

تأثیر شش هفته تمرینات شناختی عملکردی بر شاخص‌های شناختی افراد مبتلا به گردن درد مزمن غیر اختصاصی: کار آزمایه بالینی تصادفی

نوراله جاودانه^۱، امیر لطافت‌کار^۲، صدرالدین شجاع‌الدین^۳، ملیحه حدادنژاد^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: گردن درد، یکی از مشکلات شایع جوامع انسانی به شمار می‌رود. پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر شش هفته تمرینات شناختی عملکردی بر شاخص‌های شناختی افراد مبتلا به گردن درد مزمن غیر اختصاصی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کار آزمایه بالینی، ۲۴ بیمار مبتلا به گردن درد مزمن، به صورت تصادفی در دو گروه تمرینات شناختی عملکردی و شاهد قرار گرفتند. شاخص‌های شناختی، قبل و بلافاصله پس از شش هفته تمرینات شناختی به وسیله پرسش‌نامه خود کارآمدی درد (Pain Self-Efficacy Questionnaire) یا (PSEQ)، مقیاس فاجعه‌آفرینی درد، مقیاس باورهای ترس-اجتناب و مقیاس ۲۱ گویه‌ای افسردگی، اضطراب و استرس (Depression Anxiety Stress Scale-21) ارزیابی گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های Paired t و Repeated measures ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: تفاوت معنی‌داری در تمام متغیرهای شناختی دو گروه پس از درمان مشاهده شد؛ به طوری که در تمام متغیرهای گروه مداخله بهبودی حاصل گردید ($P = 0/001$). بر اساس نتایج آزمون Paired t، تفاوت معنی‌داری در تمام متغیرهای گروه مداخله در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون وجود داشت ($P = 0/001$)، اما برای گروه شاهد تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج به دست آمده، تمرینات شناختی عملکردی می‌تواند به عنوان روش جدیدی در بهبود شاخص‌های شناختی افراد مبتلا به گردن درد مزمن مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: گردن درد، خود کارآمدی، فاجعه‌آفرینی درد

ارجاع: جاودانه نوراله، لطافت‌کار امیر، شجاع‌الدین صدرالدین، حدادنژاد ملیحه. تأثیر شش هفته تمرینات شناختی عملکردی بر شاخص‌های شناختی افراد مبتلا به گردن درد مزمن غیر اختصاصی: کار آزمایه بالینی تصادفی. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۷؛ ۱۴ (۶): ۳۲۴-۳۱۸

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۱۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۹/۲

اضطراب و ترس، ویژگی رایج افراد مبتلا به درد مزمن است؛ به ویژه وقتی که توضیح روشنی در خصوص بیماری به آن‌ها داده نمی‌شود (۳). اضطراب حرکتی و ترس ناشی از درد و همچنین، عوامل روان‌شناختی مانند افسردگی، اضطراب و استرس در میان بیماران مبتلا به درد مزمن، نسبت به شدت درد ناشی از خود بیماری، پیش‌بینی‌کننده‌های قوی ناتوانی از حرکت محسوب می‌شوند (۳).

متغیرهایی همچون ترس و اجتناب، بهترین متغیرها به منظور پیش‌بینی مزمن شدن دردهای عضلانی-اسکلتی در یک بازه ۱۲ ماهه می‌باشند (۴). فاجعه‌آمیز کردن درد و ترس از درد، درماندگی، خلق افسرده، اضطراب، کارکردهای شناختی بیماران، میزان و شدت رفتارهای حاکی از درد و جسمانی کردن، با ایجاد و شکل‌گیری برخی از دردهای عضلانی-اسکلتی و تداوم این قبیل دردها ارتباط دارد (۵). اگر شناخت‌های غیر سازشی درد مانند فاجعه‌سازی،

مقدمه

گردن درد یکی از مشکلات شایع جوامع انسانی محسوب می‌شود که ۶۷-۷۰ درصد از افراد بالغ آن را در طول زندگی خود تجربه می‌کنند. عوامل زیادی در اتیولوژی گردن درد دخیل است و مشکلات شناختی مرتبط با درد، از جمله مهم‌ترین عوامل دخیل برای گردن درد غیر اختصاصی می‌باشد (۱).

نتایج برخی مطالعات نشان داده است که ظرفیت شناختی افراد مبتلا به درد مزمن کاهش می‌یابد و این تغییر به جای خود درد، وابسته به عوامل هیجانی مرتبط با درد می‌باشد (۲). در بحث‌های مربوط به درد مزمن، توجه به عواملی همچون درد، باورها و نگرش‌های فرد بیمار به درد، ترس از درد و چگونگی راهبردهای مقابله با درد مزمن اهمیت زیادی دارد (۲). باورها و هیجانات منفی بیمار می‌تواند بر میزان ترس از حرکت و ناتوانی حرکتی تأثیرگذار باشد. داشتن

۱- دانشجوی دکتری تخصصی، گروه بیومکانیک و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۲- استادیار، گروه بیومکانیک و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۳- دانشیار، گروه بیومکانیک و حرکات اصلاحی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

نویسنده مسؤول: نوراله جاودانه

Email: njavdaneh68@gmail.com

لیکرت از صفر (اصلاً مطمئن نیستم) تا ۶ (کاملاً مطمئن هستم) نمره‌گذاری می‌شود. حداکثر و حداقل نمرات به ترتیب ۶۰ و صفر می‌باشد که نمره بالاتر بیانگر باور قدرتمند در انجام فعالیت‌های روزمره با وجود درد می‌باشد (۱۰). این مقیاس ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی دارد و اعتبار و پایایی آن بالا گزارش شده است (۱۰). همچنین، نسخه فارسی آن اعتبار و پایایی خوبی را نشان داد (۱۱).

مقیاس ۲۱ گویه‌ای افسردگی، اضطراب و استرس
Depression Anxiety Stress Scale-21 یا DASS-21: این ابزار از ۲۱ عبارت مرتبط با علایم عواطف منفی (افسردگی، اضطراب و استرس) تشکیل شده است که هر یک از سه مقیاس آن، دارای ۷ پرسش می‌باشد. سوالات در دامنه چهار درجه‌ای لیکرت از صفر (اصلاً) تا ۳ (خیلی زیاد) نمره‌گذاری می‌شود و نمره بالاتر نشان دهنده وضعیت بدتری است. بر اساس نتایج مطالعات مختلف، خرده مقیاس‌های DASS-21 دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی می‌باشد (۱۲). همچنین، نسخه فارسی مقیاس مذکور اعتبار و پایایی مطلوبی را نشان داد (۱۳).

مقیاس باورهای ترس-اجتناب: این ابزار از دو بخش تشکیل شده است. بخش اول یا فعالیت‌های فیزیکی شامل ۵ آیتم است که دیدگاه‌های اجتنابی ناشی از درد را در فعالیت‌های بدنی بررسی می‌کند و بخش دوم یا بخش کار شامل ۱۱ آیتم می‌باشد که دیدگاه‌های اجتنابی ناشی از درد را در زمینه شغل مورد سنجش قرار می‌دهد. مقیاس مذکور دارای ۱۶ سؤال با طیف شش درجه‌ای لیکرت و دامنه نمرات از صفر تا ۹۶ می‌باشد (۱۴). نمرات بالاتر بیان‌کننده وضعیت بدتر می‌باشد. اعتبار و پایایی این پرسش‌نامه در سطح بالایی گزارش شده است (۱۴). همچنین، نسخه فارسی آن دارای اعتبار و پایایی مطلوبی می‌باشد (۱۵).

مقیاس فاجعه‌آفرینی درد: این مقیاس از ۱۳ سؤال تشکیل شده است که از دامنه صفر (اصلاً) تا ۴ (همه مواقع) نمره‌گذاری می‌شود. ابزار مذکور پایایی و روایی خوبی را در دو جمعیت بالینی و غیر بالینی نشان داده است (۱۶). نمرات پایین‌تر نشان دهنده فاجعه‌آفرینی کمتر می‌باشد. بر اساس نتایج پژوهش‌های رحمتی و همکاران، نسخه فارسی مقیاس فاجعه‌آفرینی درد اعتبار و پایایی قابل قبولی داشت (۱۷).

تمرینات شناختی عملکردی: تمرینات مذکور تحت نظر یک روان‌شناس بالینی، ۳ روز در هفته به مدت شش هفته انجام گرفت. مرحله تمرینات شناختی روی مکانیسم‌های ایجاد درد و عواملی که از شناسایی سوابق بیماری و معاینات آزمون‌دهی‌ها به دست می‌آید، متمرکز می‌شد. این مرحله ماهیت چند بعدی دردهای مداوم که هر آزمودنی گزارش می‌کند را مورد بحث قرار می‌دهد و چگونگی تأثیر عوامل شناختی، نگرش، احساسات و شخصیت افراد در ایجاد و تشدید دردهای آزار دهنده و چرخه ناتوانی را بررسی می‌کند (۱۸). کنترل و بازسازی مفهوم درد از اجزای کلیدی تمرینات می‌باشد؛ به گونه‌ای که آزمودنی‌ها آموزش دیدند که به صورت طبیعی فعالیت کنند و مفهوم ایجاد درد را به گونه‌ای در ذهن خود تغییر دهند که بپذیرند درد داشتن معادل آسیب دیدن نیست. در ابتدا فیزیولوژی درد مزمن ارائه شد و این که درد مزمن حساسیت سیستم عصبی نسبت به آسیب یا آسیب ساختاری را نشان می‌دهد و طیف وسیعی از عوامل روان‌شناختی زیستی در توسعه و مدیریت درد مزمن دخیل می‌باشد. در این گزارش، توضیحاتی از تأثیر رفتار و شناخت نادرست وضعیت

با پاسخ‌های هیجانی و رفتاری (مانند ترس و اجتناب) همراه شود، افسردگی، ناتوانی عملکرد و درد آینده را پیش‌بینی می‌کند (۶). نتایج تحقیقات نشان داده است که گردن درد مزمن با حالات روان‌شناختی مانند افسردگی، اضطراب، استرس، ترس از درد و فاجعه‌آمیز کردن درد ارتباط دارد (۷). مداخلات روان‌شناختی زیستی چند بعدی، به طور فزاینده در افراد مبتلا به گردن درد مزمن به منظور تغییر افکار و رفتارهای ناسازگار، بهبود ناتوانی و افزایش استفاده از مهارت‌های خودمدیریتی توصیه شده است (۸، ۹). بر اساس مطالب بیان شده و با توجه به شیوع گردن درد در میان افراد جامعه و محدود بودن تمرینات شناختی عملکردی بر روی گردن درد، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر شش هفته تمرینات شناختی عملکردی بر شاخص‌های شناختی افراد مبتلا به گردن درد مزمن غیر اختصاصی انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سو کور (ارزیابگر) و نوع تحقیق کاربردی بود. جامعه آماری پژوهش را مردان ۲۵ تا ۴۰ ساله مبتلا به گردن درد مزمن استان تهران تشکیل داد. نمونه‌ها بر اساس معیارهای ورود، به صورت هدفمند انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. حجم نمونه طی یک مطالعه آزمایشی بر روی ۷ نفر در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نرم‌افزار G*Power محاسبه شد. مطالعه مقدماتی اندازه اثر ۰/۵۴ را نشان داد. با توان ۰/۸۰ و دو نوبت اندازه‌گیری، حجم نمونه ۲۲ نفر برآورد گردید و با احتساب ۱۰ درصد ریزش، ۲۴ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند.

معیارهای ورود به تحقیق شامل افراد مبتلا به گردن درد حداقل به مدت سه ماه، کسب رتبه بین ۷-۳ در سیستم Visual Analogue Scale (VAS)، گردن دردی که پزشک متخصص علت خاصی برای آن ذکر نکرده باشد، عدم پروتوزون یا پرولاپس دیسک همراه با علایم عصبی، عدم جراحی ستون فقرات، عدم وجود آسیب ساختاری مشخص در گردن، عدم سابقه ابتلا به بیماری‌های روماتیسمی، التهابی و خودایمنی، شکستگی فشاری ناشی از پوکی استخوان، تنگی کانال نخاعی و عدم ابتلا به بیماری‌های شدید روانی بود. شرکت نامنظم در برنامه‌های تمرینی به مدت دو جلسه به صورت متوالی و سه جلسه به صورت غیر متوالی و درد غیر قابل تحمل در طول دوره توان‌بخشی نیز به عنوان معیارهای خروج از پژوهش در نظر گرفته شد. بررسی معیارهای ورود و خروج توسط دو فیزیوتراپیست به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفت. در صورت اختلاف نظر بین دو فیزیوتراپیست، فیزیوتراپیست سوم که از نظر دو متخصص دیگر بی‌اطلاع بود، بررسی‌ها را انجام می‌داد. برای روش‌های تصادفی‌سازی، لیستی از اعداد که هر یک به طور تصادفی به یک نوع درمان اختصاص داشت، تهیه گردید. سپس گروه‌بندی بر اساس دستورالعمل به هر یک از شرکت‌کنندگان اختصاص یافت. تصادفی‌سازی با پنهان‌سازی تخصیص تصادفی به نسبت ۱:۱ صورت گرفت. در مطالعه حاضر ارزیاب‌ها و تحلیلگر آماری به صورت کور شده بودند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات در ادامه به تفصیل آمده است.

پرسش‌نامه خودکارآمدی درد (Pain Self-Efficacy Questionnaire)

یا PSEQ: این پرسش‌نامه متشکل از ۱۰ سؤال است که کارآمدی و بسندگی فرد در زندگی با درد را ارزیابی می‌کند. سوالات در یک دامنه هفت درجه‌ای

از آزمون Repeated measures ANOVA جهت بررسی تغییرات بین گروهی و از آزمون Paired t برای تغییرات درون گروهی استفاده گردید. سطح معنی‌داری نیز برابر با ۹۵ درصد و $P \leq 0/05$ در نظر گرفته شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. توان مطالعه با در نظر گرفتن $\alpha = 0/05$ و $B = 0/80$ در نرم‌افزار G*Power 3.1.5 freeware University of (Düsseldorf, Düsseldorf, Germany) محاسبه شد.

یافته‌ها

درصد ریزش شرکت‌کنندگان صفر بود و همه آنان تمام مراحل را تکمیل کردند (شکل ۱).

مشخصات دموگرافیک آزمودنی‌ها در جدول ۱ آمده است. نتایج آزمون Independent t نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین متغیرهای دموگرافیک آزمودنی‌های دو گروه مشاهده نشد ($P > 0/05$). همچنین، توزیع تمام داده‌ها نرمال بود.

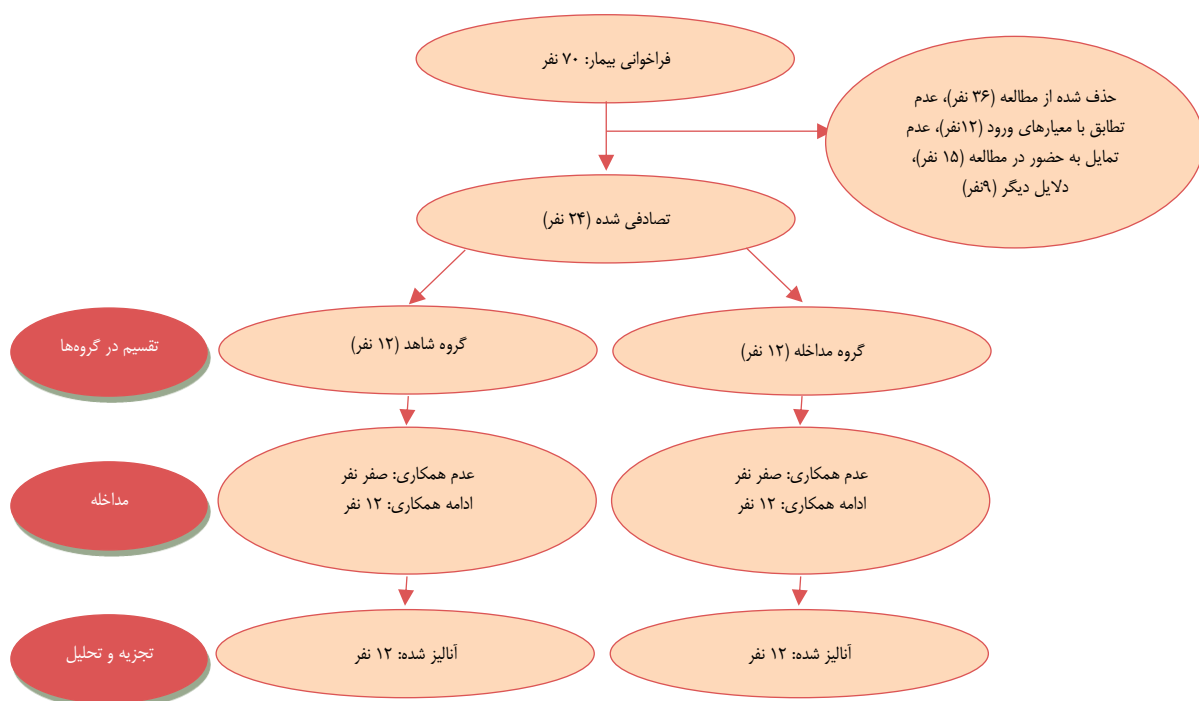
نتایج آزمون Repeated measures ANOVA با عامل بین گروهی، تفاوت معنی‌داری را در تمام متغیرهای شناختی نشان داد. بر اساس نتایج آزمون Paired t، تفاوت معنی‌داری در تمام متغیرهای گروه مداخله در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون وجود داشت، اما در گروه شاهد تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲).

توان واقعی مطالعه با در نظر گرفتن $\alpha = 0/05$ و $\beta = 0/80$ در نرم‌افزار G*Power، ۰/۸۱ به دست آمد.

بدنی به عنوان بخشی از مشکلات مربوط به گردن درد مزمن ارایه گردید. در این جلسه، باورهای منفی در مورد درد، ترس از حرکت، اجتناب، تمرکز بیشتر بر درد، کم‌رویی، قدم برداشتن ضعیف، رفتارهای حرکتی محافظه‌کارانه و اسپاسم عضلانی که می‌تواند یک چرخه معیوب درد را تغذیه کنند (۱۹)، طی یک دیالوگ برای هر آزمودنی ارایه شد.

عوامل خاص مورد بحث برای هر یک از شرکت‌کنندگان متفاوت بود و شامل عوامل روانی-اجتماعی مانند تفسیر درد، باورها در مورد درد گردن، اضطراب، نگرانی، استرس، هیپنوتیزم، احساس گناه، غم، خشم، اندوه و حوادث آسیب‌زای زندگی می‌باشد (۱۸). چرخه ترس-اجتناب و آموزش و توضیح ضرورت انجام درمان بر اساس مدل ترس-اجتناب توضیح داده می‌شد (۲۰). انتظارات نامعقول بیماران از درمان و افکار ناکارآمد در ارتباط با درد به چالش کشیده می‌شد و توضیحاتی در مورد درد مزمن و پیامدهای آن ارایه می‌گردید. تفکرات غیر منطقی و مقاوم در برابر تغییر درمانی شناسایی و اصلاح می‌شد. سپس آزمودنی‌ها روی الگوهای عملکردی که در فعالیت‌های روزانه خود از انجام آن‌ها به دلیل ایجاد درد اجتناب می‌کردند، به صورت ذهنی تمرکز می‌نمودند و روی فعالیت‌های فیزیکی و سبک زندگی افراد تمرکز شد (۲۱). بیماران تمرینات تصویرسازی حسی و دیداری و تمرینات پوسچرال که باعث ایجاد تغییرات رفتاری و توان‌بخشی افراد می‌شود و همچنین، ریلکس کردن پوسچرهایی که باعث تنش می‌شود را انجام دادند (۱۹، ۱۸). در نهایت، آزمودنی‌ها راهکارهایی را با هدف بهبود آگاهی فرد نسبت به بدن خود (با استفاده از بازخورد کلامی، شنیداری و آینه) حین انجام تمرینات اصلاحی، آموزش دیدند.

نرمال بودن توزیع متغیرها با استفاده از آزمون Shapiro-Wilk بررسی شد.



شکل ۱. فرایند مراحل مطالعه

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک آزمودنی‌ها

متغیر	گروه شاهد (۱۲ نفر)	گروه تمرینات شناختی عملکردی (۱۲ نفر)	مقدار P
سن (سال)	۲۸/۷۱ ± ۴/۷۷	۳۰/۲۵ ± ۶/۰۱	۰/۶۷
وزن (کیلوگرم)	۷۹/۸۳ ± ۶/۰۵	۷۹/۰۸ ± ۶/۰۰	۰/۶۳
قد (سانتی‌متر)	۱۷۷/۰۰ ± ۴/۶۸	۱۷۷/۰۰ ± ۵/۲۸	۰/۷۶
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع)	۲۴/۱۶ ± ۲/۰۵	۲۴/۳۰ ± ۲/۲۶	۰/۸۷
مدت زمان درد (سال)	۴/۴۰ ± ۴/۱۰	۳/۹۵ ± ۳/۸۵	۰/۷۳
شدت درد در پیش‌آزمون (VAS)	۵۷/۹۱ ± ۹/۹۴	۵۸/۰۰ ± ۷/۹۵	۰/۸۶

VAS: Visual Analogue Scale

یکی از عوامل کلیدی در تمرینات شناختی عملکردی، تناسب ویژگی‌های هر فرد با تمرینی است که به صورت اختصاصی به او داده می‌شود. این تمرینات اختصاصی با مورد هدف قرار دادن رفتارهای فیزیکی هر فرد مشخص می‌شود. وضعیت بدنی، فعالیت‌های بدنی، شغل، ورزش اختصاصی و عادت‌های فرد از جمله این رفتارهای فیزیکی می‌باشد که با اصلاح الگوی حرکتی، اجتناب از اجرای حرکات در وضعیت غلط و استمرار در اجرای درست حرکات اجرا می‌گردد (۲۲). این تمرینات اختصاصی حتی در زمینه شناختی نیز رعایت می‌شود و عواملی مانند تجارب شخصی فرد نسبت به درد، افکار، احساسات، نگرش و اتفاقاتی که در طول زندگی فرد رخ داده‌اند نیز در نظر گرفته می‌شود (۱۹). تمرینات شناختی عملکردی، از جمله تمریناتی است که نه تنها روی فعالیت‌های عملکردی فرد کار می‌کند، بلکه فرد را از نظر روان‌شناختی نیز به چالش می‌کشد. به همین دلیل، به نظر می‌رسد که این تمرینات با تأثیرگذاری روی ذهن و نگرش افراد، به آن‌ها بازآموزی می‌شود که توانایی انجام وظایفی همچون راه رفتن و فعالیت‌های روزانه بدون داشتن درد را دارند. بنابراین، افراد مبتلا به گردن درد با ترس‌هایشان که مانع از انجام امور می‌شود، روبه‌رو می‌شوند و با تغییر نگرش، انجام تمرینات عملکردی و اصلاح در انجام فعالیت‌های روزانه، به این خودباوری می‌رسند که دوباره می‌توانند به فعالیت‌های خود بپردازند.

بحث

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی تأثیر شش هفته تمرینات شناختی عملکردی بر شاخص‌های شناختی افراد مبتلا به گردن درد مزمن غیر اختصاصی بود. نتایج نشان داد که تمرینات شناختی عملکردی تأثیر معنی‌داری بر شاخص‌های شناختی شامل خودکارآمدی درد، فاجعه‌آفرینی درد، باورهای اجتنابی، اضطراب، استرس و افسردگی دارد؛ به طوری که این متغیرها پس از شش هفته درمانی بهبود پیدا کرد. این یافته با نتایج مطالعات Jensen و همکاران (۸)، Lindell و همکاران (۹)، O'Sullivan و همکاران (۱۸)، O'Sullivan و همکاران (۱۹) و Caneiro و همکاران (۲۲) که تأثیر تمرینات شناختی عملکردی را بر روی افراد مبتلا به درد مزمن بررسی کرده بودند، همسو بود. تمرینات شناختی عملکردی، تمریناتی چند بعدی و فرد محور می‌باشند که در آن علاوه بر تأکید روی تمرینات کنترل حرکتی، عوامل روان‌شناختی به عنوان بخش مهمی از تمرینات در نظر گرفته می‌شود. این تمرینات بر ذهن و ظاهر افراد تأثیر می‌گذارد (۱۸). به عنوان مثال، در مواردی مانند نگرش مثبت، کاهش ترس، افزایش آگاهی، پیشرفت در کنترل درد و تغییر ماهیت درد در ذهن فرد، تحمل‌سازی، افزایش اعتماد به نفس و بهبودی در حال روحی مؤثر است و در نهایت، باعث کاهش درد، ناتوانی و ترس از حرکت می‌شود (۲۳).

جدول ۲. نتایج آزمون Repeated measures ANOVA

متغیر	بازه نمرات	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	اثر زمان			تعامل گروه و زمان			اثر گروه		
					مقدار P	آماره F	اندازه اثر	مقدار P	آماره F	اندازه اثر			
خودکارآمدی	صفر تا ۶۰	مداخله شاهد	۲۹/۵۴ ± ۶/۳۴	۴۹/۹۰ ± ۶/۰۱	۰/۰۰۱	۵۰/۶۴	۰/۷۰	۰/۰۰۱	۳۷/۸۰	۰/۷۸	۰/۰۰۸	۶/۱۹	۰/۳۷
			۳۲/۶۶ ± ۸/۰۳	۳۲/۱۶ ± ۷/۲۳									
فاجعه‌آفرینی درد	صفر تا ۵۲	مداخله شاهد	۲۴/۴۵ ± ۶/۷۵	۱۱/۹۰ ± ۳/۲۵	۰/۰۰۱	۶۱/۳۰	۰/۷۴	۰/۰۰۱	۷۵/۶۰	۰/۸۷	۰/۰۰۱	۱۲/۷۹	۰/۵۴
			۲۱/۹۱ ± ۵/۶۰	۲۵/۰۰ ± ۵/۸۷									
باورهای ترس-اجتناب	صفر تا ۹۶	مداخله شاهد	۵۴/۱۸ ± ۹/۲۳	۲۱/۰۶ ± ۶/۳۶	۰/۰۰۱	۱۱۷/۸۹	۰/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۰۰۱	۵۳/۲۳	۰/۸۳
			۵۰/۵۰ ± ۱۱/۲۳	۵۵/۰۸ ± ۱۰/۳۰									
اضطراب	صفر تا ۲۱	مداخله شاهد	۱۴/۰۰ ± ۲/۶۸	۵/۱۸ ± ۲/۰۴	۰/۰۰۱	۱۰۴/۲۳	۰/۸۳	۰/۰۰۱	۶۷/۳۵	۰/۸۶	۰/۰۰۱	۸/۸۷	۰/۴۵
			۱۳/۲۵ ± ۲/۱۷	۱۲/۴۱ ± ۱/۸۸									
افسردگی	صفر تا ۲۱	مداخله شاهد	۱۰/۸۱ ± ۲/۹۵	۴/۶۳ ± ۱/۹۱	۰/۰۰۱	۲۹/۵۶	۰/۵۸	۰/۰۰۱	۴۷/۸۰	۰/۸۲	۰/۰۰۲	۸/۴۹	۰/۴۴
			۱۰/۵۸ ± ۲/۰۶	۱۱/۰۸ ± ۲/۱۰									
استرس	صفر تا ۲۱	مداخله شاهد	۱۲/۲۷ ± ۱/۹۵	۴/۸۱ ± ۱/۶۰	۰/۰۰۱	۵۴/۶۰	۰/۷۲	۰/۰۰۱	۵۲/۴۱	۰/۸۳	۰/۰۰۱	۲۲/۷۰	۰/۶۸
			۱۲/۵۰ ± ۲/۰۶	۱۲/۵۰ ± ۱/۹۸									

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر برگرفته از رساله مقطع دکتری آسیب‌شناسی ورزشی با کد اخلاق IR.KHU.REC.1398.011 و کد ثبت IRCT20180813040787N1. مصوب دانشگاه خوارزمی می‌باشد. بدین وسیله از کلیه بیماران و افرادی که در اجرای این تحقیق همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

نقش نویسندگان

نوراله جاودانه، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم دست‌نوشته، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، خدمات تخصصی آمار و مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظر داوران، امیر لطافت‌کار، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، تحلیل و تفسیر داده‌ها، تنظیم دست‌نوشته، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، خدمات تخصصی آمار، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله و پاسخگو بودن به کلیه بخش‌ها و جنبه‌های دست‌نوشته، صدراالدین شجاع‌الدین، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، تحلیل و تفسیر داده‌ها، تنظیم دست‌نوشته، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، خدمات تخصصی آمار، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله و پاسخگو بودن به کلیه بخش‌ها و جنبه‌های دست‌نوشته، ملیحه حدادنژاد، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، تحلیل و تفسیر داده‌ها، تنظیم دست‌نوشته، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، خدمات تخصصی آمار، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله و پاسخگو بودن به کلیه بخش‌ها و جنبه‌های دست‌نوشته را به عهده داشتند.

منابع مالی

پژوهش حاضر از لحاظ مالی توسط نویسندگان حمایت شد.

تعارض منافع

نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند.

بنابراین، با توجه به ویژگی‌های تمرینات شناختی عملکردی که روی ناتوانی و الگوی شناختی بیمار کار می‌کند، به نظر می‌رسد که اندازه‌گیری تأثیر این تمرینات در راه رفتن افراد دارای درد مزمن، منطقی و الزامی باشد. تمرینات شناختی عملکردی رویکردی است که می‌توان از آن در مدیریت ترس‌های ناشی از درد استفاده کرد و تلفیقی از بازتوانی فیزیوتراپستی، مداخلات شناختی و رفتاری است. تفاوت این تمرینات با مداخلات دیگر، چند بعدی بودن آن است؛ به طوری که برای توضیح این تمرینات از چهارچوب علل کلینیکی چند بعدی استفاده می‌گردد تا عوامل مختلفی که دردهای فرد می‌تواند از آن ناشی شود، مشخص گردد (۲۴). در تمرینات شناختی عملکردی، رویکردهای عملکردی رفتاری مانند آگاهی فرد نسبت به بدن خود (کنترل آگاهانه)، آرام‌سازی عضلات منقبض، نرمال‌سازی و بازآموزی الگوی‌های حرکتی غلط و بازسازی تصویر ذهنی فرد نسبت به بدن خود از طریق ابزارهای مانند آینه و یا ویدئو مورد هدف قرار می‌گیرد (۲۲).

محدودیت‌ها

پیگیری تحقیق، کوتاه مدت و تنها محدود به یک روز بعد از اتمام درمان بود که محدودیت پژوهش به شمار می‌رود. همچنین، تمام شرکت‌کنندگان را مردان تشکیل داده بودند.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود که مطالعات مشابه با دوره پیگیری طولانی‌تر و اندازه نمونه بزرگ‌تر انجام شود. همچنین، مقایسه دیگر روش‌های درمانی با روش تمرینات شناختی عملکردی یا در ترکیب با آن بر روی افراد مبتلا به گردن درد مزمن توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تمرینات شناختی عملکردی می‌تواند به عنوان روش جدیدی در بهبود شاخص‌های شناختی افراد مبتلا به گردن درد مزمن مورد استفاده قرار گیرد.

References

- Haldeman S, Carroll L, Cassidy JD. Findings from the bone and joint decade 2000 to 2010 task force on neck pain and its associated disorders. *J Occup Environ Med* 2010; 52(4): 424-7.
- McCracken LM. Social context and acceptance of chronic pain: The role of solicitous and punishing responses. *Pain* 2005; 113(1-2): 155-9.
- Jensen MP, Moore MR, Bockow TB, Ehde DM, Engel JM. Psychosocial factors and adjustment to chronic pain in persons with physical disabilities: A systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* 2011; 92(1): 146-60.
- Klenerman L, Slade PD, Stanley IM, Pennie B, Reilly JP, Atchison LE, et al. The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain in a general practice setting. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995; 20(4): 478-84.
- Picavet HS, Vlaeyen JW, Schouten JS. Pain catastrophizing and kinesiophobia: Predictors of chronic low back pain. *Am J Epidemiol* 2002; 156(11): 1028-34.
- Schutze R, Rees C, Preece M, Schutze M. Low mindfulness predicts pain catastrophizing in a fear-avoidance model of chronic pain. *Pain* 2010; 148(1): 120-7.
- Mantyselka P, Lupsakko T, Kautiainen H, Vanhala M. Neck-shoulder pain and depressive symptoms: a cohort study with a 7-year follow-up. *Eur J Pain* 2010; 14(2): 189-93.
- Jensen IB, Bergstrom G, Ljungquist T, Bodin L. A 3-year follow-up of a multidisciplinary rehabilitation programme for back and neck pain. *Pain* 2005; 115(3): 273-83.

9. Lindell O, Johansson SE, Strender LE. Subacute and chronic, non-specific back and neck pain: Cognitive-behavioural rehabilitation versus primary care. A randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2008; 9: 172.
10. Jackson T, Wang Y, Wang Y, Fan H. Self-efficacy and chronic pain outcomes: A meta-analytic review. *J Pain* 2014; 15(8): 800-14.
11. Asghari A, Nicholas MK. An investigation of pain self-efficacy beliefs in Iranian chronic pain patients: a preliminary validation of a translated English-language scale. *Pain Med* 2009; 10(4): 619-32.
12. 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. *Behav Res Ther* 1995; 33(3): 335-43.
13. Asghari A, Saed F, Dibajnia P. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21) in a non-clinical Iranian sample. *International Journal of Psychology* 2629; 2(2): 82-102.
14. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain* 1993; 52(2): 157-68.
15. Ilmaz S, Hamid Taher ND, Hossein M, Reza BS. Cognitive and emotional factors effective on chronic low back pain in women: Explanation the role of fear-avoidance believes, pain catastrophizing and anxiety. *J Res Behav Sci* 2012; 9(5): 79. [In Persian].
16. Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychol Assess* 1995; 7(4): 524-32.
17. Rahmati N, Asghari Moghadam M A, SHAIRI M, Paknejad M, Rahmati Z, Ghassami M, et al. A study of the psychometric properties of the pain catastrophizing scale amongst iranian patients with chronic persistent pain. *J Ilam Univ Med Sci* 2017; 25(1): 63-79. [In Persian].
18. O'Sullivan K, Dankaerts W, O'Sullivan L, O'Sullivan PB. Cognitive functional therapy for disabling nonspecific chronic low back pain: Multiple case-cohort study. *Phys Ther* 2015; 95(11): 1478-88.
19. O'Sullivan PB, Caneiro JP, O'Keeffe M, Smith A, Dankaerts W, Fersum K, et al. Cognitive functional therapy: an integrated behavioral approach for the targeted management of disabling low back pain. *Phys Ther* 2018; 98(5): 408-23.
20. Vlaeyen JW, Crombez G, Linton SJ. The fear-avoidance model of pain. *Pain* 2016; 157(8): 1588-9.
21. O'Keeffe M, Purtill H, Kennedy N, O'Sullivan P, Dankaerts W, Tighe A, et al. Individualised cognitive functional therapy compared with a combined exercise and pain education class for patients with non-specific chronic low back pain: study protocol for a multicentre randomised controlled trial. *BMJ Open* 2015; 5(6): e007156.
22. Caneiro JP, Smith A, Rabey M, Moseley GL, O'Sullivan P. Process of change in pain-related fear: clinical insights from a single case report of persistent back pain managed with cognitive functional therapy. *J Orthop Sports Phys Ther* 2017; 47(9): 637-51.
23. O'Sullivan P. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Man Ther* 2005; 10(4): 242-55.
24. Vlaeyen JW, de JJ, Geilen M, Heuts PH, van Breukelen G. Graded exposure in vivo in the treatment of pain-related fear: A replicated single-case experimental design in four patients with chronic low back pain. *Behav Res Ther* 2001; 39(2): 151-66.

The Effect of Six Weeks of Functional Cognitive Training on Cognitive Factors among the People with Non-Specific Chronic Neck Pain; A Clinical Trial Study

Noorollah Javdaneh¹, Amir Letafatkar², Sadredin Shojaedin³, Maliheh Hadadnejad²

Original Article

Abstract

Introduction: Neck pain is a common problem in human societies. The purpose of this study was to investigate the effect of six weeks of functional cognitive training on the cognitive factors of people with non-specific chronic neck pain.

Materials and Methods: In this clinical trial study, 24 patients with chronic neck pain were randomly divided into two groups of cognitive functional exercise and control. Cognitive factors were assessed before and immediately after six weeks of cognitive training using pain self-efficacy questionnaire, pain catastrophizing scale, fear-avoidance beliefs inventory, and depression, anxiety, and stress-21 questionnaire. Data were analyzed using repeated measures ANOVA and paired t tests.

Results: Comparison of two groups after treatment showed a significant difference in all cognitive variables; so that all factors were improved in the intervention group ($P = 0.001$). Paired t-test results also showed a significant difference in all variables in the intervention group, before and after the test ($P = 0.001$); but no significant difference was observed for the control group.

Conclusion: The findings suggest that functional cognitive training can be used as a novel method to improve the cognitive factors among the people with chronic neck pain.

Keywords: Neck pain, Self efficacy, Pain catastrophizing

Citation: Javdaneh N, Letafatkar A, Shojaedin S, Hadadnejad M. **The Effect of Six Weeks of Functional Cognitive Training on Cognitive Factors among the People with Non-Specific Chronic Neck Pain; A Clinical Trial Study.** J Res Rehabil Sci 2018; 14(6): 318-24.

Received: 23.11.2018

Accepted: 13.01.2018

Published: 04.02.2019

1- PhD Candidate, Department of Biomechanics and Sport Injuries, School of Education and Sport Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran
2- Assistant Professor, Department of Biomechanics and Sport Injuries, School of Education and Sport Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran
3- Associate Professor, Department of Biomechanics and Sport Injuries, School of Education and Sport Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran
Corresponding Author: Noorollah Javdaneh, Email: njavdaneh68@gmail.com