانند با تحریک سیستم محرک، به نوعی اعتیاد به خوردن منجر گردند (۳۰).

هر پژوهش کاستی‌ها و محدودیت‌هایی دارد و پژوهش حاضر هم عاری از این نیست. از جمله محدودیت‌های موجود در

5. Cheng ZH, Perko VL, Fuller-Marashi L, Gau JM, Stice E. Ethnic differences in eating disorder prevalence, risk factors, and predictive effects of risk factors among young women. *Eating behaviors*. 2019; 32: 23-30.
6. Braden A, Musher-Eizenman D, Watford T, Emley E. Eating when depressed, anxious, bored, or happy: Are emotional eating types associated with unique psychological and physical health correlates? *Appetite*. 2018; 125: 410-7.
7. Erskine HE, Whiteford HA. Epidemiology of binge eating disorder. *Current opinion in psychiatry*, 2018; 31(6): 462-70.
8. Hilbert A, Herpertz S, Zipfel S, Tuschen-Caffier B, Friederich HC, Mayr A, Crosby RD, de Zwaan M. Early Change Trajectories in Cognitive-Behavioral Therapy for Binge-Eating Disorder. *Behavior therapy*, 2019; 50(1): 115-25.
9. Barney JL, Murray HB, Manasse SM, Dochat C, Juarascio AS. Mechanisms and moderators in mindfulness-and acceptance-based treatments for binge eating spectrum disorders: A systematic review. *European Eating Disorders Review*, 2019; 27(4): 1-29.
10. Johns LC, Oliver JE, Khondoker M, Byrne M, Jolley S, Wykes T, Joseph C, Butler L, Craig T, Morris EM. The feasibility and acceptability of a brief Acceptance and Commitment Therapy (ACT) group intervention for people with psychosis: the 'ACT for life' study. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 2016; 50: 257-63.
11. Nayebeh Hoseinzadeh S, Fatollahzadeh N, Saadati N, Rostami M. The effectiveness of acceptance and commitment training on improving the quality of life and self-compassion of the mothers of educable disabled children. *Psychological Studies Faculty of Education and Psychology*, 2016; 12(3): 104-122. [Persian]
12. Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and commitment therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour research and therapy*, 2006; 44(1): 1-25.
13. Luberto CM, Magidson JF, Blashill AJ. A case study of individually delivered mindfulness-based cognitive behavioral therapy for severe health anxiety. *Cognitive and Behavioral Practice*, 2017; 24(4): 484-95.
14. Nourian L, Aghaei A, Ghorbani M. The Efficacy of Acceptance and Commitment Therapy on Weight Self-Efficacy Lifestyle in Obese Women. *J Mazandaran Univ Med Sci*, 2015; 25(123): 159-169.
15. Izadi R, Neshatdust H, Asgari K, Abedi MR. Comparison of the efficacy of Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive-Behavior Therapy on symptoms of treatment of patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Research in Behavioral Sciences*, 2014; 12(1): 19-33. [Persian]
16. Habibollahi A, Soltanzadeh M. The effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) on obsessions-compulsions in girl adolescents with body dysmorphic disorder. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*, 2016; 2(4):1-10. [Persian]
17. Garner D. M., Olmsted M. P., Bohr Y, Garfinkel P.E. The eating attitudes test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological medicine*, 1982; 12(04): 871-878.
18. Babae S, Karim Khodapanahi M. The Relation between Beliefs and Symptoms of Eating Disorders. *Journal of Developmental Psychology Iranian Psychologists*, 2007; 4(13): 3-12. [Persian]
19. Kaveh M, Tabe Bordbar F. The relationship between disordered eating behavior with early maladaptive schemas and anxiety in adolescent female, 2018; 7(27): 161-183. [Persian]
20. Yousefi R, Saidpour A, Mottaghi A. Effects of Combined Administration of Weight Reducing Diet and SPIRULINA Platensis on Anthropometric Measures and Glycemic Markers in Obese and Overweight Subjects: A Randomized, Double-blinded, Placebo-controlled Clinical Trial. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2018; 20(1) :10-21. [Persian]
21. Hayes SC, Strosahl KD, Wilson KG. Acceptance and commitment therapy. *American Psychological Association*; 2009.

22. Twohig MP. Acceptance and commitment therapy: The Basics of Acceptance and Commitment Therapy. *Cognitive and Behavioral Practice*, 2012; 19: 499-507.
23. Hayes SC, Levin ME, Plumb-Villardaga J, Villatte JL, Pistorello J. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior therapy*, 2013; 44(2): 180-198.
24. Abdolkarimi M, Ghorban Shirodi Sh, Khalatbari J, Zarbakhsh MR. Effectiveness of meta diagnosis package of acceptance and commitment therapy, Self-Compassion therapy and dialectic behavioral therapy on emotion regulation and eating behavior of overweight and obese women. *Journal of Psychological Science*, 2019; 17(70): 651-661. [Persian]
25. Baer RA, Fischer S, Huss DB. Mindfulness and acceptance in the treatment of disordered eating. *Journal of rational-emotive and cognitive-behavior therapy*, 2005; 23(4): 281-300.
26. Abbasi M, Porzoor P, Moazedi K, Aslani T. The Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Improving Body Image of Female Students with Bulimia Nervosa. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences*, 2015; 15(1): 15-24.
27. Forman EM, Butryn ML, Hoffman KL, Herbert JD. An open trial of an acceptance-based behavioral intervention for weight loss. *Cognitive and Behavioral practice*, 2009; 16(2): 223-35.
28. Hayes SC, Levin ME, Plumb-Villardaga J, Villatte JL, Pistorello J. Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior therapy*, 2013; 44(2): 180-98.
29. Bakalar JL, Shank LM, Vannucci A, Radin RM, Tanofsky-Kraff M. Recent advances in developmental and risk factor research on eating disorders. *Current Psychiatry Reports*, 2015; 17(6): 42.
30. Marsh R, Maia TV, Peterson BS. Functional disturbances within frontostriatal circuits across multiple childhood psychopathologies. *American Journal of Psychiatry*, 2009; 166(6): 664-74.