

## تأثیر به‌کارگیری تمرینات تنفسی بر میزان خستگی مبتلایان به بیماری مزمن انسدادی ریه

معصومه ذاکری مقدم\* مرضیه شبان\* دکتر انوشیروان کاظم‌نژاد\*\* خدیجه توسلی\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** خستگی یکی از علائم شایع و زودرس در بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر به‌کارگیری تمرینات تنفسی بر میزان خستگی مبتلایان به بیماری مزمن انسدادی ریه انجام شده است.

**روش بررسی:** این مطالعه نیمه تجربی از نوع کارآزمایی بالینی است. تعداد نمونه‌های مورد مطالعه بر اساس ضریب آلفا کرونباخ شامل ۶۰ بیمار بستری در بخش‌های داخلی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد که به روش مبتنی بر هدف انتخاب و سپس به طور تصادفی در دو گروه تجربه و کنترل تقسیم گردیدند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه (مشخصات فردی و اطلاعات مربوط به بیماری)، مقیاس شدت خستگی ( $FSS=Fatigue Severity Scale$ ) و برگ مشاهده به‌کارگیری تمرینات تنفسی با امتیاز ۰-۴۰ (در مدت ۱۰ روز، روزانه ۴ بار) می‌باشد. اطلاعات جمع‌آوری شده، توسط نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (تی زوجی- مجذور کای و آزمون همبستگی پیرسون) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که میانگین شدت خستگی در گروه تجربه بعد از مطالعه ۴۰/۹۱۶ با انحراف معیار ۱۴/۴ و در گروه کنترل ۵۲/۲۰ با انحراف معیار ۸/۵۳۹ می‌باشد و آزمون آماری تی ( $p=۰/۰۰۱$ ) نشان داد که بین گروه تجربه و کنترل بعد از مطالعه از نظر شدت خستگی اختلاف معنادار آماری وجود دارد. همچنین یافته‌ها نشان داد میانگین شدت خستگی قبل (۵۵/۷۶۶) و بعد (۴۰/۱۶۶) از به‌کارگیری تمرینات تنفسی در گروه تجربه ( $p<۰/۰۰۱$ ) تفاوت دارد. در حالی که میانگین شدت خستگی قبل (۵۴/۱۶۶) و بعد (۵۲/۲۰۰) از مطالعه در گروه کنترل ( $p=۰/۰۰۲$ ) تفاوت بسیار جزئی را نشان داده است. علاوه بر این آزمون آماری پیرسون نشان داد که بین میزان به‌کارگیری تمرینات تنفسی و شدت خستگی همبستگی معنادار و معکوس وجود دارد ( $r=-۰/۵۹۳$  و  $p=۰/۰۰۱$ ).

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد به‌کارگیری تمرینات تنفسی بر کاهش میزان خستگی بیماران مبتلا به بیماری مزمن انسدادی ریه مؤثر است.

نویسنده مسئول:  
معصومه ذاکری مقدم،  
دانشکده پرستاری و  
مامایی دانشگاه علوم  
پزشکی تهران

e-mail:  
zakermo@sina.tums.  
ac.ir

واژه‌های کلیدی: بیماری مزمن انسدادی ریه، تمرینات تنفسی، خستگی، پرستار

- دریافت مقاله: شهریور ماه ۱۳۸۵ - پذیرش مقاله: آذر ماه ۱۳۸۵

### مقدمه

یکی از بیماری‌های مزمن است که مشارکت بیمار را در فعالیت‌ها به تدریج محدود می‌کند و مبتلایان برای کنترل بیماری نیاز به برنامه‌های درمانی خاص دارند (۱). بیماری‌های مزمن انسداد ریه مجموعه‌ای از اختلالات فیزیولوژیک می‌باشد که در آنها انسداد جریان هوا در مسیر راه‌های هوایی وجود دارد و واژه‌ای است که هم در مورد آمفیژم و هم در مورد برونشیت

بیماری مزمن وضعیت طبی یا مشکل سلامتی است که با علائم و ناتوانی‌هایی همراه است و به درمان طولانی مدت نیاز دارد. بیماری انسداد مزمن ریوی (Chronic Obstructive Pulmonary Disease = COPD)

\* مربی گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\* استاد گروه آموزشی آمار زیستی دانشگاه تربیت مدرس  
\*\*\* کارشناس ارشد پرستاری

مزمّن به کار می‌رود (۲).

مشخصه آمفیزم تخریب و بزرگ شدن آلوئول‌های ریوی است (۳) و به کشیدن سیگار و کمبود آنزیم آلفا یک آنتی‌تریپسین نسبت داده می‌شود (۱) برونشیت مزمن نیز تعریف بالینی دارد و همراه با سرفه و خلط بوده و افزایش ترشحات موکوسی مشخصه آن می‌باشد و سرفه مداوم خلط دار بیش از سه ماه در سال و برای دو سال متوالی ادامه پیدا می‌کند (۲). بیماری مزمن انسدادی ریه چهارمین علت مرگ در ایالات متحده می‌باشد. بر اساس برآوردهای GOLD احتمالاً COPD در سال ۲۰۲۰ از رتبه ششم عوامل شایع مرگ در جهان به رتبه سوم خواهد رسید (۴). در ایران در گروه سنی ۱۵ تا ۴۹ سال هیجده استان کشور در سال ۱۳۸۰ تعداد مبتلایان به COPD را به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر ۱۰۵ نفر و در گروه سنی ۵۰ سال به بالا به ازای هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر ۱۰۵۷ نفر تخمین زدند و بیشتر مبتلایان مرد و ساکنین شهرها بودند (۵). عوامل محیطی و ژنتیکی مانند استعمال دخانیات، استنشاق دود دخانیات به صورت غیرفعال، آلودگی هوا، سن بالا، عوامل شغلی و نقص آنزیم آلفا یک آنتی‌تریپسین در بروز COPD دخالت دارند (۶). دو علامت مهم در بیماران COPD که از شکایات شایع مبتلایان می‌باشد، تنگی نفس و خستگی است (۴، ۷ و ۸).

با پیشرفت بیماری، تنفس تقلایی و به دنبال آن تنگی نفس و ناتوانایی بیمار برای انجام فعالیت‌های روزمره بیشتر شده و بیمار حتی با انجام فعالیت‌های ساده زندگی به نفس نفس افتاده دچار خستگی زودرس می‌شود (۹).

انجمن تشخیص پرستاری آمریکای شمالی، خستگی را به عنوان یک تشخیص پرستاری پذیرفته است و آن را به صورت احساس ضعف و کاهش ظرفیت جهت انجام فعالیت‌های فکری و فیزیکی تعریف نموده است. افراد خسته انرژی قبلی خود را نداشته و فعالیت‌های کمتری انجام می‌دهند و برای حداقل فعالیت‌های روزمره تلاش بیشتری می‌کنند لذا این مسأله بر روی کیفیت زندگی و اعتماد به نفس آن‌ها تأثیر خواهد گذاشت (۱۰). در واقع خستگی حالتی است که شخص پس از یک فعالیت عضلانی یا روانی آن را به صورت یک احساس منفی درک می‌کند (۱۱).

خستگی به طور عمیق بر روی بسیاری از جنبه‌های زندگی فرد تأثیر می‌گذارد این علامت با تأثیر بر روی توانایی فرد در اجرای فعالیت‌ها و نقش‌های با ارزش زندگی، به گونه‌ای منفی کیفیت زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کاهش فعالیت درازمدت و خستگی می‌تواند باعث کاهش قدرت عضلانی، ضعف و فقدان تحمل گردد و در نهایت باعث افزایش بی‌دقتی، کاهش تحمل فعالیت و افزایش شکایت فرد از خستگی خواهد شد (۱۰). خستگی از علایم زودرس در بیماران مبتلا به COPD می‌باشد. هر بیماری که بیش از یک ماه احساس خستگی کند دچار خستگی مزمن می‌گردد و بیماران COPD آن دسته از بیماران هستند که خستگی مزمن را تجربه می‌کنند (۱۲). با انسداد مسیر راه‌های هوایی در بیماری COPD فرد دچار هایپوکسی شده و قادر به استراحت نیست (۱۳). از آنجایی که هیچ‌گونه درمان علاج بخش برای COPD در دسترس نیست، اقدامات

درمانی به منظور کنترل علائم و اجتناب از قرار گرفتن در محیط‌های زیان آور صورت می‌گیرد (۲). استفاده از روش‌های فیزیکی و توانبخشی ریه از جمله درمان‌های غیردارویی هستند که هدف آن بهبود و کنترل علائم در مبتلایان به COPD است (۶). توانبخشی ریوی از یک روش چندگانه ترکیبی شامل آموزش و ورزش برای تأثیر بر سطوح فعالیت، علائم و شکایات بیماران مبتلا به COPD استفاده می‌کند. شواهد نشان داده است که تا به امروز توانبخشی ریوی باعث کاهش شکایات (عمدتاً تنگی نفس و خستگی) و افزایش تحمل‌پذیری فعالیت شده است (۱۴).

تمرینات تنفسی جزئی از برنامه‌های توانبخشی ریه است که می‌تواند باعث بهبود عملکرد راه هوایی و همچنین افزایش قدرت تنفسی گردد (۶ و ۱۵). هدف از انجام تمرینات تنفسی در بیماران مبتلا به COPD این است که بیماران تمرینات تنفسی مؤثر مثل تنفس لب‌غنچه‌ای و دیافراگمی را جایگزین الگوهای تنفسی غیرمؤثر خود نمایند (۱۶) و با انجام تمرینات تنفسی عمیق و سرفه مؤثر ریه را از ترشحات پاک نمایند (۱۷). از آنجایی که تغییرات ناشی از بیماری مزمن کیفیت زندگی بیمار را تحت تأثیر قرار می‌دهد بنابراین توجه گروه درمان به این امر بسیار حایز اهمیت می‌باشد. پرستارانی که از مددجویان مبتلا به بیماری‌های مزمن مراقبت می‌نمایند درمان قطعی آن‌ها را نخواهند دید اما با به‌کارگیری راه‌حل‌های کوچک و خاص در بهبود کیفیت زندگی آنان سهم خواهند بود (۱۳). لذا با توجه به این که خستگی نیز پدیده‌ای اجتناب‌ناپذیر در

بیماران COPD بوده و در صورت عدم کنترل سطح سلامت بیماران و کیفیت زندگی آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، محققین بر آن شدند که مطالعه‌ای در زمینه تأثیر به‌کارگیری تمرینات تنفسی بر میزان خستگی مبتلایان به بیماری مزمن انسدادی ریه انجام دهند.

### روش بررسی

این یک مطالعه نیمه تجربی بر اساس کار آزمایشی بالینی است که به منظور بررسی تأثیر به‌کارگیری تمرینات تنفسی بر میزان خستگی مبتلایان به بیماری مزمن انسدادی ریه بستری در بخش‌های داخلی بیمارستان امام (ره) و شریعتی در سال ۱۳۸۴ در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است. با استفاده از مطالعه مقدماتی ۶۰ نفر از بیماران مبتلا به COPD به صورت نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و سپس به صورت تصادفی به گروه‌های تحت مطالعه تجربه و کنترل تقسیم گردیدند. ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه دو بخشی (بخش اول اطلاعات فردی، بخش دوم اطلاعات مربوط به بیماری) و مقیاس شدت خستگی (FSS) و برگ مشاهده به‌کارگیری تمرینات تنفسی بود. مقیاس شدت خستگی (FSS) شامل ۹ سؤال است که با نمودار دیداری از صفر (عدم خستگی) تا ۷ (خستگی شدید) درجه‌بندی شده است. برگ مشاهده به‌کارگیری تمرینات تنفسی نیز شامل سه مورد تنفس لب‌غنچه‌ای، دیافراگمی و سرفه مؤثر بود که از صفر تا ۴۰ امتیازبندی شد. به عدم به‌کارگیری تمرینات تنفسی نمره صفر و به حداکثر میزان به‌کارگیری تمرینات تنفسی

(روزی ۴ بار به مدت ۱۰ شبانه روز) نمره ۴۰ داده شد. اعتبار علمی ابزار از طریق اعتبار محتوا صورت گرفت. بدین ترتیب که با استفاده از کتب، مقالات علمی و محتوای چارچوب پنداشتی، پرسشنامه و برگ مشاهده به‌کارگیری تمرینات تنفسی تهیه و در اختیار ده نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار داده شد. سپس با راهنمایی اساتید صاحب نظر در این زمینه مورد تأیید قرار گرفت. مقیاس شدت خستگی (FSS) ابزاری استاندارد و با ثبات درونی و اعتماد و اعتبار بالا برای سنجش شدت خستگی است (۱۸). که قبلاً نیز در پژوهش‌های دیگر در کشور ایران مورد استفاده قرار گرفته و نیازی به تعدیل نداشته است (۱۹). در این بررسی از روش آزمون آلفا کرونباخ برای تعیین پایایی ابزار استفاده شده است به این ترتیب که مطالعه روی ۲۰ نفر از بیماران واجد شرایط صورت گرفت و امتیاز آن محاسبه گردید. با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ پایایی آن ۹۱٪ به دست آمد که قابل قبول بود.

روش جمع‌آوری داده‌ها در این مطالعه مصاحبه (پرسش و پاسخ) و ثبت اطلاعات از پرونده است محققین با مراجعه به محیط مورد بررسی و انتخاب نمونه‌ها بر اساس شرایط لازم، پس از معرفی خود به واحدهای مورد مطالعه و جلب رضایت آن‌ها برای شرکت در مطالعه، پرسشنامه و مقیاس شدت خستگی را در هر دو گروه تجربه و کنترل تکمیل کرده و پس از آموزش تمرینات تنفسی به روش چهره به چهره به گروه تجربه آن‌ها را تشویق به

انجام تمرینات تنفسی به صورت چهار بار در روز به مدت ۱۰ شبانه روز نمودند.

گروه کنترل تنها تحت درمان‌های متداول بخش قرار گرفته بودند. پس از ۱۰ روز مجدداً پرسشنامه به همراه مقیاس شدت خستگی (FSS) در هر دو گروه تکمیل شد. اطلاعات جمع‌آوری شده توسط نرم‌افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفته و از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (تی زوجی - مجذور کای و ویلکاکسون) جهت دستیابی به اهداف مطالعه استفاده گردید.

### یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که دو گروه تجربه و کنترل از نظر متغیرهای فردی اختلاف معنادار آماری نداشتند. اکثریت نمونه‌های تحت بررسی مرد بوده و بالای ۷۰ سال سن داشتند. همچنین اکثریت آنها متأهل، بی سواد، بازنشسته و با درآمد ناکافی بوده و سابقه مصرف دخانیات به مدت ۱۰ تا ۲۰ سال داشتند. یافته‌ها همچنین نشان داد که بین دو گروه کنترل و تجربه از نظر اطلاعات مربوط به بیماری (جدول شماره ۱) اختلاف آماری معنادار وجود ندارد.

همچنین جهت مقایسه میانگین شدت خستگی دو گروه کنترل و تجربه، قبل و بعد از مطالعه یافته‌ها نشان داد که میانگین شدت خستگی قبل از مطالعه در گروه تجربه ۵۵/۷۷٪ با انحراف معیار ۷/۱۲۶ و در گروه کنترل ۵۴/۱۶۶٪ با انحراف معیار ۸/۳۷۲ بود و اکثر بیماران در دو گروه تجربه و کنترل (۹۰٪) خستگی شدید را گزارش نمودند، در حالی که هیچ کدام از دو گروه تجربه و کنترل خستگی

خفیف را گزارش نکردند. آزمون آماری تی نشان داد که بین گروه تجربه و کنترل از نظر شدت خستگی قبل از مطالعه، اختلاف معنادار آماری وجود ندارد و هر دو گروه از نظر شدت خستگی همگن بودند.

همچنین یافته‌ها نشان داد که میانگین شدت خستگی بعد از مداخله در گروه تجربه ۴۰/۹۱۶ با انحراف معیار ۱۴/۴۰۳ اما در گروه کنترل، شدت خستگی ۵۲/۲۰ با انحراف معیار ۸/۵۳۹ است. آزمون آماری تی ( $p=0/001$ ) نشان داد که بین گروه تجربه و کنترل از نظر میزان شدت خستگی بعد از مطالعه، اختلاف معنادار آماری وجود دارد (جدول شماره ۲). جهت مقایسه شدت خستگی گروه تجربه و کنترل قبل و بعد از به‌کارگیری تمرینات تنفسی، یافته‌ها نشان داد که بین میانگین شدت خستگی در گروه تجربه، قبل و بعد از مداخله اختلاف معنادار آماری ( $p<0/001$ ) وجود دارد (جدول

شماره ۳). به عبارت دیگر با انجام تمرینات تنفسی و درمان‌های دارویی از شدت خستگی بیماران کاسته شده بود. همچنین در گروه کنترل نیز یافته‌ها نشان داد که بین میانگین میزان خستگی قبل و بعد از مطالعه اختلاف معنادار آماری ( $p=0/002$ ) وجود دارد که می‌تواند تنها نتیجه درمان‌های دارویی و مراقبت‌های دقیق باشد.

در جدول شماره ۴ شدت همبستگی بین میزان به‌کارگیری تمرینات تنفسی و تغییرات شدت خستگی در گروه تجربه بیماران COPD تحت مطالعه، نشان داده شده است. یافته‌ها حاکی از آن است که بین میزان به‌کارگیری تمرینات تنفسی و شدت خستگی اختلاف آماری معنادار و معکوس ( $p=0/001$ ) وجود دارد. یعنی هر چقدر که تمرینات تنفسی بیشتر به کار برده شده از شدت خستگی کاسته شده است.

**جدول ۱:** توزیع فراوانی بیماران COPD بستری در بخش داخلی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران بر حسب اطلاعات مربوط به بیماری در دو گروه تجربه و کنترل در سال ۱۳۸۴

| متغیر   | شاخص آماری                | فراوانی | درصد |
|---|---------------------------|---------|------|
| نوع بیماری                                      | آمفیزم و برونشیت مزمن     | ۴۷      | ۷۸/۳ |
| مرحله بیماری                                    | مرحله II                  | ۴۶      | ۷۶/۷ |
| مدت ابتلا به COPD                               | کمتر از ۵ سال             | ۲۳      | ۵۵   |
| مصرف دارو (برونکودیلاتورها و کورتیکواستروئیدها) | هر دو                     | ۴۸      | ۸۰   |
| مدت مصرف اکسیژن                                 | ۵ تا ۱۰ ساعت در شبانه روز | ۲۹      | ۶۵   |

**جدول ۲:** توزیع فراوانی واحدهای مورد بررسی بر حسب شدت خستگی در گروه تجربه و کنترل بیماران COPD بستری در بخش‌های داخلی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران قبل و بعد از مطالعه در سال ۱۳۸۴

| میزان خستگی  |       | قبل از مطالعه                          |       | بعد از مطالعه                          |       | گروه  |      |
|--------------|-------|--|-------|--|-------|-------|------|
|              |       | تجربه                                  | کنترل | تجربه                                  | کنترل |       |      |
| شدید         | متوسط | تعداد                                  | درصد  | تعداد                                  | درصد  | تعداد | درصد |
| ۲۷           | ۹۰    | ۲۷                                     | ۹۰    | ۱۶                                     | ۵۳/۳  | ۲۶    | ۸۶/۷ |
| ۳            | ۱۰    | ۳                                      | ۱۰    | ۱۱                                     | ۳۶/۷  | ۴     | ۱۳/۳ |
| ۰            | ۰     | ۰                                      | ۰     | ۳                                      | ۱۰    | ۰     | ۰    |
| ۳۰           | ۱۰۰   | ۳۰                                     | ۱۰۰   | ۳۰                                     | ۱۰۰   | ۳۰    | ۱۰۰  |
| میانگین      |       | ۵۵/۷۶۶                                 |       | ۴۰/۹۱۶                                 |       | ۵۲/۲۰ |      |
| انحراف معیار |       | ۷/۱۲۶                                  |       | ۸/۳۷۲                                  |       | ۸/۵۳۹ |      |
| نتیجه آزمون  |       | $p=۰/۴۲۹$<br>$t=۰/۷۹۷$<br>معنادار نیست |       | $p=۰/۰۰۱$<br>$t=-۳/۶۹۱$<br>معنادار است |       |       |      |

**جدول ۳:** توزیع میانگین و انحراف معیار شدت خستگی دو گروه تجربه و کنترل بیماران COPD بستری در بخش‌های داخلی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران قبل و بعد از مطالعه در سال ۱۳۸۴

| میزان خستگی   | تجربه                      |               | کنترل                      |               |
|---|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
|   | قبل از مداخله              | بعد از مداخله | قبل از مطالعه              | بعد از مطالعه |
| میانگین   | ۵۵/۷۶۶                     | ۴۰/۹۱۶        | ۵۴/۱۶۶                     | ۵۲/۲۰۰        |
| انحراف معیار  | ۷/۱۲۶                      | ۱۴/۴۰۳        | ۸/۳۷۲                      | ۸/۵۳۹         |
| $\pi$ در گروه تجربه = ۳۰<br>$\pi$ در گروه کنترل = ۳۰<br>نتیجه آزمون $t$ | $p < ۰/۰۰۱$<br>$t = ۷/۱۵۶$ |               | $p = ۰/۰۰۲$<br>$t = ۳/۳۱۴$ |               |

**جدول ۴:** شدت همبستگی بین میزان به‌کارگیری تمرینات تنفسی و تغییرات شدت خستگی در گروه تجربه بیماران COPD بستری در بخش‌های داخلی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۴

| به‌کارگیری تمرینات تنفسی | شدت خستگی                   |
|--------------------------|-----------------------------|
| تنفس لب‌غنچه‌ای          | $r = -۰/۵۹۳$<br>$p = ۰/۰۰۱$ |
| تنفس دیافراگمی           | $r = -۰/۵۸۴$<br>$p = ۰/۰۰۱$ |
| سرفه مؤثر                | $r = -۰/۴۹۳$<br>$p = ۰/۰۰۶$ |

## بحث

که بیماران مبتلا به COPD شدت خستگی بیشتری نسبت به افراد سالم تحت مطالعه دارند (۱۲). نتایج تحقیق Breslin و همکاران نیز بیانگر این است که ارتباط قوی بین شدت خستگی و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به COPD وجود دارد به طوری که افزایش شدت

خستگی در بیماری مزمن انسدادی ریه در اثر هیپوکسی ناشی از انسداد مجاری هوایی و افزایش فعالیت تنفسی امری اجتناب‌ناپذیر، مرتبط با نوع و کیفیت تنفس می‌باشد (۸). نتایج تحقیق Theander و Unosson نیز نشان داد

خستگی باعث افزایش شدت اختلال در عملکرد ریوی، کاهش تحمل فعالیت، تخریب و کاهش کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به COPD می‌شود (۴). توانبخشی ریوی یکی از اقداماتی است که در جهت کنترل علائم و بهبود وضعیت عملکردی بیماران صورت می‌گیرد. Katsura در تحقیق خود می‌نویسد: توانبخشی ریوی اثر مثبت بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به COPD دارد (۲۰). تمرینات تنفسی بخشی از برنامه توانبخشی ریوی است که هدف آن بهبود و کنترل علائم بیماری به خصوص تنگی نفس در مبتلایان به COPD است (۱). در این مورد نتایج تحقیق Woo نشان داد که سه شاخص تنگی نفس، خستگی و فعالیت‌های فیزیکی به هم مربوطند به طوری که در بیمارانی که دچار تنگی نفس بیشتری بودند، میزان شدت خستگی نیز بیشتر و سطح فعالیت فیزیکی آنان کمتر بود (۷). نتایج یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که شدت خستگی بیماران COPD تحت مداخله کاهش یافته و بین شدت خستگی و به‌کارگیری تمرینات تنفسی نیز ارتباط معنادار و معکوس وجود دارد به طوری که هر چه قدر تمرینات تنفسی بیشتر به کار برده می‌شد، شدت خستگی نیز در نمونه‌های تحت مداخله کاهش می‌یافت همچنین بررسی حاضر نشان داد آنچه که باعث کاهش شدت خستگی مبتلایان به COPD شده تغییر الگوی تنفسی آن‌ها بوده است. بیماران مزمن انسدادی ریه تنفس سطحی، سریع و بی‌کفایت دارند، این نوع تنفس با تمرین به تنفس دیافراگمی که سرعت تنفس را می‌کاهد و باعث افزایش تهویه آلوئومی می‌شود مبدل می‌گردد. همچنین تنفس لب

غنچه‌ای باعث افزایش عمق تنفس بیماران می‌شود. بنابراین از آنجا که پرستاران مراقبت از بیماران را به طور مستقیم به عهده دارند و زمان بیشتری را نسبت به سایر افراد گروه درمان با بیماران صرف می‌کنند، انتظار آن می‌رود که جهت آموزش و تشویق بیماران در به‌کارگیری آنچه که می‌آموزند، بیش از پیش کوشا باشند. آموزش تمرینات تنفسی به روش چهره به چهره در هنگام انجام رویه‌های درمانی به بیماران می‌تواند تأثیر به‌سزایی در ارتقای سطح آگاهی و همچنین کنترل و بهبود علائم بیماری داشته باشد و در نهایت به افزایش سطح کیفیت زندگی آن‌ها منجر گردد.

در حال حاضر مراقبت پرستاری بیشتری از مددجویان مبتلا به بیماری مزمن مورد نیاز است چرا که جمعیت سالمندان و بیماری‌های مزمن رو به افزایش است. پرستاران می‌توانند با الگو قرار دادن رفتارهایی که برای رفاه مددجویان مهم می‌باشند و آموزش این رفتارها و همچنین کمک به مددجویان در کسب این رفتارها و به‌کارگیری آن‌ها کمک مهم و مؤثری نمایند. پرستاران می‌توانند تا حد زیادی از نظر جسمی، عاطفی، روانی و روحی به مددجویان کمک کنند. Taylor می‌نویسد: پرستاری علمی است که با به‌کارگیری دانش و مهارت‌های خاص، آموزش و انجام پژوهش‌ها، مراقبت‌ها را به صورت خاص و مورد نیاز هر فرد ارایه می‌دهد (۲۱). با توجه به شیوع COPD و تأثیر بیماری روی کیفیت زندگی، پرستاران نقش مهمی در کنترل علائم و بهبود وضعیت بیماران برای مقابله با بیماری و سازگار کردن خواهند داشت. پرستاران و سایر افراد گروه درمان

دارند، کمک می‌نماید تا با معرفی این روش کم هزینه، غیرتهاجمی و غیر دارویی به بیماران تشویق به‌کارگیری آن، در جهت کاهش شدت خستگی و بهبود علایم و در نتیجه ارتقای سطح سلامتی و کیفیت زندگی این دسته از بیماران گامی مؤثر بردارند. از آنجا که یافته‌های هر پژوهشی می‌تواند مبنایی برای انجام تحقیقات بعدی باشد لذا پیشنهاد می‌شود جهت بررسی تأثیر سایر روش‌های نوتوانی ریه مانند فیزیوتراپی ریه و برنامه‌های ورزشی بر شدت خستگی و کیفیت زندگی مبتلایان به بیماری مزمن انسدادی ریه، پژوهش‌هایی انجام گیرد.

### تشریح و قدردانی

از همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران در انجام این مطالعه قدردانی می‌گردد.

باید بیماران را به انجام فعالیت در حد تحمل، تشویق نمایند. باید بر کنترل علایم و افزایش اعتماد به نفس و احساس تسلط و بهبودی تأکید شود چرا که خستگی مداوم و عدم توانایی در انجام فعالیت‌ها و تلاش فراوان برای نفس کشیدن و این واقعیت که بیماری طولانی مدت است، می‌تواند باعث کاهش اعتماد به نفس و امید به زندگی بیماران گردد (۱). این تأثیرات با تلاش و پشتکار پرستاران و اعضای گروه درمان و نظارت بر اجرای برنامه‌های آموزشی بر بالین بیماران به خصوص بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن که نیاز به مراقبت‌های طولانی مدت دارند، میسر خواهد شد.

### نتیجه‌گیری

از آنجا که این تحقیق تأثیر مطلوب تمرینات تنفسی بر کاهش شدت خستگی مبتلایان به COPD را نشان داده است، به پرستارانی که ارتباط نزدیک با بیماران COPD

### References

- 1 - Smeltzer S, Bare B. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. P. 148.
- 2 - Goldman BL, Ausiello D. Cecil Text Book of Medicine. W. B. Saunders Co; 2004. P. 510.
- 3 - Mantik Lewis S, Heitkemper M, Dirksen SR, et al. Medical Nursing. St. Louis: 2004. P. 66.
- 4 - Breslin E, Schons C, Breukinks S, et al. Perception of fatigue and quality of life in patients with copd. Clinical Investigations. 1998; 114(4): 958-969.
- 5 - نقوی محسن. سیمای مرگ و میر در هجده استان کشور سال ۱۳۸۰، تهران: انتشارات تندیس، ۹۳-۹۰.
- 6 - Phipps WJ, Monahan FD, Sands JK, et al. Medical-surgical nursing: health and illness perspectives. Philadelphia: Mosby Inc; 2003. P. 70.
- 7 - Woo K. A pilot study to examine the relationships of dyspnoea, physical activity and fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Journal of Clinical Nursing. 2000; 9(4): 526-533.
- 8 - Small S, Lamb M. Fatigue in chronic illness: the experience of individuals with chronic obstructive pulmonary disease and with asthma. Journal of Advanced Nursing. 1999; 30(2): 469-478.
- 9 - Kasper Dennis L, Braunwald E, Fauci AS, et al. Harrison's principles of internal medicine. McGraw-Hill Co; 2005. P. 1547- 1551.
- 10 - McCorckle R, Grart M, Frank-Stromberg M. In cancer nursing: a comprehensive textbook. Philadelphia: W. B. Saunders Co; 1999. P. 150-170.
- ۱۱ - شهابی مجد نقی و همکاران. فیزیولوژی نوین پزشکی، تهران: نشر جامعه‌نگر، ۱۳۸۳.
- 12 - Theander K, Unosson M. Fatigue in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Journal



- of Advanced Nursing. 2004; 45(2): 172-177.
- 13 - Potter P, Perry A. Basic nursing essential for practice. St. Louis: Mosby Co; 2003. P. 656.
- 14 - Meek PM, Lareau SC. Critical outcomes in pulmonary rehabilitation: assessment and evaluation of dyspnea and fatigue. Journal of rehabilitation research and development. 2003; 40(5 Suppl 2): 13-24.
- 15 - Dugas Beverly P. Introduction to patient care. Philadelphia: W. B. Saunders Co; 2002. P. 450-456.
- 16 - Hoeman SP. Rehabilitation nursing: process, application, & outcomes. London: St. Louis: Mosby Co; 2002. P. 373.
- 17 - Ramont Roberta P, Nicdrnghans Dolores M. Fundamental nursing care. New Jersey: Pearson Education Inc; 2004.
- 18 - Steven R, Schwid MD, Segal MD, et al. Fatigue in multiple sclerosis: current understanding and future directions. Journal of Rehabilitation Research and Development. 2002; 39(2): 211-224.
- ۱۹ - منجدبی فاطمه. بررسی میزان به‌کارگیری و اثربخشی روش‌های کاهشده خستگی در بیماران مراجعه‌کننده به انجمن M.S ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری، تهران: دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۳.
- 20 - Katsura H, Kanemaru A, Yamada K, et al. Long-term effectiveness of an inpatient pulmonary rehabilitation program for elderly COPD patients: comparison between young-elderly and old-elderly groups respirology. 2004; 9(2): 230-236.
- 21 - Taylor C, Lillis C, Lemon P. Fundamentals nursing. Philadelphia: Lippincot Inc; 2001. P. 11.

