

## **The effectiveness of medication comparing to medication plus EMG biofeedback on depression, anxiety and stress in females with chronic focal dystonia**

Jahanbazi A(M.Sc)<sup>\*1</sup>, Asgari K(Ph.D)<sup>1</sup>, Chitsaz A(MD)<sup>2</sup>, Mehrabi HA(Ph.D)<sup>1</sup>, Asemi N(M.Sc)<sup>1</sup>

1- Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2- Department of Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Received: 10 Apr 2013, Accepted: 19 Jun 2013

### **Abstract**

**Background:** Focal dystonia is a chronic disease with unwanted side effects. In addition to physical symptoms, some psychological problems, particularly depression, anxiety and stress are common in patients with focal dystonia. The aim of this study was investigating the effectiveness of medication in comparison to medication plus EMG biofeedback on depression, anxiety and stress in females with chronic focal dystonia.

**Materials and Methods:** This was an experimental/interventional study with pre, post, and follow-up phases. The sample was consisted of 20 female patients with spasmodic torticollis and 10 patients with blepharospasm. All of the patients have been already diagnosed by neurologist; they were randomly selected and assigned into medication and medication plus EMG biofeedback groups. Both of the groups were treated with botulinum toxin type A and the second group in addition to receiving the drug for 10 weeks also participated in 20 sessions of EMG biofeedback treatment. Data were collected through the DASS-42 questionnaire which was completed in the pre-test, post-test, and follow-up phases.

**Results:** The mean of DASS-42 score in the Medication plus EMG biofeedback group showed a significantly higher decrease compared to the medication group ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The results suggested that medication plus EMG was more effective than medication alone in decreasing depression, anxiety and stress in females with chronic focal dystonia.

**Keywords:** anxiety, chronic focal dystonia, depression, EMG biofeedback, stress

\*Corresponding author:

Address: Faculty of Psychology and Educational Sciences, Isfahan University, Isfahan, Iran

Email: anis.jahanbazi@gmail.com

## اثر بخشی دارو درمانی و ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر افسردگی، اضطراب و استرس بیماران زن مبتلا به دیستونی کانونی مزمن

انیس جهانبازی<sup>1\*</sup>، کریم عسگری<sup>2</sup>، احمد چیت ساز<sup>3</sup>، حسینعلی مهربانی<sup>2</sup>، ندا عاصمی<sup>4</sup>

1. کارشناس ارشد روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

2. استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

3. دانشیار، گروه نورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

4. کارشناس ارشد روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: 92/1/21 تاریخ پذیرش: 92/3/29

### چکیده

**زمینه و هدف:** دیستونی کانونی یک بیماری مزمن با عوارض نامطلوب است. علاوه بر عوارض جسمی، برخی مشکلات روان‌شناختی به ویژه افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن شایع است. هدف این پژوهش، مقایسه اثر بخشی دارو درمانی و ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر افسردگی، اضطراب و استرس بیماران زن مبتلا به دیستونی کانونی مزمن می باشد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه مداخله‌ای با پیش‌آزمون، پس‌آزمون 20 بیمار زن مبتلا به تورتیکولی و 10 بیمار زن مبتلا به بلفارواسپاسم با تشخیص متخصص مغز و اعصاب به شیوه تصادفی ساده انتخاب و به طور مساوی در دو گروه گمارده شدند. هر دو گروه تحت درمان با بوتولینوم توکسین نوع A قرار گرفتند و گروه دوم علاوه بر دریافت دارو به مدت 10 هفته در 20 جلسه درمان با بیوفیدبک الکترومیوگرافی نیز شرکت کردند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ی DASS-42 استفاده شد که در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پی‌گیری توسط افراد تکمیل گردید.

**یافته‌ها:** میانگین نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در گروه ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک به طور معناداری نسبت به گروه دارو درمانی کاهش پیدا کرد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاکی از اثر بخشی بیشتر ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در مقایسه با دارو درمانی بر افسردگی، اضطراب و استرس بیماران زن مبتلا به دیستونی کانونی مزمن بود.

**واژگان کلیدی:** اضطراب، دیستونی کانونی مزمن، افسردگی، بیوفیدبک الکترومیوگرافی، استرس

\* نویسنده مسئول: دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی

Email: anis.jahanbazi@gmail.com

## مقدمه

اختلال دیستونی، نوعی نقص حرکتی - عصب شناختی است که با انقباض پایدار، غیر ارادی و غیر طبیعی ماهیچه‌ها مشخص می‌شود (1). این اختلال معمولاً با درد، حرکات تکرار شونده غیر ارادی، پیچیدن ماهیچه‌ها و وضعیت غیر طبیعی بخشی از اندام‌های بدن همراه است (2). دیستونی کانونی یکی از شایع‌ترین انواع اختلال دیستونی است. در این بیماری، انقباض پایدار و غیر ارادی ماهیچه‌ها و الگوی حرکتی تکراری و غیر طبیعی، تنها یک بخش از اندام‌های فرد بیمار را درگیر می‌کند (3). با توجه به عضو درگیر در بیماری دیستونی کانونی به انواع مختلفی از جمله اسپاسم پلک، اسپاسم نیمه صورت، دیستونی گردن، دیستونی بازو تقسیم بندی می‌شود (4).

اسپاسم پلک یا بلفارواسپاسم یکی از انواع بیماری دیستونی کانونی است که منجر به انقباض و گرفتگی پایدار و غیر ارادی ماهیچه‌های پلک و اطراف چشم می‌شود (5). در بیماران مبتلا به بلفارواسپاسم، علائم اولیه‌ی بیماری معمولاً به صورت پلک زدن‌های بیش از اندازه و غیر ارادی، احساس گرفتگی و فشار در عضلات پلک، انقباض و گرفتگی غیر ارادی در عضلات اطراف چشم که گاهی منجر به احساس فشار در نواحی مجاور در صورت، پیشانی و گردن می‌شود، بسته ماندن چشم به مدت طولانی و ناتوانی در باز نگه داشتن پلک‌ها، خشک شدن غیر طبیعی چشم‌ها و حساسیت افراطی نسبت به نور بروز پیدا می‌کنند. در برخی موارد شدت علائم بیماری منجر به نقص عملکرد بینایی در بیماران می‌شود. شیوع این بیماری در بین مبتلایان به انواع دیستونی 36 درصد گزارش شده است (6).

دیستونی گردن یا تورتیکولی به عنوان یکی دیگر از شایع‌ترین انواع دیستونی کانونی شناخته می‌شود (7). این بیماری نوعی نقص حرکتی - عصب شناختی همراه با درد است که منجر به انقباض غیر ارادی پایدار در ماهیچه‌های گردن و شانه‌ها می‌شود. بیماران مبتلا به دیستونی گردن، به علت انقباض شدید و پایدار عضلات گردن، درد شدید همراه با چرخش و حرکات غیر ارادی در سر و گردن را

تجربه می‌کنند (8). شیوع این اختلال در بین بیماران مبتلا به دیستونی کانونی 42 درصد گزارش شده است (9).

علت اصلی ایجاد بیماری دیستونی کاملاً شناخته شده نیست (10). با این حال مطالعات در زمینه سبب شناسی این بیماری به اثر گذاری عوامل متعددی از جمله مصرف برخی داروها، صدمات فیزیکی، برخی عفونت‌ها و آسیب برخی نواحی مغزی به ویژه هسته‌های قاعده‌ای مغز اشاره کرده‌اند (11).

با وجود این که دیستونی به عنوان یک اختلال حرکتی - عصب شناختی مورد توجه قرار می‌گیرد و بیشتر با تنوع علائم جسمانی ناشی از آن شناخته می‌شود، مطالعات بسیاری ثابت می‌کنند که افراد مبتلا به اختلال دیستونی علاوه بر نشانه‌های جسمانی، برخی علائم روان‌شناختی را نیز تجربه می‌کنند (12). یافته‌های این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بیماران مبتلا به انواع دیستونی، به همان اندازه‌ای که از درد جسمانی و کاهش عملکرد حرکتی خود رنج می‌برند، از آسیب‌های روان‌شناختی ناشی از این اختلال نیز در عذاب‌اند (13). نقص عملکرد حرکتی در این بیماران رابطه مستقیمی با کاهش عملکرد اجتماعی، افزایش افسردگی و اضطراب و کاهش سطح کیفیت زندگی آن‌ها دارد (14).

در تحقیقات متعددی افسردگی و اضطراب به عنوان مهم‌ترین نشانه‌های روان‌شناختی در بیماران مبتلا به انواع دیستونی ذکر شده‌اند (15). پژوهش‌های انجام شده در این زمینه نشان می‌دهند که بیش از نیمی از مبتلایان به تورتیکولی و بلفارواسپاسم دارای علائم افسردگی نیز هستند (16). بررسی میزان شیوع اختلالات روان‌شناختی در بیماران مبتلا به تورتیکولی و بلفارواسپاسم نشان می‌دهد که 21 درصد از این بیماران دارای علائم افسردگی، 19 درصد علائم اضطراب، 16 درصد علائم هراس و 9 درصد دارای علائم وسواس فکری - عملی می‌باشند (17). با توجه به نتایج مطالعات و پژوهش‌های اخیر به نظر می‌رسد که افسردگی، اضطراب و استرس از شایع‌ترین نشانه‌های روان‌شناختی در بیماران مبتلا به انواع دیستونی می‌باشند (12). هم‌چنین مطالعات نشان می‌دهند که بین 30

درصد تا 50 درصد مبتلایان به توریکولی قبل از بروز بیماری شرایط استرسزای محیطی را تجربه کرده‌اند. بیماران مبتلا به توریکولی معمولاً حس می‌کنند در محیط‌های اجتماعی به خاطر وضعیت نامناسب بدنی که دارند بیش از اندازه مورد توجه افراد قرار می‌گیرند. این شرم‌ساری و خجالت ناشی از این مورد معمولاً منجر به افسردگی و انزوای اجتماعی در این بیماران می‌شود (15).

بیماران مبتلا به انواع اختلال دیستونی، با وجود استفاده از روش‌های درمانی مختلف، بخشی از علائم ناشی از این بیماری را به شکل همیشگی و در تمام طول زندگی خود تجربه خواهند کرد (18). ممکن است این علائم تحت شرایطی به حداقل خود برسند و در موقعیت‌هایی در شدیدترین حالت خود بروز پیدا کنند، اما در هر حال علائم همیشگی‌اند و روش‌های درمانی موجود منجر به از بین رفتن کامل علائم بیماری نمی‌شوند. بنابر این در اکثر مواقع علائم دیستونی به نشانه‌های مزمنی تبدیل می‌شوند که در طول زمان بهبودی چندانی در آنها اتفاق نمی‌افتد (19).

یکی از رایج‌ترین روش‌های درمانی مورد استفاده در بیماران مبتلا به دیستونی کانونی، دارو درمانی به ویژه تزریق بوتولینوم توکسین نوع A (دیسپورت) است (20). مطالعات بسیاری در این زمینه، اثر بخشی این روش درمانی را در کاهش انقباض ناشی از دیستونی و سایر علائم این بیماری، تأیید کرده‌اند. با این وجود اثربخشی این روش درمانی دائمی نیست و با توجه به شدت بیماری بعد از 3 تا 6 ماه اثر دارو از بین می‌رود و علائم بیماری افزایش پیدا می‌کنند. بنابر این اثر بخشی این روش ملزم به استفاده مکرر از این دارو است. علاوه بر این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده طولانی مدت از این روش درمانی عوارض متعددی برای بیماران در پی دارد (21).

بیوفیدبک یا بازخورد زیستی در واقع استفاده از ابزارهایی است که فرایندهای فیزیولوژیک نهفته در بدن فرد را آشکار می‌کند (22). بیوفیدبک با استفاده از کامپیوترهای پیشرفته‌ای انجام می‌گیرد که مجهز به امکانات الکترونیکی ویژه‌ای برای شکل‌دهی و ثبت پاسخ‌های فیزیولوژیک بدن

فرد می‌باشند (23). تجربه واقعی آگاهی از واکنش‌هایی که در حالت طبیعی غیر قابل مشاهده و غیر قابل کنترل هستند به تدریج این امکان را به فرد بیمار می‌دهد تا با توجه به این واکنش‌ها و درک کردن رابطه بین تغییرات فیزیولوژیک بدن و موقعیت‌های بیرونی بتواند کنترل بیشتری روی این فرایندهای زیستی داشته باشد و این خود می‌تواند منجر به کاهش انقباض ماهیچه‌ها، کاهش استرس و اضطراب و در طولانی مدت منجر به کاهش علائم افسردگی و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اختلال دیستونی شود (24).

بیوفیدبک الکترومیوگرافی روشی است برای ارزیابی و ثبت فعالیت الکتریکی مربوط به عضلات بدن. این روش پتانسیل الکتریکی سلول‌های ماهیچه‌ای را در زمان فعالیت عصب شناختی و الکتریکی ارزیابی می‌کند. در این روش با بارز و نمایان کردن این انقباضات و نشان دادن آن به خود بیمار، او متوجه دردهای خود شده و می‌تواند آنها را کنترل نماید (25). استفاده از این روش درمانی به بیماران مبتلا به نقائص حسی - حرکتی کمک می‌کند تا با به دست آوردن فرصت ارزیابی مجدد واکنش‌های فیزیولوژیک بدن خود، توانایی کنترل این واکنش‌های غیر ارادی را کسب کنند (26). تحقیقات نشان داده‌اند که استفاده از این روش درمانی در کاهش علائم جسمانی اختلال دیستونی (25)، کاهش افسردگی (27)، اضطراب (28) و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به انواع اختلالات تأثیر گذار است (29).

با توجه به مطالعات انجام شده، شیوع بالای مشکلات روان شناختی به ویژه اختلالات اضطراب و افسردگی و استرس در بیماران مبتلا به انواع دیستونی کانونی لزوم استفاده از یک رویکرد جامع‌تر تشخیصی و درمانی در مورد این بیماران را مطرح می‌کند. بنابراین هدف از مطالعه حاضر بررسی اثربخشی دارو درمانی در مقایسه با ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر علائم روان شناختی بیماران زن مبتلا به دیستونی کانونی مزمن بود.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با دو گروه است. جامعه پژوهش کلیه بیماران زن مبتلا به دیستونی کانونی مزمن مراجعه کننده به متخصصین مغز و اعصاب شهر اصفهان در سال 1390 بوده‌اند. نمونه شامل 20 بیمار زن مبتلا به تورتیکولی و 10 بیمار زن مبتلا به بلفارواسپاسم با تشخیص متخصص مغز و اعصاب بود که به شیوه تصادفی ساده انتخاب شدند و به طور مساوی در دو گروه 15 نفری (10 بیمار مبتلا به تورتیکولی و 5 بیمار مبتلا به بلفارواسپاسم) گمارده شدند. در مرحله بعد اعضا به منظور شرکت در مطالعه فرم رضایت نامه کتبی را تکمیل و رضایت کامل خود را از حضور در مطالعه ابراز نمودند و راجع به محرمانه بودن اطلاعات به آنها اطمینان داده و گفته شد که در هر زمان قادر به ترک جلسات هستند. شرایط ورود به مطالعه شامل جنسیت مونث، سابقه 1 سال ابتلا به دیستونی کانونی مزمن، سابقه حداقل 1 بار تزریق بوتولینوم توکسین نوع A، فاصله زمانی یک ماه از آخرین نوبت تزریق، دامنه سنی 18 تا 65 سال، عدم سابقه دریافت هرگونه روان‌درمانی و داشتن سواد عمومی خواندن و نوشتن بود.

هر دو گروه تحت درمان با بوتولینوم توکسین نوع A قرار گرفتند و گروه دوم علاوه بر دریافت دارو در جلسات درمان با بیوفیدبک الکترومیوگرافی نیز شرکت کردند. پرسش‌نامه‌ی DASS-42 در 3 مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در دو گروه اجرا و نمره گذاری شد. درمان از طریق بیوفیدبک الکترومیوگرافی در 20 جلسه 45 دقیقه‌ای انفرادی و به مدت 10 هفته در آزمایشگاه روان‌شناسی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان توسط کارشناس ارشد روان‌شناسی بر روی گروه دوم انجام گرفت.

در این پژوهش، درمان از طریق بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر اساس پروتکل ارائه شده توسط انجمن بیوفیدبک کالیفرنیا (30) و با استفاده از دستگاه Bio Ghraf, Procomp Infiniti ساخت شرکت

Thought Technology کشور کانادا، نرم افزار Myo scan-pro، سنسور physiology suite، الکترودهای سه قطبی T3402M و الکترودهای نواری تکی T3404 انجام گرفت.

به منظور کاهش برانگیختگی و تنش در بیماران، در ابتدای هر یک از جلسات درمان به مدت 15 دقیقه، از آموزش و تمرین تکنیک‌های آرمیدگی (آموزش تنفس صحیح دیافراگمی، آرام سازی عضلانی 16 مرحله‌ای و تمرین کشش ارادی عضلانی) استفاده می‌شد. در مرحله بعد با توجه به نوع بیماری فرد (تورتیکولی، بلفارواسپاسم) و با ارزیابی نشانه‌های بالینی بیمار و با نظر متخصص مغز و اعصاب، محل اتصال الکترودها مشخص می‌شد. سپس با استفاده از پروتکل تعریف شده در نرم افزار برای اندازه‌گیری میزان انقباض ماهیچه‌ها، ارزیابی اولیه‌ای به مدت 1 دقیقه و 20 ثانیه، جهت تعیین خط پایه انجام می‌شد. تقویت کاهش تنش عضلانی از طریق فرایند بازخورد با توجه به خط پایه تعیین شده در مرحله ی ارزیابی اولیه، به مدت 30 تا 40 دقیقه انجام شد. در انتهای هر جلسه، به مدت یک دقیقه و 20 ثانیه، میزان انقباض عضلات بیمار مورد ارزیابی قرار می‌گرفت و در آخر داده‌های ثبت شده در مرحله پیش‌آزمون، درمان و پس‌آزمون مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه مقیاس افسردگی اضطراب استرس (DASS-42) بود. مقیاس DASS-42 مجموعه‌ای از سه خرده مقیاس خود سنجی است که برای اندازه‌گیری حالت‌های هیجانی منفی افسردگی، اضطراب و استرس طراحی شده است. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که خرده مقیاس‌های DASS، دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب است. در یک مطالعه با جمعیت غیر بالینی، ضرایب هم‌سانی درونی 3 خرده مقیاس افسردگی، اضطراب، و استرس، به ترتیب 0/91، 0/84، 0/90، (31) و در مطالعه‌ای با جمعیت بالینی، ضرایب همسانی درونی این سه خرده مقیاس، به ترتیب برابر با 0/96، 0/89، 0/93، گزارش شده است (32). اعتبار و پایایی سه خرده

مقیاس DASS در جمعیت ایران به ترتیب 0/68، 0/62 و، 0/78 گزارش شده است (33).

داده‌های مطالعه در نرم افزار SPSS نسخه 16 و با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری و تحلیل واریانس دو طرفه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

### یافته‌ها

شرکت کنندگان پژوهش در دامنه سنی 31 تا 54 سال قرار داشتند. میانگین سنی گروه دارو درمانی و بیوفیدبک 47/8 و گروه دارو درمانی نیز 58/9 بود. دامنه تحصیلات شرکت کنندگان در دو گروه دارو درمانی و بیوفیدبک و دارو درمانی از حداقل ابتدایی تا حداکثر دیپلم بود. میانگین مدت بیماری در گروه دارو درمانی و بیوفیدبک 6 سال و در گروه دارو درمانی 6/2 سال بود. هیچ یک از متغیرهای جمعیت شناختی با نمرات افسردگی،

اضطراب و استرس همبستگی نشان ندادند بنابراین این متغیرها کنترل نگردید.

نتایج پیش فرض‌های آماری نشان داد که پیش فرض نرمال بودن نمرات کلیه متغیرها برقرار است. بنابر این امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک وجود داشت. هم چنین بررسی پیش فرض برابری واریانس‌ها با استفاده از آزمون لوین نشان داد که فرض برابری واریانس‌ها در تمام متغیرها برقرار است. با توجه به این که تعداد بیماران در دو گروه برابر بود (15 نفر)، استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری بلامانع تشخیص داده شد. دلیل استفاده از این روش کنترل اثر پیش آزمون بوده است.

میانگین و انحراف معیار نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در دو گروه دارو درمانی و ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در جدول 1 آمده است.

جدول 1. مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در دو گروه دارو درمانی و ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

پیش آزمون میانگین(انحراف معیار)	پس آزمون میانگین(انحراف معیار)	پیگیری میانگین(انحراف معیار)		
(3/63)26/6	(3/51)25/93	(3/7)26/03	گروه دارو درمانی	
(3/73)26/8	(3/73)17/8	(3/87)19/1	گروه دارو درمانی و بیوفیدبک	متغیر افسردگی
(3/51)25/93	(4/01)26/46	(3/9)27/23	گروه دارو درمانی	
(5)25/92	(3/03)14/35	(1/4)12/20	گروه دارو درمانی و بیوفیدبک	متغیر اضطراب
(3/9)28/06	(3/29)28	(3/34)28	گروه دارو درمانی	
(3/7)28	(3/7)18/06	(2/6)18/33	گروه دارو درمانی و بیوفیدبک	متغیر استرس

می‌باشد ( $p < 0/05$ ). میزان تاثیر این مداخله 0/97 بوده است. بنابر این اثر بخشی ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در تمام متغیرها بیشتر از گروه دارو درمانی بوده است. توان آماری 0/99 حاکی از دقت قابل قبول آماری است. هم چنین تفاوت مشاهده شده بین میانگین‌های نمره کلی علائم روان شناختی شرکت کنندگان بر حسب عضویت دو گروه در مرحله پیگیری معنی دار

تاثیر عضویت گروهی بر نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در مرحله‌ی پس آزمون و پیگیری در جدول 2 ملاحظه می‌گردد. یافته‌های این جدول نشان می‌دهند که تفاوت مشاهده شده بین میانگین‌های نمره کلی علائم روان شناختی شرکت کنندگان بر حسب عضویت گروهی (دو گروه دارو درمانی و ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک) در مرحله پس آزمون معنی دار

ملاحظه می‌گردد. نتایج نشان می‌دهند که دو گروه حتی بعد از کنترل اثر پیش آزمون در همه متغیرها مربوط به علائم روان شناختی با همدیگر متفاوت هستند و در تمامی متغیرها اثر بخشی دارو درمانی و بیوفیدبک نسبت به گروه دارو درمانی بیشتر بوده است.

می‌باشد ( $p < 0/05$ ). بنابراین اثر بخشی ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در تمام متغیرها بیشتر از گروه دارو درمانی بوده است. هم‌چنین نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تاثیر عضویت گروهی بر زیر مقیاس‌های علائم روان شناختی در مرحله پس آزمون و پیگیری در جدول 2

جدول 2. نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تاثیر عضویت گروهی بر نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در مرحله‌ی پس آزمون و

پیگیری

نمره کلی	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	اندازه اثر	توان آماری
علائم	1	7253/01	814/8	0/00001	0/97	0/99
روانشناختی	1	8032/96	798/3	0/00001	0/97	0/99
افسردگی	1	505/22	171/49	0/00001	0/87	0/99
پیگیری	1	362/14	115/51	0/00001	0/82	0/99
اضطراب	1	1159/63	232/64	0/00001	0/90	0/99
پیگیری	1	1717/63	218/1	0/00001	0/89	0/99
استرس	1	819/5	377/72	0/00001	0/93	0/99
پیگیری	1	848/5	307/16	0/00001	0/92	0/99

پژوهش حاضر در استفاده از روش درمانی بیوفیدبک الکترومیوگرافی در کنار دارو درمانی برای بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن بوده است.

بر اساس نتایج پژوهش، ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی بیشتر از دارو درمانی در کاهش علائم افسردگی در بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن اثر بخش بوده است. برخی پژوهش‌های انجام شده به بررسی اثر بخشی بیوفیدبک بر علائم افسردگی در بیماران پرداخته‌اند (34)، اما تاکنون اثر بخشی این روش درمانی بر علائم افسردگی بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن مورد بررسی قرار نگرفته است. در تحقیقات متعددی افسردگی به عنوان مهم‌ترین اختلال روان شناختی در بیماران مبتلا به انواع دیستونی ذکر شده است (15).

مهم‌ترین عوامل پیش بینی کننده میزان افسردگی در این بیماران عوامل مرتبط با خود پذیری شناختی منفی از جمله خود سرزنشگری، خود اتهامی، خود تنبیهی و تصویر بدنی معیوب در این بیماران است (35)، به علاوه عواملی مثل

علاوه بر این، نتایج بررسی تعامل نوع درمان با نوع بیماری نشان داد که در مورد متغیر علائم روان شناختی (افسردگی، اضطراب و استرس) بین نوع درمان و نوع بیماری تعامل وجود ندارد. یعنی نوع درمان از لحاظ اثر بخشی در هر دو بیماری (بلغارواسپاسم، تورتیکولی) به یک اندازه بوده است.

## بحث

نتایج نشان می‌دهد که میزان اثر بخشی ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در تمام متغیرها بیشتر از گروه دارو درمانی است. مطالعات متعددی در ارتباط با اثر بخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر علائم افسردگی، اضطراب و استرس انجام شده است. با این حال بررسی منابع اطلاعاتی موجود نشان داد که تاکنون پژوهش منتشر شده‌ای در زمینه‌ی اثر بخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر علائم روان شناختی بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن وجود ندارد، لذا نوآوری و ابتکار

از دست دادن شغل، دور شدن از فعالیت‌های اجتماعی و محیط‌های اجتماعی، درد ناشی از علائم جسمی بیماری، ناتوانی در برخی فعالیت‌های بدنی و عدم پذیرش وضعیت جسمانی توسط بیماران می‌تواند منجر به بروز تغییرات خلقی و رشد علائم و نشانه‌های افسردگی در مبتلایان گردد (36). بنابراین یکی از دلایل اصلی در تبیین اثر بخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر علائم افسردگی در این بیماران این بوده است که ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در مقایسه با روش دارو درمانی منجر به کاهش بیشتری در علائم جسمانی ناشی از این بیماری در افراد مبتلا می‌شود. با توجه به این که افسردگی در این بیماران بیشتر در اثر خود پذیری منفی و ناتوانی در سازگاری با ناتوانی عملکردی و شرایط جسمی ایجاد می‌شود، کاهش علائم جسمانی می‌تواند منجر به کاهش علائم افسردگی در بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن شود. در واقع، بهبود وضعیت بدنی و جسمی می‌تواند کاهش افسردگی در این بیماران را به دنبال داشته باشد.

هم‌چنین نتایج نشان می‌دهند که اثر بخشی ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در مقایسه با گروه دارو درمانی بر علائم اضطراب در بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن بیشتر است. مطالعات چندی اثر بخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر علائم اضطراب را بررسی کرده‌اند (37). اما تاکنون اثر بخشی این روش درمانی در کاهش علائم اضطرابی در بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن مورد بررسی قرار نگرفته است. در بیماران مبتلا به دیستونی به علت وجود مشکلات عملکرد جسمی افراد معمولاً مشکلات خلقی از جمله کاهش اعتماد به نفس را تجربه می‌کنند که این می‌تواند ناشی از دست دادن شغل، نگرانی نسبت به وضعیت نامناسب بدنی و ترس از حاضر شدن در موقعیت‌های اجتماعی باشد. که این عوامل می‌تواند برانگیزاننده علائم اضطرابی در افراد مبتلا باشد. از سوی دیگر تشدید علائم اضطرابی در فرد بیمار خود منجر به وخیم شدن وضعیت جسمانی فرد نیز می‌شود (16).

یکی از دلایل اصلی در تبیین اثر بخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر علائم اضطرابی بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن، کاربرد روش‌های آرمیدگی در بیوفیدبک الکترومیوگرافی است. استفاده از تکنیک‌هایی مثل آموزش تنفس دیافراگمی و آرام سازی عضلانی 16 مرحله‌ای منجر به کاهش علائم اضطراب در بیماران می‌شود. علاوه بر این فرایند ارائه بازخورد و تقویت کاهش تنش‌های عضلانی در بیوفیدبک الکترومیوگرافی می‌تواند علائم اضطراب را در بیماران کاهش دهد. در این روش درمانی بیمار یاد می‌گیرد که چگونه به شکل ارادی و کاملاً آگاهانه نشانه‌های اضطراب را شناسایی و آنها را کنترل کند. یادگیری روش‌های مقابله با اضطراب و کنترل عوامل برانگیزاننده اضطراب به تدریج این امکان را برای فرد فراهم می‌کند تا در شرایط معمول زندگی و در محیط‌های مختلف اجتماعی بتواند کوچک‌ترین نشانه‌های اضطرابی را شناسایی کند و مانع از شدت گرفتن آنها شود. این امر برای فرد منجر به کاهش کلی نشانه‌های اضطرابی می‌شود.

علاوه بر این، نتایج نشان دهنده اثر بخشی بیشتر ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در مقایسه با گروه دارو درمانی بر علائم استرس در بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن است. برخی مطالعات اثر بخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر کاهش استرس را بررسی کرده‌اند (38). اما تاکنون اثر بخشی این روش درمانی در کاهش استرس بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن مورد بررسی قرار نگرفته است.

عوامل زمینه ساز بروز اختلال دیستونی کاملاً شناخته شده و قابل پیش بینی نیستند اما یکی از محدود عوامل شناخته شده در این زمینه وجود عوامل استرس زای محیطی و روانی است که منجر به تشدید علائم بیماری در افراد می‌شوند. به نظر می‌رسد با استفاده از روش‌های ساده مدیریت استرس و آرام سازی می‌توان در جهت بهبودی علائم بیماری پیش رفت. هدف، از بین بردن کامل عوامل استرس‌زا در زندگی نیست بلکه هدف این است که با استفاده از یک روش مناسب با عوامل استرس‌زا مقابله کرد



مورد اختلال دیستونی کانونی مزمن آزمون شود. از آن جایی که در این پژوهش فقط از الکترودهای ثبت EMG استفاده شده است پیشنهاد می‌شود که، از سایر سنسورهای بیوفیدبک (به ویژه سنسورهای حرارتی و تنفسی) در درمان بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن استفاده و اثر بخشی آن آزمون شود.

### نتیجه گیری

نتایج کلی این مطالعه بیانگر اثر بخشی بیشتر ترکیب دارو درمانی و بیوفیدبک الکترومیوگرافی در مقایسه با دارو درمانی بر افسردگی، اضطراب و استرس بیماران زن مبتلا به دیستونی کانونی مزمن بود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه کاشناسی ارشد نگارنده است که با همکاری اعضاء هیئت علمی گروه روان شناسی دانشگاه اصفهان و گروه نورولوژی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است. از کلیه کسانی که در انجام این پژوهش به نگارنده مساعدت و راهنمایی نموده‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

- 1- Snaith A. Dystonia: systematic review. Journal of movement disorder society. 2008;12:440-52.
- 2- Comella C. Dystonia. Journal of movement disorder society. 2010;31: 367-75.
- 3- Lim VK, Altenmüller E, Bradshaw JL. Focal dystonia: current theories. Human movement science. 2001;20(6):875-914.
- 4- De Carvalho Aguiar PM, Ozelius LJ. Classification and genetics of dystonia. The Lancet Neurology. 2002;1(5):316-25.
- 5- Peckham E, Lopez G, Shamim E, Richardson SP, Sanku S, Malkani R, et al. Clinical features of patients with blepharospasm: a report of 240 patients. European Journal of Neurology. 2011;18(3):382-6.
- 6- Adams WH, Digre KB, Patel BC, Anderson RL, Warner JE, Katz BJ. The

و قبل از این که استرس به میزان غیر قابل کنترلی شدت پیدا کند با آن مقابله کرد. کاهش استرس در بیماران مبتلا به دیستونی کانونی نه تنها منجر به کاهش علائم جسمی و روان شناختی می‌شود بلکه به طور کلی سطح کیفیت زندگی و بهزیستی جسمی و روانی را نیز افزایش می‌دهد(14). یکی از دلایل اصلی در اثر بخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی در کاهش استرس این بیماران این است که کاهش برانگیختگی و استرس، یکی از اصلی‌ترین اهداف بیوفیدبک الکترومیوگرافی است و در این روش درمانی با استفاده از تکنیک‌های مختلفی کاهش استرس و برانگیختگی در بیماران تقویت می‌شود. در این روش درمانی بیمار انواع روش‌های کاربردی مدیریت استرس را آموزش می‌بیند و یاد می‌گیرد که چگونه در شرایط معمول زندگی روزانه عوامل استرس‌زای محیطی و روانی را کنترل کند و چگونه استرس‌های اجتناب ناپذیر خود را قبل از آن که بیش از اندازه شدت پیدا کنند کنترل کند و چگونه مقاومت کلی خود را در برابر عوامل استرس‌زا افزایش دهد. از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این موارد اشاره کرد که نمونه مورد مطالعه در این پژوهش گروه بیماران مبتلا به دیستونی کانونی مزمن در شهر اصفهان بوده است و در تعمیم نتیجه به سایر افراد باید جانب احتیاط را رعایت کرد و با توجه به این که نمونه مورد بررسی در این پژوهش مونث بودند باید در تعمیم نتایج به جنس مذکر احتیاط کرد. همچنین با توجه به این که نمونه‌ی مورد بررسی در این پژوهش بیماران مبتلا به تورتیکولی و بلفارواسپاسم بودند باید در تعمیم نتایج به سایر انواع اختلال دیستونی کانونی مزمن جانب احتیاط را رعایت کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی که کارایی بیوفیدبک الکترومیوگرافی بر روی سایر انواع اختلال دیستونی و در سایر رده‌های سنی (به ویژه دیستونی شایع در کودکان) و همچنین نمونه مذکر اجرا و اثر بخشی آن آزمون شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که اثر بخشی بیوفیدبک الکترومیوگرافی در مقایسه با سایر روش‌های درمانی رایج (به ویژه فیزیوتراپی و درمان‌های فیزیکی) در

- Neurosurgery & Psychiatry. 2009;80(10):1176-9.
- 16- Moraru E, Schnider P, Wimmer A, Wenzel T, Birner P, Griengl H, et al. Relation between depression and anxiety in dystonic patients: implications for clinical management. *Depression and anxiety*. 2002;16(3):100-3.
- 17- Wenzel T, Schnider P, Griengl H, Birner P, Nepp J, Auff E. Psychiatric disorders in patients with blepharospasm-a reactive pattern? *Journal of psychosomatic research*. 2000;48(6):589-91.
- 18- Adam OR, Jankovic J. Treatment of dystonia. *Parkinsonism & related disorders*. 2007;13:S362-S8.
- 19- Albanese A. The clinical expression of primary dystonia. *Journal of neurology*. 2003;250(10):1145-51.
- 20- Thenganatt MA, Fahn S. Botulinum toxin for the treatment of movement disorders. *Current neurology and neuroscience reports*. 2012;12(4):399-409.
- 21- Carruthers J, Carruthers A. Botox: beyond wrinkles. *Clinics in dermatology*. 2004;22(1):89-93.
- 22- Huang H, Wolf S. Recent developments in biofeedback for neuromotor rehabilitation. *Journal of neuro engineering and rehabilitation*. 2006; 6: 180-92.
- 23- Reaz M, Hussain M, Mohd-Yasin F. Techniques of EMG signal analysis: detection, processing, classification and applications. *Biological procedures online*. 2006;8(1):11-35.
- 24- Thompson M, Thompson L. Combined Neurofeedback and Biofeedback for Dystonia and Parkinson's Disease: Theory and Case in Progress. *Journal of Neurotherapy*. 2002; 6: 100-2.
- 25- Deepak K, Behari M. Specific muscle EMG biofeedback for hand dystonia. *Applied psychophysiology and biofeedback*. 1999;24(4):267-80.
- 26- Dursun E, Dursun N, Alican D. Effects of biofeedback treatment on gait in children with cerebral palsy. *Disability & Rehabilitation*. 2004;26(2):116-20.
- evaluation of light sensitivity in benign essential blepharospasm. *American journal of ophthalmology*. 2006;142(1):82-7. e8.
- 7- Camargo CHF, Teive HA, Becker N, Baran MHH, Scola RH, Werneck LC. Cervical dystonia: clinical and therapeutic features in 85 patients. *Arquivos de neuro-psiquiatria*. 2008;66(1):15-21.
- 8- Crouner BE. Cervical dystonia: disease profile and clinical management. *Physical therapy*. 2007;87(11):1511-26.
- 9- Jankovic J, Tsui J, Bergeron C. Prevalence of cervical dystonia and spasmodic torticollis in the United States general population. *Parkinsonism & related disorders*. 2007;13(7):411-6.
- 10- Albanese A. Dystonia: clinical approach. *Parkinsonism & related disorders*. 2007;13:S356-S61.
- 11- Standaert DG. Update on the pathology of dystonia. *Neurobiology of disease*. 2011;42(2):148-51.
- 12- Fabbrini G, Berardelli I, Moretti G, Pasquini M, Bloise M, Colosimo C, et al. Psychiatric disorders in adult-onset focal dystonia: A case-control study. *Movement Disorders*. 2010;25(4):459-65.
- 13- GÜNDEL H, Wolf A, Xidara V, Busch R, Ladwig K-H, Jacobi F, et al. High psychiatric comorbidity in spasmodic torticollis: a controlled study. *The Journal of nervous and mental disease*. 2003;191(7):465-73.
- 14- Page D, Butler A, Jahanshahi M. Quality of life in focal, segmental, and generalized dystonia. *Movement Disorders*. 2007;22(3):341-7.
- 15- Lencer R, Steinlechner S, Stahlberg J, Rehling H, Orth M, Baeumer T, et al. Primary focal dystonia: evidence for distinct neuropsychiatric and personality profiles. *Journal of Neurology*,

- (DASS) in clinical samples. Behaviour research and therapy. 1997;35(1):79-89.
- 33- Jokar S, Asgari K, Salesi M. Efficacy of cognitive behavioral stress management intervention on health status of female patients with arthritis rheumatoid. Behravan 2009;2:21-32.
- 34- Corrado P, Gottlieb H. Alternative medicine. The effect of biofeedback and relaxation training on depression in chronic pain patients. American Journal of Pain Management. 1999; 9: 18-21.
- 35- Jahanshahi M, Marsden C. Depression in torticollis: a controlled study. Psychol Med. 1988;18(4):925-33.
- 36- Müller J, Kemmler G, Wissel J, Schneider A, Voller B, Grossmann J, et al. The impact of blepharospasm and cervical dystonia on health-related quality of life and depression. Journal of neurology. 2002;249(7):842-6.
- 37- Sandhu JS. Biofeedback Approach in The Treatment of Generalized Anxiety Disorder. Iranian J Psychiatry. 2007;2(3):90-5.
- 38- Ahmed MU, Begum S, Funk P, Xiong N, von Scheele B. A multi-module case-based biofeedback system for stress treatment. Artificial Intelligence in Medicine. 2011;51(2):107-15.
- 27- Uhlmann C, Fröscher W. Biofeedback treatment in patients with refractory epilepsy: changes in depression and control orientation. Seizure. 2001;10(1):34-8.
- 28- Rice KM, Blanchard EB. Biofeedback in the treatment of anxiety disorders. Clinical Psychology Review. 1982;2(4):557-77.
- 29- Go J, Valestin J, Brown CK, Bradley C, Schulze KS, Hamdy S, et al. Is biofeedback therapy effective in improving quality of life in dyssynergic defecation? A randomized clinical trial. Gastroenterology. 2011;140(5):S-52.
- 30- Bender K, Malewics C, Drysdale D, Sharp K, Yucca C. Biofeedback Medical Treatment Guidelines. The Biofeedback Society of California Committee on Biofeedback Treatment Guidelines for Work Injuries. 2007;36:12-3.
- 31- Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. Behaviour research and therapy. 1995;33(3):335-43.
- 32- Brown TA, Chorpita BF, Korotitsch W, Barlow DH. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales