

## خستگی مرتبط با سرطان در مبتلایان به سرطان پستان تحت شیمی درمانی

آزاده صفائی<sup>۱</sup> (M.Sc)، سیدحمیدرضا طباطبائی<sup>۲</sup> (M.Sc)، بیژن مقیمی دهکردی<sup>۱\*</sup> (M.Sc)، بهرام ضیغمی<sup>۲</sup> (Ph.D)

۱ - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد

۲ - دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده بهداشت، گروه اپیدمیولوژی

### چکیده

سابقه و هدف: خستگی یکی از شایع‌ترین علائم ناتوان‌کننده در بیماران سرطانی است. خستگی ممکن است به‌وسیله خود بیماری، درمان‌های مرتبط با آن یا سایر علائم فیزیکی و یا شرایط منسج از بیماری ناشی شود. این بررسی با هدف تعیین فراوانی خستگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان و ارتباط آن با برخی از عوامل جمعیت شناختی و کلینیکی طرح‌ریزی و اجرا شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی روی ۱۱۹ بیمار مبتلا به سرطان پستان که به‌طور تصادفی انتخاب شده بوده‌اند انجام شد. نسخه فارسی دو پرسش‌نامه QLQ-C30 و QLQ-BR23 مورد استفاده قرار گرفته است. از روش‌های تک متغیره و رگرسیون خطی چند متغیره برای تعیین عوامل مؤثر بر خستگی استفاده شده است.

یافته‌ها: در مجموع ۷۸٪ از بیماران احساس خستگی را به درجات مختلفی تجربه کرده بودند. میانگین نمره خستگی  $41/74 \pm 26/91$  بود. از میان حیطه‌های عمل‌کردی خستگی تأثیر بسیار زیادی بر عمل‌کرد اجتماعی افراد داشت. تحلیل رگرسیون خطی نشان داد که درد، کاهش اشتها، تصویر بدنی و نوع درمان از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر خستگی محسوب می‌شوند.

نتیجه‌گیری: به‌طور کلی، خستگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان یک مشکل بسیار شایع و مهمی است که کیفیت زندگی آنها را به‌طور چشم‌گیری تحت تأثیر قرار دهد. لذا انجام مداخلات لازم جهت کاهش خستگی توسط پزشکان در بهبود کیفیت زندگی این بیماران مؤثر است.

واژه‌های کلیدی: خستگی، سرطان پستان، کیفیت زندگی، شیمی‌درمانی

### مقدمه

مختلفی که در خصوص شیوع خستگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان در سراسر دنیا صورت گرفته است، سطوح مختلفی از خستگی را در ۹۹٪ از مبتلایان گزارش نموده‌اند که ۶۰٪ از این افراد به انواع متوسط و شدید خستگی دچار بوده‌اند [۷].

شواهدی وجود دارد که بیانگر این موضوع می‌باشد که خستگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان ممکن است ماه‌ها و حتی سال‌ها بعد از درمان باقی‌ماند این شرایط به خصوص در افرادی که تحت درمان با شیمی‌درمانی قرار گرفته‌اند

خستگی یکی از شایع‌ترین علائم ناتوان‌کننده در بیماران سرطانی است [۲، ۱]. خستگی مرتبط با سرطان مفهومی چند بعدی است که از جنبه‌های جسمانی، روان‌شناختی و اجتماعی قابل بررسی می‌باشد [۳]. رخداد خستگی به عوامل مختلفی هم‌چون موضع آناتومیکی تومور، مرحله درمان، نوع درمان دریافتی و فاکتورهای دیگر بستگی دارد [۵، ۴]. به عنوان مثال، در سرطان پستان، خستگی توسط تعداد زیادی از بیماران در ابتدای طول دوره درمان گزارش می‌گردد [۶]. مطالعات

از بیماری و درمان آن می‌باشد، مورد ارزیابی قرار می‌دهد [۱۶]. از جمله مواردی که در این پرسش‌نامه مورد بررسی قرار می‌گیرد وجود علائم و نشانه‌های خستگی در فرد است. پرسش‌نامه QLQ-BR23 پرسش‌نامه ۲۳ سوالی است که عوارض درمان، علائم درد و ناراحتی در بازو و پستان، تصور فرد در مورد بدن خود و تصویری که بیمار از آینده خود دارد را مورد بررسی قرار می‌دهد [۱۷].

هدف از انجام مطالعه برای بیماران بیان و پس از اخذ موافقت شفاهی آنان و اطمینان دادن به آنان جهت محرمانه ماندن اطلاعات، پرسش‌نامه‌ها تکمیل می‌گردید. بعد از جمع‌آوری اطلاعات، نمره‌دهی حیطه‌های پرسش‌نامه QLQ-C30 و QLQ-BR23 بر طبق راهنمای سازمان طراح پرسش‌نامه (EORTC) انجام شد که بر طبق آن تمام حیطه‌ها نمره‌ای بین ۰ تا ۱۰۰ می‌گیرند. در مورد حیطه‌های عمل‌کردی و نمره کلی کیفیت زندگی نمره بالاتر نشانگر وضعیت بهتر فرد در مورد آن حیطه خاص می‌باشد ولی در حیطه‌های علائم نمره بالاتر نشان‌دهنده بیش‌تر بودن علائم و مشکلات بیماری در فرد می‌باشد [۱۸].

آنالیز داده‌ها با استفاده از روش‌های تک متغیره و رگرسیون خطی و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۳ صورت پذیرفت. تمامی آزمون‌ها دو دامنه و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## نتایج

در مجموع ۱۱۹ بیمار در مطالعه شرکت نمودند که خصوصیات جمعیت‌شناختی و بالینی آن‌ها در جدول ۱ نشان داده شده است. میانگین سنی بیماران  $42 \pm 11/48$  سال بود که درصد زیادی (۷۳/۹٪) از آنان را متأهلین تشکیل می‌دادند. در مجموع سطح تحصیلات افراد تحت مطالعه پائین گزارش گردید. تنها ۱۷/۶٪ از افراد تحت مطالعه را شاغلین تشکیل می‌دادند.

مشاهده می‌شود [۸] هر چند مکانیسم آن به درستی آشکار نشده است [۹].

در مطالعات گذشته عوامل تأثیرگذار متعددی را برای ایجاد خستگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان برشمرده‌اند. خستگی ممکن است به‌وسیله خود بیماری، درمان‌های مرتبط با آن یا سایر علائم فیزیکی و یا شرایط منتج از بیماری ناشی شود [۱۰-۱۳]. شناخت این عوامل مؤثر می‌تواند تأثیر بسزایی در پیش‌گیری، کنترل و ایجاد تمهیداتی در جهت بهبود علائم و در نتیجه ارتقاء سطح کیفیت زندگی بیماران داشته باشد. با توجه به این‌که در ایران مطالعه سازمان یافته‌ای در این خصوص صورت نگرفته است این بررسی با هدف تعیین فراوانی خستگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان و ارتباط آن با برخی از عوامل جمعیت‌شناختی و کلینیکی طرح‌ریزی و اجرا شده است.

## مواد و روش‌ها

مطالعه مقطعی حاضر روی نمونه‌ای تصادفی از بیماران مبتلا به سرطان پستان که در بیمارستان نمازی شیراز در فاصله دی تا بهمن ماه ۱۳۸۶ تحت درمان با شیمی‌درمانی بودند صورت پذیرفت. تمامی بیماران با تشخیص قطعی سرطان پستان بر اساس نتیجه پاتولوژی که حداقل دو ماه از تاریخ تشخیص بیماریشان می‌گذشت واجد شرایط شرکت در مطالعه تشخیص داده شدند. هم‌چنین معیارهای حذف از مطالعه به صورت مدت بیماری کم‌تر از ۲ ماه، اختلال ذهنی و سابقه بدخیمی تعریف شد.

نسخه فارسی دو پرسش‌نامه QLQ-C30 و QLQ-BR23 جهت ارزیابی خستگی و کیفیت زندگی در بیماران مورد استفاده قرار گرفت. این پرسش‌نامه‌ها از نظر روایی و پایایی مورد بررسی قرار گرفته و مناسب تشخیص داده شده‌اند [۱۴، ۱۵]. پرسش‌نامه QLQ-C30 پرسش‌نامه‌ای سی سوالی است که کیفیت زندگی در بیماران سرطانی را در حیطه‌های مختلف عمل‌کردی (جسمانی، احساسی، شناختی، ایفای نقش و اجتماعی) و هم‌چنین حیطه‌های علائم که شامل علائم ناشی

جدول ۱. توزیع افراد تحت مطالعه بر اساس عوامل دموگرافیک

متغیر		تعداد	%
سن	<۳۵	۱۴	۱۱/۸
	۳۵ - ۵۰	۵۵	۴۶/۲
	>۵۰	۵۰	۴۲
سطح تحصیلات	بیسواد و ابتدایی	۶۸	۵۷/۱
	دیپلم و پایین تر	۴۱	۳۴/۵
	دانشگاهی	۱۰	۸/۴
وضعیت اشتغال	شاغل	۲۱	۱۷/۶
	بازنشسته و خانه دار	۹۸	۸۲/۴
وضعیت تأهل	متأهل	۸۸	۷۳/۹
	مجرد، بیوه، مطلقه	۳۱	۲۶/۱

علائم درد، ناراحتی در بازو و پستان و همچنین مشکلات مالی که در پی ابتلا به بیماری و درمان برای فرد ایجاد شده بود، موجب افزایش خستگی و ضعف در بیماران می‌گشتند (جدول ۲). تمایز یافتگی ضعیف‌تر تومور در زمان تشخیص با نمره بالاتر خستگی در بیماران مرتبط بود ( $P < 0.05$ ).

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار حیطه‌های مختلف کیفیت زندگی و ارتباط آنان با خستگی

حیطه‌ها	میانگین	انحراف معیار	ضریب همبستگی	p-value	
عملکردی	جسمانی	۵۷/۳۱	۲۳/۷۶	-۰/۵۱۲	<۰/۰۰۰۱
	ایفای نقش	۶۵/۲۷	۳۴/۸۹	-۰/۵۰۲	<۰/۰۰۰۱
	احساسی	۵۶/۲۶	۳۰/۸۴	-۰/۴۴۱	<۰/۰۰۰۱
	شناختی	۷۲/۲۷	۲۷/۴۷	-۰/۳۰۴	۰/۰۰۱
	اجتماعی	۶۹/۶۱	۳۲/۹۵	-۰/۵۹۵	<۰/۰۰۰۱
سلامتی	توع و استفراغ	۱۶/۳۹	۲۸/۳۷	۰/۳۶۹	<۰/۰۰۰۱
	درد	۳۳/۱۹	۲۸/۲۵	۰/۴۶	<۰/۰۰۰۱
	تنگی نفس	۱۶/۲۵	۲۷/۰۵	۰/۲۳۳	۰/۰۱۱
	کاهش خواب	۴۳/۷	۴۰/۶۵	۰/۲۸۱	۰/۰۰۲
	بی‌اشتهایی	۲۲/۶۹	۳۶/۲۹	۰/۴۴۶	<۰/۰۰۰۱
	یبوست	۱۴/۸۵	۲۹/۳۴	۰/۳۰۲	۰/۰۰۱
	اسهال	۳/۹۲	۱۶/۳۴	۰/۲۰۳	۰/۰۲۷
	مشکلات مالی	۵۰/۹۸	۴۱/۸۱	۰/۱۹۹	۰/۰۳۰
	نگرش فرد نسبت به آینده	۴۷/۳۴	۳۶/۶۹	۰/۲۰۰	۰/۰۲۹
	عوارض جانبی درمان	۳۸/۱۴	۱۹/۵۶	۰/۴۲۶	<۰/۰۰۰۱
	درد و ناراحتی در پستان	۱۲/۴۶	۱۷/۲۲	۰/۲۶۱	۰/۰۰۴
	درد و ناراحتی در بازو	۳۲/۶۸	۲۶/۱۳	۰/۲۴۳	۰/۰۰۸
	ناراحتی از ریزش مو	۵۲/۰۴	۳۹/۴۹	۰/۱۸۸	۰/۰۶۳

۷۸٪ از بیماران (۹۹ نفر) علائم و نشانه‌های خستگی را به درجات مختلفی بیان نمودند. ۹۸ مورد از افراد تحت بررسی (۷۴/۲٪) نیاز به استراحت، ۵۳٪ احساس ضعف و ۷۸٪ احساس خستگی را گزارش کردند. میانگین نمره خستگی در افراد شرکت‌کننده  $41/74 \pm 26/91$  برآورد گردید. به علاوه در این مطالعه ارتباط خستگی با حیطه‌های عمل‌کردی تشکیل‌دهنده کیفیت زندگی (عمل‌کرد جسمانی، احساسی، شناختی، ایفای نقش و اجتماعی) مورد بررسی قرار گرفت و مشاهده شد که خستگی با تمام حیطه‌های عمل‌کردی به صورت معکوسی رابطه دارد (جدول ۲) و بیش‌ترین تأثیر خستگی بر حیطه عمل‌کرد اجتماعی است به گونه‌ای که با افزایش خستگی از عمل‌کرد اجتماعی افراد به‌طور چشم‌گیری کاسته می‌شود.

در میان متغیرهای دموگرافیک تنها وضعیت تأهل ارتباط معنی‌داری با خستگی در مبتلایان به سرطان پستان نشان داد به نحوی که میانگین نمره خستگی در افراد مجرد بیش‌تر از متأهلین بود ( $p < 0.001$ ) ولی سایر متغیرها از جمله سن، سطح تحصیلات و شغل با وضعیت خستگی در بیماران در ارتباط نبودند. داشتن تصویر مثبت از بدن و همچنین نگرش خوب به آینده تأثیری مثبت در کاهش خستگی در مبتلایان داشت. در نقطه مقابل علائم بیماری و عوارض ناشی از درمان از جمله درد، تنگی نفس، یبوست، کاهش اشتها، بی‌خوابی و

تحلیل اطلاعات با استفاده از مدل رگرسیون خطی نشان داد که درد، کاهش اشتها، تصور فرد نسبت به ظاهر بدنی خود و نوع درمان از اثر گذارترین عوامل مؤثر بر ایجاد خستگی

مطالعات [۲۵،۱۰] نشان داد که افزایش عملکرد جسمانی با کاهش میانگین نمره خستگی همراه است، بنابراین انجام مداخلاتی به منظور افزایش عملکرد جسمانی بیماران می‌تواند در رفع و بهبود خستگی در آنان مثر تر باشد.

درد و ناراحتی در بازو می‌تواند از تأثیرات درازمدت جراحی یا شیمی‌درمانی در بیمار باشد که در مطالعاتی که در گذشته صورت گرفته به نقش آن در ایجاد خستگی تأکید شده است [۱۰]. اگرچه مطالعات صورت گرفته در این زمینه هنوز کافی نیست ولی می‌بایست در بررسی‌های کلینیکی، ارزیابی دقیقی در خصوص علائم و نشانه‌ها در بازو مورد توجه قرار گیرد.

نتایج این بررسی نشان داد که کاهش اشتها، بی‌بوست و اسهال در ایجاد خستگی نقش دارند. این علائم می‌توانند همراه با یک بیماری گوارشی نظیر زخم معده و یا دوازدهه تظاهر یابند و این احتمال وجود دارد که این علائم گوارشی از طریق ایجاد سوء تغذیه و یا کم‌خونی در ایجاد خستگی دخیل باشند. از دیگر عوامل اثر گذار در ایجاد خستگی در این مطالعه می‌توان به مشکلات مالی بیماران اشاره نمود. ابتلا به سرطان و هزینه‌های درمان بار سنگینی را به اقتصاد خانواده‌ها تحمیل می‌کند. این موضوع تبعات روان‌شناختی زیادی را در پی دارد که به دنبال این آسیب‌های روان‌شناختی ممکن است مشکلات جسمانی نظیر احساس خستگی نیز برای بیمار به وجود بیاید. از این‌رو آگاهی از وضعیت اجتماعی و اقتصادی بیماران برای پزشکان یک امر ضروری به نظر می‌رسد. یافته‌های به‌دست آمده از سایر مطالعات نیز با نتایج این بررسی هم‌خوانی دارد [۲۷،۱۵].

نوع درمان دریافتی نیز می‌تواند در خستگی بیماران نقش بسیاری داشته باشد. به عنوان مثال در مطالعات مختلفی نشان داده شده که زنانی که برای درمان از شیمی‌درمانی استفاده می‌کردند درجات شدیدتری از خستگی را گزارش نموده‌اند [۱۵،۸،۷].

این مطالعه همانند هر مطالعه دیگری دارای محدودیت‌هایی می‌باشد. یکی از این محدودیت‌ها استفاده از

در مبتلایان به سرطان پستان محسوب می‌شوند (جدول ۳). سایر متغیرها از جمله متاستاز تومور، درجه تمایز یافتگی تومور، نوع اولین درمان دریافتی و سایر علائم بیماری ارتباط معنی‌داری با خستگی در افراد تحت مطالعه نداشتند.

جدول ۳. عوامل مؤثر بر خستگی با استفاده از مدل رگرسیون خطی

متغیر	ضریب $\beta$	خطای معیار $\beta$	P-value
درد	۰/۳۲۲	۰/۰۶۷	<۰/۰۰۰۱
کاهش اشتها	۰/۲۱۷	۰/۰۵۴	<۰/۰۰۰۱
تصویر بدنی	-۰/۲۵۵	۰/۰۵۷	<۰/۰۰۰۱
نوع درمان (شیمی‌درمانی)	۱۵/۴۵	۶/۳۸	۰/۰۱۷

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تصور فرد نسبت به ظاهر بدن خود و همچنین نوع درمان از عوامل مؤثر بر ایجاد خستگی محسوب می‌شوند. همچنین وجود علائمی نظیر درد و کاهش اشتها احتمال ایجاد خستگی در مبتلایان به سرطان پستان را افزایش می‌دهد.

در میان علائم و مشکلات جسمانی درد یکی از تأثیرگذارترین عوامل مؤثر در ایجاد خستگی است. ارتباط خستگی و درد در مطالعات مختلفی مورد تأیید قرار گرفته است [۲۲،۲۱]. سهم درد در ایجاد خستگی ممکن است توسط مکانیسم‌های مختلفی توجیه شود. یکی از این مکانیسم‌ها تجربه درد در اکثر بیماران سرطانی است که خود می‌تواند منجر به ایجاد علائم و عوارض پیچیده جسمانی و روان‌شناختی و در نتیجه موجب احساس خستگی در مبتلایان گردد [۲۳].

نقش تنگی نفس و علائم درد و ناراحتی در بازو در ایجاد خستگی باید مورد تأیید قرار گیرد زیرا نتایج مطالعات در این زمینه دارای تناقضاتی بوده و مکانیسم ایجاد آن نیز مشخص نمی‌باشد. در مطالعه‌ای مشخص شد که کاهش فعالیت بدنی بعد از درمان سرطان می‌تواند با خستگی شدید همراه باشد و احتمالاً در نتیجه این کاهش فعالیت ممکن است تنگی نفس نیز ایجاد شود [۲۴]. یافته‌های این مطالعه همانند سایر

[4] Borthwick D, Knowles G, McNamara S, Dea RO. and Stroner P. Assessing fatigue and self-care strategies in patients receiving radiotherapy for non-small cell lung cancer. *Eur J Oncol Nurs* 2003; 7: 231-241.

[5] Dagnelie PC, Pijls-Johannesma MC, Lambin P, Beijer S, De Ruyscher D. and Kempen GI. Impact of fatigue on overall quality of life in lung and breast cancer patients selected for high-dose radiotherapy. *Ann Oncol* 2007; 18: 940-944.

[6] Bardwell WA. and Ancoli-Israel S. Breast Cancer and Fatigue. *Sleep Med Clin* 2008; 3: 61-71.

[7] Bower JE, Ganz PA, Desmond KA, Rowland JH, Meyerowitz BE. and Belin TR. Fatigue in Breast Cancer Survivors: Occurrence, Correlates, and Impact on Quality of Life. *J Clin Oncol* 2000; 18: 743-753.

[8] Bower JE, Ganz PA, Desmond KA, Bernards C, Rowland JH, Meyerowitz BE. and Belin TR. Fatigue in long-term breast carcinoma survivors: a longitudinal investigation. *Cancer* 2006; 106: 751-758.

[9] Broeckel JA, Jacobsen PB, Horton J, Balducci L. and Lyman GH. Characteristics and correlates of fatigue after adjuvant chemotherapy for breast cancer. *J Clin Oncol* 1998; 16: 1689-1696.

[10] Kim SH, Son BH, Hwang SY, Han W, Yang JH, Lee S. and Yun YH. Fatigue and depression in disease-free breast cancer survivors: prevalence, correlates, and association with quality of life. *J Pain Symptom Manage* 2008; 35: 644-655.

[11] Burgess C, Cornelius V, Love S, Graham J, Richards M. and Ramirez A. Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year observational cohort study. *BMJ* 2005; 330: 702-705.

[12] Servaes P, Verhagen S. and Bleijenberg G. Determinants of chronic fatigue in disease-free breast cancer patients: a cross-sectional study. *Ann Oncol* 2002; 13: 589-598.

[13] Casso D, Buist DS. and Taplin S. Quality of life of 5-10 year breast cancer survivors diagnosed between age 40 and 49. *Health Qual Life Outcomes* 2004; 2: 25-33.

[14] Safaee A. and Moghimi Dehkordi B. "Validation Study of a Quality of Life (QOL) Questionnaire for Use in Iran". *Asian Pac J Cancer Prev* 2007; 8: 543-546.

[15] Montazeri A, Harirchi I, Vahdani M, Khaleghi F, Jarvandi S, Ebrahimi M. and Haji-Mahmoodi M. The EORTC breast cancer-specific quality of life questionnaire (EORTC QLQ-BR23): translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res* 2000; 9: 177-184.

[16] Bjordal K, de Graeff A, Fayers PM, Hammerlid E, van Pottelsberghe C, Curran D. and et al. A 12 country field study of the EORTC QLQ-C30 (Version 3.0) and the head and neck cancer specific module (EORTC QLQ-H&N35) in head and neck patients. EORTC Quality of Life Group. *Eur J Cancer* 2000; 36: 1796-1807.

[17] Hopwood P, Haviland J, Mills J, Sumo G. and M Bliss J; START Trial Management Group. The impact of age and clinical factors on quality of life in early breast cancer: An analysis of 2208 women recruited to the UK START Trial (Standardisation of Breast Radiotherapy Trial). *Breast* 2007; 16: 241-251.

[18] Fayers PM, Aaronson NK, Bjordal K, Groenvold M, Curran D, Bottomley A, on behalf of the EORTC Quality of Life Group. EORTC QLQ-C30 Scoring Manual (3rd edition). Brussels: EORTC, 2001.

[19] Fariclough D. Design and analysis of quality of life studies in clinical trials. 1st ed. Chapman & Hall /crc, 2000.

[20] Safaee A, Moghimi-Dehkordi B, Zeighami B, Tabatabaee HR. and Pourhoseingholi MA. Predictors of quality of life in breast cancer patients under chemotherapy. *Indian J Cancer* 2008; 45: 107-111.

[21] Okuyama T, Akechi T, Kugaya A, Okamura H, Imoto S, Nakano T. and et al. Factors correlated with fatigue in disease-free breast cancer patients: application of the Cancer Fatigue Scale. *Support Care Cancer* 2000; 8: 215-222.

[22] Portenoy RK. and Itri LM. Cancer related fatigue: guidelines for evaluation and management. *Oncologist* 1999; 4: 1-10.

طرح مقطعی مطالعه می‌باشد که تعیین علیت را ناممکن می‌سازد. هم‌چنین در این مطالعه از گروه مقایسه استفاده نشده و امکان مقایسه خستگی در زنان مبتلا به سرطان پستان با کسانی که دچار مشکلات خوش‌خیم پستان هستند و یا زنان سالم فراهم نشده است. دیگر این‌که در این مطالعه ارزیابی عوامل روان‌شناختی هم‌چون اضطراب، غلبه بر مشکل و حمایت‌های عاطفی و اجتماعی که نقش بسیار مهمی در ایجاد خستگی در این مبتلایان ایفا می‌کنند، به دلیل مشکلات اجرایی میسر نشده است.

به‌طور خلاصه می‌توان گفت خستگی در بیماران مبتلا به سرطان پستان مشکل بسیار شایع و مهمی است که می‌تواند کیفیت زندگی این افراد را به‌طور چشم‌گیری تحت تأثیر قرار دهد لذا توجه پزشکان در جهت انجام مداخلاتی به منظور کاهش خستگی می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی این بیماران مفید واقع شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود مطالعات دقیق‌تری در بیماران در مراحل مختلف بیماری و با توجه به درمان‌های صورت گیرد هم‌چنین بررسی لزوم مراقبت‌های حمایتی و تسکینی در کاهش خستگی امری پسندیده به‌نظر می‌رسد.

## تشکر و قدردانی

پرسش‌نامه این مطالعه متعلق به سازمان اروپایی تحقیقات و درمان سرطان می‌باشد. این طرح توسط دانشگاه علوم پزشکی شیراز تأمین اعتبار گشته که بدین وسیله قدردانی می‌شود هم‌چنین از پرسنل بخش شیمی‌درمانی بیمارستان نمازی شیراز سپاس‌گزاری می‌گردد.

## منابع

[1] Lawrence DP, Kupelnick B, Miller K, DeVine D. and Lau J. Evidence report on the occurrence, assessment, and treatment of fatigue in cancer patients. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2004; 32: 40-50.

[2] Curt GA, Breitbart W, Cella D, Groopman JE, Horning SJ, Itri LM. and et al. Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the Fatigue Coalition. *Oncologist* 2000; 5: 353-360.

[3] Von Ah DM, Kang DH. and Carpenter JS. Predictors of Cancer-Related Fatigue in Women with Breast Cancer Before, During, and After Adjuvant Therapy. *Cancer Nurs* 2008; 31: 134-44.

[27] Geinitz H, Zimmermann FB, Thamm R, Keller M, Busch R. and Molls M. Fatigue in patients with adjuvant radiation therapy for breast cancer: long-term follow-up. *J Cancer Res Clin Oncol* 2004; 130: 327-333.

[28] Woo B, Dibble SL, Piper BF, Keating SB. and Weiss MC. Differences in fatigue by treatment methods in women with breast cancer. *Oncol Nurs Forum* 1998; 25: 915-920.

[29] Stone P, Richards M, A'Hern R. and Hardy J. A study to investigate the prevalence, severity and correlates of fatigue among patients with cancer in comparison with a control group of volunteers without cancer. *Ann Oncol* 2000; 11: 561-567.

[30] Bower JE, Ganz PA. and Aziz N. Altered cortisol response to psychologic stress in breast cancer survivors with persistent fatigue. *Psychosom Med* 2005; 67: 277-280.

[23] Haghghat S, Akbari ME, Holakouei K, Rahimi A. and Montazeri A. Factors predicting fatigue in breast cancer patients. *Support Care Cancer* 2003; 11: 533-538.

[24] Servaes P, Verhagen S. and Bleijenberg G. Determinants of chronic fatigue in disease-free breast cancer patients: a cross-sectional study. *Ann Oncol* 2002; 13: 589-598.

[25] Demark-Wahnefried W, Aziz NM, Rowland JH. and Pinto BM. Riding the crest of the teachable moment: promoting long-term health after the diagnosis of cancer. *J Clin Oncol* 2005; 23: 5814-5830.

[26] Servaes P, van der Werf S, Prins J, Verhagen S. and Bleijenberg G. Fatigue in disease-free cancer patients compared with fatigue in patients with chronic fatigue syndrome. *Support Care Cancer* 2001; 9: 11-17.

# Cancer-related fatigue in breast cancer patients under chemotherapy

Azadeh Safaee (M.Sc)<sup>1</sup>, Seyed Hamidreza Tabatabaee (M.Sc)<sup>2</sup>, Bijan Moghimi-Dehkordi (M.Sc)<sup>\*1</sup>, Bahram Zeighami (Ph.D)<sup>2</sup>

1- Research Center of Gastroenterology & Liver Disease, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 - Dept. of Epidemiology, Faculty of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

(Received: 15 Dec 2009 Accepted: 20 Apr 2010)

**Introduction:** Fatigue is a common and frequently disabling symptom in cancer patients. Fatigue may be caused by the disease itself, by treatment for the disease, by physical symptoms or conditions resulting from the disease or its treatment. The aim of this study was to assess fatigue and related factors in breast cancer patients.

**Material and Methods:** We conducted a cross-sectional study on 119 random samples of breast cancer patients. The Iranian version of QLQ-C30 and QLQ-BR23 questionnaires were used. Univariate methods and multiple regression analysis were performed to identify predictors of fatigue.

**Results:** Overall, 78% of the patients indicated that they were experiencing fatigue to some degree. The mean score on the fatigue subscale was  $41.74 \pm 26.91$ . Of all functional subscales, fatigue showed the strongest influence on social functioning. Linear regression analyses showed that total fatigue was best predicted by pain, appetite loss, body image and type of treatment.

**Conclusion:** Our results support the notion that fatigue in cancer patients is a major problem, which deserves yet more attention from health professionals, and that quality of life in cancer patients might be improved markedly by interventions that effectively reduce fatigue.

**Keywords:** Fatigue, Breast cancer, Quality of life, Chemotherapy

\* Corresponding author: Fax: +98 21 22432517; Tel: +98 9192670515  
b\_moghimi\_de@yahoo.com