

## Evaluation of Fatigue and Its Related Factors in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy

Mardanian Dehkordi L<sup>1,2</sup>, Kahangi LS<sup>\*3,4</sup>, Babashahi M<sup>3,4</sup>

1. Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. Department of Adult Nursing, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3. Nursing and Midwifery Sciences Development Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

4. Department of Nursing, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

\*Corresponding author. Tel: +989132211775, E-mail: l\_kahangi@yahoo.com

Received: Dec 7, 2017 Accepted: May 26, 2018

### ABSTRACT

**Background & aim:** Cancer as an uncomfortable experience for everyone causes a lot of mental and physical discomfort. Cancer-related fatigue is one of the most common symptoms which cancer patients experience during illness or treatment. This study was conducted to determine factors related to fatigue in cancer patients undergoing chemotherapy.

**Methods:** The current descriptive analytical study was done on 117 cancer patients under chemotherapy treatment in Sayyed Al-Shohada hospital. Patients were selected through convenience sampling in 2013. Data was collected using Cancer Fatigue Scale (CFS) and demographic characteristics questionnaires. Obtained data analyzed by descriptive and analytical statistical tests.

**Results:** Most of the participants had low fatigue (74.4%). The physical dimension had the highest scores (15.52±4.43) among fatigue's various dimensions including the cognitive, physical, and emotional fatigues. Physical fatigue had a direct relation with age ( $p<0.001$ ) while it related reversely to age ( $p<0.001$ ) and education level ( $p<0.001$ ). There were significant statistical differences in the fatigue mean scores between genders ( $p<0.05$ ) and marital status ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** The results showed that all of the participants have experienced fatigue at different levels. The fatigue scores were higher in elders, women, low education, divorced and widowed people than others. This issue indicated the importance of paying attention to these people in curative, supportive and educational programs. To achieve this goal, overcoming or at least reducing the fatigue strategies should be taught to the mentioned groups.

**Keywords:** Fatigue, Cancer, Chemotherapy

# بررسی میزان خستگی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی

لیلا مردانیان دهکردی<sup>۱،۲</sup>، لیلا سادات کهنگی<sup>۳</sup>، منیره باباشاهی<sup>۴</sup>

۱. گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
 ۲. گروه پرستاری بزرگسالان سالمندان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران  
 ۳. مرکز تحقیقات توسعه علوم پرستاری و مامایی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران  
 ۴. گروه پرستاری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران  
 \* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۳۲۲۱۱۷۷۵ ایمیل: l\_kahangi@yahoo.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** تشخیص سرطان تجربه ای ناخوشایند برای هر فرد است که ناراحتی‌های روانی و جسمی زیادی را ایجاد می‌کند. خستگی یکی از شایع‌ترین نشانه‌های تجربه شده توسط بیماران مبتلا به سرطان در طول بیماری و یا درمان است. این مطالعه به منظور تعیین میزان خستگی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی تحلیلی در سال ۱۳۹۲ با مشارکت ۱۱۷ نفر از بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی در بیمارستان سیدالشهدا اصفهان صورت گرفت. نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه خستگی مرتبط با سرطان (CFS) و فرم مشخصات دموگرافیک و بیماری جمع‌آوری و با آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج، ۷۴/۴ درصد از شرکت‌کنندگان در پژوهش، خستگی خفیف را تجربه کرده بودند. از میان ابعاد شناختی، جسمانی و عاطفی خستگی، بیشترین میزان خستگی مربوط به بعد جسمانی آن بود (۱۵/۵۲±۴/۴۳). خستگی جسمانی با سن، رابطه مستقیم ( $p < 0/001$ ) و با سطح تحصیلات، رابطه معکوس ( $p < 0/001$ ) داشت. همچنین بین میانگین نمره خستگی با متغیرهای جنس ( $p < 0/05$ ) و وضعیت تاهل ( $p < 0/001$ ) اختلاف معنی‌داری دیده شد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که تمام واحدهای پژوهش، خستگی را در سطوح مختلف تجربه کرده بودند و میزان خستگی در بیماران مسن، زنان، افراد با سطح تحصیلات پایین و افراد مطلقه و بیوه بیش از سایرین بود. این مساله اهمیت توجه بیشتر به این افراد را در برنامه‌های مراقبتی، حمایتی و آموزشی مطرح می‌سازد. به منظور دستیابی به این مهم باید راهکارهای غلبه بر خستگی و یا کاهش آن با توجه بیشتر در گروه‌های یاد شده آموزش داده شود.

**واژه‌های کلیدی:** خستگی، سرطان، شیمی درمانی

دریافت: ۹۶/۹/۱۶ پذیرش: ۹۷/۳/۵

## مقدمه

سرطان یکی از علل عمده اختلالات، مرگ و میر و ناتوانی در سراسر جهان و یکی از بیماری‌های شایع و در حال افزایش است که حجم زیادی از تلاش‌های نظام‌های مراقبتی را به خود اختصاص می‌دهد (۱).

تشخیص سرطان، تجربه‌ای بسیار ناخوشایند و غیرقابل باور برای هر فرد است که علاوه بر ایجاد اختلال در وضعیت شغلی، اقتصادی-اجتماعی و زندگی خانوادگی فرد (۲)، دامنه‌ای از علائم شامل درد و انواع ناراحتی‌های جسمی و روانی را به همراه دارد (۳). یکی از پیچیده‌ترین و شایع‌ترین مشکلات

فعالیت‌های اجتماعی با دوستان و خانواده تلقی می‌شود (۱۳).

خستگی دارای یک ساختار چندبعدی است که علل آن به طور کامل مشخص نشده است. اعتقاد بر این است که عوامل متعددی از جمله عوامل فیزیولوژیک، جسمی، روانی اجتماعی، خواب و ورزش بر خستگی تأثیرگذار می‌باشند (۹). چندبعدی بودن ماهیت خستگی و ناشناخته ماندن علل آن، ارائه توصیه‌های لازم جهت رفع آن را با مشکل مواجه می‌سازد. دانش کافی کارکنان درمانی در این زمینه جهت ارائه برنامه‌های مراقبتی در راستای کاهش علائم بیماران مبتلا به سرطان ضروری است. نتایج مطالعات موجود در زمینه عوامل مرتبط با خستگی در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی دارای موارد ضد و نقیض فراوانی می‌باشد (۱۷-۱۴) و لزوم تکرار پژوهش در این خصوص جهت رسیدن به یک نتیجه کلی، ضروری به نظر می‌رسد. لذا این پژوهش به منظور تعیین میزان خستگی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی انجام گرفت.

### روش کار

پژوهش حاضر از نوع توصیفی تحلیلی است که در سال ۱۳۹۲ در اصفهان انجام شد. بیماران واجد شرایط (تحت درمان با داروهای شیمی درمانی، سن بالای ۱۸ سال، عدم وجود افسردگی و استفاده از داروهای ضد افسردگی) از طریق نمونه‌گیری آسان از میان افراد بستری یا سرپایی تحت شیمی درمانی در بیمارستان سیدالشهدا انتخاب شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم تمایل بیمار به ادامه شرکت در مطالعه و بروز هر گونه مشکل تأثیرگذار در پاسخ‌دهی صحیح به سؤالات پرسشنامه بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول 
$$N = \frac{(z_1 + z_2)^2 (1 - r^2) + 2}{r^2}$$
 با ضریب اطمینان ۰/۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با استفاده از مقالات مختلف (۴، ۱۱، ۱۴)، ۱۱۹

مرتبط با سرطان، خستگی است (۴، ۵). بر اساس تعریف شبکه جامع ملی سرطان، خستگی مرتبط با سرطان علامتی ذهنی، ناخوشایند و مقاوم است که به صورت خستگی جسمی (فقدان انرژی، نیاز به استراحت)، عاطفی (کاهش انگیزه یا علاقه) و شناختی (نقص در تمرکز حواس و توجه) تظاهر می‌یابد و می‌تواند ناشی از بیماری سرطان یا درمان‌های مرتبط با آن باشد (۸-۶). شیوع خستگی مرتبط با سرطان بین ۶۰ تا ۹۰ درصد می‌باشد (۴، ۵). این نشانه در بین بیماران مبتلا به سرطان رو به افزایش بوده و به عنوان مشکل بزرگی برای آنان محسوب می‌گردد (۹). مطالعات متعددی به بررسی تأثیرات خستگی بر جنبه‌های مختلف زندگی بیماران مبتلا به سرطان پرداخته اند. کورت<sup>۱</sup> در مطالعه خود، نشان داد که خستگی دارای تأثیرات منفی بر فعالیت‌های روزانه ۹۱ درصد از بیماران مبتلا به سرطان می‌باشد و با فعالیت‌های روزمره ۸۸ درصد از بیماران تداخل دارد. بیمارانی که در این مطالعه شرکت کرده بودند نشان دادند که قادرند فقط ۵۵ درصد از فعالیت‌های خود را به هنگام احساس خستگی انجام دهند (۱۰). نتایج مطالعه دیگری که توسط کیم<sup>۲</sup> و همکاران انجام گرفت نشان داد که هر چقدر شدت خستگی بیماران بیشتر باشد کیفیت زندگی پایین تری را تجربه خواهند کرد (۱۱).

بیماران سرطانی خستگی را به عنوان یک عامل مخرب در بسیاری از جنبه‌های زندگی خود از جمله در ایفای نقش‌های شغلی، خانوادگی و اجتماعی می‌دانند (۱۲). همچنین این بیماران در فعالیت‌های اجتماعی خود با اطرافیان نیز ممکن است دچار مشکل شوند. نتایج مطالعه کرافورد<sup>۳</sup> نشان داد که خستگی در بیماران تحت شیمی درمانی به عنوان علت اصلی اختلال در فعالیت‌های روزانه بیماران و همچنین

<sup>1</sup> Curt

<sup>2</sup> Kim

<sup>3</sup> Crawford

نفر برآورد گردید. ۲ مورد از شرکت‌کنندگان پرسشنامه را به طور ناقص پر کرده و از مطالعه خارج شدند و در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها با ۱۱۷ نفر انجام گرفت.

جهت جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو قسمت خصوصیات دموگرافیک (شامل سن، سطح تحصیلات، سطح درآمد، جنس، وضعیت تاهل، زمان ابتلا به بیماری و نوع بستری) و مقیاس خستگی مرتبط با سرطان<sup>۱</sup> مورد استفاده قرار گرفت. این پرسشنامه که شامل ۱۵ سؤال جهت سنجش شدت خستگی است از سه زیرگروه خستگی جسمانی (۷ سؤال)، شناختی (۴ سؤال) و عاطفی (۴ سؤال) تشکیل شده است. نمره‌بندی سؤالات به صورت (به هیچ وجه = ۱)، (کمی = ۲)، (تا حدودی = ۳)، (زیاد = ۴) و (خیلی زیاد = ۵) انجام می‌شود. به این ترتیب درجه احتمالی خستگی در بعد جسمانی بین ۷-۳۵، بعد عاطفی بین ۴-۲۰ و بعد شناختی بین ۴-۲۰ و نمره کلی خستگی، بین ۷۵-۱۵ متغیر است. نمرات ۳۵-۱۵ نشان‌دهنده خستگی خفیف، ۵۵-۳۵ خستگی متوسط و ۷۵-۵۵ خستگی شدید می‌باشد. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه اکیوما<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۰) مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که این ابزار از قابلیت اعتماد بالایی برخوردار است. از نظر همسانی درونی، ضریب آلفا برای زیرمقیاس‌های جسمی ۰/۸۹، عاطفی و شناختی ۰/۷۹ و برای کل ابزار، ۰/۸۸ به دست آمده است (۱۸). این پرسشنامه اولین بار در ایران توسط حقیقت و همکاران (۲۰۰۳) ترجمه و مورد استفاده قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در ابعاد جسمانی، عاطفی، شناختی و نمره کل خستگی به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۸۹، ۰/۸۵ و ۰/۹۵ محاسبه گردید که در حد رضایت بخشی بود (۱۴). در مطالعه آقاییوسفی و همکاران نیز، ضرایب آلفای کرونباخ در سه مؤلفه

جسمانی، عاطفی و شناختی به ترتیب معادل ۰/۸۸، ۰/۹۲ و ۰/۸۵ و برای کل پرسشنامه، ۰/۹ برآورد گردید (۱۹).

جهت انجام این مطالعه پژوهشگران با دریافت معرفی نامه از معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ارائه آن به مسئولین بیمارستان، به بخش‌های شیمی درمانی سرپایی و بستری بیمارستان سیدالشهداء اصفهان مراجعه و پس از توضیح کامل اهداف پژوهش به بیماران و کسب رضایت آگاهانه از آنها، پرسشنامه را در اختیار بیماران قرار دادند تا به سؤالات پاسخ دهند (۷۳/۵٪ شرکت‌کنندگان)، در مواردی که شرکت‌کنندگان سواد خواندن و نوشتن نداشتند (۲۶/۵ درصد شرکت‌کنندگان)، اطلاعات از طریق مصاحبه جمع‌آوری شد.

اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS-20 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. بدین ترتیب که ابتدا میزان خستگی بیماران با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و فراوانی) به دست آمد. سپس از آزمون‌های آماری (اسپیرمن، تی تست و ANOVA) جهت تعیین ارتباط میان خستگی و ابعاد آن با مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش استفاده شد.

### یافته‌ها

نتایج نشان داد که مشارکت‌کنندگان دارای میانگین سنی  $45/72 \pm 14/11$  سال بوده و اغلب آنها مذکر (۵۱/۳٪)، بی سواد (۲۶/۵٪)، متأهل (۶۹/۶٪)، خانه‌دار (۳۷/۶٪) و دارای درآمد کمتر از ۵۰۰ هزار تومان در ماه (۵۲/۷٪) بودند. در ۸۰ درصد از نمونه‌ها، مدت زمان ابتلا به بیماری سرطان، کمتر از یک سال بود. ۶۰/۹ درصد به صورت بستری و ۴۲/۶ درصد نیز در دوره ۴ یا بالاتر شیمی درمانی قرار داشتند.

<sup>1</sup> Cancer Fatigue Scale

<sup>2</sup> Okuyama

نتایج مربوط به شدت خستگی نشان داد که اکثر واحدهای مورد پژوهش (۷۴/۴٪)، خستگی خفیف را تجربه کردند و ۲۴/۷ درصد از خستگی متوسط و ۰/۹ درصد از خستگی شدید رنج می‌بردند. بر اساس نتایج، میانگین نمره خستگی در ابعاد مختلف، متفاوت بوده و بیشترین میانگین مربوط به بعد جسمانی (۱۵/۵۲±۴/۴۳)، بود. میانگین خستگی در بعد شناختی و عاطفی نیز به ترتیب ۷/۵±۲/۶ و ۷/۴۶±۲/۳ برآورد شد (جدول ۱).

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمره خستگی و ابعاد آن در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی

متغیرها	میانگین	انحراف معیار
خستگی جسمی	۱۵/۵۲	۴/۴۳
خستگی شناختی	۷/۵	۲/۶۱
خستگی عاطفی	۷/۴۶	۲/۳۲
خستگی کل	۳۰/۴۸	۸/۹۶

در خصوص ارتباط بین مشخصات فردی- اجتماعی واحدهای مورد پژوهش با میزان خستگی نتایج نشان‌دهنده خستگی بالاتر زنان در مقایسه با مردان بود (p<۰/۰۵). همچنین میانگین نمرات خستگی جسمی و عاطفی بین زنان و مردان معنی‌دار بود (p<۰/۰۱ و p<۰/۰۵)، در حالی که در بعد خستگی شناختی این ارتباط، معنی‌دار گزارش نشد. در

خصوص ارتباط بین خستگی و وضعیت تاهل نیز، نتایج نشان داد که خستگی در افراد مطلقه و بیوه به طور معنی‌داری بیشتر از افراد متأهل و مجرد بود (p<۰/۰۰۱).

بر اساس یافته‌ها بین نمره کل خستگی و خستگی جسمی با سن ارتباط مستقیم و معنی‌داری وجود داشت (I=۰/۳۸ و I=۰/۳۷ و p<۰/۰۰۱). در حالی که ارتباط بین خستگی شناختی و عاطفی با سن، معکوس و معنی‌دار بود (I=۰/۴۳ و I=۰/۲۷ و p<۰/۰۰۱). یعنی با افزایش سن، خستگی شناختی و عاطفی کاهش می‌یافت. همچنین ارتباط خستگی و زیرگروه‌های آن با سطح تحصیلات، معکوس و معنی‌دار گزارش شد (p<۰/۰۰۱). به طوری که افراد با تحصیلات بالاتر، خستگی کمتری داشتند. میانگین خستگی در بیماران سرپایی، ۲۶/۶۴±۵/۵۱ و در بیماران بستری شده، ۳۲/۴۶±۹/۲۶ بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری داشت (p<۰/۰۰۱). نتایج همچنین نشان‌دهنده ارتباط معکوس بین خستگی و سایر ابعاد آن با میزان درآمد بود اما این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود (p>۰/۰۵). بین خستگی و ابعاد آن با سابقه ابتلا به بیماری و تعداد دوره‌های شیمی درمانی نیز ارتباط مستقیمی وجود داشت اما این ارتباط معنی‌دار نبود (p>۰/۰۵) (جدول ۲).

جدول ۲. ارتباط عوامل فردی اجتماعی و میزان خستگی در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی

متغیرها	خستگی کل		خستگی جسمانی		خستگی شناختی		خستگی عاطفی	
	انحراف معیار± میانگین	نتیجه آزمون	انحراف معیار± میانگین	نتیجه آزمون	انحراف معیار± میانگین	نتیجه آزمون	انحراف معیار± میانگین	نتیجه آزمون
سن (سال)	۱۸-۳۴	R=۰/۳۸	۱۴±۳/۷۳	R=۰/۳۷	۶/۴۱±۲/۰۸	R=۰/۱۴	۶/۷۰±۱/۶۶	R=-۰/۲۷
	۳۵-۵۴	P<۰/۰۰۱	۱۴/۵۸±۳/۹۸	P<۰/۰۰۱	۶/۹۱±۲/۳۴	P<۰/۰۰۱	۷/۱۸±۲/۱۷	P<۰/۰۰۱
	۵۵ و بالاتر	P<۰/۰۰۱	۱۸/۳۹±۴/۶۱	P<۰/۰۰۱	۹/۴۲±۲/۵۷	P<۰/۰۰۱	۸/۵۵±۲/۷۶	P<۰/۰۰۱
تحصیلات	بی سواد	R=-۰/۳۲	۱۷/۴۸±۵/۱۲	R=-۰/۳۱	۹/۱۰±۲/۸۲	R=-۰/۳۶	۸/۴۵±۲/۹۴	R=-۰/۲۵
	ابتدایی	P<۰/۰۰۱	۱۶/۲۷±۴/۴۹	P<۰/۰۰۱	۷/۵۰±۲/۲۹	P<۰/۰۰۱	۷/۵۷±۲/۲۴	P<۰/۰۰۱
	راهنمایی	P<۰/۰۰۱	۱۳/۷۰±۲/۷۷	P<۰/۰۰۱	۶/۲۲±۱/۹۳	P<۰/۰۰۱	۶/۷۴±۱/۶	P<۰/۰۰۱
درآمد	متوسطه	R=-۰/۱۶	۱۵±۳/۱۸	R=-۰/۱۷	۷/۳۸±۱/۹۱	R=-۰/۱۵	۷/۴۳±۱/۸۶	R=-۰/۰۹
	دانشگاهی	P=۰/۰۹	۱۳±۴/۷۳	P=۰/۰۷	۶/۰۸±۳/۱۵	P=۰/۱۱	۶/۰۸±۱/۷۳	P=۰/۳۴
	کمتر از ۵۰۰ هزار تومان	P=۰/۰۹	۱۶/۱۹±۴/۵۷	P=۰/۰۷	۷/۸۸±۲/۷۶	P=۰/۱۱	۷/۶۲±۲/۴۵	P=۰/۳۴
بیشتر از ۵۰۰ هزار تومان	P=۰/۰۹	۱۴/۷۱±۴/۳۵	P=۰/۰۷	۷/۰۸±۲/۵۳	P=۰/۱۱	۷/۳۵±۲/۳۲	P=۰/۳۴	

سال	۱-۰ سال	۱ سال و بالاتر	۲ سال	۳ سال	۴ سال و بیشتر
میانگین	۲۹/۸۶±۸/۸۳	۲۸/۰۹±۱۰/۷۸	۲۹/۴۲±۶/۹۷	۳۳/۰۸±۱۰/۲۳	۳۰/۳۷±
انحراف	۱۵/۱۸±۴/۴۹	۱۳/۸۶±۴/۷۶	۱۵/۳۲±۴/۰۴	۱۶/۸۰±۵/۲۵	۱۵/۵۵±۳/۷۵
R	۰/۱۷	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۴
P	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۴
نسبت جنسیت	زن	مرد	مجرد	متاهل	مطلقه
t	۲/۰۱	۲/۰۵	۲/۰۴	۲/۰۴	۲/۰۴
P	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۴
وضعیت تأهل و وضعیت کامل	F=۸/۵۱	F=۶/۷۷	F=۶/۶	F=۸/۲۶	F=۳/۰۷/۸
P	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

### بحث

در مطالعه حاضر، بیشتر بیماران دچار خستگی خفیف و متوسط بودند. در بین حیطة‌های خستگی نیز، بیماران بیشتر از خستگی جسمی رنج می‌بردند. در مطالعه حقیقت و همکاران، بیماران مبتلا به سرطان، درجات متفاوتی از خستگی را گزارش نمودند و بیشترین میزان خستگی تجربه شده در بعد جسمانی بود (۱۴). همچنین مطالعه چهره گشا و همکاران نشان داد که اکثریت بیماران دارای خستگی با شدت متوسط بودند (۱۵). مطالعه تبریزی نیز بیشترین میزان خستگی تجربه شده را در بعد فیزیکی گزارش نمود (۱۶).

در این مطالعه، زنان نسبت به مردان خستگی بیشتری را نشان دادند. در مطالعه کاراکوک<sup>۱</sup> نیز که از مقیاس دیداری برای سنجش خستگی استفاده شد، مردان انرژی بیشتری نسبت به زنان داشتند (۲۰). مطالعات رسپینی<sup>۲</sup> و مولاسیوتیس<sup>۳</sup> نیز سطح خستگی زنان را نسبت به مردان بیشتر گزارش کردند (۲۱، ۲۲). شاید دلیل خستگی کمتر در آقایان این است که در بیشتر جوامع به مردان یاد داده می‌شود که در خانواده باید به عنوان یک فرد قوی باشند (۲۰). همچنین معمولاً مردان از صحبت کردن درباره مشکلات و احساسات ناخوشایند خود اجتناب می‌کنند.

<sup>۱</sup> Karakoc

<sup>۲</sup> Rrspini

<sup>۳</sup> Molassiotis

به علاوه زنان به دلیل داشتن مسئولیت‌های بیشتر در منزل، حتی در هنگام بیماری نیز مجبور به انجام کارهای مربوط به خانه‌داری و فرزند خود هستند که همین مساله باعث می‌شود آنان خستگی بیشتری را نسبت به مردان تجربه کنند.

مطالعه حاضر نشان داد که بین خستگی و سن ارتباط معنی‌داری وجود داشت به طوری که با افزایش سن، خستگی بیماران نیز افزایش می‌یافت. از آنجایی که افزایش سن سبب بروز تغییراتی در سیستم بیولوژیک بدن و برخی از عملکردهای فیزیولوژیکی بدن می‌گردد (۲۳) بنابراین یافته حاضر می‌تواند قابل توجیه باشد. البته در مطالعات حقیقت و کاراکوک، بین میزان خستگی و سن بیماران مبتلا به سرطان، ارتباط معنی‌داری دیده نشد (۱۴، ۲۰). شاید دلیل تفاوت مطالعه حاضر با دو مطالعه فوق، تفاوت‌های سنی نمونه‌ها باشد زیرا در مطالعه حقیقت، واحدهای مورد پژوهش فقط زنان مبتلا به سرطان بودند و در مطالعه کاراکوک، سن نمونه‌های مورد پژوهش، ۶۰ سال به بالا بود (۲۰)، اما مطالعه چان<sup>۴</sup> نشان داد که مبتلایان جوان نسبت به افراد مسن، احساس خستگی بیشتری می‌کنند. چان در مطالعه خود به این نکته اشاره می‌کند که این امر می‌تواند ناشی از رفتارهای منشأ گرفته از فرهنگ جامعه باشد. در جامعه مورد مطالعه چان فرزندان و

<sup>۴</sup> Chan

افراد جوان تر اکثر وظایف افراد مسن تر را انجام می دادند و این در حالی بود که افراد جوان تر مبتلا به سرطان در مقابل نقش های خود در جامعه احساس وظیفه بیشتری می نمودند و تا حد امکان خود را ملزم به انجام آن ها می دانستند (۲۴).

در مطالعه حاضر افرادی که سطح تحصیلات بالاتری داشتند، خستگی کمتری را تجربه کردند. در مطالعه کراکوک نیز نتایج مشابهی گزارش شد (۲۰). مطالعه هافمن<sup>۱</sup> نیز نشان داد که بیماران دارای سطح تحصیلات پائین تر، عوارض جانبی مرتبط با درمان را بیشتر تجربه می کنند (۲۵). شاید نتایج مشابه چندین مطالعه به این دلیل است که سطح تحصیلات، توانایی بیماران را برای سازگاری با خستگی افزایش می دهد، همچنین باعث افزایش ارتباطات بیشتر بیماران و افزایش تعداد دوستان و دریافت حمایت بیشتر اطرافیان در تطابق با خستگی می شود (۲۰، ۲۵). در مطالعه حقیقت، ارتباط معنی داری بین سطح تحصیلات و خستگی بیماران گزارش نشد (۱۴).

در پژوهش حاضر ارتباط معنی داری بین میزان خستگی و سطح درآمد بیماران دیده نشد. اما در مطالعات کراکوک و دنووان<sup>۲</sup> افراد با سطح درآمد بالا خستگی کمتری را تجربه کردند (۲۰، ۲۶). در مطالعه حاضر نیز ارتباط سطح درآمد با میزان خستگی معکوس بود اما از نظر آماری این ارتباط معنی دار نبود که می تواند بدلیل تنوع کم گروه های درآمدی در مطالعه حاضر باشد.

همچنین در این مطالعه، بین مدت زمان ابتلا به بیماری و خستگی ارتباط مستقیمی وجود داشت اما این ارتباط از نظر آماری معنی دار نبود. در مطالعات کراکوک، دنووان و میلز<sup>۳</sup> نیز میزان خستگی با تعداد دوره های شیمی درمانی ارتباط مستقیم و معنی دار داشت یعنی با افزایش تعداد دوره های

شیمی درمانی، میزان خستگی بیماران افزایش می یافت (۲۶، ۲۰، ۲۷). شاید معنی دار نبودن نتیجه مطالعه حاضر به این دلیل است که افراد شرکت کننده در این مطالعه از طیف سنی مختلفی برخوردار بودند در صورتی که افراد شرکت کننده در مطالعه کراکوک را فقط بیماران ۶۰ سال به بالا تشکیل می دادند. به نظر می رسد سن فرد یکی از عوامل مهم در تحمل شیمی درمانی و به موازات آن میزان خستگی است (۲۰).

در مورد ارتباط بین وضعیت تاهل و خستگی، نتایج نشان داد که بیماران مجرد نسبت به بیماران متأهل و مطلقه یا بیوه، خستگی کمتری را تجربه می کنند. اما در مطالعه کراکوک، بیماران متأهل از خستگی کمتری رنج می بردند (۲۰). شاید دلیل این تناقض، تفاوت های فرهنگی جوامع مختلف باشد. به نظر می رسد در کشور ما، چون مسئولیت افراد متأهل نسبت به مجرد بیشتر است لذا خستگی بیشتری را تجربه می کنند.

از محدودیت های مطالعه حاضر می توان به انجام تحقیق در یک مرکز درمانی و روی نمونه های در دسترس اشاره کرد که این مساله می تواند قابلیت تعمیم نتایج را با مشکل مواجه سازد، لذا بهتر است مطالعات مشابه در مراکز متعدد درمانی و روی نمونه های تصادفی انجام گیرد.

### نتیجه گیری

اگرچه در مطالعه حاضر، افراد مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی، میزان خستگی کمی را تجربه کردند، اما بر اساس یافته ها، خستگی در بعد جسمی و همچنین در برخی گروه های خاص از بیماران بیشتر بود. به طوری که بیماران مسن، زنان، افراد مطلقه و بیوه خستگی بیشتری را تجربه کردند. بنابراین لازم است توجه ویژه ای به این بیماران صورت گرفته و از منابع حمایتی بیشتری برای این افراد در برنامه های مراقبتی استفاده گردد. به طور کلی، کمک به بیماران

<sup>1</sup> Hofman

<sup>2</sup> Donovan

<sup>3</sup> Mills

**تشکر و قدردانی**

مقاله حاضر برگرفته از طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد اخلاق ۲۳۰۲۹۱ می‌باشد. بدین وسیله پژوهشگران از معاونت پژوهشی دانشگاه و کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تقدیر و تشکر می‌نمایند.

جهت غلبه بر خستگی ناشی از بیماری و درمان، امر مهمی است چرا که دستیابی به زندگی با کیفیت بالا و دستیابی به سطح قابل قبولی از سلامت و کارکرد جسمی، روانی و اجتماعی نیازمند غلبه بر مشکلات ناشی از بیماری و درمان می‌باشد. به منظور دستیابی به این مهم باید راه‌های غلبه بر خستگی و یا حداقل کاهش آن با توجه بیشتر در گروه‌های یادشده، آموزش داده شود.

**References**

- 1- Micheli A, Coeberg JW, Mugno E, Massimiliani E, Sant M. European health systems and cancer care. *Annals of Oncology*. 2003;14:41-60.
- 2- Vedat I, Perinan G, Seref K, Anmet O, Fikret A. The relationship between disease features and quality of life in patients with cancer. *Cancer Nursing*. 2001;24(6):490-95.
- 3- Julkunen J, Gustavsson-Lilius M, Hietanen P. Anger expression, partner support, and quality of life in cancer patients. *Journal of Psychosomatic Research*. 2009;66(3):235-44.
- 4- Higgins SC, Montgomery GH, Raptis G, Bovbjerg DH. Effect of pretreatment distress on daily fatigue after chemotherapy for breast cancer. *Journal of Oncology Practice*. 2008;4(2):59-63.
- 5- Dhruva A, Dodd M, Paul SM, Cooper BA, Lee K, West C, et al. Trajectories of fatigue in patients with breast cancer before, during, and after radiation therapy. *Cancer Nursing*. 2010;33(3):201-12.
- 6- Weis J, Horneber M. *Cancer-related fatigue*. New York: Springer Healthcare Communications publisher; 2015.
- 7- Hilarius DL, Kloeg PH, van der Wall E, Komen M, Gundy CM, Aaronson NK. Cancer related fatigue: clinical practice versus practice guidelines. *Support Care Cancer*. 2011;19(4):531-38.
- 8- Yarbrow, CH, Frogge MH, Goodman M, Gronewald S. *Cancer Nursing*. New York: Jones and Bartlett Publishers, 2000.
- 9- Seo YM, Oh HS, Seo WS. Causal relationships among factors with cancer related fatigue. *European Journal of Oncology Nursing*. 2010;14(5):380-86.
- 10- Curt GA, Breitbart W, Cella D. Impact of cancer-related fatigue on patients: new findings from the fatigue coalition. *The Oncologist*. 2000;5:353-60.
- 11- Kim SH, Son BH, Hwang SY, Han W, Yang JH, Lee S, Yun YH. Fatigue and depression in disease free breast cancer survivors: prevalence, correlates, and association with quality of life. *Journal of Pain and Symptom*. 2008;35(6):644-55.
- 12- Chevillat AL. Cancer-related fatigue. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2009;20(2):405-16.
- 13- Crawford J, Cella D, Cleeland CS, Cremieux PY, Demetri GD, Sarokhan BJ, et al. Relationship between changes in hemoglobin level and quality of life during chemotherapy in anemic cancer patients receiving epoetin alfa therapy. *Cancer*. 2002;95(4):888-95.
- 14- Haghghat S, Montazeri A, Akbari M, Holakoi K, Rahimi A. Factors predicting fatigue in breast cancer patients. *Supportive Care in Cancer*. 2003;8:533-38.
- 15- Chehrehgosha M, Dastourpour M, Sanagu A, Mohamadi A. Cancer related fatigue and its relationship with demographic and clinical characteristics. *Jorjani*. 2013;1(2):24-31.
- 16- Moghaddam Tabrizi F, Alizadeh S, Gozali N. The effect of energy conservation strategies on cancer-related fatigue during breast cancer chemotherapy in Urmia. *Journal of Urmia Nursing and Midwifery*. 2017;14(10):830-36.
- 17- Bower JE. Cancer-related fatigue-mechanisms, risk factors, and treatments. *Nature Reviews Clinical Oncology*. 2014;11(10):597-609.



- 18- Okuyama T, Akechi T, Kugaya A, Okamura H, Shima Y, Maruguchi M, Hosaka T, et.al. Development and validation of the cancer fatigue scale: a brief, three-dimensional, self-rating scale for assessment of fatigue in cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2000;19(1):5-14.
- 19- Aghayousefi AR, Dehestani M, Sharifi Saki S. Effectiveness of cognitive- behavioral education in reduction of exhaustion of cancer of women suffering from breast cancer. *Health Psychology*. 2016;5(19):5-17.
- 20- Karakoc T, Yurtsever S. Relationship between social support and fatigue in geriatric patients receiving outpatient chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*. 2010;14:61-67.
- 21- Respini D, Jacobsen PB, Thors C, Thors C, Tralongo P, Baldozzi L. The prevalence and correlates of fatigue in older cancer patients. *Critical Reviews in Oncology/ Hematology*. 2003;47(3):273-79.
- 22- Molassiotis A, Chan CW. Fatigue patterns in Chinese patients receiving chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*. 2001;5(1):60-67.
- 23- Banerjee A, Mbamalu D, Ebrahimi S, Khana A, Chant F. The prevalence of polypharmacy in elderly attenders to an emergency department. *Journal of Emergency Medicine*. 2011;4(1):4-22.
- 24- Chan R. Self-management associated with fatigue in patients with advanced cancer: a prospective longitudinal study. *Support Care Cancer*. 2014;9:18-24.
- 25- Hofman M, Morrow GR, Roscoe JA, Hickok Jt, Mustian KM, Moore Df, Wade JF, et al. Cancer patients' expectations of experiencing treatment-related side effects: a University of Rochester Cancer Center-Community Clinical Oncology Program Study of 938 patients from community practices. *Cancer*. 2004;101(4):851-57.
- 26- Donovan KA, Jacobsen PB, Andrykowski MA, Winters EM, Balducci L, Malik U, Kenady D, et al. Course of fatigue in women receiving chemotherapy and/ or radiotherapy for early stage breast cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2004;28(4):373-80.
- 27- Mills PJ, Parker B, Dimsdale JE, Sadler GR, Ancoli-Israel S. The relationship between fatigue and inflammation during anthracycline-based chemotherapy in breast cancer. *Biological Psychology*. 2005;69(1):85-96.