

## بررسی اثر نوروفیدبک بر میزان اضطراب و جرئت ورزی در افراد مبتلا به اختلال وحشت زدگی

\* سید یونس محمدی<sup>۱</sup>، طیبه مالمیر<sup>۲</sup>، میترا گلزاری<sup>۳</sup>

۱. استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، عسلویه، ایران.

۲. دانشجوی دکترا روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، رودهن، ایران.

۳. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی رودهن، رودهن، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۵/۰۴/۲۳ - تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۵/۱۷)

## The Impact of Neurofeedback on Anxiety and Assertiveness in People with Panic Disorder

\*Seyed Younes Mohammadi<sup>1</sup>, Tayebe Malmir<sup>2</sup>, Mitra Golzari<sup>3</sup>

1. Assistant of Professor, Department of Psychology, Payam Noor University, Asalouye, Iran.

2. Phd Student of General Psychology, Islamic Azad University, Roodhen, Iran.

3. M.A in General Psychology, Islamic Azad University, Roodhen, Iran.

Received: (Jul. 13, 2016)

Accepted: (Aug. 07, 2016)

### Abstract:

**Introduction:** The aim of this study was to investigate neurofeedback treatment on assertiveness and anxiety had a panic attack sufferers. **Methods:** This study is due to outline its goals and assumptions of quasi-experimental pretest-posttest control group was run On 20 people who counseling and treatment centers and psychiatric clinics were visited Tehran in 1395 Through random sampling from patients attending psychiatrist's diagnosis, people with panic disorder were identified were placed randomly selected Participants were divided into two groups of 10 patients tested. The experimental group received 20 sessions of neurofeedback treatment (45 minutes) was conducted The control group received no intervention. Both pre-test and post-test in two stages by Beck Anxiety Inventory questionnaire to determine the level of anxiety and self-expression were evaluated Gambrill and Ridgcrest. To analyze the data variance analysis and multivariate analysis of variance was used. **Results:** The results show that neurofeedback treatment, on reducing anxiety and increasing assertiveness have significant effects in patients with panic ( $P < 0/05$ ). **Conclusion:** neurofeedback treatment, on reducing anxiety and increasing assertiveness of patients with panic effective.

**KeyWord:** Neurofeedback Treatment, Anxiety, Assertiveness.

### چکیده:

**مقدمه:** هدف از انجام این پژوهش بررسی درمان نوروفیدبک بر میزان جرئت ورزی و اضطراب افراد مبتلا به حمله هراس بود. روش: طرح کلی این پژوهش با توجه به اهداف و فرضیه‌های آن از نوع نیمه آزمایشی و اجرای پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بوده که بر روی ۲۰ نفر از افرادی که به مراکز مشاوره و درمانی و کلینیک‌های روان‌پزشکی شهر تهران در سال ۱۳۹۵ مراجعه نمودند از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی در دسترس از بین مراجعین بر اساس تشخیص بالینی روان‌پزشک معالج، افراد مبتلا به اختلال هراس شناسایی شدند به صورت گمارش تصادفی انتخاب شدند شرکت‌کنندگان به دو گروه ۱۰ نفری آزمایش و گواه تقسیم شدند. برای گروه آزمایش درمان نوروفیدبک در ۲۰ جلسه (۴۵ دقیقه‌ای) انجام گرفت و گروه گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. هر دو گروه در دو مرحله زمانی پیش‌آزمون و پس‌آزمون توسط آزمون اضطراب بک جهت تعیین میزان اضطراب و پرسشنامه ابراز وجود گمبریل و ریجی ارزیابی شدند. برای تحلیل داده‌های به دست آمده از آزمون آماری کوواریانس و تحلیل واریانس چند متغیره استفاده گردید. یافته‌ها: نتایج این پژوهش نشان داد که درمان نوروفیدبک، بر کاهش اضطراب و افزایش جرئت ورزی افراد مبتلا به هراس اثر معناداری داشته است ( $P < 0/05$ ). نتیجه‌گیری: درمان نوروفیدبک، بر کاهش اضطراب و افزایش جرئت ورزی افراد مبتلا به هراس مؤثر است.

**واژگان کلیدی:** درمان نوروفیدبک، اضطراب، جرئت ورزی.

## مقدمه

بیمار در فاصله حملات ممکن است از اینکه مبادا حمله دیگری به سراغش بیاید، دچار اضطراب انتظار گردد و از رفتن به جاهای شلوغ خودداری کند و دچار اضطراب و مشکل در جرئت ورزی نسبت به اینکه بخواهد در اماکن عمومی ظاهر گردد شود. اختلال وحشت زدگی اغلب با بازار هراسی<sup>۳</sup> همراه است و آن ترس از تنها بودن در اماکن عمومی به ویژه اماکنی است که در صورت عارض شدن حمله وحشت زدگی به فرد، خروج سریع از آنجا دشوار است (کارل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰).

وجود توأم اضطراب بالا و جرئت ورزی پایین در این افراد باعث اختلال در عملکرد تحصیلی، وقفه در یادگیری، تضعیف توانایی و عدم شکوفایی استعدادها شده و نه تنها سلامت روان آن‌ها را به خطر می‌اندازد، بلکه آنان را از یک زندگی سالم و شکوفا بازداشته و به جای میل به رشد، تعالی و پویایی شخصیت به سمت بیماری سوق خواهد داد (وورلی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰).

حمله وحشت زدگی در انواع و اقسام اختلالات روانی استرس پس از آسیب، اختلالات افسردگی و بیماری‌های طبی نظیر ترک مواد یا مسمومیت با مواد می‌تواند روی دهد (زارگام<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳).

هرچند تاکنون درمان‌های دارویی و روان‌شناختی مختلفی برای درمان اختلال وحشت زدگی توسعه داده شده و این درمان‌ها در کارآزمایی‌های مختلفی

وحشت زدگی یا حمله هراس<sup>۱</sup> نوعی بیماری روانی از گروه اختلالات اضطرابی است که با هجوم ناگهانی وحشت به بیمار و ترس شخص از وقوع مجدد آن‌ها مشخص می‌شود. این حملات که معمولاً بیش از چند دقیقه طول نمی‌کشند، با علائمی چون تپش قلب، عرق کردن، احساس تنگی و فشردگی در قفسه سینه، لرزش، احساس از دست دادن تعادل یا گیجی همراه است. این علائم آنقدر گسترده هستند که افراد فکر می‌کنند دچار سکته قلبی شده‌اند و می‌ترسند که بمیرند (روزنهان و سلیگمن، ۱۳۹۴).

مشخصه اختلال وحشت زدگی<sup>۲</sup> وقوع خود به خود و غیرمنتظره حملات وحشت زدگی است که شامل حملات و دوره‌های مجزای ترس است و فراوانی بروز آن‌ها از چند حمله در یک روز تا صرفاً تعداد انگشت شماری حمله در یک سال فرق می‌کند. علائم روانی عمده حمله وحشت زدگی عبارت است از: ترس مفرط و احساس قریب الوقوع بودن مرگ و نابودی. بیمار اغلب نمی‌تواند علت ترس خود را بیان کند، ممکن است دچار اغتشاش شعور شود و در تمرکز اشکال پیدا کند. نشانه‌های جسمی حمله وحشت زدگی اغلب عبارت است از: افزایش ضربان قلب، تنگی نفس و تعریق. بیمار اغلب می‌کوشد در هر جایی که هست آنجا را ترک کند تا از کسی کمک بگیرد (سید محمدی، ۱۳۹۴).

3. Agoraphobia

4. Carl

5. Worly

6. Zargham

1. Panic attack

2. Panic disorder

نوروفیدبک که لارنس<sup>۶</sup> از آن به عنوان حلقه ارتباط روان‌شناسی با فیزیولوژی یاد می‌کند (۲۰۱۲)، به عنوان رویکردی جدید در تبیین و درمان بیماری‌های روانی و نورولوژیک و حتی ارتقای توانمندی مغزی (ذهنی) و عملکرد مطلوب نمایان شده است. نوروفیدبک نظام آموزشی جامع برای بیماران است که باعث ایجاد تغییرات، تقویت، تعدیل و افزایش کارایی سلول‌های مغزی می‌شود. در واقع نوروفیدبک دانشی است که نیاز به آزمایشگاه خاصی ندارد و منحصراً آن را فرد متخصص این رشته انجام می‌دهد. نوروفیدبک نوعی فن‌آوری است که به بیمارانی که به روان‌درمانی و توان‌بخشی ادراک و شناخت نیاز دارند و یا کسانی که در مهارت‌های ذهنی ضعیف هستند، کمک می‌کند. در واقع در نوروفیدبک بیماران یاد می‌گیرند چگونه تغییرات متابولیک مغز خود را تقویت کنند تا به کاهش و یا محدودیت در مصرف دارو منجر شود (آذرنگی و رحمانیان، ۱۳۹۳).

در تعریفی دیگر نوروفیدبک شیوه‌ای است که در آن شخص یاد می‌گیرد با شرطی‌سازی عامل، الگوی امواج مغزی خود را تغییر دهد (ماستر پاسکوا<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳).

هدف از آموزش بازخورد عصبی، اصلاح موج‌نگاری الکتریکی مغزی نابهنجار است که نتیجه آن ارتقای عملکرد رفتاری و شناختی در فرد است (بسرا<sup>۸</sup>، ۲۰۰۶).

اثرات قابل قبولی را نشان داده‌اند اما در اکثر موارد این درمان‌ها در جلوگیری از عود، مؤثر نبوده‌اند و بیماران با علائم باقی‌مانده اختلال مانند تداوم فکر مضطرب کننده در تقلا و مشکل می‌مانند (مک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴. هافمن<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

راهبردهای مقابله‌ای که در درمانگری شناختی رفتاری مطرح است مثل تن آرامی کاربردی، درمان شناختی، مواجهه تدریجی، آموزش ابراز وجود و حل مسئله می‌تواند موجب اعتماد به نفس بیمار و بالا بردن توانایی وی برای مقابله با آثار سوء ناشی از اختلال شود. در عین حال کسب مهارت‌های مقابله نیازمند تلاش مستمر است که برخی بیماران مبتلا به اختلال ممکن است فاقد انگیزش لازم برای این فرآیند درمانی باشند (کسلر<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۵).

نوروفیدبک<sup>۴</sup> امروزه مورد توجه روانشناسان قرار گرفته است و دلیل تمرکز ویژه آنان بر این حیطه این است که مغز، تنظیم‌کننده مرکزی هیجانات، نشانگان فیزیکی، افکار و رفتارهایی است که بسیاری از مشکلات روان‌شناختی را تبیین می‌کند. نوروفیدبک یک سیستم آموزش جامع است که رشد و تغییر در سطح سلول مغزی را ارتقاء می‌بخشد؛ و در درمان طیفی از اختلالات مثل افسردگی، اضطراب، اختلال استرس پس از ضربه، اختلالات شخصیت، اعتیاد و وسواس استفاده شده است (ماتیو و اتمر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵).

1. Mace
2. Hofmann
3. Kessler
4. EEG
5. Matthew & Othmer

6. Larens  
7. Masterpasqua  
8. Bcerra

آثاری اضافی ورای دارونما داشتند و درمان‌هایی مؤثر برای اختلالات اضطرابی قلمداد می‌شوند. پژوهشی توسط کاپریوا، کونگدو<sup>۳</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۱ بر روی آنالیز امواج الکتروانسفالوگرافی در بیماران با اختلال وسواس فکری عملی انجام گرفته است؛ هدف از این مطالعه بررسی فعالیت الکتریکی داخل قشری مغز در بیماران وسواس فکری عملی بود. نتایج، بالا بودن فعالیت امواج کم فرکانس را در کورتکس پیشانی میانی در افراد وسواسی نشان می‌دهد یافته‌های به‌دست‌آمده شامل نتایج به‌دست‌آمده بر اساس منابع الکتروانسفالوگرافی متمرکز بر اختلال وسواس است که قابل بهره‌وری و انجام‌پذیر برای مداخلات درمانی است (نقل از شاهمرادی، اورکی و رحمانیان).

شاهمرادی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیق خود مبنی بر تأثیر نوروفیدبک بر علائم وسواس به این نتیجه رسیدند که نوروفیدبک و درمان ترکیبی نورویوفیدبک راهبردهای درمانی جدید، بدون عارضه و غیرتهاجمی برای درمان اختلال وسواس فکری عملی محسوب می‌شوند (شاهمرادی و همکاران، ۱۳۹۴).

بر اساس آنچه گفته شد و بر اساس پیشینه پژوهش‌های انجام شده به نظر می‌رسد که نوروفیدبک در درمان افراد مبتلا به حمله هراس مؤثر است. ضرورت انجام این پژوهش در این است که تأثیر نوروفیدبک بر میزان اضطراب و جرئت ورزی در افراد مبتلا به حمله هراس معلوم گردد. هدف کلی از انجام این پژوهش تعیین تأثیر

پژوهش‌هایی در زمینه درمان وسواس با استفاده از نوروفیدبک انجام شده است که نشانگر میزان کارایی بالای این روش در درمان اختلال وسواس است. یافته‌های تحقیق با مطالعات هاموند (۲۰۰۳) در زمینه تأثیر نوروفیدبک در کاهش علائم وسواس فکری عملی انجام داده است. در این مطالعات درمان نوروفیدبک توانسته بود بهبودی معناداری را در علائم وسواس فکری - عملی که با پرسشنامه یل- براون و پادوا و همچنین پرسشنامه چندوجهی مینه سوتا سنجش شده بود، ایجاد کند. برزگری (۱۳۸۸) در زمینه وسواس فکری عملی همین نتیجه را نشان می‌دهد. آگنی هوتری<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی دو روش بازخورد زیستی در افراد مضطرب پرداخته‌اند. ۴۵ نفر را به ۳ گروه تقسیم نموده‌اند: گروه تمرین بازخورد زیستی الکترومیوگراف، گروه بازخورد عصبی و گروه کنترل که ۱۲ جلسه ۲۵ دقیقه‌ای تمرین نمودند. نتایج آن‌ها کاهش اضطراب را در هر دو گروه در مقایسه با گروه کنترل نشان داد. حتی در آزمون تعقیبی نیز این مزیت در هر دو گروه نسبت به کنترل مشاهده شد. مور<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) پیشینه مربوط به درمان اختلالات اضطرابی را از طریق آموزش نوروفیدبک مرور کرد. هشت مطالعه انجام شده بر روی اختلال اضطراب فراگیر، سه مطالعه مربوط به اختلال فوبیا، دو مطالعه مربوط به اختلال وسواس فکری عملی و یک گزارش مربوط به استرس پس از ضربه بود. آموزش افزایش آلفا و تتا

3. Kaprivovao & kongedo

1. Agnihotri  
2. Moore

نوروفیدبک بر میزان اضطراب و جرئت ورزی در افراد مبتلا به حمله هراس است و فرضیه مطرح شده در این پژوهش به شرح زیر است: نوروفیدبک بر میزان اضطراب و جرئت ورزی در افراد مبتلا به حمله هراس مؤثر است.

## روش

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی و اجرای پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بوده که بر روی ۲۰ نفر از افرادی که به مراکز مشاوره و درمانی و کلینیک‌های روان‌پزشکی شهر تهران در سال ۱۳۹۵ مراجعه نمودند از طریق روش نمونه در دسترس از بین مراجعین بر اساس تشخیص بالینی روان‌پزشک معالج، افراد مبتلا به اختلال هراس شناسایی و انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان به دو گروه ۱۰ نفری آزمایش و گواه تقسیم شدند. برای گروه آزمایش درمان نوروفیدبک در ۲۰ جلسه (۴۵ دقیقه‌ای) انجام گرفت و گروه گواه هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. هر دو گروه در دو مرحله زمانی پیش‌آزمون و پس‌آزمون توسط آزمون اضطراب بک جهت تعیین میزان اضطراب و پرسشنامه ابراز وجود گمبریل و ریجی. ارزیابی شدند برای تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از آزمون آماری کوواریانس و تحلیل واریانس چند متغیره استفاده گردید.

ملاک‌های ورود: ۱. دارا بودن ملاک‌های تشخیص DSM-5 برای اختلال هراس به تشخیص

روانشناسی بالینی یا روان‌پزشک ۲. عدم دریافت درمان‌های روان‌شناختی قبل از ورود به پژوهش ۳. داشتن حداقل سن ۱۸ سال و حداکثر ۵۰ سال ۴. دارا بودن حداقل سطح تحصیلات دیپلم ۵. موافقت بیمار برای شرکت در پژوهش و امضای رضایت‌نامه کتبی. ۶. داشتن اختلال سایکوتیک و سوء‌مصرف مواد ۷. دارا بودن ملاک‌های کامل اختلال شخصیت در محور II ۸. داشتن مخاطراتی برای بیمار مانند داشتن افکار جدی در مورد خودکشی (لازم به ذکر است که دو نفر از آزمودنی‌ها از ادامه درمان خودداری کردند که مجدداً دو نفر که بر اساس سن، جنس و تحصیلات هم‌تا سازی شدند، جایگزین شدند)

و ملاک‌های خروجی: ۱. انجام روش درمانی (نوروفیدبک)، ۲. اجرای کامل پرسشنامه‌ها و تعیین شرایط بهبودی

پس از محرز شدن وجود اختلال هراس بر اساس ملاک‌های تشخیصی DSM5 ابتدا آزمون بک و ابراز وجود اجرا شد و پس‌آزمون، آموزش نوروفیدبک طبق پروتکل درمانی ۲۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای آموزشی نوروفیدبک افزایش موج آلفا داده شد به‌منظور ثبت و آموزش فعالیت موج آلفا درحالی‌که بیمار به‌صورت نشسته و راحت روی صندلی در مقابل صفحه مانیتور قرار داشت. طبق سیستم بین‌المللی ۲۰-۱۰ یک الکتروود فعال ثبت الکتروانسفالوگرافی<sup>۱</sup> در ناحیه O1 یا O2 و دو الکتروود مرجع و زمین به ترتیب بر روی دو گوش

1. EEG

در نوروفیدبک سنسورهای که الکتروود نامیده می‌شوند بر روی پوست سر بیمار قرار می‌گیرند. این سنسورها فعالیت الکتریکی مغز فرد را ثبت و در غالب امواج مغزی (در اغلب موارد به شکل شبیه‌سازی شده در قالب یک بازی کامپیوتری یا فیلم ویدئویی) به او نشان می‌دهند. در این حالت پخش فیلم یا هدایت بازی کامپیوتری بدون استفاده از دست و تنها با امواج مغزی شخص انجام می‌شود. به این شکل فرد با دیدن پیشرفت یا توقف بازی و گرفتن پاداش یا از دست دادن امتیاز و یا تغییراتی که در صدا یا پخش فیلم به وجود می‌آید، پی به شرایط مطلوب یا نامطلوب امواج مغزی خود برده و سعی می‌کند تا با هدایت بازی یا فیلم، وضعیت تولید امواج مغزی خود را اصلاح کند. مطالعات درباره نوروفیدبک تقریباً از دهه ششم قرن بیستم میلادی آغاز شده است و هنوز هم یکی از حیطه‌های فعال پژوهشی در علوم مغز است.

ب) پرسشنامه اضطراب بک (BAI)<sup>۱</sup> (۱۹۸۸): پرسشنامه اضطراب بک (BAI) که توسط آرون تی بک و همکارانش در سال ۱۹۸۸ ساخته شد. این پرسشنامه دارای ۲۱ گویه است که علائم اضطراب را فهرست کرده است و بیشتر به چک‌لیست شباهت دارد. پرسشنامه اضطراب بک برای اندازه‌گیری اضطراب در نوجوانان و بزرگسالان ساخته شده است و هر یک از ماده‌های آن یکی از علائم شایع اضطراب یعنی علائم ذهنی، علائم بدنی و هراس را می‌سنجد.

راست و چپ قرار داده می‌شود. هر بیمار طی ۷ هفته ۲۰ جلسه نوروفیدبک دریافت کردند. تمام جلسات نوروفیدبک شامل ۱۳ دقیقه دستیابی به آرامش اولیه، ۲ دقیقه ثبت داده‌های خط پایه و ۳۰ دقیقه فرآیند آموزش بود. ارائه پاداش صوتی مشروط بود به تأمین ملاک تعیین شده (افزایش آلفا) که در جلسه نخست برای بیمار توضیح داده می‌شود که سعی کند حالات ذهنی را که منجر به دریافت پاداش صوتی می‌شود شناسایی کنند و بیماران در پاسخ به این راه برد شناختی برای افزایش دامنه آلفا و تنا بالاتر از آستانه تعیین شده فیدبک دریافت می‌کردند، و در مرحله پس‌آزمون گروه آموزش نوروفیدبک از طریق ابزارهای سنجش که در آغاز درمان استفاده شد مورد ارزیابی قرار گرفتند.

## ابزار

الف) ابزار نوروفیدبک: در این تحقیق از دستگاه کانادایی شرکت Thought technology مدل دوکاناله (procomp2) که به کمک سیستم رایانه‌ای و نرم‌افزار مرتبط قابل اجرا استفاده شد نوروفیدبک در اصل نوعی بیوفیدبک است که با استفاده از ثبت امواج الکتریکی مغز و دادن بازخورد به فرد تلاش می‌کند که نوعی خودتنظیمی را به آزمودنی آموزش دهد. بازخورد به‌طور معمول از راه صدا یا تصویر به فرد ارائه می‌شود و از این طریق فرد متوجه می‌شود که آیا تغییر مناسبی را در فعالیت امواج مغزی خود ایجاد کرده است یا خیر.

1. Beck Anxiety Inventory

گزینه‌های خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم مشخص کند. پایایی آزمون به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ محاسبه شده است (حجازی، ۱۳۸۲ نقل از به پژوه و حجازی، ۱۳۸۶).

#### یافته‌ها

با توجه به فرضیه پژوهش: اثر متقابل درمان نوروفیدبک، میزان اضطراب و میزان جرئت‌ورزی بر یکدیگر معنادار است؛ و بر اساس اطلاعات جدول‌های زیر در خصوص توزیع نمره‌های شرکت‌کنندگان گروه‌های کنترل و آزمایش در مراحل پیش و پس‌آزمون در متغیرهای اضطراب و جرئت‌ورزی، شاخص‌های مختلف گرایش مرکزی، پراکندگی و توزیع نمره‌ها نشان داد که توزیع نمره‌های شرکت‌کنندگان در همه متغیرها به توزیع نرمال نزدیک است. برای بررسی نرمال بودن مؤلفه‌های ابعاد الگو از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده گردید و فرضیه آماری به صورت زیر است. با توجه به جدول زیر مقدار آماره آزمون کلموگروف اسمیرنوف در سطح اطمینان ۰/۹۵ برای هر دو گروه در همه مراحل به جز پس‌آزمون گروه آزمایش معنادار نمی‌باشند؛ بنابراین فرض صفر مابین بر نرمال بودن داده‌ها رد می‌شود، از آنجاکه قصد ما به دست آوردن میزان مشابهی از واریانس‌هاست بنابراین در این آزمون به دنبال تأیید فرض صفر هستیم تا بتوانیم برقراری مفروضه موردنظر را تأیید کنیم همچنین میزان آماره F آزمون لوین برای هر یک از دو متغیر جرئت‌ورزی و اضطراب معنادار نشده است؛

فرد باید فهرست علائم را بخواند و شدت هر علامت را در هفته گذشته درجه‌بندی کمی کند و ارزیابی خود را در سطح اصلاً، خفیف، متوسط و شدید علامت بزند. این گزینه‌ها امتیازهای صفر، ۱، ۲، ۳ می‌گیرد؛ و در نهایت نمره کل اضطراب تجزیه می‌شود که امتیاز صفر تا ۲۱ نشانه اضطراب خیلی پائین، امتیاز ۲۲ تا ۳۵ نشانه اضطراب متوسط و بالای ۳۶ اضطراب بالا و نیازمند پیگیری و درمان می‌باشند این مقیاس ثبات درونی بالائی دارد و همبستگی ماده‌های آن باهم شامل رنجی از ۰/۳۰ تا ۰/۷۱ (میانگین برابر ۰/۶۰) است این آزمون بر روی ۸۳ بیمار بافاصله یک هفته برای بازآزمایی اجرا شد؛ که همبستگی بالایی (۰/۷۵) به دست آمد (بک، ۱۹۸۸).

رفیعی و سیفی (۱۳۹۲) در تحقیقی به بررسی پایایی و اعتبار مقیاس اضطراب بک در دانشجویان مقدار پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۲ / محاسبه شده است. با استفاده از تحلیل آنالیز عاملی، ۵ مؤلفه به دست آمد ۵۴ / ۵۸ درصد نمرات پرسشنامه را تبیین می‌کرد. با در نظر گرفتن مقدار پایایی و اعتبار ساختاری این پرسشنامه، به نظر می‌رسد این ابزار جهت سنجش اضطراب بالینی مناسب است (رفیعی و سیفی، ۱۳۹۲).

#### ج) پرسشنامه ابراز وجود گمبریل و ریجی:

پرسشنامه ابراز وجود شامل ۴۰ سؤال است که در سال ۱۹۷۵ توسط گمبریل و ریجی ساخته شده است. هر سؤال بیان یک موقعیت است که پاسخ‌دهنده باید میزان امکان اجرایی چنین رفتارهایی را با

سید یونس محمدی و همکاران: بررسی اثر نوروفیدبک بر میزان اضطراب و جرئت ورزی در افراد مبتلا به اختلال ...

بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت معنادار بین واریانس‌های دو گروه تأیید می‌گردد. در نتیجه پی می‌بریم که مفروضه مشابهت واریانس‌ها برقرار است و می‌توانیم به تحلیل واریانس چندمتغیری بپردازیم.

$H_0$ : داده‌ها نرمال هستند (داده‌ها از جامعه نرمال آمده‌اند)

$H_1$ : داده‌ها نرمال نیستند (داده‌ها از جامعه نرمال نیامده‌اند)

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی نمره‌های شرکت‌کنندگان گروه‌های کنترل و آزمایش در اضطراب و جرئت ورزی

متغیرها	گروه‌ها	مراحل	تعداد	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیبگی
اضطراب	کنترل	پیش‌آزمون	۱۰	۱۷/۹۰	۵/۸۵	۰/۱۳	-۰/۴۸
		پس‌آزمون	۱۰	۶/۸۰	۵/۰۷	۱/۰۰	-۰/۱۴
	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۰	۷/۸۰	۴/۰۲	-۰/۲۴	-۰/۷۶
		پس‌آزمون	۱۰	۱۸/۸۰	۵/۳۴	۰/۸۷	-۰/۹۵
جرئت ورزی	کنترل	پیش‌آزمون	۱۰	۹۳/۹۰	۱۳/۲۱	-۰/۳۴	-۱/۰۲
		پس‌آزمون	۱۰	۱۰۱/۰۰	۱۲/۷۱	-۰/۷۲	-۰/۱۲
	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۰	۸۳/۷۰	۷/۴۶	-۰/۲۱	-۱/۰۰
		پس‌آزمون	۱۰	۸۶/۲۰	۶/۴۹	-۰/۳۵	-۱/۲۷

جدول ۲. نتایج آزمون همبستگی پیرسون

پس‌آزمون اضطراب	پس‌آزمون جرئت ورزی
پیش‌آزمون اضطراب	پس‌آزمون جرئت ورزی
۰/۵۰۵*	۰/۴۷۱*

\* معنادار در سطح ۰/۰۵

جدول ۳. خلاصه منابع تغییر در تحلیل واریانس یک متغیره

متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجدور میانگین‌ها	F	سطح معناداری	مجدور سهمی اتا ( $\eta^2$ )
جرئت ورزی	۱/۰۳۲	۱	۱/۰۳۲	۶/۰۴۲	۰/۰۲۶	۰/۲۷۴
اضطراب	۱/۲۴۴	۱	۱/۲۴۴	۶/۱۲۴	۰/۰۰۸	۰/۲۸۵

این آزمون علاوه بر دارا بودن مفروضات تحلیل واریانس، دو مفروضه اختصاصی دیگر نیز دارد که قبل از استفاده از آزمون باید مورد بررسی قرار گیرند ۱. وجود همبستگی معنادار بین متغیر وابسته و متغیر کمکی (Covariate)، ۲. همگنی

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌کند درمان نوروفیدبک با در نظر گرفتن تفاوت اولیه گروه‌ها، بر میزان اضطراب و جرئت ورزی تأثیر معناداری دارد، برای بررسی از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری (MANCOVA) استفاده می‌شود.



ناگهانی و به دنبال یک عامل محیطی آزاردهنده یا دلهره‌آور است. بسیاری می‌گویند این حملات دلهره‌آورترین وقایع زندگی آن‌ها بوده است. اگر این حملات به صورت مکرر و غیرمنتظره اتفاق افتد به عنوان بیماری پانیک تلقی خواهد شد، ولی حملات پانیک در جریان دیگر بیماری‌های اضطرابی نیز اتفاق می‌افتد.

مشخصه اصلی اختلال پانیک، وقوع خود به خود و غیره منتظره حملات پانیک است که شامل حملات و دوره‌های مجزای ترس شدید هستند. فراوانی بروز حملات از چند نوبت در روز تا صرفاً تعداد انگشت‌شماری حمله در یک سال فرق می‌کند. در مغز تمام ما انسان‌ها، هزاران فرایند و فعالیت خودکار و غیرارادی در حال اتفاق افتادن است. فرایندهای ناهشیار بی‌شماری که کاملاً از حوزه آگاهی و اختیار ما به دور هستند. هر لحظه در مغز هریک از ما، امواج مغزی خاص و فرایندهای فیزیولوژیک بی‌شماری در جریان است بدون آنکه ما آگاهی و شناختی نسبت به نحوه عملکرد آن‌ها داشته باشیم. فرایندهای فیزیولوژیک نهفته در مغز ما و امواج مغزی موجود در آن دائماً و بدون دخالت آگاهانه ما بر روی رفتار، افکار، عملکرد و وضعیت سلامت جسمی و روانی ما تأثیر گذارند.

هیچ‌یک از ما انسان‌ها در شرایط طبیعی و نرمال نمی‌توانیم در مورد نحوه عملکرد هر یک از این واکنش‌های فیزیولوژیک غیرارادی و امواج مغزی موجود در مغزمان اطلاعات دقیق و روشنی داشته

ضرایب رگرسیون (یا به تعبیری موازی بودن شیب خطوط رگرسیون) همچنین معادلات خط رگرسیون برای دو گروه، به صورت زیر است:

$$X (0/94) + 3/24Y =$$

$$X (0/03) + 3/48Y =$$

همان‌طور که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، احتمال پذیرش فرض صفر برای مقایسه عملکرد گروه‌های آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون متغیر اضطراب از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است ( $\text{sig} = 0/105$ ). با توجه به جدول مشاهده می‌شود که فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت معنادار میزان اضطراب و جرئت ورزی در دو گروه آزمایش و گواه، بدون در نظر گرفتن اثرات متقابل رد می‌شود و درمان نوروفیدبک با در نظر گرفتن تفاوت اولیه گروه‌ها، بر میزان اضطراب و جرئت ورزی تأثیر معناداری دارد. همچنین اندازه اثر ذکر شده در ستون آخر (مجذور سهمی اتا) نشان می‌دهد که ۲۷٪ تغییرات واریانس متغیر جرئت ورزی و ۲۸٪ تغییرات واریانس متغیر اضطراب بر اثر آموزش درمان نوروفیدبک تبیین شده است.

### نتیجه‌گیری و بحث

حملات پانیک یک نوع پاسخ به شرایط استرس‌زا است. تفاوت آن با دیگر پاسخ‌های بدن نسبت به عوامل شروع‌کننده یا استرس تنها در شدت و علائم آن است. حمله پانیک یک دوره احساس ترس شدید است که به‌طور موقت فعالیت‌های عادی فرد را مختل می‌سازد. شروع آن معمولاً

اثراگذارند را ثبت می‌کند و بعد آنچه در همان لحظه در مغز انسان در حال اتفاق افتادن است را کاملاً دقیق، روشن و واضح روی صفحه نمایشگر به تصویر می‌کشد.

هدف از انجام این پژوهش بررسی درمان نوروفیدبک بر میزان جرئت ورزی و اضطراب افراد مبتلا به حمله هراس است. فرضیه مطرح شده در این پژوهش اثر متقابل درمان نوروفیدبک، بر میزان اضطراب و میزان جرئت ورزی بر یکدیگر معنادار است.

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون آماری کوواریانس و تحلیل واریانس چند متغیره معلوم گردید که درمان نوروفیدبک، بر کاهش اضطراب و افزایش جرئت ورزی افراد مبتلا به هراس اثر معناداری داشته است.

با توجه به نتایج جدول ۳ مشاهده می‌شود که فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت معنادار میزان اضطراب و جرئت ورزی در دو گروه آزمایش و گواه، بدون در نظر گرفتن اثرات متقابل رد می‌شود؛ بنابراین اثر درمان نوروفیدبک میزان اضطراب و جرئت ورزی در تحلیل واریانس یک متغیری و در نظر گرفتن متغیرهای وابسته به صورت جداگانه نیز معنادار است.

همچنین اندازه اثر ذکر شده در ستون آخر (مجذور سهمی اتا) نشان می‌دهد که ۲۷٪ تغییرات واریانس متغیر جرئت ورزی و ۲۸٪ تغییرات واریانس متغیر اضطراب بر اثر درمان نوروفیدبک تبیین شده است. پژوهش حاضر همسو با

باشیم. به خودتان نگاه کنید! آیا می‌دانید در حال حاضر امواج مغزی شما در چه وضعیتی قرار دارند؟

طبیعتاً در شرایط طبیعی و بدون استفاده از ابزارهای خاص نمی‌توانید نسبت به هیچ‌کدام از واکنش‌های فیزیولوژیک بدن خود آگاهی دقیقی داشته باشید. علاوه بر این وجود هرگونه ناهنجاری و اشکال در روند طبیعی عملکرد امواج مغزی و فرایندهای زیست‌شناختی در بدن انسان، می‌تواند منجر به بروز علائم بیمارگونه شود؛ به عبارت دیگر به هم خوردن روند طبیعی عملکرد امواج مغزی و واکنش‌های زیست‌شناختی می‌تواند به عنوان علامت و نشانه‌ای از وجود یک وضعیت بیمارگونه جسمانی یا روانی مورد توجه قرار بگیرد.

نوروفیدبک، برای مغز انسان مانند یک آینه عمل می‌کند. ما هرروز با نگاه کردن به آینه متوجه نقایص و اشکالات موجود در ظاهر خودمان می‌شویم. درواقع آینه ما را نسبت به وضعیت ظاهری مان و عیب و نقص‌های احتمالی موجود در آن آگاه می‌کند. این آگاهی و شناخت به ما کمک می‌کند تا در جهت رفع نقص‌های موجود در وضعیت ظاهری خود اقدام کنیم. نوروفیدبک دقیقاً برای امواج مغزی و عملکردهای فیزیولوژیک مغز ما به عنوان یک آینه پیشرفته عمل می‌کند. نوروفیدبک با استفاده از ابزارهای الکترونیک پیشرفته و کامپیوتر به ما کمک می‌کند تا از آنچه در مغز ما در حال رخ دادن است آگاه شویم. نوروفیدبک، واکنش‌های فیزیولوژیک نهفته در مغز انسان و امواج مغزی که هرلحظه بر وضعیت رفتاری و عملکردی ما

وضعیت اقتصادی می‌تواند به‌عنوان یکی از محدودیت‌های عمده این پژوهش به‌شمار رود. این پژوهش بر روی نمونه اندکی اجرا شده است که مسئله تعمیم‌پذیری نتایج را با مشکل روبه‌رو می‌سازد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی علاوه بر پرسشنامه از سایر ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات از جمله مصاحبه استفاده گردد. این کار می‌تواند اعتبار درونی مطالعه را افزایش دهد دیگر اینکه متغیرهای مداخله‌گری از جمله وضعیت اقتصادی به‌عنوان عامل اثرگذار بر اضطراب کنترل گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود که در مطالعات بعدی بر روی نمونه بیشتری اجرا شود.

تحقیقات آگنی هوتری<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۷) و مور<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) است.

نتایج این پژوهش نشان داد که درمان نوروفیدبک، بر کاهش اضطراب و افزایش جرئت‌ورزی افراد مبتلا به هراس اثر معناداری داشته است ( $P < 0.05$ ). در نهایت معلوم می‌گردد درمان نوروفیدبک، بر کاهش اضطراب و افزایش جرئت‌ورزی افراد مبتلا به هراس مؤثر است. یکی از محدودیت‌های این پژوهش که خاص تحقیقات پرسشنامه‌ای است این است که پاسخ‌دهنده‌ها به‌ویژه به دلیل بیماری خاصشان گاهی بی‌علاقگی و بی‌انگیزگی در پاسخ دادن از خود نشان می‌دهند. عدم توانایی کنترل بر متغیرهای مداخله‌گری از جمله

#### منابع

رفیعی، م. و سیفی، ا. (۱۳۹۲). «بررسی پایایی و اعتبار مقیاس اضطراب بک در دانشجویان». اندیشه و رفتار. دوره هفتم، شماره ۲۷. ۳۶-۴۷.

روزنهان، دی. سلیگمن، ام. (۱۳۹۴). «روانشناسی نابهنجاری: آسیب‌شناسی روانی بر اساس DSM-IV». مترجم یحیی سید محمدی. تهران. انتشارات ارسباران.

سید محمدی، ی. (۱۳۹۴). «راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی». (ویراست پنجم). تهران: نشر روان.

شاهمرادی، س.؛ اورکی، م. و رحمانیان، م. (۱۳۹۴). «تأثیر نوروفیدبک و درمان ترکیبی

آذرنگی، د. و رحمانیان، م. (۱۳۹۳). «مبانی نوروفیدبک». تهران. انتشارات دانژه.

برزگری، ل. (۱۳۸۸). «اثربخشی درمان نوروفیدبک مبتنی بر الکتروانسفالوگرافی کمی در مقایسه با درمان دارویی در کاهش علائم اختلال وسواس فکری عملی». فصلنامه علمی پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز. ۱۵. (۴). ۳۰-۳۶.

به پژوه، ا. و حجازی، م. (۱۳۸۶). «تأثیر برنامه جرئت‌آموزی گروهی در افزایش میزان جرئت‌ورزی و عزت‌نفس دانش‌آموزان کم‌جرئت». فصلنامه تازه‌ها و پژوهش‌های مشاوره. ج ۶. شماره ۲۶: ۲۳-۳۸.

1. Agnihotri  
2. Moore

- Agnihotri, H.; Paul, M. & Sing, S. (2007). "Biofeedback approach in the treatment of generalized anxiety disorder". *Iranian psychiatry*. 2:90-95.
- Becerra, J.T.; Fernandez, T. & Harmony, M. (2006). "Follow-up study of Learning Disabled children Treated With Neurofeedback or placebo". *Clinical EEG and Neuroscienc*, 37(3), 198-204.
- Beck, A. T.; Apstein, N. & Brown, G. (1988). "An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties". *Journal of consulting and clinical psychology*. 56,893-897.
- Carl, B. (2010). "Hundred answers and questions about panic disorder". New York: Basic Books. 35-56.
- Hammond, D. C. (2003). "QEEG-Guided Neurofeedback in the Treatment of OCD". *Journal of Neurotherapy*. Vol. 7(2), 25- 51
- Hofmann, S.G.; Sawyer, A.T.; Witt, A.A. & Oh, D. (2010). "The effect of mindfulness based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review". *Consult Clin Psychol*. 78: 169-183.
- Kessler, R. C.; Berglund, P. Demler, O. & et al. (2005). "Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication". *Arch Gen Psychiatry* 62(6): 593-602.
- Mace, C. (2004). "Mind fullness and mental health". New York: *Rouledye press*. 235-256.
- Masterpasqua, F. & Healey, K. (2003). "Neurofeedback in psychological practice. professional psychology". *Research and practice*, 34(6), 625-626.
- Mathew, J., & Fleischman, S. O. (2005). "Case study Improvements in IQ score and Maintenance of Gains following EEG Biofeedback with Mildly Developmentally Delayed Twins". *Journal of Neurotherapy*, Vol. 9(4).
- Moore, N. C. (2000). "A Review of EEG Biofeedback Treatment of Anxiety - Disorders". *Clinical Electroencephalography*. 31(1), 1-6.
- Worly, N.K. (2000). "Mental health nursing in the community". New York. *Mosby Company*. PP: 112-118.
- Zargham, F. (2003). "Panic attacks and panic disorder". *Journal Today Med*. 357: 22-33.