

ساخت و اعتبار یابی برنامه‌ی رایانه‌ای درمان اصلاح سوگیری توجه برای اختلال اضطراب اجتماعی

حسن شفیع*
استادیار گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور
حسین زارع
استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور
احمد علی پور
استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور

*نشانی تماس: استان مرکزی- شهرستان
دلجان، دانشگاه پیام نور
رایانامه: h_shafiee@pnu.ac.ir

مقدمه: نظریات شناختی اضطراب اجتماعی، عامل سبب‌شناختی و تداوم‌بخش اضطراب اجتماعی را، که یکی از شایع‌ترین اختلالات روانی است، سوگیری توجه می‌دانند. اصلاح سوگیری شناختی، الگویی آزمایشی و رویکردی نوآورانه در اصلاح سوگیری توجه بوده و پروتکل‌های آن یکی از تکنیک‌های اصلاح سوگیری شناختی به شمار می‌رود که توانمندیشان را به عنوان مداخلات درمانی در آسیب‌شناسی هیجانی آغاز کرده‌اند. هدف پژوهش حاضر معرفی و مراحل ساخت برنامه‌ی رایانه‌ای اصلاح سوگیری توجه و بررسی روایی و اعتبار آن است. روش: پایایی چهره‌های مورد استفاده در برنامه‌ی رایانه‌ای اصلاح سوگیری توجه، به وسیله‌ی ۱۲۰ دانشجو و روایی و اعتبار آن در دو گروه ۱۶ نفره‌ی دارای اختلال اضطراب اجتماعی بررسی شد. یافته‌ها: نتایج، روایی و اعتبار زیاد برنامه‌ی رایانه‌ای اصلاح سوگیری توجه و چهره‌های مورد استفاده در آن را نشان داد. نتایج اجرای این برنامه برای نوجوانان دارای اختلال اضطراب اجتماعی، بیانگر روایی افتراقی این تکنیک درمانی و توانمندی آن در کاهش اضطراب اجتماعی و سوگیری توجه است. نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر به روشنی نشان می‌دهد که استفاده از فرایندهای رایانه‌ای آموزش توجه می‌تواند نویدبخش مداخله‌ای جایگزین یا مکمل در کاهش اضطراب اجتماعی و سوگیری توجه باشد.

واژه‌های کلیدی: اختلال اضطراب اجتماعی، اصلاح سوگیری شناختی، اصلاح سوگیری توجه، آموزش توجه، درمان

Construction and Validation of Computer Program of Attention Bias Modification Treatment for Social Anxiety Disorder

Introduction: Social anxiety is a common mental disorder. Cognitive theories of social anxiety considered attention bias as an etiological and maintaining factor in social anxiety. Cognitive bias modification (CBM) is an experimental paradigm and an innovative approach to modifying cognitive biases. Attention bias modification (ABM) protocols represent one of a number of cognitive bias modification techniques, which are beginning to show promise as therapeutic interventions for emotional pathology. This study introduces computer program of attention bias modification treatment (ABMT) and the construction process and examination of the reliability and validity of this program. **Method:** The reliability of faces used in computerized attentional bias modification program, was examined by 120 students. Validity of computer program of attention bias modification was examined in two groups (n=16) of adolescents with social anxiety disorder. **Results:** The results indicate the high reliability and validity of computer program of attention bias modification and faces used in it. Implementation of this program on adolescents with social anxiety disorder showed differential validity of this technique and its ability to reduce social anxiety and attentional bias. **Conclusion:** The current results clearly suggest that use of computerized attention training procedures can be a promising alternative or complementary intervention in changing attentional bias and social anxiety.

Keywords: Social Anxiety Disorder (SAD), Cognitive Bias Modification (CBM) Attentional Bias Modification (ABM), Attention Training, Treatment

Hassan shafiee*

Assistance professor of Psychology Department, Payame Noor University

Hossein Zare

Professor of Psychology Department, Payame Noor University

Ahmad Alipor

Professor of Psychology Department, Payame Noor University

*Corresponding Author:

Email: h_shafiee@pnu.ac.ir

مقدمه

نشان می دهد (۱۷-۱۹).

علیرغم وجود چنین درمان های مؤثری، بسیاری از بیماران دارای اختلالات اضطرابی، به دلایل متعدد، چنین درمان هایی را نمی پذیرند، چون برخی نگران عوارض جانبی^{۱۳} داروها هستند و برخی به مصرف دارو برای درمان اختلالات هیجانی اعتقاد ندارند (۲۰). کمبود درمانگران آموزش دیده ماهر و عدم تمایل بیماران و درمانگران به استفاده از مواجهه درمانی^{۱۴} (که یکی از مؤلفه های اصلی درمان رفتاردرمانی شناختی به شمار می آید)، از موانع استفاده از این روش درمانی است (۲۱). فقدان ابزاری مناسب برای دست کاری مستقیم سوگیری های شناختی و الگوهای فعالیت عصبی در چهارچوب معیارهای روان درمانی، درمان این گونه پردازش های شناختی سوگیردار را خارج از توان رفتاردرمانی شناختی قرار داده است (۲۲).

اگرچه این تکنیک ها در درمان مشکلات خلقی و اضطرابی کمک کننده اند، اما تغییر باورها به تنهایی برای اصلاح تمام علائم یک اختلال هیجانی (برای مثال: سوگیری های توجهی ناهشیار) کافی نیست و نیز به دلیل محدودیت های تحولی، برخی از کودکان و نوجوانان در یادگیری مهارت های استدلال انتزاعی (که در درمان های رفتاردرمانی شناختی آموزش داده می شود) مشکل دارند (۲۳، ۲۴). رویکردهای درمانی ای چون رفتاردرمانی شناختی بر گفتمان کلامی^{۱۵} تکیه داشته و برای تغییر شناخت راهنمای روشنی دارند. آنها کنترل راهبردی^{۱۶} توجه را تسهیل می کنند. ماهیت سوگیری های شناختی اغلب خودکار بوده و معمولاً کنترل ناپذیرند و می توانند عادات^{۱۷} فکری در نظر گرفته شوند که با تمرینات

نظریات شناختی آسیب شناسی روانی، بدکارکردی روان شناختی را به پردازش اطلاعات سوگیرانه^۱ نسبت می دهند. چنین دیدگاهی به طور خاص در ارتباط با اختلالات هیجانی، بر نقش سوگیری های شناختی^۲ در پیدایش و تداوم این اختلالات تأکید دارد (۱-۴). مطالعات متعدد در جمعیت های بالینی و غیر بالینی نشان داده که افراد مضطرب نسبت به محرک های تهدیدکننده سوگیری توجه^۳ نشان می دهند (۵، ۶) و درمان موفق اضطراب از این سوگیری ها کاسته و یا حتی آن را از بین می برد (۷).

پژوهش های بیشتر در این زمینه بیانگر تأثیر علیتی^۴ سوگیری به تهدید بر آسیب پذیری در برابر استرس است (۷-۹). شواهدی وجود دارد که نشان می دهد، درمان موفقیت آمیز اضطراب اجتماعی^۵ منجر به بهنجارسازی سوگیری توجه به تهدید می شود (۱۰). این یافته هم سو با دیدگاهی است که در تداوم اضطراب اجتماعی، برای سوگیری توجه به اطلاعات مرتبط با تهدید نقشی محوری قائل است (۱۱، ۱۲).

در سطح بالینی، مطالعات متعدد نشان داده اند که سوگیری توجه به محرک های تهدیدکننده را می توان هم با دارو و هم با مداخلات روان شناختی تغییر داد و اصلاح کرد که این تغییر با منافع شناختی و رفتاری همراه است (۱۳، ۱۴). به نظر می رسد مداخلات دارویی اساساً اثر خود را از طریق عصبی با تأثیرگذاری بر سامانه ای ارزیابی مبتنی بر آمیگدال^۶ اعمال می کنند، در حالی که مداخلات روان شناختی توجه را با تغییر در فعالیت قشر پیش پیشانی جانبی^۷ تحت تأثیر قرار می دهند (۱۳).

رویکردهای آموزش فراشناختی^۸ توجه و ذهن آگاهی^۹ به بیماران یاد می دهند که توجهشان را با تمرین های ویژه بهبود بخشند (۱۵، ۱۶). رفتاردرمانی شناختی (CBT)^{۱۰} با بازسازی شناختی^{۱۱} و آزمایش های رفتاری، تفاسیر تحریف شده^{۱۲} را هدف قرار می دهد. در واقع سوگیری توجهی افراد مضطربی که با این روش ها درمان می شوند، در مقایسه با کسانی که درمان نشده اند، کاهش معناداری

1- Biased information processing	9- Mindfulness
2- Cognitive bias	10- Cognitive behavior therapy (CBT)
3- Attentional bias	11- Cognitive restructuring
4- Causality effect	12- Distorted interpretations
5- Social anxiety	13- Side effects
6- Amygdala-based appraisal system	14- Exposure therapy
7- Lateral prefrontal cortex	15- Verbal dialogue
8- Meta-cognitive training	16- Strategic control
	17- Habits

تکنیک آموزش توجه^۶ (ATT) یا بازآموزی توجه^۷ است که به توانمندسازی ابزارهای رایانه‌ای در اصلاح الگوهای توجهی می‌پردازند و طبیعتاً با کاهش آسیب‌پذیری در برابر استرس و اضطراب همراه‌اند (۳۱، ۱۴، ۲۲-۳۳).

اصلاح سوگیری توجه ریشه در الگوهای اخیر اضطراب دارد و اساس آن داده‌های آزمایشی در زمینه‌ی سوگیری‌های مربوط به تهدید (برای مثال: اضطراب اجتماعی) در شرایط مختلف است. چنین درمانی از برنامه‌های رایانه‌ای آموزش توجه به منظور اصلاح الگوهای توجهی سوگیردار بیماران مضطرب استفاده می‌کند (۲۲). شواهد اولیه‌ی مداخلات آموزش توجه، نشان‌دهنده‌ی کارآمدی آنها در کاهش اضطراب است (۳۴). منطق آموزش توجه، ساده و جذاب است؛ به این صورت که اگر سوگیری توجه به تهدید (برای مثال: توجه انتخابی، ناتوانی در بازگیری توجه از نشانه‌های مرتبط با تهدید) عامل آسیب‌پذیری در برابر اضطراب باشد (۳۵، ۳۶)، در آن صورت این امکان وجود دارد که دست‌کاری چنین سوگیری‌هایی باعث کاهش اضطراب شود. این ایده در برگرفته‌ی یکی از سؤالات آزمایشی بسیار جالب است، مبنی بر اینکه آیا می‌توان خلق را با آموزش شناختی و بدون استفاده از مداخلات روان‌درمان بخش سنتی بهبود بخشید. اگرچه این ایده برای بسیاری از روان‌شناسان بالینی تازگی دارد، اما محققان علوم اعصاب شناختی از قرابت سامانه‌های توجهی و هیجانی آگاه بوده‌اند (۳۷).

در بیشتر پژوهش‌ها و کاربردهای بالینی، از بازآموزی توجه که به منظور بازآموزی فرآیندهای خودکار توجه صورت می‌گیرد، به عنوان نوعی اصلاح سوگیری شناختی استفاده شده است (۱۴). روش‌های بازآموزی متفاوت است، اما معمولاً در این روش از برنامه‌های آموزشی رایانه‌ای^۸ استفاده می‌شود (۳۸). به کارگیری

آزمایشی مکرر در تکالیفی که نیازمند پردازش سریع هستند، به صورت مستقیم و مؤثر اصلاح می‌شوند.

پیچیدگی و تنوع رفتاردرمانی شناختی در به‌کارگیری آن در شرایط کنترل‌شده‌ی آزمایشگاهی محدودیت ایجاد می‌کند. به دلیل وجود چنین پیچیدگی‌هایی، که باعث دشواری استفاده از رفتاردرمانی شناختی در مطالعات تجربی شده و به منظور بررسی فرضیه‌ی پردازش هیجانی، تمایل زیادی وجود دارد که از تکالیف شناختی^۱ ساده‌تر که قابلیت کنترل‌پذیری در شرایط آزمایشی را دارند، استفاده شود (۱۳).

یکی از این درمان‌های جدید، اصلاح سوگیری شناختی^۲ (CBM) است. این روش درمانی، رویکرد نوینی است که برای اصلاح سوگیری‌های شناختی طراحی شده است. روش اصلاح سوگیری شناختی، این سوگیری‌ها را از طریق روندهای بیشتر ناآشکار^۳ و آزمایشی (در مقایسه با فرآیندهای روان‌درمانی آشکارتر^۴ و کلامی) تغییر می‌دهد. اگرچه انجام یک تکلیف اصلاح سوگیری شناختی ارادی است، اما پردازش‌های مورد هدف این تکلیف معمولاً در شرایط کنترل ارادی اتفاق نمی‌افتد و آزمودنی‌ها از هدف تکلیف این روش آگاه نیستند. رفتاردرمانی شناختی به بیماران مهارت کنارآمدن با افکار منفی را آموزش می‌دهد، در حالی که اصلاح سوگیری شناختی اساس شکل‌گیری چنین افکار منفی را در مراحل اولیه‌ی پردازش شناختی و در سطح بیشتر ناهوشیار مورد آماج قرار می‌دهد و استفاده از این مداخله‌ی شناختی نیازمند هیچ نوع بینش و آگاهی نیست. استفاده از سوگیری‌های خودکار برای بیماران که موافق استفاده از رفتاردرمانی شناختی نیستند، گزینه‌ی مناسبی است (۲۳). مطالعات متعدد ثابت کرده‌اند که تغییرات سوگیری شناختی که به وسیله‌ی اصلاح سوگیری شناختی (برای مثال: سوگیری توجه یا سوگیری تفسیر) هدف قرار می‌گیرند، ارتباط بین تغییر علائم اضطراب و انتساب گروهی (گروه آزمایش و گروه کنترل) را میانجی‌گری می‌کند (۲۶-۳۰). تحول اخیر در زمینه‌ی درمان اختلالات اضطرابی، درمان اصلاح سوگیری توجه^۵ (ABMT) و

1- Cognitive tasks	(ABMT)
2- Cognitive bias modification (CBM)	6- Attention training technique (ATT)
3- Implicit	7- Attention retrainig
4- Explicit	8- Computerized training programs
5- Attention bias modification treatment	

اصلاح سوگیری توجه در فعال‌شدگی پیشانی جانبی^{۱۱} نسبت به محرک هیجانی تغییر به وجود می‌آورد که این مؤید پردازش کنترل شده است (۱۳).

روش‌شناسی آموزش توجه شامل نسخه‌های اصلاح‌شده‌ی تکالیف آزمایشی متداول است (برای مثال: دات‌پروب، استروپ) که عملکردهای شناختی چون جهت‌گیری توجهی و بازگیری توجهی را مد نظر قرار می‌دهند. نشانه‌های هیجانی مانند کلمات مرتبط با اختلال (برای مثال: دست‌پاچه شدن در اضطراب اجتماعی) یا تصاویر (برای مثال: چهره‌های منزجر در اضطراب اجتماعی) با محرک‌های خنثا جابه‌جا می‌شوند. در الگوی آزمایشگاهی ارزیابی سوگیری‌های پردازش اطلاعات، عملکرد در تکالیف به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود (۴۱) و در آموزش توجه چنین سوگیری‌هایی به عنوان متغیر مستقل جهت دست‌کاری خلق در نظر گرفته می‌شود. اگرچه تکالیف آزمایشی و جزئیات روش‌شناسی (برای مثال: مدت جلسه‌ی آموزش، تعداد جلسات) در مطالعاتی که از آموزش توجه استفاده می‌کنند، متفاوت است اما راهبرد به کار رفته در تمام موارد به این صورت است که آزمودنی‌ها برای مدتی (برای مثال: ۱۵ تا ۳۰ دقیقه) مشغول تمرین تکالیف آزمایشی می‌شوند. در این تکالیف به جای کلمات یا تصاویر مرتبط با اضطراب، محرک‌های خنثا به عنوان هدف نمایان می‌شوند و کلمات یا تصاویر مرتبط با اضطراب، عوامل پرت‌کننده‌ی حواس به حساب می‌آیند. اثر اصلی آموزش، خودکارسازی تدریجی گرایش به عدم اشتغال توجهی به نشانه‌های مرتبط با تهدید و تمرکز بر نشانه‌های خنثاست (۳۷).

فرایندهای آموزش توجه، تنظیم و بهنجارسازی سوگیری‌های توجهی را در دو جهت (به سمت تهدید

رایانه در بازتوانی شناختی^۱، پس از استفاده‌ی تفریحی از بازی‌های تصویری در دهه‌ی ۱۹۷۰ میلادی و ظهور رایانه‌های شخصی در دهه‌ی ۱۹۸۰ افزایش یافت. افزایش دسترسی به رایانه‌های شخصی و زبان‌های برنامه‌نویسی، این امکان را برای محققان و متخصصان بالینی فراهم کرد تا آموزش‌های شناختی رایانه‌ای^۲ را بررسی و آزمایش کنند (۲۵).

از این تکنیک در اصل برای بازآموزی توجه بیماران مبتلا به آسیب مغزی به منظور بازتوانی آنها از اختلالات عصب‌شناختی^۳ توجه (برای مثال: غفلت یک‌طرفه^۴، درج‌ماندگی^۵، گستره‌ی توجهی محدود^۶ و حتی اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه (ADHD))، که پس از آسیب مغزی به وجود می‌آید، استفاده می‌شود. با این حال، اخیراً در بیشتر پژوهش‌ها و کاربردهای بالینی، بازآموزی توجه به عنوان نوعی اصلاح سوگیری شناختی به کار می‌رود (۱۴). در این شیوه‌ی کاربردی، بازآموزی توجه به بازآموزی سوگیری‌های توجهی خودکار موجود در سطوح بالای اضطراب می‌پردازد. آموزش توجه برای اضطراب که در ادبیات علمی با عنوان درمان اصلاح سوگیری شناختی توجه^۷ (CBMT-A) به آن اشاره شده، نوعی درمان پردازش شناختی کاربردی^۸ است (ACPT).

مطالعات اخیر نیز اهمیت نقش کنترل توجهی^۹ را در بروز سوگیری توجه به تهدید پررنگ‌تر کرده‌اند. به خصوص تفاوت‌های افراد در توانمندی کنترل توجه، تعدیل‌کننده‌ی ارتباط بین سوگیری توجه و اضطراب است، به طوری که افراد مضطربی که کنترل توجهی خوبی دارند، سوگیری توجه نشان نمی‌دهند (۳۹). در مجموع به نظر می‌رسد اصلاح سوگیری توجه باعث بهبود کنترل توجهی می‌شود.

در حمایت از این فرضیه، کاستر و همکارانش (۴۰) دریافته‌اند که اصلاح سوگیری توجه مراحل آخر پردازش تهدید (۱۵۰۰ هزارم ثانیه) را تحت تأثیر قرار می‌دهد و نه مراحل اولیه‌ی آن را (۳۰ تا ۱۰۰ هزارم ثانیه). همچنین داده‌های تصویربرداری عصبی^{۱۱} اخیر نشان داده‌اند که

1- Cognitive rehabilitation	modification therapy for
2- Computerized cognitive training	attention (CBM-A)
3- Neurological disorders	8- Applied cognitive processing therapy (ACPT)
4- Hemineglect	9- Attentional control
5- Perseveration	10- Neuroimaging
6- Limited attention span	11- Lateral frontal activation
7- Cognitive bias	

شده‌ی تکلیف دات پروب استفاده کرده‌اند (۸،۹). نتایج این مطالعات ثابت کرده‌اند که آموزش توجه می‌تواند آسیب‌پذیری هیجانی در برابر استرس را تحت تأثیر قرار دهد. این یافته کاربردهای عملی و نظری مهمی دارد. به خصوص این یافته که از تکلیف دات پروب (با کمی تغییر) می‌توان به عنوان ابزاری رایانه‌ای برای اصلاح الگوهای موضع توجه استفاده کرد، گام مهمی است در جهت اثبات علمی و افزودن شواهد علمی در مورد مؤثر بودن دست‌کاری سوگیری‌های توجه به عنوان مداخله‌ای کارآمد در اضطراب (۷).

در ادامه، محققان اثر آموزش توجه را در جمعیت‌های بالینی نیز بررسی و مطالعات اخیر کارآمدی این روش نوین در کاهش اضطراب را در جمعیت‌های بالینی و غیربالینی نشان داده‌اند (۴۳، ۳۳، ۳۲، ۱۴). به کارگیری اصلاح سوگیری توجه در جمعیت‌های بالینی نشان‌دهنده‌ی آن است که میزان اضطراب خودگزارشی و بالینی بیماران آموزش داده شده که به محرک تهدیدکننده توجه نکرده‌اند، کاهش یافته است (۲۸، ۴۴-۴۶). همچنین مطالعه‌ی آزمودنی‌های غیربالینی بیانگر آن است که اصلاح سوگیری توجه آسیب‌پذیری آنها را در برابر استرس کاهش می‌دهد (۴۸، ۴۷، ۲۶). اصلاح سوگیری توجه در اختلال اضطراب اجتماعی، موجب کاهش گوش به‌زنگی توجهی افراد مضطرب اجتماعی به نشانه‌های تهدیدکننده‌ی اجتماعی شده و همچنین آموزش توجه موجب جابه‌جایی موفقیت‌آمیز توجه از درون به بیرون می‌شود. این رخداد در مورد محیط، اطلاعاتی به مراجعان می‌دهد که با باورهای ناکارآمدشان در تقابل است و مانع پردازش خود^۱ به عنوان یک شیء اجتماعی^۲ یا یک بازنمایی ذهنی در فرد دارای اضطراب اجتماعی می‌شود (۱۲، ۱۱، ۴۹).

روش

برای ساخت برنامه‌ی رایانه‌ای درمان اصلاح سوگیری

1- Self

2- Social object

و دور از آن مهیا می‌کنند. این موضوع به خصوص در مورد اضطراب اجتماعی مصداق دارد که نشان داده بیماران ابتدا به سرعت به تهدید اشتغال پیدا می‌کنند و سپس اجتناب از تهدید در آنها افزایش می‌یابد (۲۲).

بیشتر مطالعات اصلاح سوگیری توجه، برای سنجش و دست‌کاری سوگیری‌های توجهی مرتبط با تهدید، از انواع مختلف تکلیف دات پروب (۴۲) استفاده کرده‌اند. در هر کوشش این تکلیف، دو محرک، یکی مرتبط با تهدید و دیگری خنثا (معمولاً کلمات یا تصاویر چهره‌ها با حالت‌های هیجانی متمایز) ارائه و به دنبال ناپدید شدن آنها هدف کاوشی کوچک در موقعیت یکی از محرک‌ها جایگزین می‌شود. در نوع کلاسیک تکلیف، اهداف کاوش با احتمال مساوی در موقعیت محرک تهدیدکننده و خنثا ارائه می‌شوند. بنابراین، تأخیر در پاسخ را می‌توان شاخصی از توزیع توجهی آزمودنی‌ها در نظر گرفت؛ به طوری که پاسخ‌های سریع‌تر بیشتر به کاوش‌هایی داده می‌شود که در موقعیت مورد توجه ظاهر می‌شوند و نه در موقعیتی که توجهی به آن وجود ندارد. سوگیری توجهی زمانی به تهدید نشان داده می‌شود که آزمودنی‌ها به کاوش‌هایی که جایگزین محرک مرتبط با تهدید می‌شوند، سریع‌تر از محرک خنثا پاسخ می‌دهند. الگوی مخالف نشان‌دهنده‌ی اجتناب از تهدید است.

در آموزش توجه با تکلیف دات پروب و به منظور افزایش میزان آشکار شدن اهداف در موقعیت مورد نظر آموزش سوگیری، موقعیت هدف به صورت نظام‌دار دست‌کاری می‌شود. برای مثال، در یک برنامه‌ی آموزشی به منظور القای سوگیری توجه اجتناب از تهدید به سمت محرک‌های خنثا، اهداف باید نسبت به محرک تهدیدکننده با فراوانی بیشتری در موقعیت محرک خنثا ظاهر شوند. فرض این است که وقوع چنین احتمالی می‌تواند عملکرد آزمودنی را در تکلیف آسان کند و به صورت ضمنی آزمودنی سوگیری اجتناب از تهدید را به تدریج و با القای تکرار نظام‌دار ده‌ها یا صدها کوشش بیاموزد.

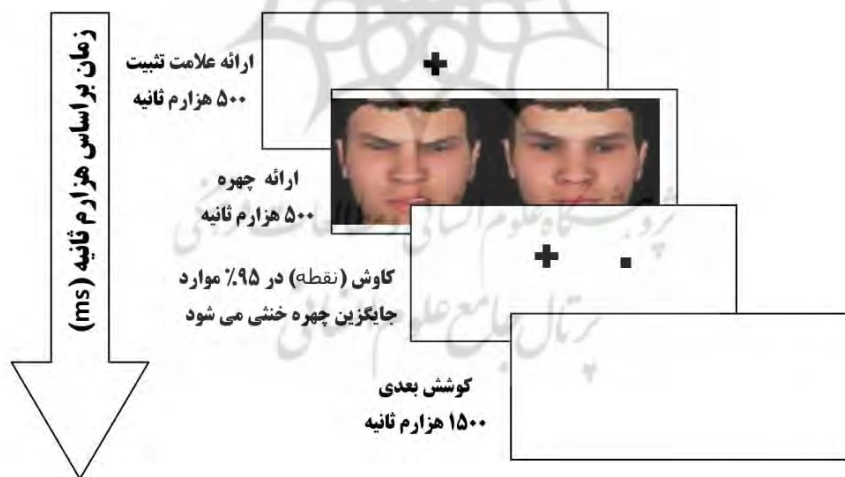
دو مطالعه‌ی پیشرو در این زمینه، از نسخه‌های اصلاح

را متخصصان و پژوهش‌های علمی مختلف مورد استفاده قرار داده‌اند. رویی محتوایی چهره‌ها نیز تأیید شده است (۵۰).

هر جلسه‌ی آموزش توجه، شامل ۱۶۰ کوشش است که در ۱۲۸ کوشش آن دو چهره‌ی هیجانی خنثا و متنفر به مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه ارائه می‌شوند و اهداف (نقطه) با فراوانی بیشتری (۹۵ درصد موارد) در موقعیت چهره‌ی خنثا قرار می‌گیرند. در ۳۲ کوشش باقی مانده نیز دو چهره‌ی هیجانی خنثا ارائه می‌شود. فرض این است که وقوع چنین احتمالی عملکرد آزمودنی را در تکلیف آسان کرده و آزمودنی به صورت ضمنی سوگیری اجتناب از تهدید را، که به تدریج با تکرار نظام‌دار ده‌ها یا صدها کوشش القا می‌شود، می‌آموزد. در شرایط کنترل، تمام ویژگی‌ها و شرایط آموزش توجه وجود دارد، به جز اینکه احتمال وقوع نقطه در حالت چهره‌ی خنثا- متنفر برابر است. برای آشنایی با تکلیف، در شروع ۱۰ کوشش تمرینی خنثا- خنثا نیز ارائه شد. شکل ۱ مراحل و فرایند

توجه برای اختلال اضطراب اجتماعی، از تکلیف اصلاح شده‌ی دات‌پروب^۱ استفاده شد. تکلیف اصلاح شده‌ی دات‌پروب تصویری، نسخه‌ی اصلاح شده‌ی تکلیف اصلی است که مک لئود و همکاران (۴۲) آن را براساس الگوی روان‌شناسی تجربی- شناختی، برای بررسی انتقال توجه بینایی و سنجش سوگیری توجه ارائه کرده‌اند. در این تکلیف، به جای کلمات از چهره‌های هیجانی متنفر و خنثا استفاده می‌شود. بدین منظور با استفاده از نرم‌افزار رایانه‌ای تولید چهره^۲ چهره‌ی هشت نفر (چهار مرد و چهار زن) طراحی شد. این نرم‌افزار که دارای گواهی‌نامه‌های معتبر از مجامع علمی برای استفاده در تحقیقات مربوط به زمینه‌ی چهره است، بر اساس مدل‌سازی آماری مجموعه‌ای از چهره‌های واقعی و بر مبنای تنوع قومیتی، سنی و جنسیتی طراحی شده و برای الگوسازی چهره، بیش از ۱۰۰ مؤلفه‌ی چهره از جمله اندازه‌ی چشم‌ها، دهان یا لب را قابل تغییر می‌سازد. چهره‌های تولید شده به وسیله‌ی این نرم‌افزار

شکل ۱- مراحل و فرایند اجرای اصلاح سوگیری توجه



تربیتی ارائه و از آنها خواسته شد که میزان تهدیدکنندگی چهره‌های هیجانی را در یک مقیاس هفت درجه‌ای طیف لیکرت از ۳- (کاملاً منفی) تا ۳+ (کاملاً مثبت) و صفر (نه مثبت و نه منفی) درجه‌بندی کنند. پایایی چهره‌های هیجانی با استفاده از روش آلفای کرونباخ

اصلاح سوگیری توجه را نشان می‌دهد.

یافته‌ها

برای بررسی پایایی چهره‌های مورد استفاده در برنامه‌ی رایانه‌ای اصلاح سوگیری توجه، چهره‌ها به صورت تصادفی به وسیله‌ی نرم‌افزار پاورپوینت و دستگاه ویدئوپروژکشن به ۱۲۰ دانشجوی کارشناسی دانشگاه پیام نور در رشته‌های روان‌شناسی، مشاوره و علوم

1- Modified dot-probe task

2- Face gen 3.1 (singular inversion inc, 2008)

نوجوانان (۵۱) و انجام مصاحبه‌ی بالینی نیمه‌ساختار یافته، نوجوانان دارای اضطراب اجتماعی زیاد به دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه هشت نفر) قرار گرفتند. و از نظر جنسیت، سن و تحصیلات هم‌تاسازی شدند. سپس برنامه‌ی رایانه‌ای آموزش توجه در گروه آزمایش و کنترل فقط تکلیف دات‌پروب اجرا گردید.

برای تحلیل داده‌های پژوهش، تحلیل کوواریانس تک‌متغیری به کار رفت. با توجه به برقراری مفروضه‌های تحلیل کوواریانس (شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها و برابری واریانس‌ها که به ترتیب با استفاده از آزمون‌های شاپیرو-ویلکز و آزمون لوین تأیید شد)، استفاده از تحلیل کوواریانس در داده‌های پژوهش بدون مانع بود.

برای چهره‌های هیجانی منجر ۰/۹۴ و برای چهره‌های خنثا ۰/۹۵ به دست آمد. پایایی نیز با روش بازآزمایی پس از یک هفته درجه‌بندی مجدد برای چهره‌های هیجانی منجر $r=0/89$ ، $P<0/0005$ و برای چهره‌های هیجانی خنثا $r=0/90$ ، $P<0/0005$ به دست آمد.

از برنامه‌ی رایانه‌ای اصلاح سوگیری توجه برای مداخله در اختلالات مختلف استفاده و روایی محتوایی آن از لحاظ نظری و عملی به عنوان یک روش نوین در کاهش اضطراب جمعیت‌های بالینی و غیربالینی تأیید شده است (۱۴، ۳۲، ۳۳، ۴۳). برای بررسی روایی افتراقی این برنامه در اختلال اضطراب اجتماعی، بر اساس یک طرح آزمایشی و با استفاده از مقیاس اضطراب اجتماعی

جدول ۱: خلاصه نتایج تحلیل کوواریانس جهت بررسی تأثیر درمان اصلاح سوگیری توجه بر اضطراب اجتماعی

منبع تغییرات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	اندازه اثر	توان آزمون
پیش آزمون	۱	۵۸۱/۵۲	۷/۷۰	۰/۰۱۶	۰/۳۷	۰/۷۲
گروه	۱	۱۱۱۸/۷۵	۱۴/۸۲	۰/۰۰۲	۰/۵۳	۰/۹۴
خطا	۱۳	۹۸۱/۳۴				
کل	۱۶	۱۴۶۹۵۱				

آن برای هشت آزمودنی دارای اضطراب اجتماعی ۰/۸۳ نشان از همسانی درونی زیاد این تکنیک درمانی دارد.

نتیجه گیری

به دلیل اهمیت نقش سوگیری‌های شناختی در اختلالات اضطرابی، درمان‌های متعددی ارائه شده‌اند که این فرایندها را هدف قرار می‌دهند. هدف پژوهش حاضر، معرفی مبانی نظری و ساخت و هنجاریابی برنامه‌ی رایانه‌ای اصلاح سوگیری توجه، به منظور درمان اختلال اضطراب اجتماعی بود. نتایج این پژوهش بیانگر روایی و پایایی مناسب برنامه‌ی رایانه‌ای اصلاح سوگیری توجه، به منظور استفاده‌ی بالینی و درمانی از آن به عنوان یک تکنیک و مداخله‌ی درمانی پیشگیرانه، کم‌هزینه، کوتاه و سریع و بدون نیاز به حضور درمانگر برای اضطراب اجتماعی است. اصلاح سوگیری توجه از نظر سهولت

جدول ۱ نتایج این تحلیل را نشان می‌دهد.

نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری (جدول ۱) نشان می‌دهد که اثر نمرات پیش آزمون معنادار است (یعنی بین نمرات پیش آزمون اضطراب اجتماعی و نمرات پس آزمون این متغیر رابطه‌ی معناداری وجود دارد. همچنین نتایج این تحلیل نشان می‌دهد که پس از کنترل نمرات پیش آزمون، اثر گروه بر نمرات کلی اضطراب اجتماعی در مرحله‌ی پس آزمون معنادار است ($F=14/82, p=0/002, \eta=0/53$) و نشان می‌دهد که اجرای هشت جلسه برنامه‌ی رایانه‌ای آموزش توجه، موجب کاهش میانگین اضطراب اجتماعی در گروه آزمایش (۸۸) در مقایسه با گروه کنترل (۱۰۲/۱۳) شده است. نتایج بیانگر روایی افتراقی برنامه‌ی آموزش توجه نیز هست. پایایی این تکنیک با استفاده از روش آلفای کرونباخ با برگزاری هشت جلسه و به کارگیری

یا همراه سایر درمان‌ها مثل دارودرمانی یا CBT، به منظور درمان اختلالاتی که دارای سوگیری‌های شناختی هستند (مانند اختلالات اضطرابی، اعتیاد، اختلالات خوردن، افسردگی، درد مزمن، پرخاشگری) استفاده کرد. میزان اثربخشی بالای آموزش توجه موجب می‌شود که این تکنیک یکی از مؤلفه‌های اصلی مداخلات چندگانه^۴ و به عنوان مداخله‌های اولیه و ابتدایی در رویکرد مراقبت‌های پلکانی^۵ به منظور مدیریت اضطراب اجتماعی در نظر گرفته می‌شود. حتی می‌توان از آن به عنوان مداخله‌ای مستقل استفاده کرد.

اجرا در مقایسه با درمان‌های روانی- اجتماعی سستی مزایای متعددی دارد. اجرای این تکنیک ارزان، به آسانی در دسترس و در منزل و به صورت اینترنتی قابل اجراست. از طرفی نیازمند حضور درمانگر و داشتن مهارت تخصصی بالینی نیز نیست و هیچ نوع عارضه‌ی جانبی یا پیامد ناخوشایند جدی به همراه ندارد، زیرا فقط محرک‌هایی به افراد ارائه می‌شود که در زندگی روزمره با آنها مواجهه‌اند. آموزش توجه کاملاً ایمن و غیرتهدیدکننده است و چون فقط نیازمند نشستن مراجع در مقابل یک رایانه است، تلاش کم مراجع را می‌طلبد. اثربخشی این درمان با شیوه‌های کنترلی دو سرکورا^۱ و دارونما^۲ ثابت شده است (۲۹،۴۵). برخی از مزایای خاص این درمان که آن را برای کودکان و نوجوانان جذاب می‌کند، نیاز کمتر آن به تماس با درمانگر و اینکه در مقایسه با درمان‌های شناختی رفتاری استاندارد یا برنامه‌های روانی اجتماعی نیازمند تلاش یا انگیزش کمتر بیمار است. از مزایای ارزشمند این شیوه، که به عنوان یک رویکرد درمانی مبتنی بر شواهد علمی به سرعت در حال تکمیل و مطرح شدن است، منشأ تحقیقات محکم علوم تجربی- شناختی و عصب‌شناختی آن است (۲۲).

فنون اصلاح سوگیری توجه در بیماران مضطربی که به درمان‌های متداول پاسخ نمی‌دهند، اعتبار زیادی پیدا کرده است؛ به خصوص برای کودکانی که در پذیرش برنامه‌های سنگین CBT مشکل دارند و والدینی که به استفاده از درمان‌های دارویی رغبت ندارند. پذیرش آموزش توجه با استفاده از رایانه (نسبت به سایر مدل‌های درمانی فردی) برای کودکان و نوجوانان بیشتر است. سودمندی دیگر این روش، مواجهه‌ی نظام‌دار هدایت‌شده با تهدید است که در طی آن توجه را می‌توان هدایت و کنترل کرد. به کارگیری آموزش توجه به عنوان یک مداخله‌ی درمانی و پیشگیرانه و نیز یک واکسن شناختی^۳ قبل و بعد از بروز اضطراب اجتماعی به خصوص برای کودکان، نوجوانان و جوانان آسیب‌پذیر می‌تواند بسیار کارآمد باشد. از این تکنیک درمانی می‌توان به طور مستقل

دریافت مقاله: ۹۵/۶/۱۲؛ پذیرش مقاله: ۹۵/۶/۲۳

- 1- Double - blind
- 2- Placebo
- 3- Cognitive vaccine
- 4- Multicomponent interventions
- 5- Stepped-care approach

منابع

1. Beck AT, Clark DA. An information processing model of anxiety: Automatic and strategic processes. *Behaviour Research and Therapy* 1997;35:49-58
2. Eysenck MW. Anxiety and cognition: A unified theory. England: Psychology Press; 1997.
3. Eysenck MW. Anxiety: The cognitive perspective. England: Psychology Press;1992
4. Williams JMG, Watts F, MacLeod C, Mathews A. Cognitive psychology and emotional disorders (2nd Ed.). New York: Wiley & Sons; 2002.
5. Bar-Haim Y, Lamy D, Pergamin L, Bakermans-Kranenburg MJ, van Ijzendoorn MH. Threat-related attentional bias in anxious and non-anxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin* 2007;133:1-24.
6. Frewen PA, Dozois DJ, Joanisse MF, Neufeld RW. Selective attention to threat versus reward: Meta-analysis and neural-network modeling of the dot-probe task. *Clinical Psychology Review* 2008;28(2):307-337.
7. Eldar S, Ricon T, Bar-Haim Y. Plasticity in attention: implications for stress response in children. *Behaviour Research and Therapy* 2008;46:450-461.
8. MacLeod C, Rutherford E, Campbell L, Elsworth G, Holker L. Selective attention and emotional vulnerability: Assessing the causal basis of their association through the experimental manipulation of attentional bias. *Journal of Abnormal Psychology* 2002;111:107-123.
9. Mathews A, MacLeod C. "Induced processing biases have causal effects on anxiety." *Cognition & Emotion* 2002; 16(3): 331-354.
10. Carlbring P, Apelstrand M, Sehlin H, Amir N, Rousseau A, Hofman SG, Andersson G. Internet-delivered attention bias modification training in individuals with social anxiety disorder: a double blind randomized controlled trial. *BMC Psychiat* 2012;12:66.
11. Rapee RM, Heimberg RG. A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy* 1997; 35(8); 741-756.
12. Clark DM, Wells A. A cognitive model of social phobia. In R. G. Heimberg MR, Liebowitz DA, Hope F, Schneier, R. (Eds.), *Social Phobia: Diagnosis, Assessment, and Treatment* (pp. 69-93). New York: The Guilford Press; 1995.
13. Browning M, Holmes EA, Harmer C. The modification of attentional bias to emotional information: a review of techniques, mechanisms and relevance to emotional disorders. *Cognitive, Affective and Behavioral Neuroscience* 2010;10:8-20.
14. Hakamata Y, Lissek S, Bar-Haim Y, Britton J C, Fox NA, Leibenluft E, et al. Attention bias modification treatment: a meta-analysis toward the establishment of novel treatment for anxiety. *Biological Psychiatry* 2010;68:982-990.
15. Wells A. Emotional disorders and metacognition: Innovative cognitive therapy. John Wiley & Sons; 2002.
16. Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression: A New Approach to Preventing Relapse. New York: Guilford Press; 2002.
17. Legerstee JS, et al. CBT for childhood anxiety disorders: differential changes in selective attention between treatment responders and non-responders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2010;51(2):162-172.
18. Mattia JI, Heimberg RG, Hope DA. The revised stroop color-naming task in social phobics. *Behaviour Research and Therapy* 1993;31(3):305-313.
19. Mathews A, Mogg K, Kentish J, Eysenck M. Effect of psychological treatment on cognitive bias in generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy* 1995;33:293-303.
20. Weisberg RB, Dyck I, Culpepper L, Keller MB. Psychiatric treatment in primary care patients with anxiety disorders: a comparison of care received from primary care providers and psychiatrists. *American Journal of Psychiatry* 2007;164(2) 276-282
21. Gunter RW, Whittal ML. Dissemination of cognitive-behavioral treatments for anxiety disorders: overcoming barriers and improving patient access. *Clinical psychology review* 2010;30(2):194-202.
22. Bar-Haim Y. Research review: attention bias modification (ABM): a novel treatment for anxiety disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2010; 51(8):859-870.

23. Papageorgiou C, Wells A. Effects of attention training on hypochondriasis: A brief case series. *Psychological Medicine* 1998; 28:193-200.
24. Rozenman M, Weersing VR, Amir N. A case series of attention modification in clinically anxious youths. *Behaviour research and therapy* 2011;49(5):324-330.
25. Lynch B. Historical review of computer-assisted cognitive retraining. *The Journal of head trauma rehabilitation* 2002;17(5):446-457.
26. See J, MacLeod C, Bridle R. The reduction of anxiety vulnerability through the modification of attentional bias: a real-world study using a home-based cognitive bias modification procedure. *Journal of Abnormal Psychology* 2009;118:65-75.
27. Hayes S, Hirsch CR, Mathews A. Facilitating a benign attentional bias reduces negative thought intrusions. *Journal of abnormal psychology* 2010;119(1):235-240.
28. Amir N, Beard C, Burns M, Bomyea J. Attention modification program in individuals with generalized anxiety disorder. *Journal of abnormal psychology* 2009;118(1):28-33.
29. Amir N, Beard C, Taylor C, Klumpp H, Elias J, Burns M, Chen X. Attention training in individuals with generalized social phobia: a randomized controlled trial. *Journal of Counseling and Clinical Psychology* 2009;77:961-973.
30. Salemink E, Van den Hout M, Kindt MR. How does cognitive bias modification affect anxiety? Mediation analyses and experimental data. *Behavioural and cognitive psychotherapy* 2010;38(1):59-66.
31. Koster EH, Fox E, MacLeod C. Introduction to the special section on cognitive bias modification in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology* 2009; 118(1):1-4.
32. Beard C. Cognitive bias modification for anxiety: current evidence and future directions. *Expert Review of Neurotherapeutics* 2011;11(2):299-311.
33. Hallion LS, Ruscio AM. A meta-analysis of the effect of cognitive bias modification on anxiety and depression. *Psychological bulletin* 2011;137(6):940-958.
34. MacLeod C, Koster, EH, Fox E. Whither cognitive bias modification research? Commentary on the special section articles. *Journal of Abnormal Psychology* 2009; 118(1):89-99.
35. Dagleish T, Watts FN. Biases of attention and memory in disorders of anxiety and depression. *Clinical Psychology Review* 1990;10 589-604.
36. Mathews A, MacLeod C. Induced processing biases have causal effects on anxiety. *Cognition and Emotion* 2002;16(3):331-354.
37. Mohlman J. Attention training as an intervention for anxiety: Review and rationale. *The Behavior Therapist* 2004;27:37-41
38. Macleod C, Soong L, Rutherford EM, Campbell LW. Internet-delivered assessment and manipulation of anxiety-linked attentional bias: Validation of a free-access attentional probe software package. *Behaviour Research Methods* 2007;39(3):533-538.
39. Derryberry D, Reed MA. Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology* 2002;111(2):225.
40. Koster EH, Baert S, Bockstaele M, De Raedt R. Attentional retraining procedures: Manipulating early or late components of attentional bias? *Emotion* 2010;10(2): 230.
41. Williams JMG, Mathews A, MacLeod C. The emotional Stroop task and psychopathology. *Psychological Bulletin* 1996;120:3-24.
42. MacLeod C, Mathews A, Tata P. Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology* 1986;95:15-20.
43. Macleod C, Holmes EA. Cognitive bias modification: An intervention approach worth attending to. *American Journal of Psychiatry* 2012;169(2):118-120.
44. Amir N, Taylor CT, Donohue MC. Predictors of response to an attention modification program in generalized social phobia. *Journal of consulting and clinical psychology* 2011;79(4): 533.
45. Schmidt NB, Richey JA, Buckner JD, Timpano KR. Attention training for generalized social anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology* 2009;118:5-14.
46. Eldar S, Apter A, Lotan D, Edgar KP, Naim R, Fox NA, Daniel SP, Bar-Haim Y. Attention bias modification treatment for pediatric anxiety disorders: a randomized controlled trial. *American Journal of Psychiatry* 2012;169(2):213-220.
47. Amir N, Weber G, Beard C, Bomyea J, Taylor CT.

The effect of a single-session attention modification program on response to a public-speaking challenge in socially anxious individuals. *Journal of Abnormal Psychology* 2008; 117:860-868.

48. Bar-Haim Y, Morag I, Glickman S. Training anxious children to disengage attention from threat: a randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2011;52(8):861-869.

49. Wells A. Metacognitive therapy for anxiety and depression. New York: Guilford Press; 2011.

50. Heeren A, Reese HE, McNally RJ, Philippot P. Attention training toward and away from threat in social phobia: Effects on subjective, behavioral, and physiological measures of anxiety. *Behaviour Research and Therapy* 2012;50:30-39.

51. khodaei A, Shokri O, Puklek M, Geravand F, Toulabi S. Factor structure and psychometric properties of the social anxiety scale for adolescents (SASA). *Journal of Behavioral Sciences* 2011;5(3):7-8. [Persian]

