

## بررسی خستگی در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی معصومه فرج الهی<sup>۱</sup> \*، مریم عالیخانی<sup>۲</sup> فرشته فرمانی<sup>۲</sup> فاطمه حسینی<sup>۳</sup>

### چکیده

خستگی یکی از شایع ترین و ناراحت کننده ترین عوارض سرطان و درمان های مربوط به آن می باشد. تجربه خستگی توسط بیماران مبتلا به سرطان می تواند ابعاد مختلف زندگی آن ها را تحت تاثیر قرار دهد و مشکلات متعددی را در پی داشته باشد. بدین لحاظ این پژوهش با هدف تعیین شدت خستگی و الگوی تغییرات آن در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی مراجعه کننده به مجتمع بیمارستانی امام خمینی "ره" تهران در سال ۱۳۸۲ انجام شده است. نمونه مورد مطالعه شامل ۱۲۰ بیمار مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی بودند که به روش نمونه گیری مستمر انتخاب شدند. این مطالعه در بخش های شیمی درمانی سانترال مجتمع بیمارستانی امام خمینی "ره" تهران انجام شد. مطالعه انجام شده از نوع طولی است. شدت خستگی هر یک از واحدهای مورد پژوهش طی یک سیکل شیمی درمانی، روزانه یک بار با استفاده از مقیاس خستگی روتن اندازه گیری و ثبت گردید. سپس الگوی تغییرات شدت خستگی طی یک سیکل شیمی درمانی و ارتباط شدت خستگی با محل سرطان، تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده و رژیم شیمی درمانی اخیر مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج بیانگر آن بود که (۸۷/۵ درصد) واحدهای مورد پژوهش، خستگی با شدت متوسط را در طی سیکل شیمی درمانی خود تجربه کرده بودند. الگوی تغییرات شدت خستگی طی یک سیکل نشان داد شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی در نوسان است که الگوی این تغییرات نیز معنی دار بوده است ( $P < 0/0001$ )، همچنین براساس نتایج، رابطه معنی داری بین شدت خستگی و محل سرطان ( $P = 0/021$ ) و نیز بین شدت خستگی و تعداد سیکل های شیمی- درمانی انجام شده ( $P < 0/0001$ ) وجود داشت، اما بین شدت خستگی و رژیم شیمی درمانی اخیر رابطه معنی داری وجود نداشت ( $P = 0/179$ ).

یافته های این مطالعه بیانگر آن بود که بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی در طی یک سیکل شیمی درمانی درجات متفاوتی از خستگی را تجربه می کنند. شدت خستگی بیماران نیز طی یک سیکل شیمی درمانی متغیر است که اوج آن در روز پنجم سیکل بود. همچنین شدت خستگی با محل سرطان و تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده در ارتباط بود. لذا پیشنهاد می شود که اعضای تیم درمانی، به خصوص پرستاران، خستگی را در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی مورد توجه قرار دهند و تدابیر مراقبتی خاصی به منظور رفع یا تسکین این مشکل اتخاذ نمایند. در این راستا، برگزاری کلاس های آموزش ضمن خدمت برای پرسنل در زمینه پدیده خستگی و مراقبت های مربوط به آن و انجام پژوهش های مرتبط دیگر امری ضروری است.

**واژه های کلیدی: خستگی، سرطان، شیمی درمانی**

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران (\*مؤلف مسئول)

<sup>۲</sup> عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

<sup>۳</sup> عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

**مقدمه**

سرطان ترسناک ترین بیماری در بین همه بیماری ها حتی بیماری های قلبی عروقی است و اغلب واژه سرطان مترادف با مرگ، درد، بد شکلی و وابستگی در نظر گرفته می شود. سرطان یک مشکل جهانی است که افراد را بدون توجه به نژاد، جنس، سن، وضعیت اجتماعی- اقتصادی یا فرهنگی متاثر می سازد و سالانه باعث مرگ ۵۵۲۲۰۰ نفر می شود (Lewis, Dirksen و Heitkemper, ۲۰۰۰).

یکی از پیچیده ترین و شایع ترین مشکلات مرتبط با سرطان، خستگی است. حدود ۷۲ تا ۹۹ درصد بیماران مبتلا به سرطان از خستگی رنج می برند. در این بیماران خستگی ممکن است در اثر فرآیند بیماری و درمان های مربوطه ایجاد شود که به آن خستگی مرتبط با سرطان گفته می شود (Yarbro, Goodman, Frogge و Gronewald, ۲۰۰۰).

در بین روش های درمانی مختلف سرطان، شیمی درمانی بیش از بقیه سبب بروز خستگی در بیماران می گردد (Groopman, ۱۹۹۸). به عنوان مثال در مقایسه با بیماران تحت رادیوتراپی که ۶۰ تا ۹۳ درصد آن ها خستگی را تجربه می کنند، ۸۰ تا ۹۶ درصد بیماران که تحت شیمی درمانی قرار می گیرند، از خستگی رنج می برند (Davis, Cella, Curt و Breithbart, ۲۰۰۱).

در کشورمان ایران نیز سالانه تعداد زیادی از بیماران مبتلا به سرطان، تحت شیمی درمانی قرار می گیرند. به عنوان مثال، آمارهای مراجعین سال ۱۳۸۱ انستیتو کانسر علوم پزشکی تهران نشان می دهد که تعداد بیماران بستری با تشخیص سرطان ۶۹۷۴ نفر، مراجعین درمانگاه شیمی درمانی ۱۹۷۰۱ نفر و تعداد تزریقات شیمی درمانی ۸۹۵۱۱ مورد بوده است. این تعداد تزریقات شیمی درمانی نشانگر کثرت بیماران است که ممکن است از خستگی ناشی از شیمی درمانی در رنج باشند.

علیرغم پیشرفت های چشمگیر علوم پزشکی در درمان سرطان و کنترل بسیاری از علائم مرتبط با سرطان چون درد و تهوع و استفراغ، خستگی از علائمی است که اغلب نادیده گرفته می شود و اقدام های خاصی در جهت شناسایی و درمان این علامت در بیماران انجام نمی گیرد و این در حالی است که روش های متعدد و بسیار ساده ای جهت تسکین این مشکل

وجود دارد. از طرفی وجود احساس خستگی در بیماران برای آن ها یادآور همیشگی این مسئله می باشد که مبتلا به یک بیماری کشنده و درمان ناپذیر هستند (Stein و Jacobsen, ۲۰۰۱). عدم توجه ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی به پدیده خستگی در بیماران شاید ناشی از فقدان یا کمبود دانش آن ها در مورد این مشکل باشد. نتایج مطالعه ای در آمریکا که بر روی ۴۱۹ بیمار سرطانی انجام شده است و ۱۹۷ نفر از آنکولوژیست ها نیز در آن شرکت داشتند، نشان داد که ۸۰ درصد آنکولوژیست ها معتقدند که خستگی در بیماران یا نادیده گرفته می شود یا تحت درمان قرار نمی گیرد. ۵۰ درصد بیماران گزارش کردند که با پزشک معالج خود در مورد خستگی صحبت کرده بودند و تنها ۲۷ درصد بیماران گزارش کردند که پزشک معالج آن ها خستگی را مورد توجه قرار داده است (Heiman, ۱۹۹۹).

با توجه به افزایش تعداد بیماران سرطانی و فراوانی موارد شیمی درمانی در کشور و نیز کمبود اطلاعات در مورد خستگی مرتبط با سرطان، پژوهشگر بر آن شد که پدیده خستگی را در بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی مورد مطالعه قرار دهد تا با شناسایی ابعاد مختلف این مشکل، مراقبت های جامعی در اختیار این بیماران قرار داده شود. لذا این پژوهش جهت پاسخگویی به سوالات زیر انجام گرفته است:

- ۱- شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی چگونه است؟
- ۲- الگوی تغییرات شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی چگونه است؟
- ۳- شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی با کدام یک از متغیرهای محل سرطان، تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده و رژیم شیمی درمانی اخیر ارتباط دارد؟

**روش کار**

مطالعه انجام شده از نوع طولی است. روش کار در این مطالعه به این صورت بود که پژوهشگر روزانه در محیط پژوهش (بخش های شیمی درمانی سانترال مجتمع بیمارستانی امام خمینی "ره" تهران) حاضر می شد و بیماران واجد شرایط مایل به

**مقدمه**

سرطان ترسناک ترین بیماری در بین همه بیماری ها حتی بیماری های قلبی عروقی است و اغلب واژه سرطان مترادف با مرگ، درد، بد شکلی و وابستگی در نظر گرفته می شود. سرطان یک مشکل جهانی است که افراد را بدون توجه به نژاد، جنس، سن، وضعیت اجتماعی- اقتصادی یا فرهنگی متاثر می سازد و سالانه باعث مرگ ۵۵۲۲۰۰ نفر می شود (Lewis, Dirksen و Heitkemper, ۲۰۰۰).

یکی از پیچیده ترین و شایع ترین مشکلات مرتبط با سرطان، خستگی است. حدود ۷۲ تا ۹۹ درصد بیماران مبتلا به سرطان از خستگی رنج می برند. در این بیماران خستگی ممکن است در اثر فرآیند بیماری و درمان های مربوطه ایجاد شود که به آن خستگی مرتبط با سرطان گفته می شود (Yarbro, Goodman, Frogge و Gronewald, ۲۰۰۰).

در بین روش های درمانی مختلف سرطان، شیمی درمانی بیش از بقیه سبب بروز خستگی در بیماران می گردد (Groopman, ۱۹۹۸). به عنوان مثال در مقایسه با بیماران تحت رادیوتراپی که ۶۰ تا ۹۳ درصد آن ها خستگی را تجربه می کنند، ۸۰ تا ۹۶ درصد بیماران که تحت شیمی درمانی قرار می گیرند، از خستگی رنج می برند (Davis, Cella, Curt و Breithbart, ۲۰۰۱).

در کشورمان ایران نیز سالانه تعداد زیادی از بیماران مبتلا به سرطان، تحت شیمی درمانی قرار می گیرند. به عنوان مثال، آمارهای مراجعین سال ۱۳۸۱ انستیتو کانسر علوم پزشکی تهران نشان می دهد که تعداد بیماران بستری با تشخیص سرطان ۶۹۷۴ نفر، مراجعین درمانگاه شیمی درمانی ۱۹۷۰۱ نفر و تعداد تزریقات شیمی درمانی ۸۹۵۱۱ مورد بوده است. این تعداد تزریقات شیمی درمانی نشانگر کثرت بیماران است که ممکن است از خستگی ناشی از شیمی درمانی در رنج باشند.

علیرغم پیشرفت های چشمگیر علوم پزشکی در درمان سرطان و کنترل بسیاری از علائم مرتبط با سرطان چون درد و تهوع و استفراغ، خستگی از علائمی است که اغلب نادیده گرفته می شود و اقدام های خاصی در جهت شناسایی و درمان این علامت در بیماران انجام نمی گیرد و این در حالی است که روش های متعدد و بسیار ساده ای جهت تسکین این مشکل

وجود دارد. از طرفی وجود احساس خستگی در بیماران برای آن ها یادآور همیشگی این مسئله می باشد که مبتلا به یک بیماری کشنده و درمان ناپذیر هستند (Stein و Jacobsen, ۲۰۰۱). عدم توجه ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی به پدیده خستگی در بیماران شاید ناشی از فقدان یا کمبود دانش آن ها در مورد این مشکل باشد. نتایج مطالعه ای در آمریکا که بر روی ۴۱۹ بیمار سرطانی انجام شده است و ۱۹۷ نفر از آنکولوژیست ها نیز در آن شرکت داشتند، نشان داد که ۸۰ درصد آنکولوژیست ها معتقدند که خستگی در بیماران یا نادیده گرفته می شود یا تحت درمان قرار نمی گیرد. ۵۰ درصد بیماران گزارش کردند که با پزشک معالج خود در مورد خستگی صحبت کرده بودند و تنها ۲۷ درصد بیماران گزارش کردند که پزشک معالج آن ها خستگی را مورد توجه قرار داده است (Heiman, ۱۹۹۹).

با توجه به افزایش تعداد بیماران سرطانی و فراوانی موارد شیمی درمانی در کشور و نیز کمبود اطلاعات در مورد خستگی مرتبط با سرطان، پژوهشگر بر آن شد که پدیده خستگی را در بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی مورد مطالعه قرار دهد تا با شناسایی ابعاد مختلف این مشکل، مراقبت های جامعی در اختیار این بیماران قرار داده شود. لذا این پژوهش جهت پاسخگویی به سوالات زیر انجام گرفته است:

- ۱- شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی چگونه است؟
- ۲- الگوی تغییرات شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی چگونه است؟
- ۳- شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی با کدام یک از متغیرهای محل سرطان، تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده و رژیم شیمی درمانی اخیر ارتباط دارد؟

**روش کار**

مطالعه انجام شده از نوع طولی است. روش کار در این مطالعه به این صورت بود که پژوهشگر روزانه در محیط پژوهش (بخش های شیمی درمانی سانترال مجتمع بیمارستانی امام خمینی "ره" تهران) حاضر می شد و بیماران واجد شرایط مایل به

برگه یادداشت روزانه پس از تکمیل نهایی، زمانی که بیماران جهت انجام سیکل شیمی درمانی بعدی خود مراجعه می کردند، توسط پژوهشگر جمع آوری شد. در نهایت پس از جمع آوری اطلاعات، داده ها توسط نرم افزار کامپیوتری SPSS تحت ویندوز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و تغییرات شدت خستگی و الگوی آن طی یک سیکل شیمی درمانی توصیف گردید و میانگین شدت خستگی واحدهای مورد پژوهش طی یک سیکل شیمی درمانی نیز بر حسب برخی متغیرها مشخص و توصیف شد.

### نتایج

طبق یافته های این مطالعه ۵۰/۸ درصد از واحدهای مورد پژوهش مؤنث و ۸۵/۸ درصد آن ها متاهل بودند. ۶۶/۷ درصد دارای تحصیلات زیر دیپلم و ۴۱/۷ درصد آن ها خانه دار بودند. میانگین سنی نمونه ها  $۹/۰۱ \pm ۴۴/۸۳$  بود. ۲۰/۸ درصد واحدهای مورد پژوهش بیشترین فراوانی مبتلا به سرطان کولون بودند، قبلاً ۴ سیکل شیمی درمانی را سپری کرده بودند ۲۵/۸ درصد و رژیم شیمی درمانی اخیر آن ها شامل یک نوع آنتی متابولیت، یک نوع عوامل آلکیلان و یک نوع تگزتان بوده است (۱۳/۳ درصد).

در رابطه با شدت خستگی، ۸/۳ درصد بیماران خستگی خفیف، ۸۷/۵ درصد بیماران خستگی متوسط و ۴/۲ درصد بیماران خستگی شدید را تجربه کرده بودند. میانگین نمرات شدت خستگی هر یک از نمونه ها طی یک سیکل شیمی درمانی محاسبه شد. سپس براساس میانگین نمرات، شدت خستگی به سه دسته خستگی خفیف (۱-۳)، متوسط (۴-۶) و شدید (۷-۱۰) طبقه بندی گردید. همچنین الگوی تغییرات شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی نشان داد که شدت خستگی از اولین روز سیکل شیمی درمانی شروع به افزایش می کند و در روز پنجم به حداکثر مقدار خود می رسد. سپس روند کاهشی پیدا می کند و در اواخر سیکل تقریباً به مقدار اولیه خود می رسد (نمودار شماره ۱). آزمون آنالیز واریانس با تکرار نیز نشان داد که الگوی تغییرات شدت خستگی طی یک سیکل شیمی درمانی معنی دار است ( $F=۲۶۱۷/۴۳۶, P < 0/0001$ ).

شرکت در مطالعه را انتخاب می کرد. سپس پژوهشگر، مشخصات فردی هر یک از واحدهای مورد پژوهش را از طریق مصاحبه و اطلاعات مربوط به بیماری و درمان را از طریق پرونده پزشکی بیماران استخراج و در فرم اطلاعاتی ثبت می کرد. همچنین شدت خستگی هر یک از واحدهای مورد پژوهش طی مدت بستری در بیمارستان، هر روز بین ساعات ۴ الی ۸ بعدازظهر، یک بار با استفاده از مقیاس خستگی روتن توسط پژوهشگر اندازه گیری می شد. بدین منظور از واحدهای مورد پژوهش خواسته می شد که نمره شدت خستگی خود را بر روی مقیاس فوق، مشخص کنند. لازم به ذکر است که مقیاس خستگی روتن یک مقیاس دیداری خطی رایج جهت اندازه گیری شدت خستگی است که از صفر تا ۱۰ درجه بندی شده است. صفر به معنای عدم وجود احساس خستگی و ۱۰ به معنای حداکثر شدت خستگی احساس شده می باشد. جهت استفاده از این مقیاس فرد براساس تجربه ذهنی، نمره شدت خستگی خود را بر روی مقیاس مشخص می کند.

طی مدت بستری بیماران در بیمارستان، توسط پژوهشگر نحوه استفاده از مقیاس خستگی روتن جهت اندازه گیری شدت خستگی به واحدهای مورد پژوهش آموزش داده شد تا پس از ترخیص و در منزل با استفاده از آن، شدت خستگی خود را طی یک سیکل درمانی ۲۱ یا ۲۸ روزه (بسته به پروتکل درمانی) اندازه گیری کنند. بدین منظور از واحدهای مورد پژوهش خواسته شده بود که روزانه در منزل بین ساعات ۴ الی ۸ بعدازظهر، یک بار شدت خستگی خود را در برگه یادداشت روزانه، بر روی مقیاس رسم شده در قسمت مربوط به آن روز مشخص کنند. همچنین جهت اطمینان از اندازه گیری درست شدت خستگی توسط بیماران، در صورت امکان نحوه استفاده از مقیاس خستگی روتن به یکی از اعضای خانواده یا همراهان نزدیک بیماران نیز آموزش داده شده بود.

اطلاعات لازم در مورد خستگی مورد انتظار نیز به صورت مکتوب در اختیار بیماران قرار داده شده بود. به منظور اطمینان از تکمیل درست و به موقع برگه یادداشت روزانه توسط بیماران، پژوهشگر هفته ای یک بار با بیماران تماس تلفنی برقرار می کرد تا ضمن رفع ابهامات موجود، تکمیل برگه یادداشت روزانه را نیز به بیماران یادآوری کند.

کرده بودند (جدول شماره ۱). نتیجه آزمون کورسکال والیس نیز بیانگر آن بود که بین شدت خستگی بیماران در طی یک سیکل شیمی درمانی و محل سرطان رابطه معنی داری وجود دارد ( $P=0/021$ ). همچنین میانگین شدت خستگی بیماران با افزایش تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده، افزایش یافته است و نتیجه آزمون کورسکال والیس بیانگر آن بود که بین شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی و تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده رابطه معنی داری وجود داشت (جدول شماره ۲). براساس نتایج، میانگین شدت خستگی بیماران برحسب رژیم شیمی درمانی اخیر چندان تفاوتی با یکدیگر نداشت (جدول شماره ۳) و نتیجه آزمون کورسکال والیس بیانگر آن بود که بین شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی و رژیم شیمی درمانی اخیر رابطه معنی داری وجود ندارد ( $P=0/179$ ).

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین شدت خستگی طی یک سیکل شیمی درمانی برحسب تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده (سال ۱۳۸۲)

انحراف معیار	میانگین شدت خستگی	تعداد	تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده
۱/۳۶	۴/۰۲	۱۰	۲
۰/۸۸	۴/۴۴	۱۷	۳
۰/۶۵	۴/۹۲	۳۱	۴
۰/۵۵	۵/۳۰	۲۰	۵
۰/۶۰	۵/۴۳	۲۶	۶
۰/۴۴	۵/۷۰	۶	۷
۰/۵۱	۶/۴۶	۶	۸
۰/۶۳	۶/۷۹	۴	۹

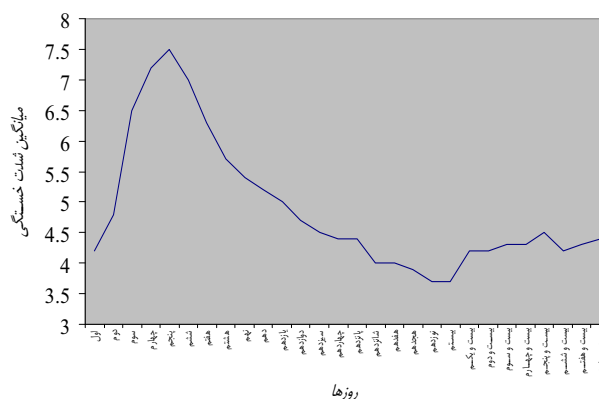
نتیجه آزمون کورسکال والیس  $\chi^2 = 50/63$   $df=7$   $P < 0/0001$

### بحث و نتیجه گیری

طبق یافته های پژوهش حاضر و در پاسخ به دو سوال اول این مطالعه می توان گفت که بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی طی یک سیکل شیمی درمانی درجات متفاوتی از خستگی را تجربه می کنند. شدت خستگی بیماران نیز طی یک سیکل شیمی درمانی متغیر است که اوج آن در روز پنجم سیکل می باشد. در تحقیقی که در سال ۲۰۰۱ توسط Cella و همکارانش بر روی بیماران مبتلا به سرطان انجام شد، مشخص

در مورد ارتباط میانگین شدت خستگی بیماران با متغیرهای محل سرطان، تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده و رژیم شیمی درمانی اخیر، نتایج نشان داد که میانگین شدت خستگی بیماران بر حسب محل سرطان و تعداد سیکل های

نمودار شماره ۱- تغییرات میانگین شدت خستگی طی یک سیکل شیمی درمانی در نمونه ۱۲۰ نفری مورد پژوهش (سال ۱۳۸۲)



جدول شماره ۱- مقایسه میانگین شدت خستگی طی یک سیکل شیمی درمانی برحسب محل سرطان (سال ۱۳۸۲)

انحراف معیار	میانگین شدت خستگی	تعداد	محل سرطان
۰/۸۸	۵/۵۵	۲۴	پستان
۰/۸۹	۵/۴۶	۲۵	کولون
۰/۵۷	۵/۳۳	۹	تخمدان
۰/۷۶	۵/۳۱	۹	بیضه
۰/۸۳	۴/۹۷	۵	رحم
۰/۹۷	۴/۹۲	۱۴	معهده
۰/۸۹	۴/۸۹	۱۱	لنفوما
۱/۲۲	۴/۵۲	۶	تومور گردن
۱/۱۳	۴/۴۸	۴	مثانه
۰/۸۱	۴/۴۶	۸	رکتوم
۱/۲۳	۴/۴۱	۵	مری

نتیجه آزمون کورسکال والیس  $\chi^2 = 20/98$   $df = 10$   $P = 0/021$

شیمی درمانی انجام شده متفاوت است، به طوری که بیشترین شدت خستگی را بیماران مبتلا به سرطان پستان (با میانگین شدت خستگی ۵/۵۵) و کمترین شدت خستگی را بیماران مبتلا به سرطان مری (با میانگین شدت خستگی ۴/۴۱) تجربه

گردید که ۷۹ درصد بیماران، خستگی ناتوان کننده ای را طی شیمی درمانی و پس از آن تجربه کرده بودند. نتایج تحقیق Richardson, Reed و Wilson (۱۹۹۸) در زمینه بررسی الگوی تغییرات خستگی در بیماران تحت شیمی درمانی نشان داد که شدت خستگی بیماران به طور ناگهانی از ابتدای سیکل شیمی درمانی افزایش می یابد و روند کاهش آن به صورت تدریجی طی چندین روز اتفاق می افتد. چنان که ملاحظه می شود این مستندات با یافته های این پژوهش مطابقت دارند. شیمی درمانی به علل مختلف می تواند سبب خستگی گردد، اما بنا به نوشته Frogge, Yarbrow, Goodman و Gronewald (۲۰۰۰) خستگی ناشی از شیمی درمانی اساساً در اثر تخریب تومور و تجمع محصولات زائد ناشی از تخریب سلولی و آسیب بافت های طبیعی مغز استخوان و لوله گوارش ایجاد می شود. از آنجا که بیماران داروهای شیمی درمانی را در اوایل سیکل دریافت می کنند، منطقی است که در اوایل سیکل، شدت خستگی آن ها افزایش یابد. Heiman (۱۹۹۹) نیز معتقد است که در اوایل یک سیکل شیمی درمانی، به علت دریافت مرتب داروهای شیمی درمانی و اثرات این داروها شدت خستگی افزایش می یابد. سپس با گذشت زمان و کاهش اثرات داروها، شدت خستگی نیز تدریجاً کاهش می یابد که این روند معمولاً تا شروع سیکل بعدی ادامه دارد.

براساس یافته ها و در پاسخ به سوال سوم مطالعه می توان گفت که شدت خستگی با محل سرطان و تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده در ارتباط می باشد. طبق یافته های تحقیق Richardson و همکارانش (۱۹۹۸) رابطه معنی داری بین محل سرطان و شدت خستگی وجود دارد. در تحقیقی که در سال ۱۹۹۹ توسط Heiman بر روی بیماران تحت شیمی درمانی انجام شد، مشخص گردید رابطه معنی داری بین تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده قبلی و شدت خستگی تجربه شده توسط بیماران تحت شیمی درمانی وجود دارد، به طوری که آن دسته از واحدهای مورد پژوهش که قبلاً چندین سیکل شیمی درمانی را تجربه کرده بودند در مقایسه با بیمارانی که اولین سیکل شیمی درمانی خود را تجربه می کردند، خستگی شدیدتری را گزارش کرده بودند.

چنان که ملاحظه می شود یافته های مطالعات انجام شده قبلی با یافته های این پژوهش در مورد تاثیر محل سرطان و تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده بر شدت خستگی بیماران مطابقت دارند. در مورد این که بیشترین شدت خستگی در این پژوهش توسط بیماران مبتلا به سرطان پستان تجربه شده است شاید بتوان گفت از آن جا که تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده قبلی بیماران مبتلا به سرطان پستان شرکت کننده در این پژوهش در مقایسه با سایر واحدهای مورد پژوهش بیشتر بوده است (متوسط تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده=۶) و از آن جا که رابطه معنی داری بین شدت خستگی و تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده وجود دارد، لذا انتظار می رود که این بیماران در مقایسه با سایر نمونه ها خستگی شدیدتری را تجربه کرده باشند. همچنین در مورد این که کمترین شدت خستگی در این پژوهش توسط بیماران مبتلا به سرطان مری تجربه شده است شاید بتوان گفت که تعداد اندک بیماران مبتلا به سرطان مری شرکت کننده در این پژوهش (۵ نفر) و جوان بودن آن ها (با میانگین سنی ۲۵ سال) سبب شده است که میانگین شدت خستگی آن ها در مقایسه با سایر نمونه ها کمتر باشد.

در مورد رابطه شدت خستگی و رژیم شیمی درمانی، با توجه به نتایج این پژوهش رابطه معنی داری بین شدت خستگی و رژیم شیمی درمانی اخیر وجود نداشت. Jacobsen و همکارانش (۱۹۹۹) در مطالعه ای بر روی ۱۰۸ بیمار مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی دریافتند که رابطه معنی داری بین شدت خستگی و رژیم شیمی درمانی وجود ندارد، اما نتایج مطالعه Richardson و همکارانش (۱۹۹۸) نشان داد که رابطه معنی داری بین شدت خستگی و رژیم شیمی درمانی اخیر وجود دارد. در مطالعه فعلی می توان گفت از آن جا که این پژوهش در یک مرکز انجام شد، پروتکل درمانی واحدهای مورد پژوهش بسیار شبیه به هم بود و شاید همین امر مانع از معنی دار شدن رابطه رژیم شیمی درمانی اخیر با شدت خستگی شده است، به طوری که میانگین شدت خستگی بیماران طی یک سیکل شیمی درمانی بر حسب رژیم شیمی درمانی بسیار نزدیک به هم بود (جدول شماره ۳).

خستگی نیز از درجات بالایی برخوردار است از جمله تدابیر مؤثر جهت مقابله با خستگی به شمار می آیند. از دیگر مداخلات مؤثر در تسکین خستگی می توان به آموزش بیماران در مورد روش های حفظ انرژی، تعدیل رژیم غذایی، برقراری الگوی خواب مناسب و تنظیم برنامه های ورزشی منظم اشاره کرد. با توجه به این که پژوهش حاضر بر روی بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی انجام شد، پیشنهاد می شود که پژوهش های مشابهی بر روی بیماران تحت درمان با سایر روش های درمانی سرطان انجام گیرد و سپس نتایج با یکدیگر مقایسه شوند.

### تقدیر و تشکر

از اعضاء محترم کمیته مشاوره امور پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران و کلیه پرسنل و بیماران بخش های شیمی درمانی ساترال مجتمع بیمارستانی امام خمینی "ره" تهران که در انجام پژوهش صمیمانه همکاری نمودند، بی نهایت تشکر و قدردانی می شود.

### منابع

- Cella, D., Davis, K., Breithbart, W., Curt, G. (2001). Cancer-Related Fatigue: Prevalence of Proposed Diagnostic Criteria in a United States Sample of Cancer Survivors: *Journal of Clinical Oncology*, 19, 14, PP: 3385-3391.
- Groopman, J.E. (1998). Fatigue in Cancer and AIDS: *Journal of Oncology*, 12, 3, PP: 335-346.
- Heiman, F.G. (1999). Cancer and Treatment. [on line ].Available: <http://www.cancersociety.org>. Accessed June 26, (2002).
- Lewis, S.M., Heitkemper, M.M., Dirksen, S.R. (2000). Medical - Surgical Nursing. 5<sup>th</sup> ed. Mosby Co, PP: 269-271.
- Richardson, A., Reed, E., Wilson, J. (1998). Fatigue in Patient Receiving Chemotherapy: Patterns of Change. *Journal of Cancer Nursing*, 21, 1, PP: 17-30.
- Stein, K.D., Jacobsen, P.B. (2001), Is Fatigue a long-term Side Effect of Breast Cancer Treatment?: *Journal of Cancer Control*, 6, 3, PP: 28-35.
- Yarbro, C.H., Frogge, M.H., Goodman, M., Gronewald, S. (2000). Cancer Nursing. 5<sup>th</sup> ed. Jones and Bartlett Publishers. PP:738-750

جدول شماره ۳ - مقایسه میانگین شدت خستگی طی یک سیکل شیمی درمانی برحسب رژیم شیمی درمانی اخیر ( سال ۱۳۸۲ )

انحراف معیار	میانگین شدت خستگی	تعداد	رژیم شیمی درمانی اخیر
۱/۰۹	۴/۷۴	۱۶	یک نوع آنتی متابولیت + یک نوع عوامل آلکیلان + یک نوع تگزاز
۱/۱۰	۵/۰۳	۱۵	یک نوع عوامل آلکیلان + یک نوع آکالوئید + یک نوع آنتی- بیوتیک ضدتومور
۰/۸۱	۵/۳۰	۱۴	یک نوع عوامل آلکیلان + یک نوع آنتی متابولیت + یک نوع آنتی بیوتیک ضدتومور
۱/۱۸	۵/۴۵	۱۴	یک نوع آکالوئید + یک نوع آنتی بیوتیک ضدتومور
۰/۷۴	۵/۰۶	۱۴	یک نوع عوامل آلکیلان + یک نوع تگزاز
۰/۹۴	۴/۶۷	۱۴	یک نوع آنتی متابولیت + یک نوع از داروهای متفرقه
۱/۰۳	۵/۶۸	۹	یک نوع عوامل آلکیلان + دو نوع آنتی متابولیت
۰/۳۴	۵/۰۲	۹	یک نوع عوامل آلکیلان + یک نوع آکالوئید
۰/۷۶	۵/۴۵	۸	یک نوع آنتی متابولیت + دو نوع آنتی بیوتیک ضدتومور
۰/۷۷	۵/۳۶	۷	یک نوع آنتی بیوتیک ضدتومور + یک نوع تگزاز
$\chi^2 = ۱۲/۶۵$ df=۹ P = ۰/۱۷۹			نتیجه آزمون کراسکال والیس

با توجه به یافته های این پژوهش، در مراکز شیمی درمانی ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی و به ویژه پرستاران که از اعضای کلیدی تیم درمانی مراقبتی می باشند باید توجه خاصی به پدیده خستگی در بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی درمانی داشته باشند و تدابیری جهت رفع یا تسکین آن اتخاذ کنند. در این راستا توجه به الگوی تغییرات شدت خستگی، محل سرطان و تعداد سیکل های شیمی درمانی انجام شده بیماران، از نکات بسیار مهمی است که می تواند منجر به ارائه مراقبت های لازم و جامع شود. آموزش روش های تسکین دهنده خستگی توسط اعضای تیم درمان به بیماران سرطانی و اعضای خانواده آن ها در قالب برنامه های آموزش دو نفره، بحث های گروهی و ارائه جزوات آموزشی و نیز تاکید بر به کار گیری این روش ها به خصوص در اوایل سیکل یعنی از روز اول تا پنجم که شدت

## FATIGUE IN CANCER PATIENTS RECEIVING CHEMOTHERAPY

*M. Farajollahi, M.S.<sup>\*1</sup> M. Alikhani, M.S.<sup>2</sup> F. Farmani, M.S.<sup>2</sup> F. Hosseini, M.S.<sup>3</sup>*

### ABSTRACT

Fatigue is one of the most common and a distressing side effect of cancer and its treatments. It can affect all aspects of patients' life and leads to several other hardships.

To determine fatigue intensity and its changing pattern among those suffering from cancer receiving chemotherapy, a descriptive longitudinal study was conducted. The principal method of data collection was a daily diary, with 28 visual analogue scales (Rhoten Fatigue scale). Contributors were 120 cancer patients, receiving chemotherapy.

The results indicated that all patients experienced fatigue during their chemotherapy cycles. The pattern of fatigue intensity showed alteration in fatigue scores through a chemotherapy cycle with apparent peak on the fifth day of the cycle. There was a significant relationship between the site of cancer and the level of recorded fatigue ( $\chi^2 = 20/98$ ,  $df=10$ ,  $P=0/021$ ). A meaningful relationship was identified between the number of chemotherapy cycles and the level of recorded fatigue ( $\chi^2 = 50/63$ ,  $df=7$ ,  $P<0/0001$ ), but there was not a significant relationship between the chemotherapy regimens and the level of recorded fatigue ( $\chi^2 = 12/65$ ,  $df= 9$ ,  $P= 0/179$ ).

To conclude, Findings showed that chemotherapy was associated with fatigue, and different scores were related to the site of cancer and the number of chemotherapy cycles. Therefore, recommendation is made about assessment and management of fatigue in these patients.

*Key Words: Fatigue, Cancer, Chemotherapy.*

---

<sup>1</sup> MS Candidate in Nursing (\*Corresponding author)

<sup>2</sup> Senior Lecturer, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Senior Lecturer, School of Management and Medical Information, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran