

## مقایسه امواج مغزی زوجین دارای سبک شخصیت اضطرابی با افراد عادی

رویا کیانی<sup>۱</sup>، فاطمه بهرامی<sup>۲\*</sup>، کوروش گودرزی<sup>۳</sup>، مهدی روزبهانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** هدف این پژوهش مقایسه و بررسی امواج مغزی زوجین دارای شخصیت اضطرابی زن و مرد با افراد عادی می باشد. معمولاً زوجین دارای اختلال شخصیت اضطرابی در کنار هم زندگی پر از تنشی را تجربه می کنند و با مشکلات عدیده ای دست به گریبان هستند که این تفاوت شخصیت باعث کاهش سازگاری زناشویی در زندگی آنان می شود و مشکلاتی در عملکرد فردی، خانوادگی، اجتماعی ایشان ایجاد می کند.

**روش بررسی:** نمونه ای به تعداد ۴۰ نفر از زوجین به روش نمونه گیری در دسترس به طور مساوی از هر دو جنس انتخاب شدند. در گروه مقایسه نیز ۴۰ نفر از زوجین فاقد این دو اختلال شخصیت انتخاب شدند. این دو گروه بر اساس متغیرهای سن و سطح تحصیلات و طول مدت ازدواج با یکدیگر هم‌متاسازی شدند. از پرسشنامه سبک دلبستگی کولینز و رید برای تشخیص اختلال شخصیت و سبک دلبستگی زوجین و از پرسشنامه سازگاری زناشویی لاک والاس برای تعیین میزان سازگاری زناشویی و برای ثبت فعالیت الکتریکی مغز از الکتروانسفالوگرافی کمی (QEEG) استفاده شد. اطلاعات حاصله توسط نرم افزار SPSS22 با استفاده از آزمون آماری تحلیل واریانس چند متغیره با رعایت مفروضه های آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** یافته ها نشان داد در نواحی PZ و F4 امواج بتای مغزی زوجین اضطرابی مرد با افراد عادی تفاوت وجود دارد ( $P > 0/05$ ). یافته ها همچنین نشان داد در نواحی F3، FZ، CZ، PZ مربوط به امواج آلفای زوجین اضطرابی زن با افراد عادی تفاوت معنی داری وجود دارد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** در مجموع می توان نتیجه گرفت که امواج مغزی زوجین اضطرابی زن و مرد با افراد عادی متفاوت است.

**کلید واژگان:** امواج مغزی، شخصیت اضطرابی، الکتروانسفالوگرافی.

۱-دانشجوی دکتری مشاوره.

۲-دکترای گروه مشاوره.

۳- دکتری گروه روانشناسی.

۴- دکتری رفتاری حرکتی.

۱-گروه مشاوره، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد

اسلامی، بروجرد، ایران.

۲- گروه مشاوره، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد

اسلامی، خمینی شهر، ایران.

۳- گروه روانشناسی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد

اسلامی، بروجرد، ایران.

۴- گروه رفتار حرکتی، واحد بروجرد، دانشگاه آزاد

اسلامی، بروجرد، ایران.

\* نویسنده مسئول:

فاطمه بهرامی، گروه مشاوره، واحد خمینی

شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، ایران.

ایمیل: fbahrami26@gmail.com

## مقدمه

دل‌بستگی و شکل دهی یک سبک دل‌بستگی ایمن عامل اساسی در از بین بردن اضطراب و ملاک‌های نامطلوب رفتار هیجانی نا صحیح می باشد (۱). همچنین دل‌بستگی ایمن تظاهری از شکل‌گیری روابط والد فرزندی صحیح است که ثمره آن ایجاد و شکل‌گیری رشد طبیعی و سالم در دل‌بستگی و پذیرش جدایی با توجه به نیاز و شرایط موجود است (۲)، به عبارت دیگر در افراد با سبک دل‌بستگی ایمن، روابط صحیحی شکل گرفته که این افراد ضمن داشتن وابستگی مطلوب به اطرافیان، واکنش صحیح و بهنجاری در مواقع لزوم و اساسی از خود نشان می دهند و دارای انواع مختلفی می باشند که این موضوع در سالم بودن روابط زوجین بسیار مهم می باشد (۳). این مدل‌های متفاوت برای بزرگسالان شامل چهار سبک است که در روابط ظاهر شده و شیوه خاصی از تعامل را رقم می‌زند، اولین سبک، سبک دل‌بستگی ایمن است، این افراد تصویر مثبتی از خود دارند و به دیگران اعتماد دارند. افرادی که سبک دل‌بستگی ایمن دارند برای نظم دهی به هیجان‌ها از راهبردهایی سود می‌جویند که تنیدگی را به حداقل می‌رساند و هیجان‌های مثبت را فعال می‌کند. تحقیقات ارتباط مشخص و معینی بین وجود دل‌بستگی ایمن با رفتار هنجاری، صمیمیت با دیگران، خودکارآمدی بالایی و آگاهی هیجانی را نشان داده اند که در موضع ازدواج یک ملاک موثر و بهبود دهنده شرایط زندگی برای هر یک از زوجین است (۴). علاوه بر سبک دل‌بستگی ایمن، سه سبک دل‌بستگی نا ایمن هم وجود دارد، اولین گروه، افرادی هستند که سبک دل‌بستگی نا ایمن اجتنابی (انفصالی) دارند. این افراد تصویر مثبتی از خود دارند اما به دیگران اعتماد ندارند. آنها تمایل دارند که کمتر نظام دل‌بستگی را فعال کنند، برای فرونشاندن سیگنال‌های دل‌بستگی و رها کردن جستجوی حمایت، اغلب نیاز به تعامل را انکار می‌کنند، و ابراز دل‌بستگی را در شرایط مرتبط با دل‌بستگی بازداری می‌کنند. گروه دیگر از افراد دارای سبک دل‌بستگی نا

ایمن، افراد نا ایمن، دل مشغول (مضطرب- اضطرابی) هستند. این افراد تصویر منفی از خود دارند اما به دیگران اعتماد دارند، افراد دل مشغول پاسخ‌های متناقض و غیر قابل پیش بینی مراقب را تجربه کرده اند، از ساز و کارهایی استفاده می‌کنند که احتمال نزدیکی به مراقب را افزایش دهند. افراد دل‌بسته مضطرب، تمایل دارند حالات هیجانی منفی را به عنوان ابزارهای اضافی برای فعال نگه داشتن سیستم دل‌بستگی، گسترش داده و تقویت کنند. سومین و آخرین گروه دارای سبک دل‌بستگی نا ایمن، افراد با دل‌بستگی نا ایمن ترسان هستند. این افراد علاوه بر اینکه تصویر منفی از خود در ذهن دارند، به دیگران نیز بی اعتمادند. این گروه با ارزیابی منفی در مورد خود و دیگران مشخص می‌شوند (۵).

به طور ویژه دل‌بستگی به عواطف پیوند دارد. در واقع می‌توان گفت رفتارهای دل‌بستگی به جز در یک بستر تعاملی که حداقل هیجان‌های اساسی (شادی، غم، ترس، نفرت، خشم و تعجب) را در برمیگیرد بروز پیدا نمی‌کنند. آنچه که در نظریه دل‌بستگی به عنوان یکی از پایه‌های تشکیل پیوند مطرح می‌شود (استرس‌پذیری) صرفاً از منظر هیجان قابل بحث است. این بدین معنی است که فرد مراقبی که از نظر فیزیکی حاضر است ولی از نظر هیجانی در رابطه حضور ندارد، یک دل‌بستگی ایمن را تشکیل نمی‌دهد. در این نظریه هر پاسخ هیجانی (حتی خشم) بهتر از یک رابطه بدون هیجان است و می‌توان گفت هیجان در مرکز نظریه دل‌بستگی قرار دارد (۶). روشی که فرد از نظر هیجانی به وقایع پاسخ می‌دهد به شدت می‌تواند تحت تاثیر تجربه‌های دل‌بستگی قرار گیرد، که احتمالاً بر انعطاف‌پذیری عصبی که ساختار و کنش سازمانی مدار درونی هیجانی مغز را کنترل می‌کنند تاثیر می‌گذارد (۷). بنابراین واکنش‌های دل‌بستگی اولیه به صورت مشخص و اثرگذاری بر رفتار هیجانی و شناخت نسبت به هیجان‌ات اثر گذار و مرتبط است.

از اندازه گیری امواج EEG برای انسان استفاده کرد. معتقد بود تغییر در این امواج ریتمیک با فعالیت و کنش ذهنی انسان رابطه دارد. پژوهشگران معتقدند سیگنال های EEG می تواند برای بازساخت هیجانها استفاده شود و دقت طبقه بندی آنها بر اساس شبکه نورونی به ۶۴٪ می رسد. پژوهش های فراوانی پیشنهاد کرده اند که رابطه ای معکوس بین فعالیت موج آلفا و فعالیت هیجانی مغز بزرگسالان وجود دارد. پژوهش ها نشان می دهند که توان باند آلفا 8-12HZ از نیمکره چپ در مقایسه با نیمکره راست در تکالیف کلامی کمتر و در تکالیف فضایی بیشتر است به این پدیده غلبه طرفی می گویند که به نظر محقق این باند می تواند در هیجانها زوجین تاثیر بسزایی داشته باشد. به طور کلی اختلالات مختلف روان شناختی و شخصیت حاصل کارکرد نامناسب مغز و الگوی غلط امواج مغزی است. این الگوی امواج مغزی است که حالات و صورت های مختلف روانی را به وجود می آورد و کنش مناسب یا نامناسب آن، سبب طبیعی بودن و یا غیرطبیعی بودن تولید امواج می شود. در نتیجه مغز انسان مانند هر سیستم پیچیده ی دیگری نیاز به تنظیم و رفع نواقص دارد. در حقیقت خودش می تواند خودش را تنظیم و به روز کند، فقط کافی است که از وضعیت خود آگاهی پیدا کند. لذا کاری که باید انجام داد آگاهی یافتن از مدل نامطلوب کارکرد مغز و سعی در تنظیم مجدد آن است (۸).

با توجه به آنچه گفته شد اکثر زوجین اضطرابی با هیجانها غیر قابل کنترلی روبرو هستند. تلاش های آنها برای کنترل کردن هیجانها منفی شان معمولا بی نتیجه است که به نشانه های رفتاری منفی منجر می شود که نتیجه آن عدم سازگاری زناشویی و تعارضات زوجین خواهد بود که در زندگی ایشان اختلال ایجاد خواهد کرد و تبعات آن قطعا به زندگی اجتماعی، و شغلی و کاری آنها نیز کشیده خواهد شد، لذا این پژوهش به بررسی امواج مغزی زوجین اضطرابی و افراد عادی می پردازد.

می توان گفت هیجانها که اساس برانگیختگی های روزانه انسانها هستند و سبب فعال سازی نورونی و واکنش های فیزیولوژیکی می شوند، می تواند امواج مغزی را تغییر دهند. نظریه شناختی بیان می کند که مغز مرکز هیجانها است. این نظریه به طور ویژه بر فرایندهای مستقیم و غیر واکنشی تاکید می کند که طی این فرایندها مغز موقعیتی را به عنوان خوب یا بد قضاوت می کند. روش ارزیابی هیجانها طبق این رویکرد، مطالعه سیگنال های فیزیولوژیکی است که مشتمل بر دو نوع هستند: الف) سیگنال های نشأت گرفته از دستگاه عصبی پیرامونی ب) سیگنال های نشأت گرفته از دستگاه مرکزی مثل الکترو اسنفالوگرافی (۸). امواج الکترو اسنفالوگرام بوسیله شلیک نوروها در مغز ایجاد می شوند. اندازه گیری این امواج توسط اتصال الکترودهایی به پوست سر مسیر است. این الکترودها به تغییرات در پتانسیل پس سیناپسی نوروها کر تکس حساس هستند. امواج الکترو اسنفالوگرام مانند هر موج دیگری در طبیعت دارای دو ویژگی دامنه و فرکانس هستند. این امواج دارای ۱۰ نوع مختلف بوده که محدوده ی فرکانسی مختلف در طیف ذکر شده سبب نام گذاری این امواج به نام های مختلف می گردد، مهمترین این امواج به شرح زیر است: باند دلتا شامل امواج با فرکانس 1-4HZ است که هنگام خواب عمیق فعال می شود، باند تتا شامل امواج 4-7HZ است که هنگام آرام تنی و مراحل اولیه خواب فعال می شوند، باند آلفا شامل امواج 8-13HZ که به مدار ریتمیک بر اساس فعالیت فرد تغییر می کنند، باند بتا شامل امواج 13-30HZ و هنگامی که فرد اشغال به فعالیت ذهنی و بدنی دارد که نیازمند تمرکز است فعال می شود. در نهایت امواج با فرکانس بیشتر از ۳۰ هرتز امواج گاما نام دارند که با حافظه مشخص در ارتباط می باشد (۹).

امواج الکترو اسنفالوگرام تحت تاثیر عوامل مختلفی از جمله هیجانها، شناختها، باورها، و حالات ذهنی فرد قرار دارند. هانس برگر در سال ۲۰۰۰ برای اولین بار

گروه اول زوجین دارای اختلال شخصیت اضطرابی (زن و مرد) که به مراکز مشاوره به علت عدم سازگاری زناشویی مراجعه کرده بودند و گروه دوم زوجینی بودند که به مراکز مشاوره جهت عدم سازگاری زناشویی مراجعه کرده بودند ولی فاقد اختلال اضطرابی بودند. جهت حجم نمونه ای ۴۰ نفر از زوجین که از طریق روش نمونه گیری در دسترس برای اخذ الکتروانسفالوگرافی کمی (QEEG) به طور مساوی از هر دو انتخاب شدند ضمناً جهت تشخیص اختلال شخصیت اضطرابی از پرسشنامه سبک دلبستگی کولینز و رید Clins&Reed 1990 و همچنین برای بررسی سازگاری زناشویی بین زوجین از پرسشنامه سازگاری زناشویی لاک والاس Locke, H, Wallace, K 1960 استفاده گردید. در گروه مقایسه نیز ۴۰ نفر به طور نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند.

با توجه به داده های جدول ۲ مقدار آزمون های چند گانه به ویژه لامبدا (۰/۰۳) و F محاسبه شده (۱/۹۰) می توان فرض صفر را رد کرد  $P < 0.05$ . به عبارت دیگر، تفاوت میانگین نمره های امواج مغزی در دو گروه معنا دار است. و نتایج آزمون های چهار گانه نشان داد که اثر گروه بر ترکیب امواج مغزی معنا دار می باشد.

با توجه به مقدار آزمون های چندگانه به ویژه ویلکز و لامبدا (۰/۵۷۴) و F محاسبه شده در امواج بتا نقطه F4 برابر با (۵/۴۳) و در نقطه PZ (۵/۸۴) می توان فرض صفر را رد کرد  $P < 0.05$ . به عبارت دیگر، تفاوت میانگین نمره های امواج مغزی در دو گروه در امواج بتا معنا دار است و در زوجین اضطرابی مرد این میانگین بالاتر است. تحلیل واریانس چند متغیره برای مقایسه امواج مغزی مردان دو گروه را نشان می دهد که تفاوت معنا دار در امواج بتا در دو نقطه ذکر شده بین دو گروه وجود دارد  $P > 0.05$ . در سایر نقاط امواج مغزی بتا دو گروه با هم تفاوتی نداشتند. پژوهشی که به مقایسه امواج مغزی زوجین مرد اضطرابی و عادی پرداخته باشد، یافت نشد، اما با برخی پژوهش ها چانگ - مانگ و جیوانگ

علی رغم شیوع بالای این نوع ازدواج و تعارضات ناشی از آن و شکست هایی که علی رغم جلسات زوج درمانی و روان درمانی برای این زوجین شکل گرفته و اثر کوتاه مدت داشته است به نظر می رسد یک نوع درمان مکمل در کنار روان درمانی نیاز باشد که تثبیت بیشتری به درمان بدهد و ماندگار باشد. لذا تصمیم گرفته شد بر روی تفاوت های امواج مغزی ایشان کار گردد. ابتدا سعی گردید این تفاوت در امواج مغزی زوجین اضطرابی شناسایی شود که در این مقاله در صدد برآورد این موضوع است و سپس راهکارهایی از طریق دستگاههای نوین تکنولوژیک از قبیل نوروفیدبک بر روی این امواج کار گردد که به سمت بر طرف کردن اشکالات دامنه امواج پیش برویم. از آنجایی اثرات نامناسب ناسازگاری زناشویی در زندگی خود زوجین و فرزندانشان بسیار آسیب زننده و جبران ناپذیر می باشد، لذا مطالعه حاضر با این هدف انجام خواهد شد که چه تفاوتی در امواج مغزی افراد مبتلا به اختلال شخصیت اضطرابی (زن و مرد) با افراد عادی وجود دارد؟

با انجام این پژوهش می توان به سیستم های مغزی آسیب دیده زوجین اضطرابی (زن و مرد) حداقل در زمینه امواج مغزی پی برد. تا جهت شناسایی و درمان آنها و حل تعارضات و ناسازگاری زناشویی آنها در کلینیک های مشاوره و روانشناسی استفاده کنیم و ضمناً جهت تست های پیش از ازدواج و غربالگری و پیشگیری از این ازدواج اشتباه و در معرض خطر هم می توان از نتیجه این تحقیق استفاده شود.

### روش بررسی

پژوهش حاضر بنیادی بود و از نظر زمانی، مقطعی و از نظر روش میدانی و غیر آزمایشی و از نظر تحلیل داده ها در زمره پژوهش های علی مقایسه ای، قرار دارد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه زوجینی بودند که در سال ۹۷ به مراکز مشاوره اهواز برای درمان ناسازگاری زناشویی مراجعه کردند و شامل دو گروه از افراد بودند

می اندازد که این فرایند فکری اغلب در زوجین اضطرابی دیده می شود نسبت به عملکردهای زوجین عادی دیده می شود و ضمناً چون اغلب زوجین اضطرابی حال نگرانی و دلواپسی و گوش به زنگی دارند، می توان افزایش موج بتا را تا حدودی در این افراد تبیین کرد. از سوی دیگر یکی دیگر از مشکلاتی که افراد دارای شخصیت اضطرابی دارند عدم تحمل بلا تکلیفی هست که این باور منجر به سو گیری توجه به سوی تهدید و در گیر شدن با افکار مزاحم می کند. که این روند منجر به اضطراب می شود (۱۸). حالت تهدید دائمی که در این افراد وجود دارد می تواند تا حدودی تبیین کننده افزایش موج بتا در این افراد نسبت به افراد عادی باشد.

فرضیه دوم: بین امواج مغزی (آلفا، بتا، تتا، دلتا) زوجین زن دارای اختلال شخصیت اضطرابی با افراد عادی تفاوت معناداری وجود دارد.

با توجه به مقدار آزمون های چند گانه به ویژه ویلکز لامبدا (۰/۰۰۷) و F محاسبه شده (۷/۹۲) می توان فرض صفر را رد کرد  $P < ۰/۰۵$ . به عبارت دیگر، تفاوت میانگین نمره های امواج مغزی در دو گروه معنادار است و نتایج آزمون های چهار گانه نشان داد که اثر گروه بر ترکیب امواج مغزی معنادار می باشد.

با توجه به آزمون های چند گانه به ویژه ویلکز و لامبدا (۰/۰۲۱) و F محاسبه شده برای نقاط F3 (۵/۱۹)، FZ، (۵/۱۸) CZ، (۷/۴۴) PZ، (۷/۱۶)، می توان فرض صفر را رد کرد  $P < ۰/۰۵$ . به عبارت دیگر، تفاوت میانگین نمره ای امواج مغزی آلفا در دو گروه معنادار است و نتایج آزمون های چهارگانه نشان داد که اثر گروه بر ترکیب امواج مغزی معنادار می باشد. تحلیل واریانس چند متغیره برای مقایسه نمرات امواج مغزی زوجین زن اضطرابی و عادی نشان داد که تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود دارد  $p > ۰/۰۵$ . میانگین امواج آلفا در نقاط ذکر شده در زوجین زن عادی بیش از زوجین زن اضطرابی می باشد. پژوهشی که به مقایسه امواج مغزی زوجین زن دارای اختلال شخصیت اضطرابی و عادی

وو، قمری، گیوی، صدوری دمیرچی و رفیعی ۴ توپاکی، ورما، ساسیدهاران، سوالکها، ساتاپارابها، سوهاکار و کوتی، چانگ-مان، چانگ-چول و جیوانگ-وو جاناناتان، لو، سوسان و اورسیلو (۱۱)، کریمی (۱۳)، جوانمرد (۱۴). همسویی دارد. قمری گیوی، صدوری دمیرچی و رفیعی (۲۰۱۶) در پژوهشی برای ارزیابی امواج مغزی P4,PZ,P3 از بخش آهیانه ای مغز و نواحی O2,OZ,O1 از بخش پس سری مغز با استفاده از EEG نتایج نشان داد که تفاوت معنی داری در امواج مغزی نواحی PZ,PZ,P3 از بخش آهیانه ای مغز و نواحی O2,OZ,O1 از بخش پس سری مغز در افراد با اختلال وسواس فکری - عملی و افراد عادی وجود دارد. جوانمرد، در نتیجه پژوهش خود با مقایسه فعالیت امواج نواحی خلفی مغز در بیماران اسکیزوفرنیا و افراد سالم به این نتیجه رسید که از مجموع ۲۴ متغیر موجود مربوط به شش ناحیه خلفی نیم کره ها به جز در شش متغیر در ۱۸ متغیر دیگر تفاوت معنی داری وجود دارد.

ما بیشتر لحظات بیداری خود را در حالت بتا به سر می بریم که در آن امواج مغزی با فرکانس ۱۳-۳۹ هرتز مرتعش می شود. در حالت بتا، توجه ما بر دنیای بیرون و افکار روزمره و به تعریفی فعالیت های منطقی نیمکره چپ مغزمان متمرکز است. ریتم های بتا در طیف ۱۴-۲۵ هرتز رخ می دهد و به طور معمولی در مواجهه با یک محرک بینایی جایگزین امواج آلفا می گردند. این امواج در تحریک سیستم عصبی مرکزی و عمدتاً از مناطق پیشانی و آهیانه ای ثبت می شوند (۱۸).

یکی از عوامل دخیل در اضطراب عدم تحمل بلا تکلیفی و نگرانی می باشد. نگرانی مشخصه اصلی شخصیت های وابسته و اضطرابی می باشد. نگرانی، به عنوان زنجیره ای از افکار، تصورات و عواطف منفی و احتمالاً غیر قابل کنترل شناخته می شود که برای حل یک مسئله درونی که نامعلوم می باشد و معمولاً یک یا بیش از یک نتیجه منفی دارد، عمل می کند. نگرانی حالت دلواپسانه از وقایع می باشد که یک فعالیت فکری کلامی منفی و شدید را به راه

اضطرابی کمتر از افراد عادی باشد. در افراد عادی که امواج آلفا آنها بالاتر است، افکار، احساس و فعالیت های خلاق بیشتر دیده می شود، در حالی که امواج آلفا فعال است آشفتگی و حواس پرتی کمتری در فرد وجود دارد و آرامش فرد بیشتر است و اضطراب کمتر است، بنابراین می توان این نتیجه را که امواج آلفا در افراد عادی بالاتر است را پذیرفتنی دانست (۱).

می توان گفت که یکی از پیامد های شیوه های پر اضطراب زندگی امروز برای زنان سطح پایین تر امواج مغزی تتا و آلفا است. پایین بودن سطح امواج آلفا و تتا فرد را قربانی نگرانی و بیماری های ناشی از اضطراب می کند. برخورداری از امواج آلفای بیشتر به معنی نگرانی و اضطراب کمتر و در نتیجه سیستم ایمنی قوی تر و شاخص های سلامت بیشتر است. امواج آلفا با آرامش در زندگی و اتفاقات خوشایند مانند خلاقیت، حل مساله، موفقیت و قهرمانی همراه است. و پایین بودن سطح آن فرد را مستعد حالاتی مانند اضطراب می کند. وضعیت آلفا دارای لذت بخش ترین و آرام ترین حالت بدنی انسان است که در آن وضعیت استرس و اضطراب کاهش می یابد و باعث افزایش آرامش می گردد. امواج مغزی آلفا با کاهش سطح کورتیزول باعث افزایش سطح ایمنی بدن و رفع خستگی و استرس و اضطراب روزانه می گردد. تجسم خلاق و پیدا کردن ایده های ناب ذهنی همگی از معجزات وضعیت آلفا می باشد و بیماری هایی چون اضطراب منتشر ناشی از پایین بودن یا نبودن این امواج مغزی است (۱۸) این بودن امواج آلفا را در زنان دارای شخصیت اضطرابی به دلیل نگرانی می توان تا حدی تبیین کرد.

در انتها پیشنهاد می شود: پژوهشی مشابه در دیگر شهرها انجام شود و سایر جوامع در دیگر قشر غیر از زوج ها و گروه های سنی مختلف انجام گردد و همچنین در پژوهش های آتی به بررسی و مقایسه امواج مغزی زنان و مردان در سایر اختلالات شخصیتی و اضطرابی پرداخته

پرداخته باشد یافت نشد. اما با برخی پژوهش ها، چون چانگ - مانگ و جیوانگ وو (قمری، گیوی، صدری دمیچی و رفیعی ۴، توباک، ورما، ساسیدهاران، سوالکها، ساتاپارابها، سوهاکار و کوتی (۱۳)، چانگ- مان، چانگ- چول و جیوانگ- وو جانانان، لو، سوسان و اورسیلو (۱۱)، کریمی (۱۳) جوانمرد (۱۴)، همسویی دارد. قمری گیوی، صدری دمیچی و رفیعی (۲۰۱۶) در پژوهشی برای ارزیابی امواج مغزی نواحی O1, OZ, O2 از بخش پس سری مغز ای مغز و نواحی P4, PZ, P3 از بخش آهیانه با استفاده از EEG نتایج نشان داد که تفاوت معنی داری در امواج مغزی نواحی P4, PZ, P3 از بخش آهیانه ای مغز و نواحی O1, OZ, O2 از پس سری مغز در افراد با اختلال وسواس فکری - عملی و افراد عادی وجود دارد. یافته های این پژوهش توباک و همکاران (۱۷). همسو است که نشان دادند که اختلال خواب و کمبود امواج آلفا در بیماران به اضطراب منتشر به افراد عادی مشهود تر است.

موج آلفا در شرایط هوشیاری، آرامش درونی آمادگی ذهنی، اندیشیدن عمیق و در حالت بسته بودن چشم ها دیده می شود. در افراد خیال باف، افراد مبتلا به افراد اختلال بیش فعالی و کم توجهی، اختلالات یادگیری، افسردگی، آسیب های مغزی خاص و در صورت مصرف مواد و الکل، موج آلفای لوب پیشانی دامنه ی بزرگتری دارد و ولی در افراد دارای اختلال اضطرابی، موج آلفا در قسمت پس سری افزایش دامنه خواهد داشت. امواج آلفا مانند پلی آگاهی و ناخود آگاه و یا فرا آگاهی را به هم متصل می کند. و وقتی ما در حال استراحت هستیم، امواج مغزی از بتا به امواج آلفا تغییر می کند و در این حالت فرکانسی بین ۸ تا ۱۲ هرتز دارند. در حالت آلفا ( بر عکس حالت بتا) ما با زمان و مکان محدود نیستیم.

موج آلفا در شرایط هوشیاری، آرامش درونی، آمادگی ذهنی، اندیشیدن عمیق در حالت بسته بودن چشم ها دیده می شود و این نوع امواج که با آرامش در ارتباط است منطقی است که در افراد مبتلا به اختلال شخصیت

شود تا نتایج این پژوهش با پژوهش های بعدی قابل مقایسه شود.

جدول ۱: شاخص های توصیفی میانگین و انحراف معیار امواج مغزی به تفکیک گروه

گروه اجتنابی	گروه اجتنابی	گروه اضطرابی	گروه اضطرابی	ناحیه مغزی	امواج مغزی
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰/۱۸	۲/۱۲	۰/۰۹۷	۲/۰۲	F3 ناحیه	موج مغزی دلتا
۰/۱۷	۲/۱۴	۰/۰۹	۲/۰۷	F4 ناحیه	
۰/۱۶	۲/۱۳	۰/۰۸	۲/۱۰	FZ ناحیه	
۰/۲۲	۲/۱۴	۰/۰۸	۲/۱۴	CZ ناحیه	
۰/۱۲	۲/۱۷	۰/۱۴	۲/۱۰	PZ ناحیه	
۰/۳۲	۵/۶۹	۰/۴۸	۵/۴۸	F3 ناحیه	موج مغزی تتا
۰/۲۵	۵/۷۰	۰/۳۹	۵/۸۳	F4 ناحیه	
۰/۳۴	۵/۸۶	۰/۷۹	۵/۹۹	FZ ناحیه	
۰/۳۰	۵/۷۱	۰/۲۵	۵/۸۰	CZ ناحیه	
۰/۳۱	۵/۷۸	۰/۲۳	۵/۸۲	PZ ناحیه	
۰/۲۴	۹/۵۸	۰/۳۷	۹/۴۰	F3 ناحیه	موج مغزی آلفا
۰/۳۲	۹/۵۷	۰/۲۴	۹/۵۸	F4 ناحیه	
۰/۳۶	۹/۷۱	۰/۳۹	۹/۳۲	FZ ناحیه	
۰/۴۳	۹/۷۹	۰/۴۴	۹/۳۴	CZ ناحیه	
۰/۴۴	۹/۸۳	۰/۴۲	۹/۴۲	PZ ناحیه	
۰/۶۳	۱۶/۹۶	۰/۴۸	۱۶/۸۴	F3 ناحیه	موج مغزی بتا
۳/۴۹	۱۶/۲۸	۰/۷۰	۱۶/۶۲	F4 ناحیه	
۱/۷۷	۱۶/۲۵	۰/۶۷	۱۶/۴۰	FZ ناحیه	
۰/۵۸	۱۶/۲۱	۲/۴۳	۱۶/۴۳	CZ ناحیه	
۰/۷۰	۱۶/۲۳	۲/۵۰	۱۶/۳۱	PZ ناحیه	

فرضیه اول: بین امواج مغزی (آلفا، بتا، تتا و دلتا) زوجین مرد دارای اختلال شخصیت اضطرابی با افراد عادی تفاوت وجود دارد،

تایید شد.

جدول ۲: آزمون های چند متغیری مقایسه نمرات امواج مغزی مردان دو گروه

ضریب اتا	سطح معنی داری	F آزمون	مقادیر	آزمون ها	اثر
۰/۸۶	۰/۰۴	۱/۹۰	۰/۹۶	اثر پیلاپی	گروه ها
۰/۸۶	۰/۰۴	۱/۹۰	۰/۰۳	ویلکز لامبدا	
۰/۸۶	۰/۰۴	۱/۹۰	۳۲/۴۲	اثر هوتلینگ	

۰/۸۶	۰/۰۴	۱/۹۰	۳۲/۴۳	بزرگترین ریشه روی
------	------	------	-------	----------------------

جدول ۳: نتایج تحلیل واریانس چند متغیره برای مقایسه نمرات امواج مغزی دو گروه

امواج مغزی	ناحیه مغزی	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	اتا
موج	ناحیه f3	۰/۰۰۰	۱	۰/۰۰۰	۰/۰۱۴	۰/۹۰۷	۰/۰۵۲
مغزی	ناحیه f4	۰/۰۰۵	۱	۰/۰۰۵	۰/۸۲	۰/۳۷۴	۰/۱۳۶
دلتا	ناحیه fz	۵/۳۶	۱	۵/۳۶	۰/۰۱۴	۰/۹۰۴	۰/۰۵۳
	ناحیه cz	۰/۱۲	۱	۰/۱۱	۰/۷۵	۰/۳۹۲	۰/۱۳۱
	ناحیه pz	۰/۴۲	۱	۰/۴۲	۲/۱۷	۰/۱۵۶	۰/۲۸۴
موج	ناحیه f3	۰/۱۴۵	۱	۰/۱۴۵	۰/۹۷۲	۰/۳۳۶	۰/۱۵۲
مغزی	ناحیه f4	۰/۲۰۷	۱	۰/۲۰۷	۲/۰۸	۰/۱۶۴	۰/۲۷۵
تنا	ناحیه fz	۰/۳۵	۱	۰/۰۳۵	۰/۹۸۳	۰/۳۳۴	۰/۱۵۳
	ناحیه cz	۰/۳۹۷	۱	۰/۰۳۹۷	۴/۲۵	۰/۵۳	۰/۴۹۴
	ناحیه pz	۰/۳۰۵	۱	۰/۰۳۰۵	۳/۸۰	۰/۶۹	۰/۴۵۱
موج	ناحیه f3	۰/۰۱۳	۱	۰/۰۱۳	۰/۱۷۳	۰/۶۷	۰/۶۶
مغزی	ناحیه f4	۰/۰۷۱	۱	۰/۰۷۱	۰/۹۷۰	۰/۳۳۹	۰/۱۵۵
آلفا	ناحیه fz	۰/۴۳۰	۱	۰/۴۳۰	۲/۸۲	۰/۱۱۱	۰/۳۵۳
	ناحیه cz	۰/۵۵۴	۱	۰/۵۵۴	۲/۴۷	۰/۱۳۶	۰/۳۱۵
	ناحیه pz	۰/۳۶۶	۱	۰/۳۶۶	۱/۷۱	۰/۲۰۵	۰/۲۳۷
موج	ناحیه f3	۰/۵۹۲	۱	۰/۵۹۲	۲/۲۸	۰/۱۴۷	
مغزی	ناحیه f4	۴/۰۵	۱	۴/۰۵	*۵/۴۳	۰/۳۳	
بتا	ناحیه fz	۱/۸۱	۱	۱/۸۱	۴/۶۳	۰/۴۴	
	ناحیه cz	۱/۰۷	۱	۱/۰۷	۲/۱۵۰	۰/۱۶۳	
	ناحیه pz	۱/۹۳	۱	۱/۹۳	*۵/۸۴	۰/۲۵	

فرضیه دوم: بین امواج مغزی (آلفا، بتا، تنا، دلتا) زوجین زن دارای اختلال شخصیت اضطرابی با افراد عادی تفاوت وجود دارد. تایید شد.

جدول ۴: خلاصه آزمون های چند متغیری مقایسه نمرات امواج مغزی زوجین اجتنابی

اثر	آزمون ها	مقادیر	F آزمون	سطح معنی داری	ضریب اتا
گروه	اثر پیلاپی	۰/۹۹۲	۷/۹۲	۰/۲۷۳	۰/۱۵
	ویلکز لامبدا	۰/۰۷	۷/۹۲	۰/۲۷۳	۰/۱۵



۰/۱۵	۰/۲۷۳	۷/۹۲	۱۵۰/۳۹	اثر هورتلینینگ
۰/۱۵	۰/۲۷۳	۷/۹۲	۱۵۰/۳۸۲	بزرگترین ریشه روی

جدول ۵: نتایج تحلیل واریانس چند متغیره برای مقایسه نمرات امواج مغزی زنان دو گروه

امواج مغزی	ناحیه مغزی	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	اتا
موج مغزی	ناحیه F3	۰/۰۸۶	۱	۰/۰۸۶	۲/۶۳	۰/۱۲۳	۰/۳۳۵
دلنا	ناحیه F4	۰/۰۸۴	۱	۰/۰۸۴	۳/۵۶	۰/۰۷۵	۰/۴۳۴
	ناحیه FZ	۰/۰۴۳	۱	۰/۰۴۳	۱/۸۲	۰/۱۹۵	۰/۲۴۹
	ناحیه CZ	۰/۰۴۷	۱	۰/۰۴۷	۲/۴۵	۰/۱۳۳	۰/۳۱۸
	ناحیه PZ	۰/۰۱۳	۱	۰/۰۱۳	۰/۶۳	۰/۴۳۳	۰/۱۱۸
موج مغزی	ناحیه F3	۰/۰۶۴	۱	۰/۰۶۴	۰/۳۴	۰/۵۸۸	۰/۸۳
تتا	ناحیه F4	۰/۰۰۳	۱	۰/۰۰۳	۰/۰۱۳	۰/۹۱۴	۰/۰۵۳
	ناحیه FZ	۰/۲۰۴	۱	۰/۲۰۴	۰/۲۹	۰/۵۹۷	۰/۰۸۰
	ناحیه CZ	۰/۰۹۴	۱	۰/۰۹۴	۱/۸۰	۰/۱۹۳	۰/۲۴۹
	ناحیه PZ	۰/۱۰۸	۱	۰/۱۰۸	۱/۸۲	۰/۱۹۳	۰/۲۴۹
موج مغزی	ناحیه F3	۰/۳۵۲	۱	۰/۳۵۲	*۵/۱۹	۰/۰۳۴	۰/۵۷۸
آلفا	ناحیه F4	۰/۴۲۵	۱	۰/۴۲۵	۴/۹۶	۰/۰۳۷	۰/۵۶۱
	ناحیه FZ	۰/۸۴۲	۱	۰/۸۴۲	*۵/۱۸	۰/۰۳۳	۰/۵۸۱
	ناحیه CZ	۱/۴۲	۱	۱/۴۲	*۷/۴۴	۰/۰۱۴	۰/۷۳۳
	ناحیه PZ	۱/۳۴	۱	۱/۳۴	*۷/۱۶	۰/۰۱۵	۰/۷۳۴
موج مغزی	ناحیه F3	۰/۰۰۱	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۳	۰/۹۶۹	۰/۰۵
بتا	ناحیه F4	۹/۷۸	۱	۹/۷۸	۰/۸۶	۰/۳۶۳	۰/۱۴۳
	ناحیه FZ	۲/۶۰	۱	۲/۶۰	۰/۸۷	۰/۳۶۴	۰/۱۴۴
	ناحیه CZ	۴/۳۵	۱	۴/۳۵	۰/۷۹	۰/۳۸۶	۰/۱۳۳
	ناحیه PZ	۳/۵۰	۱	۳/۵۰	۰/۵۵	۰/۴۶۱	۰/۱۱۱

منابع

- 1-Pini S, Abelli M, Troisi A, Siracusano A, Cassano GB, Shear KM, Baldwin DJ 2014: Anxiety Disord 28(8):741-6. doi: 10.1016/j.janxdis.2014.06.010.
- 2-Romeo A, Tesio V, Castelnuovo G, & Castelli L 2017: Attachment Style and Chronic Pain: Toward an Interpersonal Model of Pain. *Frontiers in Psychology*; 8, 284.

- 3-Zakiei A, Alikhani M, Farnia V, Khkian Z, Shakeri J, & Golshani S 2017 Attachment Style and Resiliency in Patients with Obsessive-Compulsive Personality Disorder. *Korean Journal of Family Medicine*: 38(1), 34–39. <http://doi.org/10.4082/kjfm.2017.38.1.34>
- 4-Humphreys T, Wood laura M, & Parker James DA2009 Alexithymia and satisfaction in intimate relationship. *Personality and Individual Deferences*:4(3),43-47.
- 5-Johnson S M 2004 Lhe practice cf emotionally focused marital therapy: Creating the connection. Second Edition, New York: Bruner & Routledge.
- 6-Simpson H B, Tel1ke C E, Towey J B, Liebowitz M R, & Bruder G E 2016 Symptom provocation behavioral ratings and brain electrical activitobsessive-compulsive disorder: A preliminary study. *Psychiatry Res*: 95(2), 149-155
- 7-Cob R, & Podolsk 12014 Assessment Guided Neurofeedback for Autistic spectrum Disorder. *Journal of Neurotherapy*: 11 (1), 5-24.
- 8-Nazari MA, Moanezhad E, Hashemi & Jahan A 2012 The effectiveness of neurofeedback training on EEG coherence and neuropsychological functions in children with reading disability. *Clinical EEGand Neuroscience*: 43(4),315-322
- 9-Kugel H, Eichmann M, Dannlowski U, Ohrmann P, Bauer J, & Arolt V2016 Alexithymic features and automatic amygdala reactivity to facial emotion. *Neuroscience letters*:435, 40-44.
- 10-Lawrence E, Bunde M, Barry RA, Brock R L, Sullivan K T, Pasch L A, White G A, Dowd CE, & Adams E E 2014 Partner Support and marital satisfaction: Support amounnt, adequacy, provision, and solicitation. *Personal Relationship*: 15(4),445-463.
- 11-Chung- Man ,M, &Gwang-Woo, J2016 Braib morphological alterations and cellular metabolic changes in patients with generalized anxitety disorder: A combined DARTEL – Based VBM and I H-MRS study . *Magenetic Resonance Imaging* , 34(4):429-436
- 12-Gomri givi R, Abolghasemi H, Fallahzade M 2010 Evaluation of the prevalence of generalized anxiety disorder among students and the effectiveness of internal and external self-meditation methods on their anxiety.*Journal of Psychological studies*.22(3),184-167
- 13-Karimi M 2011 Comparison of cognitive features of patients with generalized anxiety disorder and healthy people, Master's Degree in Psychology, University of Shiraz
- 14-Javanmard G 2010 Comparison of the activity of the posterior regions of the brain in patients with schizophrenia and healthy subjects,*Urumia Medical Journa*,22(3):184-167
- 15-Jonathan K, Lee G, Susan M, Orsillo K 2014 Investigating Cognitive flexibility as a potential mechanism of mindfulness ingeneralized Anxitey Disorder .*Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*,45(1):208-216
- 16-Kubiszyn T, &Brich G 2007Correlation test anxiety on self steem and achievement in the students . University of Boston
- 17Tubaki BR, Verma A, sashdhara N, Sulekha S, Sathyaprabha TN,Sudhakar D, &KuttyBM 2016 Manasamitra Vataka and Shirodhara treatments preserve slow wave sleep and promot sleep continuity in patients with generalized anxiety disorder and co-morbid generalized social phobia. *CURRENT SCIENCE*,111(2),283-292.
- 18-Arzejani S, Peimani j,2017Generalized anxiety disorder publications?So where do we stand?J Anxitey Disorder.14,31-40.

# Comparison of Brain Waves of Couples with Anxious Personality with Style People

Roya Kiani<sup>1</sup>, Fatemeh Bahrami<sup>2\*</sup>, Kourosh GHodarzi<sup>3</sup>, Mehdi Rozbahani<sup>4</sup>

1-PhD Student of Counseling.

2-PhD of Consulting Group.

3-PhD in Psychology.

4-PhD of Motor Behavior.

1-Department of Counseling,  
Boroujerd Branch, Islamic Azad  
University, Boroujerd, Iran.

2-Department of Counseling,  
Khomeini Shahr Branch, Islamic Azad  
University of Khomeini Shahr, Iran.

3-Department of Psychology,  
Boroujerd Branch, Islamic Azad  
University, Boroujerd, Iran.

4-Department of Motor Behavior,  
Broujerd Branch, Islamic Azad  
University, Boroujerd, Iran.

\*Corresponding author:

Fatemeh Bahrami; Department of  
Counseling, Boroujerd Branch,  
Islamic Azad University, Boroujerd,  
Iran.

Tel: +989166019079

Email: royakiani458@gmail.com

## Abstract

**Background and Objective:** This study aims to investigate and compare the brain waves of couples having an anxious personality with ordinary people. Couples with this disorder often experience a stressful life together. This disorder reduces marital adjustment in their lives. Therefore, this study investigates and compares the brain waves of couples with an anxious personality with ordinary people.

**Subject and Methods:** A sample containing 40 couples selected equally from both sexes by convenient sampling method. In the comparison group, 40 couples without anxious personality were selected equally. These two groups were matched based on the variables of age, gender, and education level. Then, Collins and Read's Revised Adult Attachment Scale (RAAS) and The Locke-Wallace's Marital Adjustment Test (MAT) questionnaires were used to identify personality disorder and attachment style of couples and to determine the degree of marital adjustment, respectively. Moreover, Quantitative Electroencephalogram (QEEG) was used to record the electrical activity of the brain. Then, data obtained from SPS22 software were analyzed using the statistical multivariate analysis of variance analysis with respect to its assumptions.

**Results:** The findings showed that the beta brain waves of men with anxious personality and without it are different in the PZ and F4 regions, ( $P < 0.05$ ). They also showed that there is a significant and meaningful difference between the alpha brain waves of the women with anxious personality and the ordinary ones in the F3, FZ, CZ, and PZ regions ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** It can be generally concluded that the brain waves of men and women with an anxious personality are different.

**Keywords:** Brain waves, Personality, Electroencephalogram.

►Please cite this paper as:

Roya Kiani, Bahrami F, GHodarzi K, Rozbahani M. Comparison of Brain Waves of Couples with Anxious Personality with Style People. *Jundishapur Sci Med J* 2019; 18(3):275-285

Received: June 17, 2019

Revised: July 21, 2019

Accepted: Sep 24, 2019