

## تأثیر برنامه باز توانی ریه بر کیفیت زندگی سالمندان مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه

ندا میرباقر آجرین<sup>۱</sup>، محبوبه رضائی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱۰/۲۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۹/۴/۳۰

۱. مربی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان، دانشکده پرستاری و مامایی

۲. دانشجوی دکتری پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به شیوع بیماری مزمن انسدادی ریه و عوارض شناخته شده آن و گزارشهایی دال بر موفقیت تکنیک‌های باز توانی در ارتقاء کیفیت زندگی این بیماران، مطالعه حاضر به منظور تعیین تأثیر اجرای تکنیک‌های باز توانی ریه بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه انجام گرفت. **مواد و روش کار:** مطالعه حاضر یک تحقیق نیمه تجربی است که در بیمارستان‌های آموزشی منتخب شهر اصفهان در سال ۸۶-۸۵ روی ۸۰ سالمند مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه با شدت متوسط انجام شد. بیماران در دو گروه ۴۰ نفره آزمون و شاهد به طور تصادفی قرار گرفتند. شدت بیماری بر اساس نتایج اسپرومتری سنجیده شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و بررسی میزان کیفیت زندگی (SF-12) بود. ابتدا کیفیت زندگی بیماران دو گروه به وسیله SF-12 سنجیده شد و سپس در گروه آزمون برنامه باز توانی ریه در طول دو ماه هر روز صبح و عصر به مدت ۲۰ دقیقه انجام گرفت. در پایان دو ماه کیفیت زندگی دو گروه مجدداً اندازه گیری شد. سپس نتایج به وسیله نرم افزار SPSS-10 تجزیه و تحلیل شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد بین برخی از مشخصات دموگرافیک بیماران و نمره کیفیت زندگی آنها ارتباط معنی دار و مستقیم وجود دارد ( $p=0/03$ ). هم چنین برنامه باز توانی ریه باعث ارتقاء کیفیت زندگی این بیماران می شود ( $p=0/01$ ). **نتیجه گیری:** در مراقبت از این بیماران به مشخصات دموگرافیک آنها توجه شده و در برنامه‌های مراقبتی آنها برنامه باز توانی ریه گنجانده شود تا کیفیت زندگی ایشان ارتقاء یابد. (م ت ع پ ز، ۱۱۳(۱): ۳۵-۳۰)

**کلیدواژه‌ها:** بیماری‌های مزمن انسدادی ریه، باز توانی، کیفیت زندگی، فیزیوتراپی، اسپرومتری

### مقدمه

بیماری‌های مزمن باعث کاهش طول عمر و ناتوانی می‌شوند.<sup>۱</sup> آنها غالباً مشکلات گوناگون دارند.<sup>۲</sup> بیماری مزمن یک تجربه چند بعدی است که بیمار باید خود را با موقعیت‌ها و افراد مختلف تطبیق دهد.<sup>۳</sup> یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن، بیماری مزمن انسدادی ریه (COPD) است.<sup>۴</sup> COPD یک بیماری غیر قابل برگشت است.<sup>۵</sup> ۳۰۰ میلیون نفر در جهان به آن مبتلا هستند.<sup>۶</sup> مدت حیات این بیماران ۱۰-۵ سال می‌باشد.<sup>۷</sup> هزینه مستقیم و غیرمستقیم برآورد شده برای آنها سالانه ۴۵ بیلیون دلار است.<sup>۸</sup> ۱۰ درصد ایرانیان به COPD مبتلا هستند.<sup>۹</sup> این بیماران به علت وابستگی به دیگران، مشکلات روانی متعددی دارند.<sup>۱۰</sup> این بیماری موجب اختلال در کیفیت زندگی می‌شود.<sup>۱۱</sup> در COPD شدید پر هوایی ریه اتفاق می‌افتد و کسر بزرگی از تنفس را فضای مرده تشکیل می‌دهد. بنابراین بسیاری از فعالیت‌های این بیماران محدود و باعث کاهش کیفیت زندگی آنها می‌شود.<sup>۱۲</sup> سنجش کیفیت زندگی یک جنبه مهم مراقبت در بیماران است.<sup>۱۳</sup> برای ارتقاء کیفیت زندگی لازم است بیماران، وضعیت تنفسی مناسبی داشته باشند.<sup>۱۴</sup> Marques و همکاران نشان دادند که شرایط مزمن با ابعاد فیزیکی کیفیت زندگی ارتباط دارد.<sup>۱۵</sup> مهم‌ترین روش برای به حداقل رسانیدن این اختلال، باز توانی ریه است.<sup>۱۶</sup> باز توانی ریه شامل ورزش‌ها و تمرینات تنفسی است که جهت بهبود الگوهای تنفسی استفاده می‌شود.<sup>۱۷</sup> این تمرینات برای ارتقای برنامه درمان جهت کنترل علائم و افزایش ظرفیت عملی ریوی این بیماران در نظر گرفته شده است.<sup>۱۸</sup> مطالعه Ambrosino در سال ۲۰۰۰ اهمیت مفید بودن برنامه‌های باز توانی ریه را نشان داده است.<sup>۱۸</sup> ولی با این وجود تمرینات تنفسی جزئی از

برنامه‌های باز توانی در نظر گرفته نمی‌شوند.<sup>۱۹</sup> مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۷ نشان داد که وضعیت بالینی و کیفیت زندگی تحت تأثیر یکدیگر قرار دارند.<sup>۲۰</sup> مطالعه Ong نشان داد، کیفیت زندگی این بیماران تحت تأثیر وضعیت اسپرومتری، میزان تنگی نفس و تحمل ورزش قرار دارد.<sup>۲۱</sup> Budweiser نیز می‌نویسد که استفاده از برونکودیلاتورها باعث پیشرفت کیفیت زندگی بیماران می‌شود.<sup>۲۲</sup> Rootmensn و همکارانش در سال ۲۰۰۸ بیان کردند که کیفیت زندگی بیماران COPD به وسیله ارزیابی میزان تنگی نفس، اضطراب و فعالیت بدنی فرد مشخص می‌شود.<sup>۲۳</sup> Yohannes در سال ۲۰۰۳ نشان داد که میزان انجام فعالیت‌های زندگی و کیفیت زندگی در ۵۵ درصد بیماران که ترکیبی از روش‌های باز توانی ریه را به کار می‌بردند، بهبود یافته است.<sup>۲۴</sup> هم چنین Walker در سال ۲۰۰۸ نشان داد برای ارتقاء کیفیت زندگی این بیماران باید حداقل سه روش باز توانی با هم انجام شود.<sup>۲۵</sup> Maltais در سال ۲۰۰۸ نشان داد، اسپرومتری تشویقی و فیزیوتراپی قفسه صدری به تنهایی نمی‌تواند کیفیت زندگی این بیماران را بهبود بخشد.<sup>۲۵،۲۶</sup> هدف از این مطالعه این است که آیا با ترکیب دو روش باز توانی نیز می‌توان کیفیت زندگی بیماران COPD را بهبود بخشید؟ هدف دیگر این مطالعه تعیین تأثیر برنامه باز توانی ریه بر کیفیت زندگی این بیماران است.

### روش کار

گروه هدف در این مطالعه‌ی توصیفی-آزمایشگاهی که یک تحقیق نیمه تجربی است، ۸۰ بیمار مبتلا به COPD با شدت متوسط، مراجعه کننده به دو مرکز آموزشی شهر اصفهان (با نام‌های نور و الزهرا) در سال ۸۶-۸۵ و سن

۳۰ آدرس نویسنده مسئول: کاشان، دانشکده پرستاری و مامایی

اسپیرومتری تشویقی (دمیدن در یک بادکنک و تشویق بیمار به باد کردن هرچه بیشتر آن) را هر روز صبح و عصر به مدت ۲۰ دقیقه انجام می‌داد. فیزیوتراپی قفسه سینه نیز به روش Cuping (دست‌های فنجان‌ی شکل) و توسط فیزیوتراپیست مراکز هر روز صبح و عصر اجرا شد. بیماران مورد بررسی به‌طور متوسط یک ماه در بیمارستان بستری بودند.

برای کنترل بیماران در ماه دوم به همراهان آن‌ها آموزش داده می‌شد که انجام اسپیرومتری تشویقی را در ساعات معین در صبح و عصر به بیماران یادآوری و زمان اجرای آن را (۲۰ دقیقه) کنترل کنند و زمان، طول مدت و تاریخ انجام اسپیرومتری را در جدولی که در اختیارشان گذاشته شده بود علامت بزنند. برای انجام فیزیوتراپی تنفسی نیز قرار شد تا پس از ترخیص بیماران در ساعت معینی، هر روز صبح و عصر به منازل این بیماران مراجعه نماید و برای آن‌ها فیزیوتراپی تنفسی را انجام دهد و در جدولی که نزد خود داشت تاریخ و زمان انجام آن را ثبت کند. پژوهشگران نیز به‌صورت تصادفی هر چند روز یک‌بار به درب منازل بیماران مراجعه می‌کردند و بیماران را از نظر انجام به موقع این دو روش کنترل می‌کردند. ابزار اندازه‌گیری اسپیرومتری تشویقی، دستگاه اسپیرومتری بود که میزان تست‌های عملکردی ریه بیماران را تعیین می‌کرد. در واقع میانگین اعداد تست‌های عملکردی ریه تعیین‌کننده میزان تأثیر اسپیرومتری تشویقی بود. به بیماران توصیه شد قبل از انجام برنامه باز توانی از اسپری‌های خود (سالبوتامول، آترونت، بکلومتازون) طبق نظر متخصص بیماری‌های تنفسی استفاده کنند و در صورت پیدایش هر نوع مشکلی تمرینات تنفسی را قطع کنند. در گروه شاهد هیچ یک از برنامه‌های باز توانی ریه از جمله فیزیوتراپی تنفسی و اسپیرومتری استفاده نمی‌شد و یا در صورت استفاده به صورت نامنظم یا ناصحیح استفاده می‌گردید. برای به‌وجود نیامدن مشکل اخلاقی در پایان مطالعه روش صحیح و زمان مؤثر این تکنیک‌ها به گروه شاهد نیز آموزش داده شد. در پایان دو ماه کیفیت زندگی بیماران دو گروه به‌وسیله ابزار SF-12 مجدداً اندازه‌گیری شد. در نهایت نتایج به‌وسیله نرم افزار SPSS-10 و آزمون‌های آماری  $t$  مستقل و  $\chi^2$  تجزیه و تحلیل شد.

#### یافته‌ها

اکثر بیماران گروه شاهد (۶۰٪) و گروه آزمون (۵۵٪) مرد بودند. ۸۰ درصد بیماران در گروه شاهد و ۷۲/۵ درصد در گروه آزمون در محدوده سنی ۶۰-۷۰ سال بودند. در گروه شاهد (۷۰٪) و آزمون (۶۲/۵٪) بیشتر بیماران متأهل بودند. یافته‌های پژوهش نشان داد در گروه شاهد میانگین نمره کیفیت زندگی قبل از مداخله  $45/8 \pm 9/2$  و پس از آن  $46 \pm 9/3$  بود. در گروه آزمون میانگین نمره کیفیت زندگی قبل از مداخله  $48/9 \pm 9/1$  و پس از آن  $54/1 \pm 9/3$  بود. در گروه آزمون بعد عملکرد فیزیکی، قبل  $(68/7 \pm 8/7)$  و بعد  $(67/5 \pm 6/7)$  از برنامه باز توانی ریه بیشترین نمره را به خود اختصاص داده است. در گروه شاهد قبل  $(50/3 \pm 10/11)$  و بعد  $(50/9 \pm 9)$  از برنامه باز توانی ریه، بعد محدودیت نقش به علت مشکلات فیزیکی بیشترین نمره را به خود اختصاص داده است (جداول ۲و).

بالای ۶۰ سال می‌باشند که در دو گروه شاهد (۴۰ نفر) و آزمون (۴۰ نفر) به طور تصادفی قرار گرفتند. نمونه‌گیری به صورت غیر تصادفی بود ولی قرار گرفتن نمونه‌ها در هر گروه به صورت تصادفی انجام شد. با توجه به شماره تخت‌های هر اتاق، نمونه‌ها به طور تصادفی در گروه‌ها قرار گرفتند. تخت‌های شماره زوج گروه شاهد و تخت‌های شماره فرد گروه آزمون به شمار آمدند. تشخیص بیماری توسط پزشک متخصص بیماری‌های تنفسی و شدت بیماری بر مبنای نتایج به‌دست آمده از اسپیرومتری بیماران تخمین زده شد. تست‌های عملکردی ریه بیماران مبتلا به COPD با شدت متوسط شامل نسبت حجم بازدمی با فشار ثانیه اول ( $FEV_1$ ) به ظرفیت حیاتی ریه (FVC) کمتر از ۷۰ درصد و  $FEV_1$  از ۵۰ درصد تا ۸۰ درصد مقدار پیش‌بینی شده می‌باشد و نشانه‌های مزمن مانند سرفه و تولید خلط نیز ممکن است وجود داشته باشد.<sup>۱۱</sup> ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه بررسی میزان کیفیت زندگی (SF-12) است که فرم تعدیل شده پرسشنامه SF-36 می‌باشد و روایی و پایایی آن در ایران توسط منتظری و همکارانش سنجیده و ۸۵ درصد تخمین زده شده است.<sup>۲۸</sup> پرسشنامه SF-12 شامل ۱۲ سوال مربوط به هشت بعد است که به دو خرده مقیاس جسمی و روانی تقسیم‌بندی می‌شود. خرده مقیاس جسمی شامل سوالات عملکرد فیزیکی (دو سوال)، محدودیت نقش به‌علت مشکلات فیزیکی (دو سوال)، درک سلامت عمومی (دو سوال) و درد جسمانی (دو سوال) است. خرده مقیاس روانی شامل سوالات محدودیت نقش به علت مشکلات روحی و روانی، انرژی و زنده‌دلی، وضعیت ذهنی و عملکرد اجتماعی (یک سوال) می‌باشد.<sup>۲۹-۳۱</sup> بر اساس پرسشنامه، حداقل و حداکثر نمره ممکن برای هر یک از ابعاد کیفیت زندگی و کیفیت زندگی کل، بین صفر تا ۱۰۰ می‌باشد. بدین معنی که ۱۰۰ بهترین و صفر بدترین نمره کیفیت زندگی محسوب می‌شود.<sup>۳۳</sup> برای به‌دست آوردن اعتبار علمی پرسشنامه از روش اعتبار محتوی و برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش آزمون مجدد استفاده شد ( $r=95\%$ ). معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: هوشیار بودن بیمار و توانایی انجام فعالیت، ابتلا به‌شدت متوسط بیماری بر اساس نتایج اسپیرومتری، بستری بودن در زمان تشخیص بیماری در بیمارستان، سن بالای ۶۰ سال، عدم استفاده از دیگر برنامه‌های توانی به‌جز اسپیرومتری تشویقی و فیزیوتراپی قفسه سینه، عدم دریافت برنامه مدون آموزشی در مراکز دیگر، مبتلا نبودن به بیماری‌های زمینه‌ای دیگر نظیر سرطان، بیماری قلبی. معیارهای خروج از مطالعه شامل ابتلا به نارسایی تنفسی و تبدیل نوع متوسط بیماری به نوع شدید آن، استفاده از روش‌های توانی دیگر به‌غیر از اسپیرومتری تشویقی و فیزیوتراپی تنفسی، عدم انجام اسپیرومتری تشویقی توسط بیمار، ابتلا به بیماری حاد دیگر و دریافت آموزش از منبع دیگری بود. بیماران قبل از شرکت در پژوهش فرم رضایت‌نامه را امضاء نمودند. پرسشنامه‌ها به‌روش خود گزارش‌دهی یا مصاحبه برای بیمارانی که قادر به پاسخگویی نبودند، تکمیل گردید. ابتدا کیفیت زندگی بیماران دو گروه به‌وسیله ابزار SF-12 سنجیده شد و سپس در گروه آزمون برنامه باز توانی ریه (فیزیوتراپی قفسه سینه و اسپیرومتری تشویقی) در طول دو ماه، هر روز صبح و عصر به مدت ۲۰ دقیقه انجام شد. بیمار

**بحث**

مطالعه حاضر نشان داد نمره کل کیفیت زندگی (شامل خرده مقیاس جسمی و روانی) در گروه آزمون که برنامه باز توانی ریه را به کار می بردند نسبت به گروه شاهد تفاوت معنی داری یافته است. هم چنین مطالعه حاضر نشان داد بین برخی از مشخصات دموگرافیک سالمندان مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه و کیفیت زندگی آن ها بعد از مداخله ارتباط معنی دار وجود دارد. در مطالعه ای که توسط حسن پور و همکارانش در سال ۸۶ انجام شد، نتایج نشان داد بین مشخصات دموگرافیک و کیفیت زندگی بیماران مزمن ارتباط معنی دار وجود دارد.<sup>۳۳</sup>

این پژوهش نشان داد که بیماران گروه آزمون در بعد عملکرد فیزیکی بیشترین نمره را به خود اختصاص داده اند. مطالعه Riarrio و همکارانش در سال ۲۰۰۹ با بررسی تاثیر برنامه باز توانی ریه در ۲۴۸ بیمار مبتلا به COPD نشان دادند که دنبال باز توانی ریه وضعیت بالینی و کیفیت زندگی بیماران بهتر می شود. هم چنین نتایج مطالعه وی نشان داد بیشترین افزایش کیفیت زندگی در بعد عملکرد فیزیکی بوده است.<sup>۳۴</sup> از این نظر با پژوهش ما هم خوانی دارد.

در مطالعه ای که توسط Garrod در سال ۲۰۰۰ با هدف بررسی تاثیر مراقبت و باز توانی ریه بر روی بیماران COPD انجام گرفت، نتایج نشان داد که پس از اتمام برنامه باز توانی ریه شامل پیاده روی ۶ دقیقه ای، اسپرومتری تشویقی، درناژ وضعیتی در گروه آزمون، کیفیت زندگی در نیمی از بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه بهبود یافته است.<sup>۳۵</sup> هم چنین در تحقیقی دیگر نشان داده شد که برنامه های باز توانی ریه مثل استفاده از پرونکودیلاتورها، اسپرومتری، فیزیوتراپی تنفسی، ورزش باعث بهبود کیفیت زندگی بیماران COPD می شود.<sup>۳۳</sup> تحقیقات Jones در سال ۲۰۰۳ در مورد تکنیک های باز توانی ریه در بیماران COPD نشان داد که این تکنیک ها مصرف اکسیژن را در این بیماران کاهش می دهد. او پیشنهاد کرد که بیماران COPD باید از تکنیک های باز توانی ریه استفاده نمایند تا نیازهای متابولیک رویی آن ها به حداقل برسد.<sup>۱۱</sup> در مطالعه ای که در سال ۱۳۸۵ توسط ایزدی و همکارانش انجام شد، بعد از تمرینات تنفسی (تنفس با لب غنچه) در بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه، میزان اشباع اکسیژن خون شریانی و سطح انجام فعالیت های روزانه به طور معنی داری افزایش پیدا می کند و به دنبال آن کیفیت زندگی بیماران پس از تمرینات تنفسی ارتقاء پیدا کرد.<sup>۱۳</sup> ولی پژوهش Garrod در سال ۲۰۰۰ نشان داد پس از باز توانی ریه کیفیت زندگی گروه آزمون و شاهد تفاوت معنی داری ندارد.<sup>۳۵</sup> در مطالعه Brophy نتایج نشان داد، بعد از انجام تکنیک های باز توانی ریه در بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه، وضعیت مراقبت از خود، وضعیت بالینی و کیفیت زندگی بیماران ارتقاء پیدا می کند.<sup>۱۹</sup> Rootmensen و همکارانش بیان می کنند که منظور کمک به نگه داشتن سطح  $\text{SaO}_2$  در محدوده ۹۰ درصد و بالاتر، باز توانی ریه باید به عنوان یک نیاز آموزشی به بیماران مبتلا به COPD آموزش داده شود و از آن ها خواسته شود به طور مداوم آن را تمرین کنند.<sup>۲۲</sup> همان طور که در مطالعات مختلف دیده می شود استفاده از ترکیب حداقل سه

**جدول ۱: میانگین نمره ابعاد مختلف کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به OPD در**

ابعاد کیفیت زندگی	آزمون	گروه شاهد	
		قبل از باز توانی Mean±SD	ماه دوم باز توانی Mean±SD
بعد جسمی	عملکرد فیزیکی	۶۸/۷±۸/۷	۶۷/۵±۶/۷
	محدودیت نقش به علت مشکلات فیزیکی	۵۳/۴±۸/۹	۵۳/۵±۹/۹
	درک سلامت عمومی	۴۳/۳±۹/۱	۵۳/۵±۸/۷
	درد جسمانی	۵۲/۵±۱۰/۱	۵۱/۵±۱۲
بعد روانی	انرژی و زنده دلی	۴۳/۴±۱۰/۲	۵۰/۵±۱۲/۱
	وضعیت ذهنی	۴۰/۴±۹/۵	۴۶/۷±۶/۸
	عملکرد اجتماعی	۴۴/۵±۹/۲	۴۹/۷±۷/۶
	محدودیت نقش به علت مشکلات روحی روانی	۴۵/۳±۷/۶	۴۸±۱۰/۶
میانگین نمره کل کیفیت زندگی	۴۸/۹±۹/۱	۵۴/۱±۹/۳	

**جدول ۲: میانگین نمره ابعاد مختلف کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به COPD در**

ابعاد کیفیت زندگی	آزمون	گروه آزمون	
		قبل از باز توانی Mean±SD	ماه دوم باز توانی Mean±SD
بعد جسمی	عملکرد فیزیکی	۴۵/۲±۱۲/۳	۴۹/۵±۱۳/۴
	محدودیت نقش به علت مشکلات فیزیکی	۵۰/۳±۱۰/۱۱	۵۰/۹±۹
	درک سلامت عمومی	۴۴/۵±۶/۸	۴۳/۸±۹/۲
	درد جسمانی	۴۹/۹±۱۰/۱	۴۷/۸±۸/۹
بعد روانی	وضعیت ذهنی	۴۳±۸/۱	۴۵/۷±۸/۷
	عملکرد اجتماعی	۴۳/۴±۹/۲	۴۰±۸/۸
	محدودیت نقش به علت مشکلات روحی و روانی	۴۹±۹/۹	۵۰/۵±۱۰/۱
	انرژی و زنده دلی	۴۱/۴±۷/۶	۴۰/۴±۶/۹
میانگین نمره کل کیفیت زندگی	۴۵/۸±۹/۲	۴۶±۹/۳	

دو ماه پس از اجرای برنامه باز توانی، مقایسه میانگین ها در دو گروه نشان می دهد که کیفیت زندگی بیماران گروه آزمون نسبت به گروه شاهد در طول دو ماه به طور معناداری افزایش یافته است ( $p=0/01$ ) (جدول ۳).

**جدول ۳: مقایسه میانگین نمره کل کیفیت زندگی بیماران مبتلا به COPD بعد از**

نمره کیفیت زندگی	گروه ها	مداخله در گروه آزمون و شاهد	
		شاهد Mean±SD	آزمون Mean±SD
بعد جسمی (PCS)		۴۸±۱۰/۱	۵۵/۷±۹/۳
بعد روانی (MCS)		۴۴/۱±۹/۲	۵۳±۹/۲
نمره کل		۴۶±۹/۳	۵۴/۱±۹/۳

مهمی را ایفا کند. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به نمونه کم و سن بالای ۶۰ سال اشاره نمود که بهتر است مطالعه دیگری با تعداد نمونه بیشتر و در سنین میانسالی انجام شود تا میزان همکاری بیماران بیشتر باشد.

### سیاسگزاری

بدین وسیله از زحمات سرکار خانم ربابه معماریان استادیار دانشگاه تربیت مدرس و نیز همکاری بیماران مزمن انسدادی شرکت کننده در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌گردد. در ضمن این پژوهش برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد مصوب دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد.

### References

- Seyedfatemi N, Rezaie M, Givari A and Hosseini F. [Prayer and spiritual well-being in cancer patients] Persian. *Payesh* 2006; 4(5): 295-303.
- Dwyer JT, Larive B, Leung J, et al. Nutritional status affects quality of life in Hemodialysis (HEMO) Study patients at baseline. *J Ren Nutr* 2002; 12(4): 213-23.
- Harth L, Stuart J, Montgomery C, et al. Physical therapy practice patterns in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Can Respir J* 2009; 16(3): 86-92.
- Fitzgerald Miller J. *Coping with chronic illness: overcoming powerlessness*. 3rd ed. Philadelphia: FADavis Company; 2000.
- Hassanein SE, Narsavage GL. The dose effect of pulmonary rehabilitation on physical activity, perceived exertion and quality of life. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2009; 29(4): 255-60.
- Zwick RH, Burghuber OC, Dovjak N, et al. [The effect of one year outpatient pulmonary rehabilitation on patients with COPD] Germany [Abstract]. *Wien Klin Wochenschr J* 2009; 121(5-6): 189-95.
- Snijders D, van der Eerden M, de Graaff C and Boersma W. The influence of COPD on mortality and severity scoring in community-acquired pneumonia. *J Respiration* 2010; 79(1): 46-53.
- Janelli LM, Scherer YK, Schmieder LE. Can a pulmonary health teaching program alter patients' ability to cope with COPD? *Rehabil Nurs J* 1991; 16(4): 199-202.
- Halvani GH, Zare M, Halvani A and Barkhordari A. Evaluation and comparison of respiratory symptoms and lung capacities in tile and ceramic factory workers of Yazd. *Arh Hig Rada Toksikol J* 2008; 59(3): 197-204.
- Vagaggini B, Costa F, Antonelli S, et al. Clinical predictors of the efficacy of a pulmonary rehabilitation programme in patients with COPD. *Respir Med J* 2009; 103(8): 1224-30.
- Jones AY, Dean E, Chow CC. Comparison of the oxygen cost of breathing exercises and spontaneous breathing in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. *Phys Ther J* 2003; 83(5): 424-31.
- Libow LS, Neufeld RR. The autopsy and the elderly patient in the hospital and the nursing home: enhancing the quality of life. *Geriatrics J* 2008; 63(12): 14-8.
- Izadi-Avangy M, Afshar A. [Hajibagheri. evaluation of the effectiveness of pursed-lip breathing education COPD patients] Persian. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2006; 2(14): 61-67.
- Niedermaier MS. Introduction: mechanisms and management of COPD: we can do better--it's time for a re-evaluation. *Chest J* 1998; 113(4suppl): 233-234.
- Marques A, Bruton A, Barney A. The reliability of lung crackles characteristics in cystic fibrosis and bronchiectasis patients in a clinical. *J Physiol Meas* 2009; 30(9): 903-12.
- Rennard ST. COPD: overview of definitions, epidemiology and factors influencing its development. *Chest J* 2001; 113(4): 235-240.
- Collins EC, Langbein WE, Fehr L and Maloney C. Breathing pattern retraining and exercise in persons with COPD. *AACN Clin Issues* 2001; 12(2): 202-209.
- Ambrosino N, Paggiaro PL, Macchi M, et al. A study of short term effect of rehabilitation therapy in chronic obstructive pulmonary disease. *Respiration* 1981; 41(1): 40-44.
- Brophy C, Kastelik JA, Gardiner E and Greenstone MA. Quality of life measurements and bronchodilator responsiveness in prescribing nebulizer therapy in COPD. *Chron Respir Dis J* 2008; 5(1): 13-8.
- Budweiser S, Hitzl AP, Jorres RA, et al. Health-related quality of life and long-term prognosis in chronic hypercapnic respiratory failure: a prospective survival analysis. *Respir Res J* 2007; 17(8): 92.
- Ong KC, Lu SJ, Soh CS. Does the multidimensional grading system (BODE) correspond to differences in health status of patients with COPD? *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2006; 1(1): 91-6.

22. Rootmensen GN, Van Keimpema AR, Looyzen EE, et al. The effects of additional care by a pulmonary nurse for asthma and COPD patients at a respiratory outpatient clinic: results from a double blind, randomized clinical trial. *Patient Educ Couns J* 2008; 70(2): 179-86.
23. Yohannes AM, Connolly MJ. Early mobilization with walking aids following hospital admission with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Clin Rehabil J* 2003; 17(5): 465-71.
24. Walker PP, Burnett A, Flavahan PW and Calverley PM. Lower limb activity and its determinants in COPD. *Thorax* 2008; 63(8): 683-9.
25. Maltais F, Bourbeau J, Shapiro S, et al. Effects of home-based pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized trial. *Ann Intern Med J* 2008; 149(12): 869-78.
26. Hancock P, Cox K. Setting up a buddy scheme for pulmonary rehabilitation. *Nurs Times J* 2008; 104(39): 31-3.
27. Heydari MR, Masjedi MR, Memarian R. [Effects of rehabilitation techniques on the improvement of clinical status of COPD patients] Persian. *Pejouhandeh* 2002; 28(7): 152-149.
28. Montazeri A, Gashtasebi A, Vahdaninia M and Gandek B. The short form health survey (SF-36): Translation and validation of the Iranian version. *Quality of life research J* 2005; 14: 875-882.
29. Singh A, Gnanalingham K, Casey A and Crockard A. Quality of life assessment using the Short Form-12 (SF-12) questionnaire in patients with cervical spondylotic myelopathy: comparison with SF-36. *Spine* 2006; 31(6): 639-43.
30. Pezzilli R, Morselli-Labate AM, Frulloni L, et al. The quality of life in patients with chronic pancreatitis evaluated using the SF-12 questionnaire: A comparative study with the SF-36 questionnaire. *Dig Liver Dis J* 2006; 38(2): 109-15.
31. Iglesias CP, Birks Y, Nelson EA, et al. Quality of life of people with venous leg ulcers: A comparison of the discriminative and responsive characteristics of two generic and a disease specific instruments. *Qual Life Res J* 2005; 14(7): 1705-18.
32. Lemmens KM, Nieboer AP, Huijsman R. A systematic review of integrated use of disease-management interventions in asthma and COPD. *Respir Med* 2009; 103(5): 670-91.
33. Hasanpour-Dehkordi A, Delaram M, Foruzandeh N, et al. [A survey on quality of life in patients with myocardial infarction, referred to Shahrekord Hagar hospital in 2005] Persian. *Shahrekord Univ Med Sci J* 2007; 3(9): 78-84.
34. Riario S, forza GG, Incorvaia C, et al. Effects of pulmonary rehabilitation on exercise capacity in patients with COPD: A number needed to treat study. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis J* 2009; 4(2): 315-9.
35. Garrod R, Paul EA, Wedzicha JA. Supplemental oxygen during pulmonary rehabilitation in patients with COPD with exercise hypoxaemia. *Thorax* 2000; 55(7): 539-43.

## *The effect of pulmonary rehabilitation program on quality of life of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease*

Neda Mirbagher-Ajorpaz<sup>1</sup> Mahbubeh Rezaei<sup>2</sup>

Received: 16/Jan/2010

Accepted: 21/Jul/2010

**Background:** Considering the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and its well-known complications; different studies indicate the success of rehabilitation techniques to improve quality of life for those patients. The present study was conducted to determine the effect of the implementation of pulmonary rehabilitation techniques on quality of life in patients with COPD.

**Materials and Method:** This quasi-experimental research was performed in the selected teaching hospitals in Isfahan on 80 elderly patients with COPD with moderate intensity during their 85-86 years. The patients divided randomly into two groups (40 patients in case group and 40 patients in control group). The disease severity was evaluated based on spirometry results. Data were collected by using quality of life questionnaire (SF-12). First, the quality of life of patients in both groups was evaluated by SF-12 and then the 20 minutes pulmonary rehabilitation programs in the case group were performed every morning and evening for two months. At the end of two months, the qualities of life in both groups were measured again. The results were analyzed using SPSS-10 software.

**Results:** The results showed that there is a significant direct relationship between some demographic characteristics and their quality of life score ( $p=0.03$ ). Pulmonary rehabilitation program enhanced the quality of life in those patients ( $p=0.01$ ).

**Conclusion:** Regarding these findings, it should be consider that demographic characteristics of patients and their rehabilitation programs should be included the pulmonary rehabilitation program to improve quality of life. [ZJRMS, 13(1): 30-35]

**Keywords:** Chronic obstructive pulmonary diseases, rehabilitation, quality of life, physiotherapy, spirometry

1. MSc of Nursing, Kashan University of Medical Sciences and Health Services, Kashan, Iran.
2. Student, Nursing PhD, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

*Please cite this article as:* Mirbagher-Ajorpaz N, Rezaei M. The effect of pulmonary rehabilitation program on quality of life of elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS) 2010; 13(1): 30-35.