مقاله پژوهشی

بررسی اثربخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی همراه با آموزش آرمیدگی بر کاهش طول مدت سردرد در بیماران مبتلا به میگرن مزمن: پژوهش مورد منفرد

فریبا سپهری*[۱]، کریم عسگری[۲]، محمدرضا نجفی[۳]، احمد عابدی[٤]، انیس جهانبازی[٥]

تاریخ دریافت: 1393/03/08 تاریخ پذیرش 1393/05/18

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر "بیوفیدبک الکترومیوگرافی همراه با آموزش آرمیدگی " بر کاهش طول مدت سردرد در بیماران مبتلا به میگرن مزمن شهر اصفهان انجام گرفته است. روش: به‌منظور انجام پژوهش ۲ بیمار مبتلا به میگرن مزمن به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. در این پژوهش، از روش مورد منفرد با طرح A-B استفاده شد که پس از تعیین موقعیت خط پایه مداخله آغاز شد و آزمودنی‌ها ۲۴ جلسه مداخله‌ی ۴۵ دقیقه‌ای انفرادی دریافت کردند. ابزار مورداستفاده در این پژوهش فرم روز نگار سردرد است.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش بر اساس شاخص‌های تحلیل دیداری نشان داد، مداخله‌ی موردنظر در مورد هر ۲ آزمودنی اثربخش بوده است.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که به‌واسطه روش درمانی بیوفیدبک الکترومیوگرافی و آموزش آرمیدگی طول مدت سردرد در بیماران مبتلا به میگرن مزمن کاهش یافت. بنابراین پیشنهاد می‌شود از این روش درمانی که در کنار دارودرمانی، می‌تواند منجر به ماندگاری بیشتر اثر دارو و کاهش طول مدت حملات شود، استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: بیوفیدبک الکترومیوگرافی، آموزش آرمیدگی، میگرن مزمن، طول مدت سردرد، پژوهش مورد منفرد

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و پنجم، شماره هفتم، ص ٦٨٣-٦٧٤، مهر ۱۳۹۳

آدرس مکاتبه: اصفهان، دانشگاه اصفهان، گروه روان‌شناسی بالینی، تلفن: ۰۹۱۳۲۵۱۷۸۳۵

Email: sepehri_f66@yahoo.com

مقدمه

سردردهای میگرنی از شایع‌ترین سردردهای اولیه (۱) هستند، بر اساس تعریف IHS، سردردهای میگرنی، سردردهای متوسط تا شدید دوره‌ای، معمولاً در یک‌طرف سر و غالباً همراه با تهوع، استفراغ، نور هراسی و صدا هراسی می‌باشند که با فعالیت فیزیکی معمول تشدید می‌گردند (۲).ICHD-2 میگرن مزمن را به‌صورت سردرد ۱۵ روز یا بیشتر در ماه برای بیش از سه ماه در غیاب مصرف زیاد داروها و غیر مرتبط با بیماری دیگر تعریف می‌کند. به سبب اینکه این معیارها تعدادی از بیماران را در برنمی‌گرفت، ملاک‌ها بدین‌صورت اصلاح شدند: میگرن مزمن به سردردهای میگرنی‌ای گفته می‌شود که حداقل هشت مورد از معیارهای ICDH-2 را دارا باشد و بیشتر از ۱۵ روز در ماه و به مدت سه ماه ادامه یابد (۳). میگرن نوزدهمین علت ناتوانی در میان تمام علل بیماری در دنیا توسط سازمان جهانی بهداشت تشخیص داده شده است (۴). تعارضات و کشمکش‌های خانوادگی در مبتلایان به میگرن به نسبت شدید و به میزان ۲۸ درصد گزارش شده است (۵). حتی بین دانشجویان مبتلا به میگرن و دانشجویان سالم در تمامی زیرمقیاس‌های افسردگی، اضطراب، پرخاشگری، روان‌پریشی، خودبیمارانگاری تفاوت معناداری وجود دارد (۶). میزان شیوع سردردهای میگرنی در کشورهای مختلف در زنان حدود ۲۰ درصد و در مردان حدود ۶ درصد گزارش شده است (۷). میزان شیوع میگرن در ایران برای زنان و مردان بزرگ‌سال به ترتیب ۱۲/۵ و ۸/۴ درصد گزارش شده است (۸،۹). تاکنون عوامل مختلفی از قبیل؛ ژنتیک، مواد غذایی و دارویی،

[۱]. کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی دانشگاه اصفهان، اصفهان، (نویسنده مسئول)

[۲]. استادیار و عضو هیئت علمی گروه روانشناسی بالینی، دانشگاه اصفهان، اصفهان

[۳]. دانشیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، گروه مغز و اعصاب

[٤]. استادیار و عضو هیئت علمی گروه روانشناسی- آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان

[٥] کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی دانشگاه اصفهان

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

اختلالات خواب، استرس، عوامل محیطی مانند سروصدا، نور زیاد، بوهای مختلف و رطوبت، عوامل کاری، عادت ماهانه، ضربه‌های شدید و مشروبات الکلی به‌عنوان عوامل مساعدکننده و زمینه‌ساز سردردهای میگرنی شناخته‌شده‌اند (۱۰). دریافت بازخورد یا پس‌خورد چه از محیط و چه از خود بدن برای سازگاری زیستی انسان امری بنیادی است. دوام تعادل حیاتی و رفتار عصب‌مزاجی از طریق حلقه‌های پس‌خوراندی یا نظام مهار خودمختار تنظیم می‌گردند (۱۱). بیوفیدبک در درمان اختلالات جسمی و روانی گوناگونی به‌طور موفقیت‌آمیزی بکار گرفته شده است. این روش مخصوصاً در درمان اختلالات ناشی از فشار روانی مؤثر می‌باشد (۱۲).EMG بیوفیدبک در درمان اختلالات متعددی همچون اختلال اضطراب منتشر (GAD) (آلن، ۱۹۹۸؛ رایس، ۱۹۸۵؛ رایس، بلانچارد و پورسل، ۱۹۹۳)، اختلال فشار روانی پس‌آسیبی (PTSD) در زنان مورد سوءاستفاده واقع‌شده (دالی، ۲۰۰۰)، فشار روانی (التون، ۱۹۹۳؛ بوریش و شوارتز، ۱۹۸۰؛ پرجروکر، ۱۹۷۹؛ دی، ۱۹۸۱؛ ویلسون، ۱۹۸۸)، دندان قروچه (اشتاین، ۱۹۷۶؛ فوستر، ۲۰۰۴؛ نیهان و مارش، ۱۹۸۹؛ کورن، ۲۰۰۶؛ میلیا و مک‌گلین، ۱۹۸۷)، درد مزمن (آرنا و بلانچارد، ۲۰۰۲؛ میداوق، وودزوکی، ۱۹۹۱؛ هندلر و همکاران، ۱۹۷۷)، سردرد تنشی (آرنا، برونو و هانا، ۱۹۹۵؛ روکیکی، هوسروید و فرانس، ۱۹۹۷)، میگرن (بیلد و آدامز، ۱۹۸۰ و کاوشیک و همکاران، ۲۰۰۵)، کمردرد (دونالدسون، رومنی و دونالدسون، ۱۹۹۴ و نیوتن- جان، اسپنس و شات، ۱۹۹۵)، سودمند است (۱۲).

در مطالعات گوناگون اثربخشی بیوفیدبک در درمان میگرن موردسنجش قرار گرفته است. ازجمله این مطالعات، مطالعه گادر، فریدل و رابرگ[1] است که کارایی درمان بیوفیدبک برای میگرن را ضعیف بیان می‌کند (۱۳). نوتارفونزو[2] اثربخشی دو رویکرد شناختی رفتاری بر سردرد میگرنی (آموزش مدیریت استرس و مدیریت سردرد) را در مقایسه با یک راهبرد کنترل فیزیولوژیکی (آموزش بیوفیدبک) بررسی کرد، نتایج نشان داد همه گروه‌های درمانی کاهش معناداری نسبت به گروه کنترل در علائم داشتند (۱۴). آلن و شریور[3] درمان بیوفیدبک همراه با بازخورد تقویتی را در درمان کودکان مبتلا به میگرن مؤثر دانسته‌اند (۱۵). فرید، لامبرتی و سنید[4] نیز در مطالعه‌ای تحت عنوان درمان میگرن و سردردهای تنشی با فن‌های بیوفیدبک اثربخشی این نوع درمان را نشان داده‌اند (۱۶). هرمان، بلانچارد و فلور[5] در مطالعه‌ای به بررسی عوامل پیش‌بینی کننده در درمان بیوفیدبک روی کودکان مبتلا به میگرن پرداخته‌اند (۱۷). اسکارف، مارکوس و ماسک[6] در مطالعه‌ای کنترل‌شده بر روی کودکان مبتلا به میگرن اثربخشی این درمان را نشان داده‌اند (۱۸). واسودوا، کلگت، تیتجن و مک‌گاردی[7] نیز در مطالعه‌ای به بررسی تفاوت پاسخ‌دهی میگرن‌های با اورا و بدون اورا به درمان‌های بیوفیدبک و تن آرامی پرداخته‌اند (۱۹). فیر[8] نیز در مطالعه‌ای در پاسخ به این سؤال که آیا بیوفیدبک در کاهش سردردهای میگرنی بیماران مبتلا مؤثر است یا نه، ضمن بررسی نشان داد که بیوفیدبک درمانی مؤثر و قابل‌اعتماد برای این بیماران است (۲۰). وایت (۲۰۰۷) به‌طورکلی به تحلیل سه دهه مداخلات رفتاری (بیوفیدبک، آموزش تن‌آرامی، مدیریت استرس و درمان شناختی رفتاری) برای سردرد پرداخت. نتایج این فراتحلیل نشان داد که این مداخلات ۳۵ تا ۵۰ درصد در کاهش سردرد میگرنی و تنشی مؤثر بوده است (۲۰). نستوریک، مارتین، رایف و اندراسیک[9] به ارزیابی شواهد مربوط به اثربخشی بیوفیدبک بر دو نوع شایع‌ترین سردردها یعنی سردرد میگرنی و تنشی در ۱۵۰ مطالعه پرداختند. نتایج این فراتحلیل تأثیر متوسط تا زیاد را برای بیوفیدبک در بزرگسالان مبتلا به سردرد میگرنی و تنش نشان داد. آثار درمان در دوره پیگیری ۱۴ ماهه پایدار ماند (۲۱). استوکس و لاپین[10] یک مطالعه بالینی روی ۳۷ بیمار مبتلا به میگرن با استفاده از نوروفیدبک و بیوفیدبک انجام دادند که ۲۶ بیمار یا ۷۰ درصد آن‌ها کاهش ۵۰ درصدی علائم و دوره‌ها را داشتند (۲۲). با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده، درمان بیوفیدبک بر مبتلایان به میگرن اثربخش ارزیابی شده است. بر اساس بررسی‌های پژوهشگر هنوز در ایران تحقیقی راجع به اثربخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی در بیماران مبتلا به میگرن انجام نشده است. انجام این پژوهش در نوع خود، جزو نخستین پژوهش‌هایی خواهد بود که اثربخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی را بر روی میگرن بررسی می‌کند. ضمن این‌که در مطالعات خارجی ماندگاری اثرات درمان تا مرحله پیگیری هم کمتر موردبررسی قرار گرفته است.

مواد و روش کار

این نوع پژوهش از نوع پژوهش‌های مورد منفرد است و در آن از طرح A-B با پیگیری استفاده شده است. در این‌گونه طرح‌ها،

[1] Gauthier
[2] Notarfonzo
[3] Allen & Shriver
[4] Fried, Lambeti& Sneed
[5] Herman, Blanchard &Flor
[6] Scharff, Markos& Mask
[7] Vasudeva, Claggett, Tietjen&McGrady
[8] Fear
[9] Nestoriuc, Martin, Rief&Anderasik
[10] Stokes &Lappin

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

آزمودنی‌ها می‌توانند از ۱ تا ۲۰ نفر باشند ولی اکثراً کار با هرکدام به‌صورت انفرادی صورت می‌گیرد. طرح A-B شامل دو موقعیت آزمایشی است. موقعیت اول A و موقعیت دوم B نامیده می‌شود. به‌طورکلی موقعیت اول خط پایه است. در موقعیت دوم یک مداخله‌ی درمانی اجرا می‌شود و سپس متغیر وابسته مورد ارزیابی قرار می‌گیرد .موقعیت خط پایه (یا موقعیت کنترل)، رفتار هدف را قبل از اجرای هر روش درمانی اندازه‌گیری می‌کند .در این طرح وقتی در ادامه‌ی خط روند ثابت خط پایه، با شروع مداخله تغییری ناگهانی و فوری در متغیر وابسته ایجاد می‌شود، نمایش تجربی متقاعدکننده‌ای از تغییر رفتار در طول زمان ارائه می‌دهد (۲۳). در پژوهش حاضر در ۲ هفته‌ی اول فقط فرم روز نگار سردرد توسط آزمودنی تکمیل گردید و هیچ‌گونه مداخله‌ای جهت بهبود سردرد صورت نگرفت؛ پس‌ازآن مداخله به مدت ۲۴ جلسه آغاز گردید که برای هرکدام از آزمودنی‌ها به‌صورت انفرادی برگزار می‌شد (پس از شروع مداخله، تقریباً بعد از هر ۳ جلسه درمان، فرم روز نگار تکمیل می‌گردید). یک ماه پس از پایان جلسات مداخله ۲ فرم روز نگار در ۲ هفته‌ی متوالی به‌عنوان آزمون پیگیری کامل گردید.

جامعه آماری کلیه مراجعان به کلینیک‌های تخصصی نورولوژی در پاییز و زمستان ۱۳۹۱ و بهار ۱۳۹۲ شهر اصفهان هستند که تشخیص بیماری میگرن مزمن را داشته‌اند.

روش نمونه‌گیری در این پژوهش نمونه‌گیری هدفمند[1] است. در این روش نمونه‌گیری، هدف، انتخاب افرادی است که درک عمیقی از موضوع موردمطالعه برای پژوهشگر فراهم نمایند (۲۴). برای نمونه‌گیری، نخست از بین کلیه مراکز نورولوژی (شامل مطب‌های خصوصی و مراکز درمان دولتی) یک مرکز به شیوه‌ی در دسترس انتخاب شد و از بین بیماران دارای تشخیص میگرن مزمن مراجعه‌کننده به این مرکز که تمایل به همکاری داشتند، ۲ نفر که ملاک‌های ورود به پژوهش را داشتند، ویژگی این ۲ آزمودنی به شرح زیر است:

ن.آ.۴۶ ساله. مبتلا به میگرن مزمن. متأهل و کارمند است. سابقه بیماری میگرن در خانواده‌اش وجود داشته است. حدود ۲۰ سال است که از این بیماری رنج می‌برد. در چند ماه اخیر سردردهایش تقریباً هرروزه شده است. ۴ ماه پیش عمل قلب داشته و سابقه بیماری روان‌پزشکی ندارد.

م.ب.۱۹ ساله. مبتلا به میگرن مزمن. مجرد و ورزشکار حرفه ایست و دارای مدرک دیپلم است. سابقه میگرن در خانواده‌اش وجود داشته است. شش ماه است که از این بیماری رنج می‌برد. و در این مدت تقریباً هر روز سردرد داشته است. سابقه بیماری جسمی و روان‌پزشکی نداشته است.

ابزار گردآوری اطلاعات:

روز نگار سردرد: هماهنگ با بررسی‌های انجام‌شده، اثربخشی مداخله به‌وسیله سنجش یادداشت‌های روزانه بیماران درباره فراوانی، شدت و مدت سردرد، در مراحل پژوهش بررسی شد. ابزاری که به این منظور به کار رفت، روز نگار سردرد بلانچارد (۱۹۹۲) بود (۲۵). این ابزار برای ارزیابی سردرد در طول شبانه‌روز به کار می‌رود. بر مبنای این روز نگار، آزمودنی‌ها برحسب میزان تجربه سردرد، چهار نوبت در روز و به مدت یک هفته، در سه شاخص فراوانی، شدت و مدت سردرد، نمره‌های جداگانه کسب می‌کنند. شاخص فراوانی سردرد برحسب تعداد سردردها-چهار نوبت در هفت روز هفته- محاسبه می‌شود و آزمودنی‌ها نمره‌ای بین صفر تا ۲۸ دریافت می‌کنند. میانگین شدت سردردهای گزارش شده در هر هفته، برحسب مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای به‌عنوان شاخص شدت در نظر گرفته می‌شود. این میانگین از تقسیم مجموع نمره‌های شدت سردرد بر فراوانی تجربه سردرد به دست می‌آید. میانگین مدت تجربه سردرد، از تقسیم مجموع مدت‌زمان تجربه سردرد-برحسب ساعت- بر تعداد تجربه سردرد تعیین می‌شود.

شیوه مداخله: این پژوهش بر پایه یافته‌های تحقیقات اخیر در خصوص بیوفیدبک الکترومیوگرافی و اثربخشی آن بر دردهای مزمن و میگرن است. مداخله شامل ۲۴ جلسه آموزشی، هر هفته ۳ جلسه که طی آن در هر جلسه آزمودنی به‌صورت انفرادی به مدت ۴۵ دقیقه تحت درمان قرار می‌گرفت. اجرای مداخله در هر جلسه‌ی این پژوهش شامل ۲ قسمت است؛ در قسمت اول پژوهشگر ۱۵ دقیقه آرام‌سازی روانی با روش آرمیدگی جاکوبسن (۱۶ عضله‌ای) انجام داد و در قسمت دوم درمان بیوفیدبک الکترومیوگرافی به مدت ۳۰ دقیقه انجام گرفت. درمان بیوفیدبک با استفاده از دستگاهBio Ghraf, Procomp Infiniti ساخت کمپانی Thought Technology کشور کانادا، نرم‌افزار physiologhy suite، سنسور Myo scan-pro EMG، الکترودهای سه‌قطبی T3402M و الکترودهای نواری تکی T3404 در ۲۰ جلسه‌ی ۴۵ دقیقه‌ای انفرادی انجام گرفت.

یافته‌ها

در این پژوهش برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از تحلیل دیداری[2] نمودارها و شاخص روند، ثبات، درصد داده‌های غیرهمپوش[3]

[1] Purposeful sampling

[2] Visual analysis

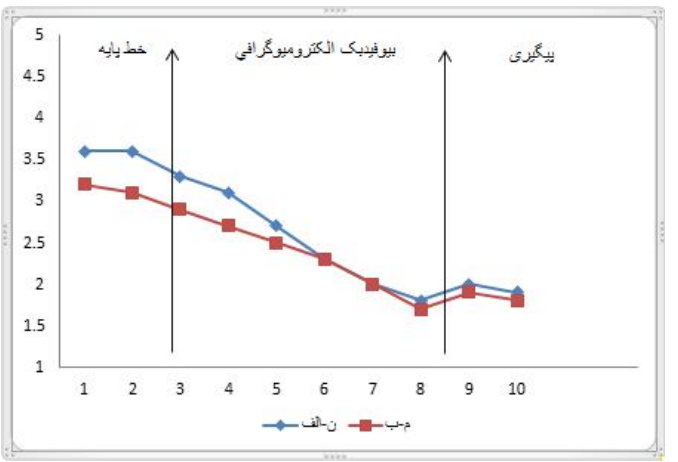
[3] Percentage of Non-Overlapping Data

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

(PND) و درصد داده‌های همپوش (POD) استفاده شده است (۲۳). نمرات خام اندازه‌گیری‌های مکرر طی جلسات خط پایه، مداخله و پیگیری در جدول ۱ آمده است.

جدول (۱): نمرات طول مدت سردرد در موقعیت خط پایه، مداخله و پیگیری برای دو آزمودنی

آزمودنی	خط پایه				مداخله					پیگیری	
	جلسه۱	جلسه۲	جلسه۴	جلسه۸	جلسه۱۲	جلسه۱۶	جلسه۲۰	جلسه۲۴	جلسه۱	جلسه۲
ن. آ	۳/۵۹	۳/۶۳	۳/۳۲	۳/۰۷	۲/۷	۲/۳۳	۲/۰۱	۱/۸۲	۲/۰۵	۱/۹۳
م. ب	۳/۲۲	۳/۱۳	۲/۹۱	۲/۷۳	۲/۵۲	۲/۲۸	۲/۰۴	۱/۶۹	۱/۹۵	۱/۸۲



شکل (۱): نمودار طول مدت سردرد در موقعیت خط پایه، مداخله و پیگیری برای دو آزمودنی

برای تحلیل دیداری نمودار داده‌ها، پس از رسم نمودار برای هر آزمودنی، در مرحله‌ی اول با استفاده از میانه‌ی داده‌های موقعیت خط پایه و مداخله، خط میانه‌ی داده‌ها موازی با محور x کشیده شد و یک محفظه‌ی ثبات[1] روی خط میانه قرار گرفت. محفظه‌ی ثبات یعنی دو خط موازی که یکی پایین و دیگری بالای خط میانه رسم شود. فاصله و دامنه‌ی بین دو خط، میزان بیرون افتادگی یا تغییرپذیری سری داده‌ها را نشان می‌دهد. با استفاده از معیار ۲۰-۸۰ درصدی، اگر ۸۰ درصد نقاط داده‌ها زیر یا درون ۲۰ درصد مقدار میانه (محفظه‌ی ثبات) قرار گیرند، گفته می‌شود، داده‌ها ثبات دارد (۲۳). پس‌ازآن برای بررسی روند داده‌ها، از روش دونیم کردن[2] استفاده شد و محفظه‌ی ثبات خط روند بر اساس معیار ۲۰-۸۰ درصدی رسم شد. پس از رسم خط میانه و خط روند و محفظه‌ی ثبات آن‌ها، شاخص‌های آمار توصیفی مانند میانگین و شاخص‌های تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی مانند تغییر سطح و روند و PND محاسبه شد. PND نشان‌دهنده‌ی درصد غیر همپوشی نقاط دو موقعیت آزمایشی (خط پایه و مداخله) است. میزان کنترل آزمایشی در پژوهش مورد منفرد، به تغییر سطح از یک موقعیت به موقعیت دیگر و درصد داده‌های غیر همپوش (PND) بستگی دارد. به این معنی که تغییرات اندک در مقادیر متغیر وابسته در طی مداخله‌ای که بعد از یک مسیر داده‌ی متغیر در موقعیت خط پایه قرار دارد نسبت به تغییرات اندک در مداخله‌ای که ثبات در مسیر داده‌های خط پایه‌ی وجود داشته است، کنترل آزمایشی کمتری دارد. همچنین، هر چه PND بین دو موقعیت مجاور بالاتر (یا POD پایین‌تر) باشد، با اطمینان بیشتری می‌توان مداخله را اثربخش دانست (۲۳). جدول۲، نتایج تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی را برای نمودار داده‌های آزمودنی شماره‌ی ۱ طبق فرم تحلیل دیداری نشان می‌دهد (۲۳).

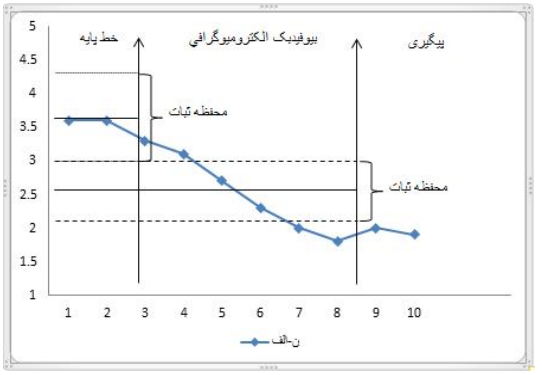
بر اساس تحلیل دیداری نمودار داده‌های آزمودنی شماره‌ی ۱، نمودار خط میانه، خط روند و محفظه‌ی ثبات آن‌ها به‌قرار زیر، به دست می‌آید.

[1] Stability Envelope
[2] Split-middle

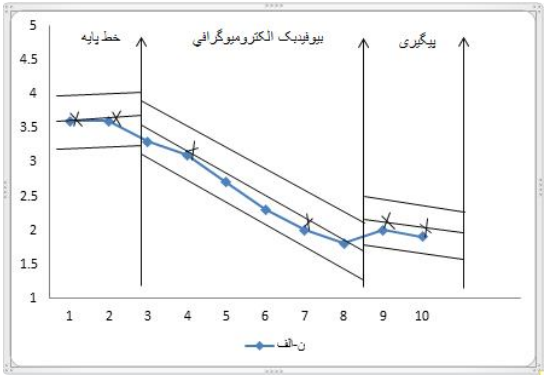
[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

جدول (۲): متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی (خط پایه و مداخله) برای آزمودنی شماره‌ی ۱

درون موقعیتی			بین موقعیت‌ها	
توالی موقعیت‌ها	A	B	مقایسه‌ی موقعیت	B / A
طول موقعیت‌ها	۲	۶	تغییرات روند	
سطح			تغییر جهت	نزولی / به نزولی
میانه	۳/۶۱	۲/۵۱	اثر وابسته به هدف	منفی
میانگین	۳/۶۱	۲/۵۴	تغییر ثبات	باثبات / به باثبات
دامنه‌ی تغییرات	۳/۵۹-۳/۶۳	۱/۸۲-۳/۳۲	تغییر در سطح	
دامنه‌ی تغییرات محفظه‌ی ثبات ۲۰٪ از میانه‌ی هر موقعیت	باثبات	بی‌ثبات	تغییر نسبی	۲/۰۱ / به ۳/۶۳
تغییر سطح			تغییر مطلق	۳/۳۲ / به ۳/۵۹
تغییر نسبی	۳/۵۹-۳/۶۳	۲/۰۱-۳/۰۷	تغییر میانه	۲/۵۱ / به ۳/۶۱
تغییر مطلق	۳/۶۳-۳/۵۹	۳/۳۲-۱/۸۲	تغییر میانگین	۲/۵۴ / به ۳/۶۱
روند			همپوشی داده‌ها	
جهت	نزولی	نزولی	PND	%۱۰۰
ثبات	باثبات	باثبات	POD	%۰
مسیرهای چندگانه	خیر	خیر		



شکل (۲): ترسیم خط میانه و محفظه‌ی ثبات برای آزمودنی شماره‌ی ۱

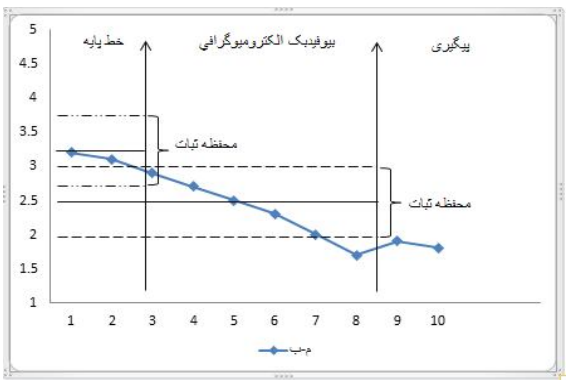


شکل (۳): ترسیم خط روند و محفظه‌ی ثبات برای آزمودنی شماره‌ی

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

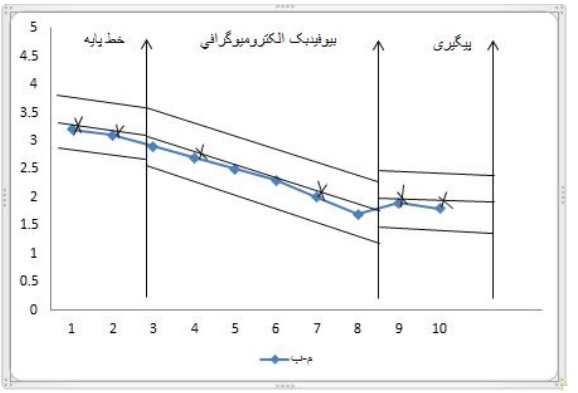
جدول (۳): متغیرهای تحلیل دیداری درون موقعیتی و بین موقعیتی (خط پایه و مداخله) برای آزمودنی شماره‌ی ۲

درون موقعیتی			بین موقعیت‌ها	
توالی موقعیت‌ها	A	B	مقایسه‌ی موقعیت	B / A
طول موقعیت‌ها	۲	۶	تغییرات روند	
سطح			تغییر جهت	نزولی / به نزولی
میانه	۳/۱۷	۲/۴	اثر وابسته به هدف	منفی
میانگین	۳/۱۷	۲/۵۴	تغییر ثبات	باثبات / به باثبات
دامنه‌ی تغییرات	۳/۱۷-۳/۲۲	۱/۶۹-۲/۹۱	تغییر در سطح	
دامنه‌ی تغییرات محفظه‌ی ثبات ۲۰٪ از میانه‌ی هر موقعیت	باثبات	بی‌ثبات	تغییر نسبی	۲/۰۴ / به ۳/۲۲
تغییر سطح			تغییر مطلق	۲/۹۱ / به ۳/۱۷
تغییر نسبی	۳/۱۷-۳/۲۲	۲/۰۴-۲/۷۳	تغییر میانه	۲/۴ / به ۳/۱۷
تغییر مطلق	۳/۲۲-۳/۱۷	۲/۹۱-۱/۶۳	تغییر میانگین	۳/۵۴ / به ۳/۱۷
روند			همپوشی داده‌ها	
جهت	نزولی	نزولی	PND	%۱۰۰
ثبات	باثبات	باثبات	POD	%۰
مسیرهای چندگانه	خیر	خیر		



شکل (۴): ترسیم خط میانه و محفظه‌ی ثبات برای آزمودنی شماره‌ی ۲ در موقعیت خط پایه و مداخله

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]



شکل (۵): ترسیم خط روند و محفظه‌ی ثبات برای آزمودنی شماره‌ی ۲

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهشگر در این پژوهش تلاش کرده است تا تأثیر بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر علائم نورولوژیک بیماران مبتلا به میگرن مزمن را بررسی کند. نتایج این بررسی که با یافته‌های بیلد و آدامز و کاوشیک و همکاران همخوانی دارد، نشان می‌دهد که بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر کاهش طول مدت سردرد در بیماران مبتلا به میگرن مزمن مؤثر بوده است (۱۲). همچنین یافته‌های این پژوهش به‌طور غیرمستقیم با یافته‌های پژوهشی آلن و شریور[1] (۱۵)، فرید، لامبرتی و سنید[2] (۱۶)، اسکارف، مارکوس و ماسک[3] (۱۷)، فیر[4] (۱۹)، وایت (۲۰)، نستوریک، مارتین، رایف و اندراسیک[5] (۲۱)، استوکس و لاپین[6] (۲۲) همسوست که نشان می‌دهند استفاده سایر روش‌های بیوفیدبک، همچون بیوفیدبک حرارتی نیز بر بهبود بیماران مبتلا به میگرن مزمن مؤثر بوده است. درمجموع، یافته‌های حاصل از تحلیل نمودارهای هر دو آزمودنی نشان‌دهنده‌ی اثربخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر کاهش طول مدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن مزمن است. طبق شکل شماره‌ی ۱، نمودار داده‌های هر دو آزمودنی پس از دریافت درمان و در جلسات پیگیری روندی نزولی در جهت هدف پژوهش را نشان می‌دهد.

طبق نمودار شماره‌ی۲ و ۳، آزمودنی شماره یک، طی۲ نقطه‌ی خط پایه روندی ثابت در نمرات خود نشان داده است؛ با شروع آموزش تغییری در سطح و روند (طبق شاخص تغییر سطح و تغییر روند) نمرات ایجادشده و روند نمرات به نزولی تغییریافته است؛ که این نشان‌دهنده‌ی اثربخشی مداخله بوده است. همان‌گونه که در جدول ۲ نشان داده شده است، میانگین نمرات فراوانی سردرد از ۳/۶۱ در خط پایه به ۲/۵۴ در مداخله رسیده است، که نشان‌دهنده‌ی کاهش طول مدت سردرد در آزمودنی موردنظر است. همچنین شاخص PND نشان می‌دهد که مداخله با ۱۰۰ درصد اطمینان مؤثر بوده است. در مورد آزمودنی شماره‌ی ۲(نمودار ۴ و۵)، نمرات خط پایه نشان می‌دهد که طی ۲ جلسه‌ی خط پایه، داده‌ها روندی ثابت داشته است. پس از آغاز مداخله در سطح نمرات تغییراتی ایجادشده است (طبق شاخص تغییر سطح) و به‌طورکلی میانگین نمرات از ۳/۱۷ در خط پایه به ۲/۵۴ در مداخله رسیده است. طبق شاخص PND درمان با ۱۰۰ درصد اطمینان اثربخش بوده است.

سردرد در میگرن لزوماً اصلی‌ترین مشکل نیست. اکثر افراد در هنگام حملات میگرنی، کاملاً بیمار شده و نمی‌توانند به کارهای روزمره‌شان ادامه دهند (۲۵). عموماً درمان متمرکز بر اهداف خاص ازجمله حذف یا تعدیل عوامل تسریع‌کننده، کنترل دفعات، شدت و مدت حملات، پیشگیری از عود حملات و بهبود، پاسخ‌دهی به درمان حملات حاد، بهبود اعمال و کاهش ناتوانی است (۲۶).

در این پژوهش، بیوفیدبک الکترومیوگرافی، طول مدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن مزمن در موقعیت مداخله و پیگیری را نسبت به خط پایه کاهش داد. در تحقیق حاضر با توجه به روان‌تنی بودن میگرن و وجود عوامل متعدد در ایجاد سردرد و اثر پیشگیرانه و محدودیت و عوارض داروها، سعی در کاهش تنیدگی در بیماران با استفاده از آرمیدگی عمومی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی شد و سبب کاهش طول مدت سردرد در این بیماران گردید.

در پایان لازم است به محدودیت‌ها و سپس پیشنهادهای پژوهشی و کاربردی پژوهش حاضر اشاره شود.

این پژوهش ابتدا با طرح A-B-A-B طراحی شده بود، اما به دلیل محدودیت زمانی امکان بازگشت موقعیت خط پایه و درمان وجود نداشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های بعدی از این طرح برای بررسی اثربخشی و کنترل آزمایشی استفاده شود. همچنین این پژوهش فقط بر روی دو بیمار انجام شده است و برای تعمیم نتایج آن باید دقت بیشتری شود. با توجه به نتایج

[1] Allen & Shriver
[2] Fried, Lambeti& Sneed
[3] Scharff, Markos& Mask
[4] Fear
[5] Nestoriuc, Martin, Rief&Anderasik
[6] Stokes &Lappin

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

مثبت حاصل از این پژوهش مبنی بر اثربخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر کاهش طول مدت سردرد بیماران مبتلا به میگرن مزمن، پیشنهاد می‌شود از نتایج چنین پژوهش‌هایی با توجه به امکانات موجود در کلینیک‌ها و مراکز درمانی استفاده شود.

References:

1. Joubert J. Diagnosing Headache. Aust. Fam. Physician 2005, 34(8): 621-5.
2. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Disorders.Cephalagia 2004, 24(supple 1): 1-160.
3. Najafi MR, Sadoghi M. Diagnosis & Treatment of Headache. Kashan: Kashan University Publication;2013. (persian)
4. Leonardi M, Steiner TJ, Scher AT, Lipton RB. The Global Burden of Migraine: Measuring Disability in Headache Disorders with WHO s Classification of Functioninig and Health (ICF). J Headache and Pain 2005, 6(6):429-40.
5. Ebrahimi A, Najafi MR, Mehrabi A, Sadeghi Z. The relation of marital conflict and some of socio-demographic features with migraine headache odds ratio. J Isfahan Med School 2008; 26(89):112-8. (persian)
6. Sepehri F, Asgari K, Najafi M, Mehrabi H. The study of comparison Depression, Anxiety, Aggression, Psychosis, and Hypochondriasis in migraine patients and healthy individuals. J shahrekord Univ Med Sci 2013; 5:106. (persian)
7. Lipton RB, Bigal ME. Migraine: Epidemiology. Impact and Risk Factors for Progression. Headache, 2005, 45[supple 1]: s3-s13.
8. Ayatollahi S.M, Moradi f, AyatollahiS.A. Prevalence of Migraine and Tension- type Headache Adolescent Girls of Shiraz (southern Iran). Headache, 2002, 42:287-290
9. Ayatollahi SMT, Khosravi A. Prevalence of migraine and tension-type headache in primary-school children in Shiraz. East Mediterr Health J 2006;12(6):809–17.
10. Deleu D, Hanssens Y, Worthing EA. Symptomatic and Proprtylactic of Migraine a: Critical Reappraisal. Clin Neuropharmacol 1998;21(5):267-79.
11. Jan Bozorgi M. Reduce stress in migraine patient with biofeedback. Journal of Tazehaye Ravan darmani 2000; 5(17,18): 90-105.
12. Bakhshayesh AR. Biofeedback (generals, principles, methods and applications). Yazd: Yazd University; 2010.P.1, 60-61, 116.
13. Gauthier J, Fradel C, Roberge C. The Differential Effects of Biofeedback in the Treatment of Classical and Common Migraine. Headache: J Head and Face Pain 1988; 28(1), 39-46.
14. Notarfonzo BC. Cognitive-behavioral treatment of migraine headache. (Dissertation). Toronto: University of Toronto (Canada); 1991.
15. Allen KD, Shriver MD. Enhanced performance feedback to strengthen biofeedback treatment outcome with childhood migraine. Headache: J Head and Face Pain 1997; 37(3), 169-73.
16. Fried FE, Lamberti J, Sneed P. Treatmentof Tension and Migraine Headache with Biofeedback Techniques. Columbia: 1997.
17. Hermann C, Blanchard EB, Flor H. Biofeedback treatment for pediatric migraine: prediction of treatment outcome. J Consult Clin Psychol 1997;65 (4):611-6.
18. Scharff L, Marcus DA, Masek BJ. A controlled study of minimal-contact thermal biofeedback treatment in children with migraine. J Pediatr Psychol 2002; 27(2):109-19.
19. Vasudeva S, Claggett AL, Tietjen GE, McGrady AV. Biofeedback-assisted relaxation in migraine headache: relationship to cerebral blood flow

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

velocity in the middle cerebral artery. Headache 2003;43(3):245–50.

20. Fear J. Biofeedback for the Treatment/ Prevention of Migraine Headache. Health Psychology Home Page; 2005.
21. Mohseni V. Efficacy of cognitive behavioral stress management on the severity and frequency ofheadaches, anxiety anddepression in women with migraine and tension headache in Isfahan. (Dissertation). Isfahan: Clinical psychology, University of Isfahan; 2009.P.42. (persian)
22. Nestoriuc Y, Martin A, Rief W, Andrasik F. Biofeedback treatment for headache disorders: a comprehensive efficacy review. Appl Psychophysiol Biofeedback 2008;33(3):125–40.
23. Stokes DA, Lappin MS. Neurofeedback and biofeedback with 37 migraineurs: a clinical outcome study. Behav Brain Funct 2010;6:9.
24. Farahani H, Abedi A, Aghamohamadi S, Kazemi Z. Single case methodology in behavioral sciences and medical (Practical Approach). Tehran: Danzhe.Under publication; 2011. (persian)
25. Gal M, Bourg V, Gal J. Qualitative and quantitative research methods in education and psychology. Translated by Nasr AR, et al. Tehran: Samt Publication; 2005.P.64. (persian)
26. Blanchard EB. Psychological Treatment of BeningHeadache Disorder. Headache 1992; 3: 53-6.
27. Mc Gregure A. Migraine and headaches. Translated by ShayesteAzar A. Tehran: Arjmand Publication; 2010. (persian)

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]

Original Article

THE EFFECTIVENESS OF ELECTROMYOGRAPHY BIOFEEDBACK WITH RELAXATION TRAINING ON THE REDUCTION OF THE DURATION OF HEADACHES IN MIGRAINE PATIENTS: SINGLE CASE STUDY

Fariba Sepehri[1], Karim Asgari[2], Mohammadreza Najafi[3], Ahmad Abedi[4], Anis Jahanbazi[5]*

Received: 29 May, 2014; Accepted: 9 Aug, 2014

Abstract

Background & Aims: The study strived to investigate the effectiveness of Electromyography (EMG) biofeedback with relaxation training on reduction of the duration of headaches in migraine patients in Isfahan.

Materials & Methods: In this study, two patients with chronic migraine were selected using purposeful sampling. This investigation used a single subject with A-B design. Intervention was started after determining the base-line. The EMG biofeedback was taught to each single participant for 24 sessions of 45-minute intervention sessions, and 1 month after the intervention period, the follow-up test was performed. The instrument used was headache diary checklist.

Results: It was revealed that during the visual analysis of data graphs for EMG biofeedback on the reduction of duration of headaches, the intervention was significantly effective for all 2 participants.

Conclusion: This study showed that EMG biofeedback with relaxation training could reduce the reduction of headaches in migraine patients. As other studies concluded, besides this treatment taking medication could lead to more lasting effects and reduce the duration of the attacks.

Keywords: EMG biofeedback, Migraine, Relaxation training, Single case study

Address: Clinical Psychology Department, University of Isfahan, Isfahan, Iran, Tel: +989132517835
Email: sepehri_f66@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2014: 25(7): 683 ISSN: 1027-3727

[1] .*Master of Clinical Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran (Corresponding Author)*

[2].*Assistant Professor, Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran*

[3]. *Associate Professor, Department of Neurology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran*

[4]. *Assistant Professor, Department of Psychology- Teaching Children with Special Needs, Isfahan University, Isfahan, Iran*

[5].*Master of Clinical Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran*

[Downloaded from umj.umsu.ac.ir on 2024-03-28]