

تأثیر برنامه‌ی آموزشی چند منظوره بر کیفیت زندگی و توانایی جسمی افراد مبتلا به کمردرد مزمن: مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی شاهددار با پی‌گیری ۳، ۶، ۱۲ و ۱۸ ماه

دکتر صدیقه‌السادات طوافیان^۱، دکتر احمد رضا جمشیدی^۲، دکتر کاظم محمد^۳

خلاصه

مقدمه: کمردرد مزمن از جمله شایع‌ترین معضلات بهداشتی در سراسر دنیا و ایران است که دارای تبعات زیادی از جمله کاهش عملکرد جسمی، روانی و اجتماعی است. تاکنون مداخلات زیادی برای درمان کمردرد مزمن تدوین شده است که از جمله‌ی آن‌ها برنامه‌ی آموزشی چند منظوره‌ی کمردرد است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر این برنامه بر کیفیت زندگی و توانایی جسمی افراد مبتلا به کمردرد مزمن بعد از گذشت هجده ماه است.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی شاهددار ابتدا تعداد ۱۹۷ نفر از افراد مبتلا به کمردرد مزمن مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات روماتولوژی که واجد شرایط مطالعه بودند به طور تصادفی در یکی از دو گروه مداخله یعنی گروه برنامه‌ی آموزشی چند منظوره (۹۴ نفر) و یا گروه شاهد یعنی گروه دارو درمانی (۱۰۳ نفر) قرار گرفتند. گروه شاهد تحت نظر پزشک و رژیم دارویی بودند ولی گروه مداخله علاوه بر رژیم دارویی تحت مداخله‌ی برنامه‌ی آموزشی چند منظوره نیز بودند. پی‌گیری افراد مورد مطالعه در دو گروه دارو درمانی (۸۸ نفر) و گروه برنامه‌ی آموزشی چند منظوره (۸۴ نفر) تا هجده ماه ادامه یافت. بعد از گذشت این مدت داده‌های دو گروه از طریق پرسش‌نامه‌های Short Form Health Survey (SF-36)، Ronald-Morris Disability (RDQ) و Back Pain Disability Scale (QDS) جمع‌آوری و در پنج مرحله‌ی صفر، سه، شش، دوازده و هجده ماه از طریق آزمون‌های Repeated measure ANOVA و Student t-test تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: با وجود یکسان بودن دو گروه در بدو مطالعه، نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد افراد گروه مداخله در طی ۱۸ ماه از گروه شاهد از نظر تمام مقیاس‌های کیفیت زندگی وضعیت بهتری داشتند و این تفاوت در تمامی ابعاد معنی‌دار بود. همچنین این مطالعه نشان داد گروه برنامه‌ی آموزشی چند منظوره از گروه دیگر در طی زمان، از حیث دو مقیاس QDS و RDQ به طور معنی‌داری برتر بوده است.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه برنامه‌ی آموزشی چند منظوره می‌تواند تا ۱۸ ماه در ارتقای هشت بعد کیفیت زندگی و کاهش ناتوانی افراد مبتلا به کمردرد مزمن مؤثر باشد.

واژگان کلیدی: کیفیت زندگی، مداخله‌ی رفتاری، ناتوانی جسمی، Short Form Health Survey (SF-36)، Ronald-Morris Disability (RDQ)، Back Pain Disability Scale (QDS)، کمردرد مزمن، برنامه‌ی آموزشی چند منظوره.

مقدمه

شیوه‌های درمانی جهت کنترل کمردرد مزمن مکانیکی است که ابتدا در کشورهای غربی تدوین و اجرا شد. این برنامه با رژیم‌های مختلف سنگین (بالا تر از صد ساعت درمان) و رژیم‌های نیمه سنگین و سبک (زیر سی ساعت درمان) در مراکز مختلف اجرا شده است (۲). اگرچه از زمان تدوین این برنامه تاکنون تأثیر رژیم‌های مختلفی از این برنامه روی مولفه‌های درد،

نظر به اهمیت تأثیر عوامل مختلف جسمی روانی اجتماعی در ایجاد کمردرد مزمن و افزایش روزافزون تعداد این بیماران، طراحی توسعه و اجرای مداخلات چند منظوره که ابعاد چندگانه‌ی کمردرد مزمن را مورد توجه قرار دهد ضروری است (۱). برنامه‌های آموزشی بازتوانی چند منظوره‌ی کمردرد یکی از

^۱ استادیار، گروه آموزش بهداشت، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران و محقق، مرکز تحقیقات روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

^۲ استاد، مرکز تحقیقات روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

^۳ استاد، گروه آمارحیاتی و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

دوازده ماه به خوبی دیده شده است (۱۰-۹). هدف از این مطالعه بررسی تأثیر این برنامه‌ی آموزشی چند منظوره بر ارتقای کیفیت زندگی افراد مبتلا به کمردرد مزمن تا ۱۸ ماه بعد از مداخله بود.

روش‌ها

در این مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی شاهددار ابتدا تعداد ۲۰۱ نفر از افراد مبتلا به کمردرد مزمن مراجعه کننده به مرکز تحقیقات روماتولوژی که واجد شرایط مطالعه بودند، در فاصله‌ی تیر ماه تا اسفند ماه ۱۳۸۷ ثبت‌نام شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۱۸ سال و بالاتر، ابتلا به کمردرد مزمن بیش از ۳ ماه همراه و یا بدون درد سیاتیک، سکونت در استان تهران، آشنایی کامل به زبان فارسی، داشتن شماره‌ی تلفن تماس و رضایت به شرکت در مطالعه بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل ابتلا به فتق دیسک حاد، تنگی کانال نخاعی، هرگونه اعمال جراحی روی ستون فقرات تا مدت ۲ سال قبل از شروع مطالعه، ابتلا به بیماری‌های نهایی و عفونی ستون فقرات، ناهنجاری مادرزادی ستون فقرات، تشخیص بیماری‌های بدخیم در ناحیه ستون فقرات، بیماری اسپوندیلوئیتیس، شکستگی جدید در ناحیه‌ی ستون فقرات، حاملگی و هرگونه مشکلی که مانع شرکت در کلاس آموزشی شود، می‌شد. ابتدا افرادی که به دلیل کمردرد به این مرکز مراجعه کرده بودند توسط روماتولوژیست مورد بررسی و معاینه‌ی دقیق قرار گرفتند و بررسی‌های پاراکلینیک نظیر انجام آزمایشات، تصویر برداری استاتیک و انجام MRI در صورت نیاز انجام شد. اهداف، شیوه‌ی اجرای پژوهش و مزایای آن برای افراد واجد شرایط مطالعه توضیح داده شد. پس از اخذ رضایت‌نامه‌ی از افرادی که مایل

توانایی جسمی و کیفیت زندگی سنجیده شده است و شواهد قطعی وجود دارد که رژیم‌های سنگین این برنامه که در مان‌های بازتوانی قوای جسمانی را در بر دارد می‌تواند تا شش ماه باعث افزایش توانمندی جسمی در افراد مبتلا به کمردرد مزمن شود (۳) ولی طبق آخرین مطالعات مروری انجام شده هنوز در مورد تأثیر طولانی مدت این برنامه به خصوص در مورد رژیم‌های سبک آن روی برخی از مولفه‌ها از جمله درد چالش وجود دارد (۴، ۲). نتایج یک مطالعه در سال ۲۰۰۶ تفاوتی بین برنامه‌های چند منظوره‌ی گروهی و فیزیوتراپی فردی را نشان نداد (۳). هم چنین آخرین مطالعه‌ی مروری انجام شده در خصوص تأثیر برنامه‌های بازتوانی چند منظوره در سال ۲۰۱۰ نشان داد هنوز چالش‌ها بر سر تأثیر طولانی مدت رژیم‌های مختلف این برنامه، به خصوص رژیم‌هایی با کمتر از سی ساعت تمرین و آموزش، وجود دارد (۲). نظر به این که تدوین این نوع درمان در کشورهای غربی پایه ریزی شده است و اجرای آن هم در آن کشورها بوده است، لذا در کشور ما تاکنون ارائه‌ی این برنامه آموزشی همه جانبه و چند بعدی سابقه‌ای ندارد. مطالعات قبلی نویسندگان این مقاله، الگوی ایرانی برنامه‌ی آموزشی چند منظوره که مبتنی بر پژوهش‌های انجام شده در جامعه ایرانی بود (۸-۵) را تدوین و تأثیر آن بر ارتقای کیفیت زندگی افراد مبتلا به کمردرد را در زمان‌های مختلف سنجیده‌اند. حال سوال این است که آیا می‌توان تأثیر این برنامه آموزشی چند منظوره را تا مدت بیشتری مشاهده نمود. جهت پاسخ به این سوال نویسندگان مقاله‌ی حاضر یک مطالعه‌ی طولانی با پی‌گیری ۳۶ ماه را طراحی نمودند و نتایج آن را در هر مرحله مورد بررسی قرار دادند. تأثیر برنامه بر روی ارتقای سطح کیفیت زندگی تا شش و

استروئیدی (Non-Steroidal Anti Inflammatory Drugs یا NSADs) و شل کننده‌های عضلانی بود که طبق دستور دارویی مرسوم برای کمردرد مزمن برای مدت سه الی چهار ماه (فاصله‌ی ویزیت‌ها) برای هر دو گروه تجویز شد. در صورتی که طبق تشخیص پزشک بیماری نیاز به ویزیت‌های با فاصله‌ی کمتر داشت میزان تجویز داروها بر اساس همان مدت صورت می‌گرفت.

در این مطالعه اصول اخلاقی نظیر کسب رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه، امکان خروج از مطالعه در صورت درخواست بیمار، امکان انجام دیگر پروتکل‌های درمانی و یا مشاوره با دیگر پزشکان در صورت تشخیص پزشک، تنظیم ساعات و روزهای کلاس کمردرد بر حسب درخواست بیماران و اطمینان دادن به بیماران در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات، رعایت شد. کمیته‌ی اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی تهران مفاد پژوهش و اخلاقی بودن آن را تأیید و تصویب نمود.

مداخله انجام شده در این مطالعه یک برنامه‌ی آموزشی تیمی چند منظوره بود که متخصصین مختلف روماتولوژی، آموزش بهداشت، فیزیوتراپی و روان‌شناسی در آموزش بیماران در کلاس‌های مختلف آن نقش داشتند. این کلاس‌ها شامل ۴ کلاس دو ساعته‌ی نظری و یک کلاس دوساعته‌ی عملی در طی دو روز متوالی بود که در آن‌ها بیماران آموزش‌ها و مهارت‌های لازم را کسب نمودند.

اولین کلاس تئوری دو ساعته توسط فیزیوتراپیست و با محتوای آناتومی و فیزیولوژی ستون فقرات، وضعیت صحیح ستون فقرات در هنگام انجام فعالیت‌های روزمره و راه‌های پیش‌گیری از آسیب به ستون فقرات اجرا شد.

به شرکت در مطالعه بودند، از آنها ثبت نام به عمل آمد.

حجم نمونه مطابق مطالعات تحلیلی و مقایسه‌ی میانگین‌ها در دو گروه غیر وابسته طبق فرمول زیر به دست آمد.

$$n = \left(\frac{Z1 - \frac{\alpha}{2} + Z1 - B}{d} \right)^2 \quad d = \frac{M_1 - M_2}{\partial\sqrt{2}}$$

طبق مطالعه‌ی قبلی با جای‌گذاری پارامترها بر اساس فرمول فوق و محاسبه‌ی صورت گرفته، حجم نمونه در هر گروه ۷۰ نفر محاسبه شد که با توجه به طول مطالعه و در نظر گرفتن احتمال ۲۰ درصدی جهت ریزش، در هر گروه ۸۵ نفر جای گرفتند که باز برای اطمینان بیشتر در هر گروه ۱۰۰ نفر نمونه‌گیری شدند.

افراد ثبت‌نام شده طبق سیستم شش‌تایی Randomly Permutation Blocking به طور تصادفی در یکی از دو گروه مداخله یعنی گروه آموزش چند منظوره و یا گروه شاهد یعنی گروه دارودرمانی قرار گرفتند. به این ترتیب از ۲۰۱ بیمار ثبت نام شده ۱۹۷ نفر واجد شرایط و راضی به شرکت در مطالعه بودند که بعد از تخصیص تصادفی ۹۴ نفر در گروه مداخله و ۱۰۳ نفر در گروه شاهد قرار گرفتند. افراد گروه شاهد تنها تحت نظر پزشک و رژیم دارویی قرار گرفتند. افراد گروه مداخله علاوه بر این که مشابه افراد گروه شاهد تحت ویزیت‌های پزشک و تجویز رژیم دارویی قرار داشتند، تحت مداخله‌ی برنامه‌ی آموزشی چند منظوره نیز قرار گرفتند.

در این مطالعه داروهای تجویزی شامل داروهای آرام‌بخش (کلر دیازپوکساید)، داروهای ضد التهابی غیر

در جلسات قبلی آموخته شده بود فراهم شد. لذا این کلاس برای افراد انگیزه‌ی مضاعفی ایجاد می‌نمود تا رفتارهای صحیح آموخته شده در کلاس‌های قبلی را تداوم بخشند و در صورتی که فردی هنوز به شناخت و درک کافی در خصوص این رفتارها نرسیده بود و هنوز انگیزه‌ی تغییر رفتار در وی شکل نگرفته بود، این کلاس موجبات رفع موانع شناختی رفتاری افراد را فراهم می‌آورد و باعث ایجاد انگیزه در افراد جهت تغییر رفتار می‌شد.

در این مطالعه متخصص آموزش بهداشت به عنوان رهبر تیم آموزشی مسئولیت اداره‌ی کلاس‌های یادآوری و تماس‌های تلفنی ماهیانه با افراد را به عهده داشت. کلاس‌های یادآوری به صورت یک جلسه‌ی دو ساعته در هر ماه برگزار گردید. در این کلاس‌ها مطالب آموخته شده در کلاس‌های قبلی مرور شد و به تمام سوالات شرکت‌کنندگان در کلاس پاسخ داده شد. در تماس‌های تلفنی مشکلات و موانع احتمالی انجام رفتارهای صحیح و تکنیک‌های مدیریت و مقابله با استرس مورد بحث قرار گرفت و راه حل‌های مناسب به افراد، ارائه شد. در جریان این تماس‌ها بیماران تشویق شدند تا با تکرار و انجام مرتب رفتارهای صحیح و حذف رفتارهای غلط، رفتارهای صحیح را در خود نهادینه کنند.

به دنبال انتشار نتایج مرحله‌ی اول این مطالعه (۹) که مربوط به پیگیری بیماران تا شش ماه بود، مرحله‌ی بعدی آن آغاز شده و تمام بیماران دو گروه تا دوازده ماه مورد بررسی قرار گرفتند. در ادامه‌ی این مطالعه کلیه‌ی افرادی که تا دوازده ماه داده‌هایشان تکمیل شده و هنوز واجد شرایط مطالعه بودند تا شش ماه دیگر پی‌گیری شدند و کلاس‌های یادآوری ماهیانه و مشاوره‌های ماهیانه برای آن‌ها ادامه یافت. هجده ماه

دومین کلاس به مدت دو ساعت به طور عملی و توسط فیزیوتراپیست اجرا شد که طی آن شرکت‌کنندگان در کلاس، مهارت جهت حفظ وضعیت صحیح ستون فقرات در طی فعالیت‌های روزمره و انجام انواع ورزش‌های انعطاف‌پذیری، کششی و تقویت‌کننده‌ی مخصوص کمردرد را فرا می‌گرفتند. جهت مهارت‌سازی بیماران، این ورزش‌ها در کلاس تمرین می‌شد. تعداد و مدت تمرینات در هر جلسه توسط فیزیوتراپیست تعیین می‌شد. همچنین تعداد تمرینات در منزل طبق نظر فیزیوتراپیست در ابتدا سه بار در روز و در هر بار ۳ تمرین از هر کدام بود و به تدریج در هر هفته یک تمرین از هر کدام اضافه می‌شد. البته در صورتی که این تمرینات برای فردی سخت بود تعداد آن به فراخور حال هر فرد و با نظر خودش قابل تغییر بود. نحوه‌ی تغییر این تمرینات در مشاوره‌های تلفنی و کلاس‌های یادآوری نیز به افراد آموزش داده می‌شد.

سومین کلاس به صورت نظری و توسط روماتولوژیست اجرا شد. در این کلاس دو ساعته در مورد نحوه‌ی ایجاد کمردرد مزمن و عوامل مؤثر بر آن و راه‌های پیشگیری، تشخیص و درمان کمردرد مزمن صحبت شد.

کلاس چهارم به صورت نظری، به مدت دو ساعت و توسط روانشناس بالینی اداره شد. در این کلاس در مورد انواع استرس و چگونگی تأثیر آن‌ها بر ایجاد دردهای روانی جسمانی و تکنیک‌های مقابله‌ی با آن به افراد حاضر در کلاس آموزش داده شد.

کلاس پنجم به صورت نظری و به مدت دو ساعت توسط متخصص آموزش بهداشت برگزار گردید. در این کلاس از طریق مداخلات شناختی رفتاری موجبات حفظ و ارتقای رفتارهای صحیحی که

مداخله، سه، شش، دوازده و هیجده ماه بعد از مداخله از طریق آزمون‌های Repeated measure ANOVA و Student t-test تجزیه و تحلیل شدند.

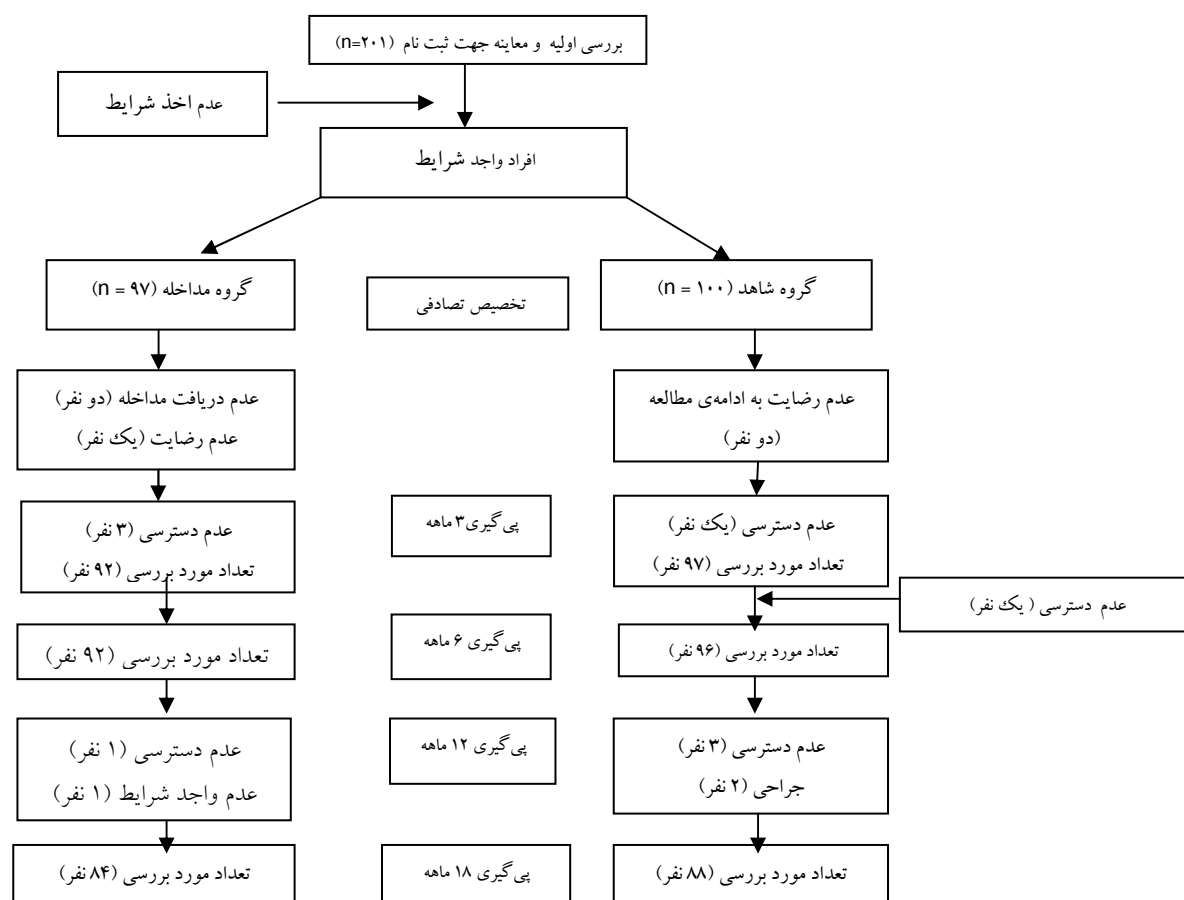
یافته‌ها

در بدو مطالعه از مجموع ۲۰۱ نفری که توسط پزشک معاینه شده و ثبت نام شده بودند ۱۹۷ نفر واجد شرایط مطالعه بودند که بعد از تخصیص تصادفی در دو گروه شاهد (۱۰۰ نفر) و گروه مداخله (۹۷ نفر) قرار گرفتند. نمودار شماره‌ی ۱ تعداد افراد ثبت‌نام شده، افراد واجد شرایط و نحوه‌ی تخصیص تصادفی آن‌ها به دو گروه و پنج مرحله‌ی پی‌گیری را نشان می‌دهد.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مشخصات

بعد از آغاز مطالعه ۸۴ نفر در گروه مداخله و ۸۸ نفر در گروه شاهد مطالعه را ادامه دادند و تمام داده‌ها برایشان جمع‌آوری شد.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از سه ابزار مطالعه شامل پرسش‌نامه‌ی Short Form Health Survey (SF-36)، پرسش‌نامه‌ی سنجش ناتوانی ناشی از درد Ronald Morris Disability (RDQ) و پرسش‌نامه‌ی سنجش ناتوانی ناشی از کمردرد Quebec Back Pain Disability Scale (QDS) که سه پرسش‌نامه‌ی استاندارد هستند و پایایی و روایی آن‌ها در مطالعات قبلی تأیید شده بود (۱۱-۱۲) استفاده شد. سپس داده‌ها تحت نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) وارد شد. نمرات خام پرسش‌نامه‌ها به نمرات استاندارد تبدیل شد. داده‌های پنج مرحله شامل مراحل قبل از



شکل ۱. فلو چارت تخصیص تصادفی افراد مورد پژوهش به دو گروه

از نظر این متغیرها دو گروه با یکدیگر مشابه بودند. نتایج حاصل از آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری در پنج زمان صفر، سه، شش، دوازده و هجده ماه در جدول شماره‌ی ۲ نمایان است. همان گونه که این جدول نشان می‌دهد در تمام مقیاس‌های کیفیت زندگی و ناتوانی جسمی، تفاوت دو گروه بدون در نظر گرفتن زمان معنی‌دار بود ($P < 0/05$). هم‌چنین تفاوت بین زمان‌ها بدون در نظر گرفتن گروه در تمام مقیاس‌های کیفیت زندگی و هم‌چنین توانایی جسمی معنی‌دار بود ($P < 0/05$). بر اساس یافته‌های این جدول تعامل گروه و زمان در تمام ابعاد کیفیت زندگی و توانایی جسمی معنی‌دار بود ($P < 0/05$). همان گونه که در این جدول مشاهده می‌شود گروه مداخله در طی زمان از وضعیت بهتری نسبت به گروه کنترل برخوردار بودند.

دموگرافیک افراد و برخی از رفتارهای مرتبط با کمردرد و مشخصه‌های کمردرد در آغاز مطالعه در جدول شماره‌ی ۱ نشان داده شده‌اند. همان گونه که در این جدول مشخص است دو گروه در آغاز مطالعه از نظر تمامی متغیرها شبیه یکدیگر بودند ($P > 0/05$). هم‌چنین نتایج آزمون Student t-test نشان داد که هیچیک از ابعاد کیفیت زندگی در دو گروه در بدو مطالعه از نظر آماری تفاوت معنی‌دار نداشتند ($P > 0/05$).

در جدول فوق میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی سن وزن و تحصیلات در دو گروه با یکدیگر مقایسه شده‌اند که تفاوت معنی‌داری بین آن‌ها نیست. هم‌چنین تعداد و درصد افراد دو گروه در زیر گروه‌های جنس تأهل استعمال سیگار مدت زمان درد، مدت درمان و وجود یا عدم وجود درد با هم مقایسه شدند و

جدول ۱. مقایسه‌ی مشخصات دموگرافیک و برخی شاخص‌های مرتبط با کمردرد در دو گروه مورد مطالعه

P	گروه مداخله (۹۷ نفر)		گروه شاهد (۱۰۰ نفر)		متغیر
	تعداد	(انحراف معیار) میانگین (درصد)	تعداد	(انحراف معیار) میانگین (درصد)	
۰/۲		۴۴/۳ (۱۰/۴)		۴۶/۲ (۱۱/۰۲)	سن (سال)
۰/۷		۷۲/۶ (۱۲/۷)		۷۲/۰۷ (۱۲/۰۶)	وزن (کیلوگرم)
۰/۱		۱۱/۵ (۳/۹)		۱۰/۶ (۳/۸)	تحصیلات (سال)
۰/۰۹					جنس
	۷۱ (۷۳/۲)		۸۳ (۸۳)		زن
	۲۶ (۲۶/۸)		۱۷ (۱۷)		مرد
۰/۲۷					وضعیت تأهل
	۸۴ (۸۶/۶)		۸۲ (۸۲)		متأهل
	۹ (۹/۳)		۸ (۸)		مجرد
	۴ (۴/۱)		۱۰ (۱۰)		بیوه/مطلقه
۰/۳۲					استعمال سیگار
	۷ (۷/۲)		۴ (۴)		بلی
	۹۰ (۹۲/۸)		۹۶ (۹۶)		خیر
۰/۱		۷۳/۴ (۶۹/۴)		۹۱/۷ (۱۰۹/۷)	مدت زمان درد (ماه)
۰/۳		۴۲/۸ (۵۷/۸)		۵۲/۹ (۸۰/۱)	مدت درمان (ماه)
۰/۷۹					درد سیاتیک
	۸۳ (۸۵/۶)		۸۶ (۸۶/۹)		بلی
	۱۴ (۱۴/۴)		۱۳ (۱۳/۱)		خیر

جدول ۲. میانگین نمرات کیفیت زندگی در دو گروه مورد مطالعه در چهار مقطع زمانی صفر، ۳، ۶ و ۱۲ ماه

متغیر	گروه مداخله (انحراف معیار) میانگین	گروه شاهد (انحراف معیار) میانگین	گروه	P value زمان	تعامل گروه و زمان
عملکرد جسمی					
مبدأ	۵۵/۷ (۲۲/۳)	۵۵/۳ (۲۲/۸)	< ۰/۰۰۰۱	< ۰/۰۰۰۱	< ۰/۰۰۰۱
بعد از ۳ ماه	۶۹/۸ (۲۱/۹)	۶۱/۰۲ (۲۲/۴)			
بعد از ۶ ماه	۷۸/۳ (۱۷/۹)	۶۳/۵ (۲۲/۴)			
بعد از ۱۲ ماه	۸۱/۳ (۱۶/۹)	۶۴/۰۹ (۲۳/۱)			
بعد از ۱۸ ماه	۸۰/۲ (۱۹/۹)	۶۶/۲ (۲۵/۲)			
محدودیت عملکرد به دنبال مشکلات جسمانی					
مبدأ	۳۱/۳ (۳۴/۵)	۳۲/۱ (۳۶/۳)	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۹
بعد از ۳ ماه	۵۸/۶ (۷۰/۱)	۳۹/۵ (۳۷/۵)			
بعد از ۶ ماه	۶۵/۷ (۳۶/۲)	۴۶/۰۲ (۳۹/۴)			
بعد از ۱۲ ماه	۷۴/۷ (۳۵/۹)	۵۷/۴ (۳۸/۳)			
بعد از ۱۸ ماه	۷۶/۸ (۳۳/۸)	۵۴/۳ (۴۰/۲)			
درد جسمی					
مبدأ	۴۳/۵ (۲۱/۹)	۴۷/۸ (۲۲/۶)	< ۰/۰۰۰۱	< ۰/۰۰۰۱	< ۰/۰۰۰۱
بعد از ۳ ماه	۶۶/۷ (۲۱/۴)	۵۷/۴ (۲۲/۸)			
بعد از ۶ ماه	۷۱/۹ (۲۲/۷)	۶۱/۷ (۲۵/۶)			
بعد از ۱۲ ماه	۷۰/۵ (۱۷/۲)	۵۶/۹ (۲۱/۴)			
بعد از ۱۸ ماه	۷۹/۰۶ (۱۷/۹)	۶۲/۹ (۲۲/۸)			
سلامت عمومی					
مبدأ	۴۹/۴ (۱۹/۸)	۴۹/۶ (۱۹/۷)	۰/۰۰۶	< ۰/۰۰۰۱	۰/۰۱
بعد از ۳ ماه	۶۰/۰۸ (۲۱/۳)	۵۳۳ (۲۲/۸)			
بعد از ۶ ماه	۶۱/۰۲ (۲۲/۹)	۵۴/۰۵ (۲۲/۸)			
بعد از ۱۲ ماه	۶۹/۶ (۲۱/۰۸)	۵۹/۷ (۲۴/۴)			
بعد از ۱۸ ماه	۷۰/۶ (۲۱/۲)	۵۷/۰۵ (۲۲/۲)			
نشاط					
مبدأ	۵۳/۷ (۱۰/۹)	۵۴/۴ (۲۰/۰۷)	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳
بعد از ۳ ماه	۶۰/۸ (۲۲/۳)	۵۴/۵ (۲۱/۲)			
بعد از ۶ ماه	۶۶/۱۳ (۲۰/۸)	۵۹/۷ (۲۲/۵)			
بعد از ۱۲ ماه	۷۱/۰۱ (۲۰/۹)	۶۳/۳ (۲۲/۸)			
بعد از ۱۸ ماه	۶۷/۴ (۲۴/۰۷)	۵۹/۷ (۲۰/۸)			
عملکرد اجتماعی					
مبدأ	۶۲/۵ (۲۴/۸)	۶۲/۴ (۲۸/۷)	< ۰/۰۰۰۱	< ۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۲
بعد از ۳ ماه	۶۱/۰۷ (۲۰/۵)	۵۱/۷ (۲۰/۲۴)			
بعد از ۶ ماه	۷۷/۴ (۲۲/۵)	۶۸/۹ (۲۷/۵)			
بعد از ۱۲ ماه	۸۱/۹ (۱۹/۴)	۷۰/۶ (۲۷/۱)			
بعد از ۱۸ ماه	۸۲/۵ (۲۳/۱)	۶۸/۵ (۲۳/۶)			
محدودیت عملکرد بدنیاال مشکلات روانی					
مبدأ	۳۹/۳ (۳۹/۸)	۴۹/۶ (۴۴/۶)	۰/۰۰۰۱	/۰۲	۰/۰۰۰۱
بعد از ۳ ماه	۶۲/۴ (۴۵/۲)	۴۲/۴ (۴۴/۳)			

ادامه جدول ۲. میانگین نمرات کیفیت زندگی در دو گروه مورد مطالعه در چهار مقطع زمانی صفر، ۳، ۶ و ۱۲ ماه

متغیر	گروه مداخله (انحراف معیار) میانگین	گروه شاهد (انحراف معیار) میانگین	P value	
			زمان	تعامل گروه و زمان
بعد از ۶ ماه	۵۸/۷ (۴۵/۹)	۵۰/۰ (۴۶/۰۴)		
بعد از ۱۲ ماه	۷۲/۶ (۴۲/۰۸)	۵۳/۴ (۴۶/۷)		
بعد از ۱۸ ماه	۷۳/۸ (۴۲/۴)	۴۹/۶ (۴۶/۳)		
مبدأ	۴۷/۹ (۱۳/۶)	۴۴/۵ (۱۳/۳)	< ۰/۰۰۰۱	۰/۰۲
بعد از ۳ ماه	۶۵/۹ (۲۰/۶)	۵۷/۴ (۲۲/۹)		
بعد از ۶ ماه	۶۶/۵ (۲۱/۸)	۵۹/۷ (۲۳/۰۱)		
بعد از ۱۲ ماه	۷۱/۹ (۱۹/۶)	۵۸/۷ (۲۴/۵)		
بعد از ۱۸ ماه	۷۰/۵ (۲۰/۹)	۶۰/۶ (۲۲/۴)		

جدول ۳. میانگین نمرات توانایی جسمی بر اساس دو ابزار RDQ و QUEBEC در دو گروه مورد مطالعه در

چهار مقطع زمانی صفر، ۳، ۶ و ۱۲ ماه

متغیر	گروه مداخله (انحراف معیار) میانگین	گروه شاهد (انحراف معیار) میانگین	P value	
			زمان	تعامل گروه و زمان
پرسشنامه‌ی RDQ				
مبدأ	۱۰/۲ (۵/۰۵)	۹/۷ (۵/۴)	< ۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۲
بعد از ۳ ماه	۸/۹ (۵/۶)	۱۰/۴ (۵/۸)		
بعد از ۶ ماه	۶/۸ (۵/۳)	۸/۹ (۵/۶)		
بعد از ۱۲ ماه	۵/۷ (۵/۵)	۸/۸ (۶/۵)		
بعد از ۱۸ ماه	۵/۵ (۵/۸)	۷/۹ (۵/۹)		
پرسشنامه‌ی Quebec				
مبدأ	۳۵/۹ (۱۹/۰۰)	۳۳/۴ (۱۹/۰۱)	< ۰/۰۰۰۱	۰/۰۲
بعد از ۳ ماه	۲۴/۹ (۱۸/۸)	۳۲/۰۷ (۱۷/۶)		
بعد از ۶ ماه	۱۹/۵ (۱۶/۲)	۲۷/۳ (۱۷/۷)		
بعد از ۱۲ ماه	۱۶/۵ (۱۵/۰۶)	۲۳/۸ (۱۸/۲)		
بعد از ۱۸ ماه	۱۵/۶ (۱۷/۲)	۲۳/۲ (۱۷/۱)		

زمان‌ها بدون در نظر گرفتن گروه در دو مقیاس فوق متفاوت بود ($P=0/02$ و $P < 0/05$). مقایسه‌ی دو گروه نیز تفاوت معنی‌دار گروه مداخله و کنترل را از بعد توانایی جسمی بر اساس دو مقیاس QDS و RDQ نشان داد ($P < 0/0001$).

جدول شماره‌ی ۳ نتایج حاصل از آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری دو مقیاس RDQ و QDS را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج این جدول تعامل زمان و گروه در مقیاس QDS و RDQ نیز از نظر آماری معنی‌دار بود ($P = 0/002$ و $P < 0/001$). هم‌چنین تفاوت بین

مطابق با نتایج این جدول دو گروه مداخله و کنترل در تمام ابعاد کیفیت زندگی با یکدیگر متفاوت بودند. هم‌چنین روند بهبودی در تمام مقیاس‌ها در هر دو گروه مشاهده شد. از طرفی تعامل زمان و گروه در تمامی ابعاد معنی‌دار بود. یعنی گروه مداخله در طی زمان از وضعیت بهتری نسبت به گروه شاهد برخوردار بودند.

بحث

در این مطالعه پی‌گیری بیماران تا هجده ماه صورت گرفت. در حقیقت ادامه‌ی روند زمانی مطالعه و تغییراتی که در طول زمان در هر کدام از دو گروه اتفاق افتاد و مقایسه‌ی این دو روند می‌تواند منجر به روشن نمودن تأثیر این مداخله طی زمان در ابعاد مختلف کیفیت زندگی و توانایی جسمی گردد. از طرفی در این مطالعه سعی شد با انجام مشاوره‌های ماهیانه از طریق تلفن و برگزاری کلاس‌های یادآوری انگیزه‌ی حفظ رفتار صحیح و ارتقای آن را در افراد گروه مداخله حفظ نمود تا از این طریق موجب تداوم ارتقای کیفیت زندگی و بهبود ناتوانی جسمی تا هجده ماه بعد از مطالعه شود که این دو مهم از نکات قابل توجه این مطالعه بودند.

به همین منوال در این مطالعه الگوی ایرانی برنامه‌ی آموزشی چند منظوره‌ی کم‌درد که پیش از این در کشور ما انجام نشده بود، توانست تمام ابعاد کیفیت زندگی و توانایی جسمی افراد مبتلا به کم‌درد مزمن را تا هجده ماه بعد از مداخله افزایش دهد. بر اساس این نتایج تفاوت دو گروه شاهد و مداخله طی هجده ماه چشمگیر بود. مشاهده‌ی روند بهبودی در هر دو گروه نشان از تأثیر هر دو شیوه‌ی درمانی دارد

ولی این تأثیر و روند بهبودی در گروه مداخله بسیار بارزتر از گروه دیگر بود. بنابراین با توجه به مشابه بودن دو گروه در تمامی مشخصه‌های فردی و ابعاد کیفیت زندگی در بدو مطالعه می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که تفاوت بارز دو گروه در طی هجده ماه مطالعه، ناشی از تأثیر الگوی ایرانی برنامه‌ی آموزشی بوده است. یکی از اثرات بارز الگوی ایرانی این برنامه کاهش شدت درد در طی هجده ماه مطالعه بود. یافته‌های این مطالعه نسبت به یافته‌های مطالعات قبلی همین پژوهشگران (۷-۱۰) توانست تداوم تأثیر مداخله را روی کاهش درد تا هجده ماه نشان دهد که می‌توان این‌گونه تفسیر نمود که تداوم مشاوره‌ها و کلاس‌های یادآوری منجر به تداوم تغییر رفتار در افراد و لذا ارتقای کیفیت زندگی آن‌ها تا ۱۸ ماه شده است.

از طرف دیگر مطالعات موجود ارتباط بین شدت کم‌درد و کیفیت زندگی را نشان داده شده است (۱۳-۱۴)، بنابراین می‌توان این‌گونه استدلال نمود که افزایش بیشتر نمره‌ی کیفیت زندگی در گروه مداخله می‌تواند به دلیل کاهش بیشتر درد در این گروه به دنبال رعایت رفتارهای صحیح و انجام ورزش‌های مناسب باشد. نکته‌ی قابل توجه این است که اگرچه روند کاهش شدت درد در افراد هر دو گروه بعد از شش ماه اول اندکی کندتر شد ولی کاهش در هر دو گروه اتفاق افتاد اما همچنان مداخله‌ی کلاس آموزشی تأثیر مثبت خود را بر کاهش درد در طی زمان تا هجده ماه داشت و این تأثیر نسبت به گروه شاهد بسیار بارزتر بود.

نتایج مربوط به عملکرد فیزیکی افراد مورد پژوهش در این مطالعه نشان داد توانایی جسمی هر دو گروه طی زمان تا هجده ماه افزایش یافته است ولی این افزایش

در گروهی که علاوه بر دارو در کلاس‌های آموزشی شرکت کرده بودند بسیار چشمگیرتر بود. همان گونه که در مطالعات قبلی هم ارتباط بین درد و توانایی جسمی به خوبی نشان داده است (۱۵) به نظر می‌رسد کاهش درد بیشتر در افراد گروه مداخله منجر به افزایش بیشتر توانایی جسمی آنان شده است. از طرفی می‌توان این گونه استدلال نمود که ادامه‌ب کلاس‌های ماهیانه‌ی یادآوری و مشاوره‌های تلفنی تا هجده ماه توانسته است باعث افزایش آمادگی جسمانی در این افراد شود. مطالعات دیگر محققین نیز ارتباط بین انجام تمرینات ورزشی و افزایش توانایی جسمی را نشان داده است که نتایج آن در آخرین مطالعه‌ی مروری آمده است (۴). از طرف دیگر مطالعات قبلی نشان داده‌اند که ارتقای کیفیت زندگی افراد مبتلا به کمردرد مزمن بیشتر مرتبط با عملکرد جسمی آنان است (۱۴). نتایج این مطالعات یافته‌های مطالعه حاضر را نیز تأیید می‌نماید.

همان‌گونه که نتایج این مطالعه نشان داد دو بعد نشاط و سلامت عمومی در گروهی که تحت آموزش‌های چند منظوره بودند نسبت به گروه دیگر به طور بارزی بهتر شد و این بهبودی تا هجده ماه تداوم یافت. نظر به اینکه هر دو گروه از داروهای آرام‌بخش و ضدافسردگی استفاده می‌نمودند ولی تنها گروه مداخله تحت آموزش مداوم برنامه‌های مختلف آموزشی بود لذا دلیل منطقی این تفاوت می‌تواند تأثیر این مداخله مداوم روی دو بعد نشاط و سلامت عمومی در افراد مبتلا به کمردرد مزمن باشد. از طرف دیگر کاهش بیشتر درد و افزایش بیشتر توانایی جسمی که به دنبال انجام ورزش‌های تقویت کننده‌ی عضلات و حفظ وضعیت صحیح ستون فقرات در حین فعالیت‌های روزمره در طی هجده ماه در گروه مداخله ایجاد شده بود موجب

افزایش نمره در ابعاد سلامت و هیجان شد، به نحوی که شرکت کنندگان در این گروه رضایتمندی بیشتری از سلامت و نشاط روحیه‌ی خود داشتند. این نتایج مطابق با یافته‌های مطالعات قبلی است که ارتباط بین کمردرد مزمن را با کاهش عملکرد جسمانی، کاهش سلامت عمومی، کاهش حس خوشحالی ذهنی (۱۷-۱۶) و افزایش افسردگی (۱۹-۱۸) نشان داده‌اند. هم‌چنین تأثیر ورزش بر کاهش تألمات روانی نشان داده شده است (۲۱-۲۰). در این مطالعه از طریق مشاوره‌های پی در پی تلفنی و کلاس‌های یاد آوری بیماران تشویق می‌شدند که همواره مهارت‌های آموخته شده در خصوص مدیریت استرس، خشم و عصبانیت را در موقعیت‌های مختلف به کار برند تا بتوانند بر استرس‌های محیطی فایق بیایند که این خود باعث تداوم افزایش هیجان، نشاط و کاهش محدودیت نقش احساسی در گروه مداخله تا هجده ماه شد.

از نکات قوت این مطالعه این بود که ادامه‌ی آموزش بیماران از طریق مشاوره‌ی تلفنی و کلاس‌های یادآوری در خصوص تمرین کنترل استرس و به کار گیری روش‌های حل مسئله منجر به ارتقای سلامت روان در این گروه تا هجده ماه شد. این نتایج مغایر با یافته‌های قبلی است (۹) که نشان داد کلاس کمردرد نتوانست منجر به تفاوت بارز دو گروه در بعد سلامت روان تا شش ماه شود ولی ادامه‌ی آموزش کنترل استرس از طریق مشاوره‌های تلفنی و کلاس‌های یادآوری موجب ایجاد تفاوت فاحشی بین دو گروه بعد از دوازده ماه شد. بنابراین ادامه‌ی تشویق، ایجاد انگیزه‌ی مجدد و حمایت بیماران از طریق مشاوره‌های تلفنی می‌تواند موجب تداوم مهار استرس و کنترل احساسات و هم‌چنین

موجود است که نشان می‌دهد ادامه‌ی تشویق افراد و انگیزه‌سازی در آنان می‌تواند تأثیر آموزش را در مدت زمان بیشتری تداوم بخشد (۲۲).

علیرغم این که در هنگام طراحی پیش‌نویس تحقیق حتی‌الامکان تمام محدودیت‌ها پیش‌بینی و راه‌های برخورد با آن‌ها منظور شده بود ولی در طی مطالعه در هر مرحله تعداد محدودی از افراد قابل دسترسی نبودند. با این وجود با توجه به در نظر گرفتن درصدی برای ریزش افراد، تا هجده ماه بعد از مداخله تعداد کافی نمونه برای تجزیه و تحلیل موجود بود.

نتایج این مطالعه نشان داد برنامه‌ی آموزشی چند منظوره‌ی طراحی شده در این مطالعه می‌تواند تا هجده ماه در ارتقای هشت بعد کیفیت زندگی و کاهش ناتوانی افراد مبتلا به کمردرد مزمن مؤثر باشد. لذا پیشنهاد می‌شود با ادامه‌ی پی‌گیری افراد شرکت‌کننده در این مطالعه در مطالعات آتی احتمال تأثیر این برنامه را تا زمان‌های طولانی‌تر نیز مورد بررسی قرار داد.

افزایش توانمندی افراد در حل مسئله و بهبود روابط بین فردی شود که در نهایت موجب ارتقای بعد سلامت روان در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد شود. در بعد عملکرد اجتماعی نیز افراد گروه مداخله افزایش نمره‌ی بیشتری نسبت به گروه شاهد داشتند که این تفاوت تا هجده ماه حفظ شد که این تأثیر نیز ناشی از ادامه‌ی آموزش‌ها و مشاوره‌ها در گروه مداخله بود. تفاوت این مطالعه با مطالعه‌ی قبلی پژوهشگران (۹) در این است که در مطالعه‌ی قبلی، انجام مشاوره‌ها تا شش ماه نتوانست بین دو گروه از نظر عملکرد اجتماعی تفاوت معنی‌داری ایجاد نماید. حال آن که با ادامه‌ی مشاوره‌ها و حمایت از بیماران و ایجاد انگیزه در آنان حتی در ابعادی که در شش ماه اول تفاوت بین دو گروه بارز نبود، مثل دو بعد سلامت اجتماعی و سلامت روان، ارتقای نمره‌ی بارزی را موجب شود. این نتایج مطابق با شواهد

References

1. Dysvik E, Natvig GK, Eikeland OJ, Brattberg G. Results of a multidisciplinary pain management program: a 6- and 12-month follow-up study. *Rehabil Nurs* 2005; 30(5): 198-206.
2. Chou R. Low back pain (chronic). *Clin Evid (Online)* 2010; 2010.
3. Kaapa EH, Frantsi K, Sarna S, Malmivaara A. Multidisciplinary group rehabilitation versus individual physiotherapy for chronic nonspecific low back pain: a randomized trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006; 31(4): 371-6.
4. Hall H, McIntosh G. Low back pain (chronic). *Clin Evid (Online)* 2008; 2008.
5. Tavafian SS, Eftekhari H, Mohammad K, Jamshidi AR, Montazeri A, Shojaezadeh D, et al. Quality of Life in Women with Different Intensity of Low Back Pain. *Iranian J Publ Health* 2005; 34(2): 36-9.
6. Tavafian SS, Eftekhari H, Mohammad K, Jamshidi AR, Assasi N, Shojaezadeh D, et al. Patient's Knowledge, Perception and Belief about the Reasons of Low Back Pain. *Iranian J Publ Health* 2004; 33(4): 57-60.
7. Tavafian SS, Eftekhari H, Mohammad K, Jamshidi AR, Montazeri A, Assasi N, et al. A focal group study of patients' experiences, perceptions and opinions about none healthy behaviors resulting low back pain. *Acta Medica Iranica* 2005; 43(4): 282-6.
8. Tavafian SS, Jamshidi AR, Montazeri A. A randomized study of back school in women with chronic low back pain: quality of life at three, six, and twelve months follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008; 33(15): 1617-21.
9. Tavafian SS, Jamshidi AR, Mohammad K. Treatment of chronic low back pain: A randomized clinical trial comparing multidisciplinary group-based rehabilitation program and oral drug treatment with oral drug treatment alone. *Clinical journal of pain* 2011; Accepted.
10. Tavafian SS, Jamshidi AR, Mohammad K. The effect of multidisciplinary group-based rehabilitation program on quality of life and physical ability: 3, 5 and 12 months follow up of a randomized clinical trial. *Hakim* 2011; Under review.
11. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-

- 36): translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res* 2005; 14(3): 875-82.
12. Mousavi SJ, Parnianpour M, Mehdian H, Montazeri A, Mobini B. The Oswestry Disability Index, the Roland-Morris Disability Questionnaire, and the Quebec Back Pain Disability Scale: translation and validation studies of the Iranian versions. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006; 31(14): E454-E459.
 13. Tavafian SS, Jamshidi A, Mohammad K, Montazeri A. Low back pain education and short term quality of life: a randomized trial. *BMC Musculoskelet Disord* 2007; 8: 21.
 14. Horng YS, Hwang YH, Wu HC, Liang HW, Mhe YJ, Twu FC, et al. Predicting health-related quality of life in patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005; 30(5): 551-5.
 15. Gheldof EL, Vinck J, Van den Bussche E, Vlaeyen JW, Hidding A, Crombez G. Pain and pain-related fear are associated with functional and social disability in an occupational setting: evidence of mediation by pain-related fear. *Eur J Pain* 2006; 10(6): 513-25.
 16. Takeyachi Y, Konno S, Otani K, Yamauchi K, Takahashi I, Suzukamo Y, et al. Correlation of low back pain with functional status, general health perception, social participation, subjective happiness, and patient satisfaction. *Spine (Phila Pa 1976)* 2003; 28(13): 1461-6.
 17. Walsh DA, Radcliffe JC. Pain beliefs and perceived physical disability of patients with chronic low back pain. *Pain* 2002; 97(1-2): 23-31.
 18. Currie SR, Wang J. Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain* 2004; 107(1-2): 54-60.
 19. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000; 25(9): 1148-56.
 20. Poiraudreau S, Revel M. Rehabilitation therapy in chronic low back pain. *Joint Bone Spine* 2000; 67(6): 582-7.
 21. Carroll LJ, Cassidy JD, Cote P. Depression as a risk factor for onset of an episode of troublesome neck and low back pain. *Pain* 2004; 107(1-2): 134-9.
 22. Emmons KM, Rollnick S. Motivational interviewing in health care settings. Opportunities and limitations. *Am J Prev Med* 2001; 20(1): 68-74.

The Effects of Multidisciplinary Educational Program on Quality of Life and Disability of Patients with Chronic Low Back Pain: A Clinical Trial with 3, 6, 12 and 18 Months Follow ups

Sedigheh Sadat Tavafian MD¹, Ahmad Reza Jamshidi MD², Kazem Mohammad PhD³

Abstract

Background: Chronic low back pain is one of the most health problems worldwide. This study aimed to examine the effects of a designed multidisciplinary program on quality of life and disability among chronic low back pain patients up to 18 months.

Methods: This study followed the participants in previous randomized controlled trial up to 18 months. Therefore, data at 18- month follow up, were collected through SF-36, Ronald –Morris Disability Questionnaire, and Quebec low back pain Disability Scale and then analyzed in five stages of 0, 3, 6, 12, and 18 months through repeated measure ANOVA.

Findings: Repeated measures ANOVA showed that interactions between time and group were different in all subscales of SF-36 scale (all $P \leq 0.05$). The disability of patients was decreased over time in intervention group that was significantly different from control group ($P < 0.01$).

Conclusion: The findings of this study suggest that the designed multidisciplinary program could improve quality of life and decrease disability even up to 18 months in chronic low back pain patients.

Keywords: Quality of life, Interventional behavior, Short Form Health Survey (SF-36), Ronald– Morris Disability (RDQ), Back Pain Disability Scale (QDS), Chronic low back pain, multidisciplinary program, Disability.

¹ Assistant Professor, Department of Health Education, School of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

² Professor, Rheumatology Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

³ Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Ahmad Reza Jamshidi MD, Email: jamshida@sina.tums.ac.ir