بررسی ارتباط میزان خستگی با پارامترهای اسپیرومتری در جانبازان شیمیایی مبتلا به اختلالات تنفسی

سهیل نجفی مهری[۱]، شادی پشندی*[۲]، حسین محمودی[۳]، عباس عبادی[۴]، مصطفی قانعی[۵]

[۱]دانشجوی دکتری و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج)،[۲]کارشناس‌ارشد پرستاری، مربی دانشکده پرستاری بم، [۳]دانشجوی دکتری و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج)، [۴]دکتری پرستاری، استادیار و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج)، [۵]دکتری تخصصی، استاد و عضو هیئت علمی گروه داخلی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی‌بقیه‌الله(عج)

* نویسنده پاسخگو: Email: shadipashandi@gmail.com

چکیده

مقدمه: خستگی یکی از علائم تضعیف‌کننده در بیماران مبتلا به اختلالات مزمن تنفسی است و به صورت گسترده‌ای بسیاری از جنبه‌های زندگی فرد را تحت‌تاثیر قرارمی‌دهد. وجود اختلالات مزمن تنفسی در جانبازان شیمیایی زمینه ساز طراحی این مطالعه با هدف اندازه‌گیری خستگی در جانبازان شیمیایی مبتلا به اختلالات تنفسی ارتباط‌سنجی آن با تغییرات پارامترهای اسپیرومتری بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی - مقطعی، تعداد ۱۴۰ جانباز شیمیایی مراجعه‌کننده به درمانگاه متد بیمارستان بقیه‌الله(عج) و یک مطب فوق تخصصی بیماری‌های ریه بصورت مبتنی بر هدف انتخاب شدند. پس از اندازه‌گیری و ثبت پارامترهای اسپیرومتری با استفاده از نسخه ترجمه شده پرسشنامه چند بعدی‌خستگی(Multidimensional Fatigue Inventory-20=MFI-20) میزان خستگی اندازه‌گیری شد. بر اساس پارامترهای اسپیرومتری طبقه‌بندی جانبازان از نظر شدت بیماری تنفسی انجام و میزان خستگی در حیطه‌های مختلف با توجه به طبقات شدت بیماری مورد تجیه وتحلیل قرارگرفت. تجزیه و تحلیل داده‌های توسط نرم افزار SPSS 18 و با استفاده از آزمون تی‌مستقل و آنالیزواریانس یک‌طرفه انجام شد.

یافته‌ها: میانگین شاخص‌های اسپیرومتریFEV1 برابر با ۲۲ ± ۵۶ و FEV1/FVC برابر با ۱۰ ± ۶۰ بود. نمره کل خستگی در جانبازان شیمیایی ۱۵.۴ ± ۸۱.۶ بود. بعد خستگی جسمی بیشترین میزان ۲.۸ ± ۱۷.۳ و بعد کاهش انگیزه کمترین میزان ۴.۵ ± ۱۴.۱ را به خود اختصاص دادند. بر اساس آزمون همبستگی پیرسون ما بین میزان شاخص‌های اسپیرومتری و نمره هر یک از ابعاد پرسشنامه خستگی یک ارتباط معکوس و معنی دار ($P < ۰.۰۱$) وجود داشت.

نتیجه‌گیری: جانبازان شیمیایی پدیده خستگی را بیش از حد متوسط در زندگی روزمره خود تجربه می‌کنند و ارتباط مستقیم با شدت تغییرات پارامترهای اسپیرومتری ایشان دارد. در طراحی اقدامات مراقبتی درمانی و برنامه‌های حمایت اجتماعی ضروری است به پدیده خستگی در جانبازان توجه خاص نمود.

کلید واژه: خستگی، جانبازان شیمیایی، اختلالات تنفسی، MFI-20.

تاریخ دریافت:۸۹/۳/۱۵

تاریخ پذیرش:۸۹/۵/۲۷

[Downloaded from ijwph.ir on 2026-01-02]

مقدمه

خستگی یک تجربه ذهنی است که همه افراد، چه سالم و چه بیمار، در طول زندگی به اشکال مختلف آن را تجربه می‌کنند(۱). خستگی می‌تواند بصورت احساس ضعف و فرسودگی، کاهش نیروی بدنی، سستی و بی‌حالی، فقدان انرژی، از کارافتادگی، ناتوانی در ادامه فعالیت، خواب‌آلودگی، تیرگی شعور، تمرکز ناکافی، احساس بی‌کفایتی و کاهش انگیزه مشخص شود، که در افراد سالم با خواب و استراحت برطرف می‌شود(۲). خستگی علامت بسیاری از بیماری‌های جسمی و روحی بوده و همراه با اختلالات عاطفی شایع می‌باشد. تجربه و بیان خستگی احتمالاً تحت تأثیر عوامل اجتماعی، زیستی و روانی است(۳). خستگی ساختاری چندبعدی و چند علتی دارد و احساسات ذهنی پایدار و دائمی از فرسودگی، ضعف و فقدان انرژی را شامل می‌شود که منجر به کاهش ظرفیت‌های عملکردی می‌شود(۴). از آن‌جایی که خستگی یک پدیده پیچیده‌است، دستیابی به یک تعریف جامع و مشخص از آن مشکل می‌باشد. وجود دلایل مختلف در رابطه با وقوع خستگی، هم‌چنین مشکلات متعدد جهت بررسی میزان و شدت آن از عواملی هستند که توصیف این نشانه را با مشکل روبه‌رو کرده‌اند(۶و۵). در واقع خستگی یک حالت خود تشخیصی به صورت عینی و ذهنی است که معمولاً جهت ارائه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی بررسی علائم ذهنی خستگی بیشتر مد نظر قرارمی‌گیرد(۷). اعتقاد بر این است درک ذهنی فرد از خستگی می‌بایست مبنای بررسی خستگی قرارگیرد(۸).

خستگی یکی از تضعیف‌کننده‌ترین علایم بیماران با اختلالات تنفسی است(۹). در این بیماران خستگی دومین شکایت شایع بعد از تنگی نفس می‌باشد و به صورت گسترده‌ای بسیاری از جنبه‌های زندگی فرد از جمله کیفیت زندگی را تحت‌تأثیر قرارمی‌دهد(۱۰). در این بیماران خستگی در اثر انجام فعالیت یا ورزش بروز می‌کند و با استراحت نیز بهبود نمی‌یابد و با عناوینی مانند ضعف، سستی و بی‌حالی اظهار می‌شود(۱۱). برخی تحقیقات اولیه نشان می‌دهد که ۲۰درصد از افراد سالم از بروز خستگی شکایت‌دارند این میزان در بیماران مبتلا به اختلالات تنفسی حدود ۶۰٪ می‌باشد. هم‌چنین احتمال وقوع خستگی در این بیماران نسبت به بیماران مبتلا به آنمی و آرتریت‌روماتوئید بیشتر می‌باشد(۹). به علت افزایش مقاومت مجاری هوایی، این بیماران احتیاج به صرف انرژی بیشتری برای انجام تنفس دارند که این امر به همراه اکسیژن‌گیری ناکافی باعث بروز خستگی می‌شود(۱۲). این افراد دچار کاهش توانایی در مواجهه با خستگی هستند(۱۳). با این وجود، ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی در بررسی نشانه‌های بالینی بیماران مبتلا به اختلالات تنفسی، از توجه به خستگی و میزان آن به‌راحتی گذر می‌نمایند و اهمیت کمی به این مشکل بیمار می‌دهند(۱۵و۱۴). بروز خستگی در بیماران با اختلالات تنفسی بیشترین نارضایتی را در دو بعد جسمانی و روانی شامل می‌شود(۱۶).

معاهده‌های بین‌المللی ممنوعیت استفاده از عوامل شیمیایی و زیستی رادر جنگ اعلام نموده‌اند (۱۸و۱۷) اما با این وجود عوامل شیمیایی به صورت وسیعی در جنگ ایران-عراق توسط ارتش عراق مورداستفاده قرار گرفته‌است(۱۸). مرگ‌ومیر اندک ناشی از گاز خردل مشکلات سلامتی طولانی مدت را برای مواجهه‌شدگان ایجادکرده‌است، به طوری که بیش از ۴۵۰۰۰ نفر از مصدومین شیمیایی در حال حاضر از عوارض دیررس آن رنج می‌برند(۱۹). بیشترین عوارض دیررس در ریه، چشم‌ها و پوست حادث می‌شود(۲۱و۲۰).

مشکلات تنفسی بزرگترین علت ناتوانی طولانی مدت میان جانبازان شیمیایی در جنگ تحمیلی عراق علیه ایران می‌باشد(۱۹). مواجهه با گاز خردل می تواند اثرات وخیم روی سیستم تنفسی گذاشته و در طولانی مدت منجر به بروز مشکلات ریوی فراوانی شود(۲۲). سلامت روانی و جسمی جانبازان شیمیایی به دلیل عوامل مختلفی در سطح نامطلوبی گزارش شده‌است(۲۴و۲۳).

از آن‌جا که پرستار وقت بیشتری را نسبت به دیگر اعضای تیم درمان با بیمار می‌گذراند، شاید اولین فرد از تیم مراقبتی درمانی در تعیین، سنجش و کنترل خستگی است(۲۶و۲۵). اگر چه خستگی درمان دارویی قطعی ندارد اما می‌توان آن را کنترل کرد(۹) و اولین قدم در راه کنترل خستگی ارزیابی صحیح و اندازه‌گیری مناسب آن می‌باشد(۲۷). خستگی باید به‌صورت یک پدیده چندبعدی در نظر گرفته‌شود و در آن حداکثر جنبه‌های دخیل در شکل‌گرفتن ماهیت خستگی گنجانده‌شود(۲۹و۲۸). توصیف بیمار از خستگی خود، شامل جنبه‌های متفاوتی نسبت به ابراز خستگی توسط فرد سالم می‌شود، به همین دلیل تاکید فراوانی برای سنجش خستگی بیماران براساس یک چارچوب چند وجهی شامل ابعاد جسمی، شناختی،

[Downloaded from ijwph.ir on 2026-01-02]

عاطفی، عملکردی شده‌است(۳۱و۳۰و۱۴). از آن‌جا که خستگی پدیده‌ای چندعلتی است، استفاده از ابزارهایی که این شکایت را از ابعاد مختلف مورد بررسی قرار می‌دهند ضروری‌است(۳۳و۳۲). توصیف هرچه جامع‌تر خستگی در گروه بیماران تنفسی منجر به حمایت بیشتر بیماران در جهت شناخت و رفع آن می‌شود(۱۶).

تهیه و ارتقاء ابزارهای اندازه‌گیری خستگی روندی رو به رشد را دنبال می‌کند(۳۳). تا کنون ابزارهای متعددی درجهت اندازه‌گیری شدت و میزان خستگی به صورت تک‌بعدی یا چندبعدی تدوین شده‌است. تأثیرات متعدد خستگی بر روی جوانب زندگی، بر اهمیت بررسی این نشانه توسط پژوهشگران در گروه‌های مختلف بیماری‌ها می‌افزاید(۳۴و۳۳). با این وجود در ایران هنوز هیچ مطالعه‌ای بر روی اندازه‌گیری میزان خستگی جانبازان شیمیایی صورت نگرفته‌است. لذا مطالعه حاضر با هدف اندازه‌گیری میزان خستگی در گروه جانبازان شیمیایی مبتلا به اختلالات تنفسی انجام شد.

مواد وروش ها

به منظور انجام این پژوهش توصیفی- مقطعی تعداد ۱۴۰ جانباز شیمیایی با سابقه مواجهه با گاز خردل و مبتلا به مشکلات تنفسی طولانی مدت ناشی از این مواجهه، براساس نمونه‌گیری مبتنی بر هدف، از بین مراجعین به درمانگاه متد بیمارستان بقیه‌الله(عج) و یک مطب فوق‌تخصص ریه انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه مشتمل بر مواجهه قطعی با عامل شیمیایی با استناد به مدارک ارائه‌شده بنیاد جانبازان، سواد خواندن و نوشتن و تایید وجود اختلال تنفسی از درجه خفیف تا خیلی‌شدید بر مبنای نتایج اسپیرومتری بود.

با انتخاب هر یک از بیماران مطابق معیار ورودی، ضمن تشریح اهداف تحقیق و روش کار با کسب رضایت آگاهانه، پرسشنامه خستگی در اختیار ایشان گذاشته می‌شد تا آن‌را مطابق دستورالعمل داوطلبانه تکمیل‌نمایند. به‌منظور جلوگیری از تورش نمونه‌ها در پاسخگویی به پرسشنامه، به ایشان تاکید شد، شرکت در این پژوهش و نتایج آن ارتباطی با کمیسیون بنیاد و درصد جانبازی آن‌ها نخواهدداشت.

پس از تکمیل فرم اطلاعات فردی اولیه، براساس مستندات آخرین نتایج آزمایشات اسپیرومتری، مقادیر اسپیرومتری استخراج و ثبت شد. از این یافته‌ها در طبقه‌بندی شدت بیماری در نمونه‌ها استفاده‌شد. بر اساس میزان FEV_1 و نسبت FEV_1 / FVC چهار دسته خفیف، متوسط، شدید و بسیارشدید تعریف شد. جهت طبقه‌بندی در هر چهار گروه ۷۰ ٪ FEV1 بود. گروه خفیف۸۰٪ ≤FEV1 ، در گروه متوسط ۸۰٪-۳۰٪ = FEV1 ، در گروه شدید۵۰٪-۳۰٪ =FEV1، در گروه خیلی شدید ۳۰٪≥FEV1 ملاک در نظر گرفته شده‌است.

سپس به منظور اندازه‌گیری خستگی از پرسشنامه چندبعدی خستگی[I] استفاده‌شد(۳۴). این پرسشنامه شامل پنج بعد مجزا مشتمل بر ابعاد خستگی عمومی، خستگی جسمی، خستگی ذهنی، کاهش فعالیت وکاهش انگیزه می‌باشد. در واقع MFI-20 خستگی را آن‌طور که فرد احساس و بیان می‌کند اندازه می‌گیرد، خستگی عمومی مربوط به عملکردهای کلی فرد در روز، خستگی جسمی به یک احساس بدنی که مستقیماً با خستگی در ارتباط است، خستگی ذهنی به وجود نشانه‌های شناختی فرد، کاهش فعالیت نیز به دنبال بروز خستگی ذهنی و کاهش انگیزه به کاهش یا فقدان انگیزه، جهت شروع هر فعالیتی اشاره دارد. هر بعد شامل چهار سوال است و جواب‌ها در یک طیف ۵ گزینه‌ای جمع‌آوری می‌شوند. بنابراین نمره کل هر حیطه ۲۰-۴ و نمره کل خستگی که با جمع نمرات حیطه‌ها مشخص می‌شود بین ۱۰۰-۲۰ خواهد بود. به منظور سهولت در محاسبه و مقایسه نمره کل با تقسیم بر پنج در مبنای ۲۰-۴ تعدیل می‌شود. نمره بالاتر نشان‌دهنده میزان خستگی بیشتر است. اعتبار و پایایی این پرسشنامه در زبان انگلیسی تعیین‌شده‌است(۳۵و۳۴). هم‌چنین این پرسشنامه در مطالعات مختلف به زبان‌های مختلف ترجمه و اعتباریابی‌شده(۳۹-۳۶) و در بیماری‌های متفاوتی مانند، سندرم خستگی مزمن(۴۲و۴۱)، سرطان(۴۴و۴۳) و نارسایی قلبی(۴۶و۴۵) مورد استفاده قرار گرفته‌است. هم‌چنین جهت استفاده در گروه بیماران مبتلا به اختلال تنفسی از اعتبار و پایایی قابل قبولی برخوردار بوده‌است(۴۷و۴۳و۳۱).

اطلاعات جمع‌آوری‌شده با کمک نرم‌افزارSPSS، نسخه۱۸ و با استفاده از آزمون‌های تی‌مستقل و آنالیز واریانس یک‌طرفه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

[I] Multidimensional Fatigue Inventory MFI-20

[Downloaded from ijwph.ir on 2026-01-02]

براساس یافته‌های حاصل از آنالیز آماری، نمونه متشکل از ۱۴۰بیمار مرد (۱۰۰٪) و متاهل (۱۰۰٪) با میانگین سنی ۱۰± ۴۸ سال و متوسط زمان مصدومیت پس از مواجه با عامل شیمیایی۲ ± ۲۵سال بود. میانگین شاخص‌های اسپیرومتری FEV_1 و FEV_1/FVC در نمونه‌ها به ترتیب ۵۶.۷ و ۶۰.۰۲ بود که به استناد آن‌ها از نظر شدت بیماری تنفسی، بیشترین نمونه پژوهش در گروه متوسط طبقه‌بندی شد. میانگین و انحراف معیار و دامنه نمرات این دو شاخص در جدول شماره ۱ نشان داده شده‌است.

جدول۱ : میانگین شاخص‌های اسپیرومتری در جانبازان شیمیایی مواجهه‌شده با گاز خردل

شاخص	(SD) میانگین	دامنه
FEV_1	۵۶.۷ (۲۲.۱)	۱۰.۴ – ۱۱۲.۴
FEV_1/FVC	۶۰.۰(۱۰.۰)	۲۱.۲ – ۶۹.۹

نمرات حاصل از پرسشنامه چندبعدی خستگی در ابعاد جسمی، عمومی، کاهش فعالیت، ذهنی و کاهش انگیزه به ترتیب بیشترین میزان را به خود اختصاص داد. بعد خستگی جسمی بیشترین میزان ۲.۸ ± ۱۷.۳ و بعد کاهش انگیزه کمترین میزان ۴.۵ ± ۱۴.۱ را به خود اختصاص داد.(جدول شماره۲)

جدول ۲ : میانگین نمرات ابعاد پرسشنامه چندبعدی خستگی در جانبازان شیمیایی مواجهه شده با گاز خردل

ابعاد خستگی	(SD) میانگین	دامنه
خستگی جسمی	۱۷.۳ (۲.۸)	۷ - ۲۰
خستگی عمومی	۱۷.۲ (۲.۴)	۱۰ - ۲۰
کاهش فعالیت	۱۶.۹ (۳.۴)	۴ – ۲۰
خستگی ذهنی	۱۶.۰ (۳.۹)	۴ – ۲۰
کاهش انگیزه	۱۴.۱ (۴.۵)	۴ – ۲۰

در جدول شماره ۳، میزان خستگی نمونه‌ها در پنج بعد پرسشنامه MFI-20 برحسب شدت مشکل تنفسی به تفکیک نشان داده شده‌است. براساس این طبقه‌بندی بیشترین تعداد بیماران در گروه متوسط (۵۸ نفر) و کمترین تعداد (۱۴نفر) در طبقه بسیار شدید از نظر وخامت بیماری بود. از طرف دیگر نمره ابعاد پرسشنامه خستگی در هر یک از طبقات متفاوت بود، به نحوی که در طبقه خفیف بعد خستگی عمومی، طبقه متوسط بعدهای خستگی عمومی و کاهش فعالیت و در طبقه شدید و خیلی شدید بعد خستگی جسمی بیشترین نمره را به خود اختصاص داده‌بود. اختلاف مشاهده‌شده در نمره ابعاد خستگی در هر یک از طبقه‌ها، بر اساس آزمون آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه معنی‌دار بود.($P < ۰.۰۱$)

جدول ۳ : میانگین نمرات ابعاد پرسشنامه چندبعدی خستگی جانبازان شیمیایی مواجهه شده با گاز خردل بر حسب طبقه‌بندی شدت بیماری براساس پارامتر های اسپیرومتری

طبقه بندی	خفیف (n= ۲۵)	متوسط (n= ۵۸)	شدید (n= ۴۳)	خیلی شدید (n= ۱۴)	
ابعاد خستگی	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	P-Value
خستگی جسمی	۱۳.۲(۲.۸)	۱۷.۱(۱.۹)	۱۹.۰(۱.۱)	۱۹.۵(۰.۶)	۰.۰۱
خستگی عمومی	۱۳.۸(۲.۱)	۱۷.۳(۱.۹)	۱۸.۴(۱.۴)	۱۹.۳(۰.۶)	۰.۰۱
کاهش فعالیت	۱۱.۲(۳.۳)	۱۷.۳(۱.۹)	۱۸.۸(۱.۳)	۱۹.۷(۰.۴)	۰.۰۱
خستگی ذهنی	۱۰.۰(۳.۹)	۱۶.۶(۲.۶)	۱۸.۴(۱.۸)	۱۹.۲(۰.۷)	۰.۰۱
کاهش انگیزه	۸.۴(۳.۶)	۱۴.۳(۳.۴)	۱۵.۹(۳.۶)	۱۷.۷(۲.۴)	۰.۰۱

هم‌چنین براساس آزمون همبستگی پیرسون مابین میزان شاخص‌های اسپیرومتری و نمره هر یک از ابعاد پرسشنامه خستگی یک ارتباط معکوس و معنی‌دار($P < ۰.۰۱$) وجود داشت. میزان r همبستگی برای شاخصFEV_1 بیشتر از۰.۶ و حداکثر ۰.۷ و برای شاخص FEV_1/FVC مابین ۰.۳ تا ۰.۷ بود(جدول شماره۴).

جدول شماره ۴: ضریب همبستگی مابین نمره ابعاد پرسشنامه خستگی و شاخص‌های اسپیرومتری

طبقه‌بندی شاخص‌ها	خستگی فیزیکی	خستگی عمومی	کاهش فعالیت	کاهش انگیزه	خستگی ذهنی
FEV_1	-۰.۷۰**	-۰.۶۲**	-۰.۶۹**	-۰.۶۰**	-۰.۷۰**
FEV_1/FVC	-۰.۳۷**	-۰.۳۳**	-۰.۳۴**	-۰.۲۸**	-۰.۳۳**
					۰.۰۱**

بحث

در بسیاری از تحقیقات، خستگی به‌صورت یک پدیده چند عاملی توصیف و اندازه‌گیری می‌شود(۴۸و۳۴و۳۲). هر

[Downloaded from ijwph.ir on 2026-01-02]

چند که به‌ندرت در تحقیقات حاصل از پرسشنامه MFI، نمره کل پرسشنامه به‌عنوان نمره کل خستگی گزارش می‌شود و بیشتر به نمره ابعاد پرسشنامه اکتفا شده‌است(۴۷و۳۱)، با این وجود نمره کل خستگی در جانبازان شیمیایی در این تحقیق ۸۱.۶ بود. براساس قانون قراردادی یک سوم می‌توان بیان کرد که میزان خستگی کل بیش از حد متوسط بوده‌است. اگر چه هم‌گونی وضعیت بالینی جانبازان شیمیایی تنفسی با بیماران مزمن تنفسی(۴۹و۲۲و۱۹) نیز پیش‌بینی‌کننده خستگی در این جانبازان بود، با این وجود بررسی نمره ابعاد خستگی در جانبازان شیمیایی نشان‌داد که خستگی ناشی از کاهش انگیزه نسبت به سایر بیماران مزمن تنفسی(۴۷و۳۱) کمتر از سایر ابعاد بوده‌است که می‌تواند موید تفاوت انگیزه‌های این گروه از جانبازان و یا نگرش مثبت ایشان نسبت به بیماری خود باشد. این موضوع می‌تواند موردنظر پژوهش‌های بعدی قرارگیرد.

با بررسی میانگین پارامترهای اسپیرومتری و طبقه‌بندی وضعیت بالینی جانبازان، نمونه‌های این پژوهش در طبقه متوسط از نظر شدت بیماری تنفسی قرار داشتند. از طرف دیگر نشان داده‌شد که با افزایش شدت بیماری نمره ابعاد خستگی هم در یک ارتباط معنی‌دار و فزاینده افزایش می‌یابد. نتایج تحقیقات دیگران نیز در بیماران مزمن تنفسی هم‌خوان با نتایج این پژوهش است. برای مثال در مطالعه برسلین، بیشترین میزان خستگی با نمره ۱۴.۵ مربوط به حیطه جسمانی از پنج حیطه پرسشنامه MFI-20 بوده است و بین میزان وخامت بیماری براساس یافته‌های اسپیرومتری حاصل از اندازه‌گیری FEV_1 و میزان خستگی ارتباط همبستگی معناداری گزارش شده‌است(۴۷) با این وجود برخی تحقیقات نیز فقط به همبستگی خستگی در دو بعد کاهش فعالیت و کاهش انگیزه با شدت وخامت مشکل تنفسی اشاره کرده‌اند.(۳۹) از آن‌جایی که تشدید بیماری‌های تنفسی مزمن با تشخیص‌های پرستاری اختلال در تبادلات گازی و الگوی تنفسی نامناسب همراه است و این تشخیص‌ها نیز زمینه‌ساز بروز خستگی است(۲۶) با نمرات این پرسشنامه نمی‌توان علت‌شناسی خستگی را با قطعیت مشخص نمود. به‌عبارت دیگر آیا تغییرات پاتوفیزیولوژیک آلوئول‌ها موجب تغییر در اکسیژناسیون می‌شود و یا تغییرات انسدادی در مجاری هوایی و الگوی تنفسی نامناسب نتیجه خستگی را باعث می‌شود، لذا ضرورت تحقیقات بعدی را مطرح می‌سازد.

نتیجه‌گیری

به هرحال، اندازه گیری میزان خستگی با پرسشنامه چند بعدی خستگی نشان‌داد که جانبازان شیمیایی پدیده خستگی را بیش از حد متوسط در زندگی روزمره خود تجربه می‌کنند و میزان خستگی ارتباط مستقیم با شدت تغییرات پارامترهای اسپیرومتری دارد. در طراحی اقدامات مراقبتی درمانی و برنامه‌های حمایت اجتماعی ضروری است به پدیده خستگی در جانبازان توجه خاص نمود.

تقدیر و تشکر

این مقاله قسمتی از نتایج طرح تحقیقاتی در قالب پایان نامه دانشجویی بوده که با حمایت مالی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج) انجام گردیده‌است. از همکاری مسئولین محترم دانشکده پرستاری و پرسنل اجرایی مربوطه سپاسگزاری می گردد. هم‌چنین نگارندگان مقاله کمال تشکر خود را از مشارکت جانبازان شیمیایی در مطالعه حاضر ابراز می دارند.

منابع

1. Pawlikowska T, Chalder T, Hirsch SR, Wallace P, Wright DJ, Wessely SC. Population based study of fatigue and psychological distress. BMJ.1994;308:763-766
2. Iop A, Manfredi Am, Bonura S. Fatigue in Cancer Patients receiving chemotherapy: An Analysis of published studies. Annals of oncology.2004;15(5):712-720
3. Swain M. fatigue in chronic disease. clinical science.2000;99:1-8
4. Adamsen L, Midtgaard J, Roerth M, Andersen C, Quist M, Meoller T. The nature of fatigue through exercise: Qualitative findings from a multidimensional exercise program in cancer patients undergoing chemotherapy. European Journal of Cancer Care. 2004; 13(4):362-370
5. 5-Barnes EA, Bruera E. Fatigue in patients with advanced cancer: a review. Int.J.Gynecol.Cancer. 2002; 12:424-428

[Downloaded from ijwph.ir on 2026-01-02]

6. 6-Schwartz AH. Validity of cancer-related fatigue instruments. Pharmacotherapy.2002; 22:1433-1441
7. 7- Aaronson LS, Teel CS, Cassmeyer N, Neuberger GB, Pallikkathayil L, Pierce J et al. Defining and Measuring Fatigue. Journal of Nursing scholarship.1999; 31(1): 45-59
8. 8- Kim S-D, Kim H-S. Effects of a relaxation Breathing exercise Intervention for advanced cancer patients experiencing fatigue: A pilot study. Journal of clinical Nursing. 2005;14(1):51-55
9. 9- Blacker L, Jones C, Mooney C; Managing Chronic Obstructive Pulmonary Disease; 1st .edition, Jon Wiley & Sons• Ltd. 2007; 113-118
10. 10- Elkington H, white P, Addington-Hall J, Higgs R, Edmonds P. The health care needs of chronic obstructive pulmonary disease patients in last year of life. Palliative medicine. 2005;19(6): 485-491
11. 11- Meek P, Lareau S. Critical outcomes in pulmonary rehabilitation: Assessment and evaluation of dyspnea and fatigue. Journal of rehabilitation Research and Development. 2003; 5: 13-24
12. 12- Baarends E, Scholes A, Mostert R, Wouters E. Peak exercise response in relation to tissue depletion in patients with chronic obstructive pulmonary disease. European respiratory Journal, 1997. 10(12): 2807-2813
13. 13- Ream E, Richardson A. Fatigue in patients with cancer and chronic obstructive airway disease. Int J Nurs Stud. 1997; 34:44-53
14. 14- Dittner AJ, Wessely SC, Brown RG. The assessment of fatigue: a practical guide for clinicians and researchers. J.Psychosom.Res 2004; 56:157-170
15. 15-Stuifbergen AK, Rogers S. The experience of fatigue and strategies of self-care among persons with multiple sclerosis. Appl.Nurs.Res. 1997; 10:2-10
16. 16- Brissot R, Gonzalez-Bermejo J, Lassalle A, Desrues B, Doutrellot PL. Fatigue and respiratory disorders. Annales de radaptation et de made cine physique. 2006; 49: 403-412
17. 17- Emad A, Rezaian GR. The diversity of the effects of sulfur mustard gas inhalation on respiratory system loyears ofter a dingle, heavy exposure: aralysis of 197 cases. Chest.1997; 112:734-748
18. 18- Falahati F, Soroush MR, Salamat AA, Khateri SH, Hosseini AR. A 20 years cancer-related mortality follow up study of mustard gas exposed Iranian veterans. ASA News. 2004;4: 40-2
19. 19- Ghanei M, Abidi I. Clinical Review of mustard Lung. Iran J Med Sci. 2007; 32(2):58-65
20. 20- Khateri S, Ghanei M, Keshavarz S, Soroush M, Haines D. Incidence of lung, eye, and skin lesions as late complications in 34000 Iranians with wartime exposure to mustard agent. J Occup environ med. 2003; 45(11): 1136-43
21. 21- Balali-Mood M, Hefazi M, Mahmoudi M, Jalali E, Attaran D, Maleki M. Long-term complications of sulphur mustard poisoning in severely intoxicated Iranian veterans. Fundam Clin Pharmacol. 2005; 19(6):713-21
22. 22- Dompeling E, Jobsis Q, Vandevijver NMA, Wesseling G, Hendriks H. Chronic bronchiolitis in a 5-yr-old after exposure to sulphur mustard gas. Eur Respir J (European Respiratory Journal). 2004; 23:343-346
23. 23- James CA, Romana JR. Psychological casualties resulting from chemical and biological weapons. J Military Medicine. 2001; 166: 21-2
24. 24- Constance MP, David PR. Veterans at risk Relationship of Mustard agents Lewisite exposure to Psychological dysfunction, edited by Committee on the survey of health effects of Mustard Gas and Lewisite. Institute of Medicine. Washington DC 1993; 199-215
25. 25- Phipps wj. Medical-Surgical Nursing: Health and illness perspectives. Mosby, St.Louis, Philadelphia. 2003; 302-
26. 26- Carroll-Johnson RM. Classification of Nursing Diagnosis: Proceeding of the 8th conference. Philadelphia. PA: JB Lippincott; 1989
27. 27-Zifko U; treatment of fatigue in patients with multiple sclerosis; wien med wochenschr, 2003.153(3-4): 65-72
28. 29- Servaes P, Verhagen C, Bleijenberg G. Fatigue in cancer patients During and After treatment: Prevalence, Correlates and Interventions. European Journal of cancer. 2002; 38(1): 27-43
29. 30- Glaus A, Crow R, Hammond S. A qualitative study to explore the concept of fatigue/tiredness in cancer patients and in healthy individuals. Eur J Cancer Care (Eng1). 1996; 5:44-53
30. 31-Oh EG, Kim CJ, Lee WH, Kim SS. Correlates of fatigue in Koreans with chronic lung disease. Heart Lung. 2004; 33:13-20
31. 32-Wessely S. Chronic fatigue: symptom and syndrome. Ann.Intern.Med 2001. 134:838-843
32. 33- Hjollund NH, Andersen JH, Bech P. Assessment of fatigue in chronic disease: a bibliographic study of fatigue measurement scales. Bio Med, 2007; 5: 12
33. 34- Smets EM, Garssen B, Bonke B, De Haes JC. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI): Psychometric qualities of an instrument of assess fatigue; Journal of Psychosomatic Research 1995. 39: 315-325
34. 35- Smets EM, Garssen B, Cull A, de Haes JC. Application of the multidimensional fatigue inventory (MFI-20) in cancer patients receiving radiotherapy. Br.J.Cancer 1996. 73:241-245
35. 36- Fillon L, Gelinas C, Simard S, Savard J, Gagnon P. Validation evidence for the French Canadian adaptation of the multidimensional fatigue inventory as a measure of cancer-related fatigue. Cancer Nursing. 2003; 26(2): 143-154
36. 37- Lewko A, Bidgood PL, Garrod R. Evaluation of psychological and physiological

[Downloaded from ijwph.ir on 2026-01-02]

predictors of fatigue in patients with COPD. BMC.Pulm.Med. 2009; 9:47.:47
37. 38- Furst CJ, Ahsberg E. Dimensions of fatigue during radiotherapy. An application of the Multidimensional Fatigue Inventory. Support.Care Cancer. 2001; 9:355-360
38. 39- Breukink SO, Strijbos JH, Koorn M, Koeter GH, Breslin EH, van der Schans CP. Relationship between subjective fatigue and physiological variables in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Respir.Med. 1998; 92:676-682
39. 40- Schneider RA. Reliability and validity of the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) and the Rhoten Fatigue Scale among rural cancer outpatients. Cancer Nurs. 1998; 21(5):370-373.
40. 41- Heim C, Wagner D, Maloney E, Papanicolaou DA, Solomon L, Jones JF et al. Early adverse experience and risk for chronic fatigue syndrome: results from a population-based study. Arch Gen Psychiatry. 2006; 63(11):1258-1266.
41. 42- Lange G, Steffener J, Cook DB, Bly BM, Christodoulou C, Liu WC et al. Objective evidence of cognitive complaints in Chronic Fatigue Syndrome: a BOLD fMRI study of verbal working memory. Neuroimage. 2005; 26(2):513-524.
42. 43- de Jong N, Candel MJ, Schouten HC, Abu-Saad HH, Courtens AM. Course of the fatigue dimension "activity level" and the interference of fatigue with daily living activities for patients with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy. Cancer Nurs. 2006; 29(5):E1-13.
43. 44- Strauss B, Brix C, Fischer S, Leppert K, Fuller J, Roehrig B et al. The influence of resilience on fatigue in cancer patients undergoing radiation therapy (RT). J Cancer Res Clin Oncol. 2007; 133(8):511-518.
44. 45- Falk K, Swedberg K, Gaston-Johansson F, Ekman I. Fatigue and anaemia in patients with chronic heart failure. Eur J Heart Fail. 2006; 8(7):744-749.
45. 46- Falk K, Swedberg K, Gaston-Johansson F, Ekman I. Fatigue is a prevalent and severe symptom associated with uncertainty and sense of coherence in patients with chronic heart failure. Eur J Cardiovasc Nurs. 2007; 6(2):99-104
46. 47- Breslin E, van der SC, Breukink S, Meek P, Mercer K, Volz W et al. Perception of fatigue and quality of life in patients with COPD. Chest. 1998; 114(4):958-964.
47. 48- Lewis G, Wessely S. The epidemiology of fatigue: more questions than answers. J.Epidemiol.Community Health. 1992; 46:92-97
48. 49- Thomasom JWW, Rice TW, Milstone AP. Bronchiolitis obliterans in a Survivor of a chemical weapons Attack. JAMA. 2003; 290(5): 598-9

[Downloaded from ijwph.ir on 2026-01-02]