Review

Non-pharmacological interventions for cancer-related fatigue

Mostafa Rad[1*], Mahboube Mohebbi[2], Fatemeh Borzoee[3]

1. Faculty member, Medical Surgical Department, School of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
2. MSc of nursing, Active member of student research committee, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
3. Faculty member, Paramedical school, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.
*. Corresponding Author: E-mail: Borzoee75026@yahoo.com

(Received 8 January 2016; Accepted 23 November 2016)

Abstract

Cancer-related fatigue is one of the most common and most distressing side effects of cancer and its treatment. Non-pharmacological interventions may have lower side effects. The aim of this study was to evaluate non-pharmacological approaches to treat cancer related fatigue. We searched the databases of ISI, Medline, Google scholar, SID, Magiran and Iranmedex, The literature search was conducted between the years 1980-2014. The results of 87 full text relevant articles were evaluated. Most evidence, suggests the effectiveness of exercise and acupuncture on reducing cancer-related fatigue during and after cancer treatments. Studies on psychosocial support, sleep and nutrition promotion, and some of complementary and alternative medicine, such as massage, touch, herbal medicine, yoga, relaxation and meditation are possibly useful and effective to reduce or eliminate the cancer-related fatigue. All treatments discussed in this study were noninvasive(except acupuncture), low risk and relatively inexpensive methods, which can be used with current treatments or even be replaced for drugs. It is hoped that these studies will be used for evidence-based practice to reduce fatigue in cancer patients.

Keywords: Cancer-Related Fatigue, Non-Pharmacological Interventions, Exercise, Complementary, Alternative Medicine, Sleep, Nutrition.

ClinExc 2016; 5(1): 96-112 (Persian).

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

تعالی بالینی
آموزشی- پژوهشی
دوره پنجم شماره ۱(۱۱۲-۹۶)

مداخلات غیر دارویی در درمان خستگی مرتبط با سرطان

مصطفی راد[1*]، محبوبه محبی[2]، فاطمه برزوئی[3]

چکیده

خستگی مرتبط با سرطان یکی از شایع‌ترین و طاقت‌فرساترین عارضه‌ی سرطان و درمان‌های آن می‌باشد. بر اساس نتایج مطالعات، مداخلات غیر دارویی بر درمان‌های دارویی ارجح است. هدف این مطالعه بررسی رویکردهای غیر دارویی مؤثر بر خستگی مرتبط با سرطان می‌باشد. مطالعه حاضر با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Medline، ISI، Google scholar، SID و Magiran، Iranmedex به دو زبان فارسی و انگلیسی در فاصله زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۰ صورت گرفت. نتایج تعداد ۸۷ مقاله‌ی کاملاً مرتبط بر اساس معیارهای ورود مورد بررسی قرار گرفت. شواهد بسیاری از تأثیر مثبت ورزش و طب سوزنی بر کاهش خستگی مرتبط با سرطان حین و بعد از درمان‌ها وجود دارد. مطالعات موجود در مورد حمایت روانی- اجتماعی، اصلاح خواب، تغذیه و برخی روش‌های طب مکمل و جایگزین، مانند ماساژ و لمس، یوگا، آرام‌سازی و مدیتیشن و داروهای گیاهی، مطرح کننده این است که این روش‌ها احتمالاً می‌توانند در کاهش یا رفع خستگی مرتبط با سرطان، مفید و مؤثر باشند. درمجموع به نظر می‌رسد تمامی روش‌های موردبحث در این مطالعه روش‌هایی غیرتهاجمی، کم‌خطر و نسبتاً ارزان هستند که می‌توانند در کنار درمان‌های رایج یا حتی جایگزین روش‌های دارویی استفاده گردند. امید است که ازاین‌دست مطالعات در جهت عملکرد مبتنی بر شواهد در کاهش خستگی مبتلایان به سرطان استفاده گردد.

واژه‌های کلیدی: خستگی مرتبط با سرطان، مداخلات غیر دارویی، ورزش، طب مکمل، جایگزین، خواب، تغذیه.

مقدمه

بررسی‌ها نشان می‌دهد؛ متوسط سن ابتلا به سرطان پستان در ایران، به‌عنوان شایع‌ترین بدخیمی در بین زنان در مقایسه با سایر کشورها، یک دهه کمتر می‌باشد(۱). امروزه روش‌های مختلف در درمان این بیماری صعب‌العلاج بکار گرفته می‌شود که جراحی، شیمی-درمانی، اشعه‌درمانی، هورمون درمانی از رایج‌ترین آن‌ها است(۲). خستگی مرتبط با سرطان یکی از عوارض شایع ناشی از درمان‌ها محسوب می‌شود که اغلب، وضعیتی آزاردهنده‌ترازدرددربین‌مبتلایان‌به‌سرطان است(۲).

مطالعات بروز این نوع خستگی را بین ۹۰-۶۰ درصد در بیماران گزارش می‌کنند(۵-۴). براساس تعریف شبکه جامع ملی سرطان خستگی مرتبط با سرطان، علامتی ذهنی، ناخوشایند و مقاوم به‌صورت خستگی جسمی، عاطفی و شناختی است که در ارتباط با بیماری سرطان یا درمان‌های مرتبط با آن ایجاد و در عملکرد طبیعی فرد اختلال ایجاد می‌کند(۶). برخی از عوامل تشدیدکننده آن عبارت‌اند از: اختلالات خواب،کم‌خونی، بیماری‌های همراه مانند بیماری شریان‌های کرونر، مشکلات روانی و عوارض داروها(۷).

۱. عضو هیئت‌علمی، گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
۲. کارشناس ارشد پرستاری، عضو فعال کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، سبزوار، ایران.
۳. عضو هیئت‌علمی، دانشکده پیراپزشکی،دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.
* نویسنده مسئول: سبزوار، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دانشکده پیراپزشکی E-mail: Borzoee75026@yahoo.com

تاریخ دریافت:۱۳۹۴/۱۰/۱۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۵/۸/۹ تاریخ پذیرش:۱۳۹۵/۹/۳

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

CRF با نوع سرطان(لنفوما، پستان، پانکراس) و رژیم‌درمانی(درمان واحد، ترکیبی) آن نیز ارتباط دارد(۳). خستگی مرتبط با سرطان[1]، به علل مختلف از جمله تولید مواد زائد به دنبال تخریب تومور از سلول‌ها طی درمان است(۸). مطابق با الگوریتم شماره ۱، عوامل ایجادکننده یا تسریع‌کننده خستگی مرتبط با سرطان، متعدد و متنوع هستند. شناخت این عوامل در پیشگیری از ابتلا و یا تسریع درمان خستگی ناشی از سرطان کمک‌کننده است(۹).

برخلاف خستگی معمولی،CRF با استراحت برطرف نمی‌شود(۷). متخصصان براساس تمایز با خستگی معمولی، در تشخیص و تأیید CRF وجود چهار ویژگی را معرفی کرده‌اند:

۱ - کاهش یا فقدان انرژی روزانه، به مدت حداقل دو هفته یا بیشتر
۲ - ناراحتی و اختلال عملکرد
۳ - وجود شواهد بالینی دال بر حضور CRF به دنبال سرطان یا درمان‌های مربوطه
۴ - فقدان شرایط روان‌پزشکی مانند افسردگی(۳).

خستگی مرتبط با سرطان با علائم تحلیل قوای جسمی، کاهش فعالیت، فقدان انرژی و خلق افسرده مشخص می‌شود. اختلالات همراه به‌صورت اضطراب، افسردگی، اختلالات خواب، کاهش تمرکز و حافظه و اختلالات تغذیه‌ای مثل بی‌اشتهایی، کاهش کیفیت زندگی، کاهش بقا و افزایش مرگ‌ومیر ایجاد می‌شود(۱۱-۹). تأثیرات نامطلوب خستگی بر کیفیت زندگی مبتلایان در یک دامنه وسیع از کاهش فعالیت جسمی تا گسترش آن در ابعاد دیگر مانند تنهایی یا انزواطلبی توسعه می‌یابد(۱۲). اثرات بارز خستگی بر ابعاد مختلف زندگی جسمی، روانی و اجتماعی بیمار و در دامنه تأثیرات CRF از بیمار تا خانواده و سطح جامعه ادامه می‌یابد. هزینه‌هایی که به دنبال کاهش فعالیت بیمار، از دست دادن شغل بیمار یا مراقبین او ایجاد می‌شود؛ روند درمان را مشکل‌تر می‌کند(۹).

خستگی ممکن است به‌عنوان یک علامت اولیه، قبل از تشخیص سرطان و طی درمان ظاهر شود و حتی مدت‌ها پس از اتمام درمان در فرد به‌صورت پایدار در بازماندگان باقی بماند(۹،۳). این نوع خستگی تنها به مرحله حاد بیماری اختصاص ندارد؛ بلکه علامتی مقاوم و شایع در بین ۳۰-۱۷ درصد بازماندگان از سرطان است(۱۳). با این وجود بسیاری از مطالعات اوج شدت خستگی را در طول دوره درمان‌های مربوط به سرطان مانند اشعه‌درمانی ذکر کرده‌اند(۱۲،۸).

رویکردهایی که امروزه در درمان خستگی مرتبط با سرطان به کار گرفته می‌شود در دو دسته روش‌های دارویی و غیر دارویی جای می‌گیرند. Tascilar می‌نویسد درمان‌های غیر دارویی مثل طب مکمل و جایگزین، فواید بسیاری در مقایسه با درمان‌های دارویی دارند. که می‌توان به مواردی چون دارای مکانیسم عمل مشخص، سهولت پذیرش همگانی، کم‌هزینه اشاره کرد(۱۴).

به نظر می‌رسد در مقایسه با سایر عوارض سرطان یا درمان‌های مربوط به آن مانند ریزش مو، درد، تهوع و استفراغ، مقوله خستگی مرتبط با سرطان، کمتر از سوی پزشکان، پرستاران و محققان موردتوجه یا بررسی قرارگرفته است. با توجه به عوارض خستگی مانند افت عملکرد و کاهش کیفیت زندگی در مبتلایان تحت درمان، اهمیت یافتن رویکردهای جدید و کم عارضه در جهت رفع یا کاهش آن بدیهی است. هدف از این مطالعه، مروری بر پژوهش‌های انجام‌گرفته در زمینهٔ رویکردهای غیر دارویی است که تاکنون بر خستگی مرتبط با سرطان ارزیابی‌شده‌اند.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مرور روایی با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی و با استفاده از کلیدواژه‌های خستگی مرتبط با سرطان، ورزش، روانی اجتماعی، ورزش، طب مکمل و جایگزین، موسیقی، لمس، ماساژ، دارو گیاهی، طب سوزنی یا فشاری، آرام‌سازی، مدیتیشن، یوگا، خواب، مداخلات رفتاری شناختی، آموزش، گروه‌های حمایتی،

[1]. CRF= Cancer-related fatigue

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

مشاوره فردی، روش‌های سازگاری، ذخیره انرژی، مدیریت استرس، خنده، تجسم هدایت‌شده، تغذیه و معادل انگلیسی هرکدام یعنی exercise، Psychosocial، Complementary and alternative medicine، Yoga، Touch، Massage، Acupressure، Acupuncture، Herb، Relaxation، Meditation، Music، Sleep، Diet OR Nutrition، Education، Cognitive behavioral therapy، Stress management، Coping strategies، Guided imagery، Energy conversation، Support groups، individual counseling and Humor. در پایگاه‌های Medline، ISI، Google scholar، SID و Magiran، Iranmedex انجام‌شده است. معیارهای ورود شامل مطالعاتی بودند که به زبان فارسی یا انگلیسی و در بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۰ بوده‌اند. جامعه آماری مطالعات بیماران مبتلا به انواع سرطان و دارای خستگی بوده‌اند. همچنین مطالعاتی که مستقیماً به نقش حداقل یک استراتژی غیر دارویی بر خستگی مرتبط با سرطان پرداخته‌اند در نظر گرفته شدند. هیچ محدودیتی در مورد سن، جنسیت، فرهنگ و مرحله سرطان اعمال نشد. تعداد ۲۶۳ مقاله مرتبط با موضوع در پایگاه‌های اطلاعاتی یافت شد که با مطالعه چکیده آن‌ها و حذف مقالات غیر مرتبط متن کامل ۱۶۳ مقاله مطالعه و درنهایت ۸۷ مقاله تمام متن بر اساس معیارهای ورود با اولویت کارآزمایی بالینی و مطالعات مرور سیستماتیک مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. تعداد مقالات فارسی‌زبان با موضوع موردپژوهش بسیار اندک بودند.

یافته‌ها

با توجه به این‌که عوامل بی‌شماری در ایجاد خستگی مرتبط با سرطان دخیل هستند؛ باید درمان خستگی قبل از تبدیل به یک عارضه مزمن و مشکل‌ساز، انجام گردد. با توجه به شخصیت فرد، وضعیت روانی و وسعت بیماری باید از روش‌های متعدد و متنوع در درمان خستگی استفاده شود(۹). دامنه وسیعی از مداخلات دارویی و غیر دارویی در جهت کاهش خستگی مرتبط با سرطان بررسی‌شده‌اند. دستورالعمل شبکه جامع ملی سرطان[2] رویکردهای غیر دارویی بسیاری را از جمله ورزش و مداخلات روانی اجتماعی را توصیه می‌کند(۱۵). الگوریتم شماره ۲ مداخلات غیر دارویی را بر خستگی مرتبط با سرطان مطابق بامطالعه مروری Koornstra نشان می‌دهد(۱۶).

مداخلات غیر دارویی برای کاهش خستگی مرتبط با سرطان

۱ -ورزش

درمان‌های سرطان منجر به کاهش فعالیت و عملکرد بیماران و درنتیجه بروز خستگی می‌گردد. ورزش با افزایش توده عضلانی، افزایش حجم پلاسما، افزایش تهویه و خون‌رسانی ریه و افزایش ظرفیت قلبی در نهایت باعث کاهش خستگی می‌شود(۱۷). ورزش هوازی در توان‌بخشی بیماران سرطانی و رفع کاهش انرژی، همچنین در افزایش آمادگی جسمی مبتلایان توصیه‌شده است(۱۸). پیاده‌روی خفیف تا متوسط با افزایش انرژی و تحریک اشتها و افزایش ظرفیت عملکرد خستگی را برطرف می‌کند. ورزش در نهایت کیفیت زندگی را افزایش و بر جنبه‌های روانی بیمار تأثیر مثبت می‌گذارد(۱۹). Winningham برای نخستین بار(۱۹۸۳) اثر مثبت ورزش در بیماران سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی مطرح نمود. او در مطالعه خود برنامه دوچرخه‌سواری در تخت را به مدت ده هفته، سه بار در هفته به مدت ۳۰ دقیقه را اجرا کرد. یافته‌های تحقیق او افزایش ظرفیت عملکرد جسمی مبتلایان را نتیجه داد(۲۰). مطالعات بسیاری، وجود برنامه ورزشی منظم از نوع هوازی یا مقاومتی را در کاهش خستگی مبتلایان به سرطان کارساز معرفی کرده‌اند(جدول شماره ۱).

Cantarero-Villanueva و همکاران(۲۰۱۳)، اثر ورزش را بر میزان خستگی ۶۸ بازمانده سرطان پستان و بعد از اتمام

[2]. NCCN: National Comprehensive Cancer Network

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

درمان‌ها بررسی کردند. شرکت‌کنندگان گروه مداخله ۳ بار در هفته به مدت ۸ هفته و هر جلسه ۶۰ دقیقه، در استخر آب گرم حضور یافتند. یافته‌های این مطالعه کاهش خستگی و افزایش خلق و بهبود قدرت عضلانی شکم و ران را نشان دادند. از نتایج این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت، ورزش یک مداخله مؤثر در کاهش خستگی مقاوم در بازماندگان سرطان است(۳۰). با این وجود، تعداد اندکی از مطالعات نتایج متناقضی ارائه داده‌اند. از جمله یافته‌های مطالعات Dodd و همکاران(۲۰۱۰)، همچنین Husebø و همکاران(۲۰۱۴) اجرای برنامه ورزشی را در کاهش خستگی بیماران مبتلابه سرطان پستان تحت درمان بی‌اثر نشان داد(۳۲،۳۱). در ایران، فرج‌الهی(۱۳۸۳) روش‌های مورداستفاده در کاهش خستگی ۱۲۰ بیمار مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی را موردبررسی قرار داد. نتایج مطالعه او نشان داد؛ واحدهای موردپژوهش برای تسکین شدت خستگی خود از رویکردهای متفاوتی استفاده کرده‌اند که ورزش کردن کمترین، روش مورداستفاده بوده است. نتیجه این مطالعه می‌تواند بر نرخ پایین ورزش در بین بیماران ایرانی دلالت کند(۳۳).

با نگاهی بر مطالعات بی‌شمار در این حوزه می‌توان گفت اجرای برنامه‌های ورزشی چه از نوع مقاومتی و چه از نوع هوازی مانند پیاده‌روی با سهولت در اجرا، نداشتن عارضه جانبی و ایجاد نشاط در بین بیماران می‌تواند یک روش جایگزین مناسب در درمان خستگی مرتبط با سرطان باشد.

۲ - طب مکمل و جایگزین

در سال‌های اخیر، طب مکمل و جایگزین[3] در پیشگیری از بیماری‌ها و پیشبرد سلامت عمومی طرفداران بسیاری پیدا کرده است. مرکز ملی طب مکمل و جایگزین[4]، CAM را به‌عنوان یک گروه متنوع روش‌های مراقبت پزشکی و سلامت تعریف می‌کند؛ شیوه‌هایی که به‌طورکلی بخشی از طب رایج در نظر گرفته نشده‌اند(۳۴). محققان دلایل افزایش استفاده رویکرد طب مکمل و جایگزین را نارضایتی مردم از سیستم‌های درمانی رایج(۳۵)، قابل‌دسترس بودن، داشتن اثرات جانبی کمتر، وجود قدرت اختیار، قابلیت استفاده برای تمام طبقات اجتماعی، بیشتر درگیر بودن افراد شرکت‌کننده و جامع گرا بودن این درمان‌ها ذکر می‌کنند(۳۶). تمایل روزافزون مبتلایان به سرطان به‌خصوص سرطان پستان برای استفاده از این روش‌های درمانی به علت پاسخگویی ناکافی درمان‌های رایج و ارزان‌تر بودن این روش‌ها درخور توجه است(۳۷).

اخیراً یوگا به‌عنوان یک رویکرد غیر دارویی در درمان خستگی مرتبط با سرطان موردتوجه محققان قرارگرفته است. بوار و همکاران در سه تحقیق اثرات مثبت یوگا را بر کاهش خستگی مقاوم در بازماندگان سرطان نشان دادند(۴۰-۳۸). نتیجه مطالعه بوار حاکی از اندازه تأثیر بیشتر یوگا در کاهش خستگی نسبت به سایر مداخلات رفتاری در مطالعات قبلی بوده است(۴۰). Sadja و همکارش نیز در یک مطالعه مروری(۲۰۱۳) تعداد ۱۰ مقاله را از نظر تأثیر یوگا بر خستگی بیماران مبتلا به سرطان بررسی نمودند. تعداد ۸ مقاله بر روی بیماران سرطان پستان انجام گرفته بود. یافته‌ها حاکی از مؤثر بودن این روش غیرتهاجمی بر کاهش خستگی مبتلایان به سرطان است(۴۱).

Kwekkeboom و همکاران(۲۰۱۰)، تعداد ۴۳ مطالعه انجام‌شده در تأثیر روش‌های ذهنی بدنی بر کاهش علائم سرطان (درد، خستگی مرتبط با سرطان، اختلال خواب) را موردبررسی قرار دادند. یافته‌های این مطالعه مروری نشان داد، مدیتیشن و موسیقی منجر به کاهش یا رفع علائم شده‌اند(۴۲).

در یک کارآزمایی بالینی در کره جنوبی(۲۰۱۳)، تعداد ۱۰۲ زن مبتلا به سرطان پستان، در دو گروه کنترل و مداخله مورد مطالعه قرار گرفتند. در گروه مداخله، ۱۲ جلسه مدیتیشن درمانی طی شش هفته اشعه‌درمانی برگزار شد. میزان اضطراب(p=۰/۰۳)، خستگی(p=۰/۰۳) در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کاهش و کیفیت زندگی(p=۰/۰۲) افزایش پیدا کرد. نویسندگان این مطالعه،

[3]. Complementary and alternative medicine: CAM
[4]. NCCAM= National Center for Complementary and Alternative Medicine

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

مدیتیشن را به‌عنوان یک روش غیرتهاجمی در رفع علائم مبتلایان به سرطان معرفی می‌کنند(۴۳).

Mansky و همکاران(۲۰۰۶)، نیز با انجام یک مطالعه مروری، روش‌های مورداستفاده از طب مکمل و جایگزین را در بین مبتلایان به سرطان در کاهش علائم خستگی مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاکی از تأثیر طب سوزنی و ماساژ نسبت به سایر روش‌ها در کاهش خستگی بیماران بوده است(۴۴). طب سوزنی یک روش محبوب و پرطرفدار در بین مبتلایان به سرطان و نوعی از درمان سنتی چینی است که در آن با ورود سوزن‌های مخصوص ظریف به نقاط انرژی در مسیر کانال‌های هر بیماری منجر به درمان آن می‌گردد(۴۵).

یافته‌های مطالعات Molassiotis(۲۰۱۲ و ۲۰۰۷)، Vickers(۲۰۰۴)، Smith(۲۰۱۳)، zick(۲۰۱۲) و Johnston(۲۰۱۱) از اثرات رضایت‌بخش طب سوزنی یا طب فشاری بر رفع علائم خستگی مرتبط با سرطان حاکی هستند(۵۰-۴۵).

Decker و همکاران(۱۹۹۲) تأثیر آموزش آرام‌سازی را بر استرس، اضطراب، افسردگی و خستگی بیماران تحت اشعه درمانی بررسی کردند. آن‌ها در این مطالعه، ۸۲ بیمار را در گروه مداخله و ۲۹ نفر را در گروه کنترل به‌صورت تصادفی قراردادند. کاهش معنی‌دار علائم در گروه مداخله از یافته‌های این مطالعه است(۵۱).

Karagozoglu و همکارش سال ۲۰۱۳ در مطالعه‌ای، اثر لمس درمانی را بر میزان اضطراب و خستگی مبتلایان به سرطان تحت شیمی‌درمانی را در دو گروه مداخله و کنترل مورد بررسی قرار دادند. ماساژ پشت بر روی ۲۰ بیمار گروه مداخله پس از شیمی‌درمانی انجام شد. در گروه ماساژدرمانی، خستگی روز بعد از شیمی‌درمانی(p=۰/۰۲) و اضطراب بلافاصله بعد از ماساژ(p=۰/۱) در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معنی‌دار کاهش پیدا کرد. نویسندگان این مطالعه، ماساژ درمانی را یک مداخله پرستاری مؤثر در کاهش علائم بیماران مبتلا به سرطان معرفی می‌کنند(۵۲).

Jeong سال ۲۰۱۰ طی یک کارآزمایی بالینی ۴۰ بیمار مبتلا به سرطان را در دو گروه مداخله و کنترل قرار دادند. داروی گیاهی(بوژون تانگ[5] یک داروی طب سنتی چین) به مدت ۲ هفته در بیماران گروه مداخله انجام شد. در گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نشد. یافته‌ها بیانگر کاهش معنی‌دار خستگی مرتبط با سرطان در مقایسه با گروه کنترل بود(۵۳).

در یک کارآزمایی بالینی دوسوکور، اثر یک داروی گیاهی موسوم به شن مای سن[6] که ترکیبی از سه گیاه است را بر خستگی مبتلایان به سرطان بررسی شد. مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل به مدت ۴ هفته انجام گرفت، نتایج کاهش خستگی را نشان دادند(۵۴).

اثرات مطلوب خنده‌درمانی بر ابعاد مختلف زندگی مبتلایان به سرطان در دهه اخیر مورد توجه محققان قرار گرفته است. مطالعاتی که خندیدن را بر کاهش اضطراب، استرس، افسردگی و تقویت سیستم ایمنی مؤثر دانسته‌اند(۵۵). اما تنها یک کارآزمایی بالینی(۱۳۹۳) یافت شد که خنده‌درمانی را بر خستگی مرتبط با سرطان مورد بررسی قرار داده است. در این مطالعه ۵۸ بیمار مبتلا به سرطان پستان تحت اشعه‌درمانی خارجی در دو گروه خنده‌درمانی و مراقبت معمول قرار گرفتند. جلسات خنده‌درمانی(با محوریت فیلم‌های کمدی، لطیفه‌گویی و مسابقات شاد و مفرح) دو بار در هفته (هر جلسه ۶۰ دقیقه) به مدت چهار هفته برای گروه مداخله برگزار شد. نتایج این مطالعه نشان داد خنده‌درمانی منجر به کاهش خستگی در مبتلایان به سرطان تحت اشعه درمانی شده است. انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه لازم است(۵۶).

Sood و همکاران سال ۲۰۰۷ در یک مقاله مروری مداخلات طب مکمل و جایگزین را بر کاهش خستگی مرتبط با سرطان موردمطالعه قرار داده‌اند. مداخلات شامل رایحه‌درمانی، ماساژ درمانی، موسیقی‌درمانی، طب سوزنی، هیپنوتیزم، یوگا، لمس درمانی، آرام‌سازی و سایر روش‌ها بوده است. نویسندگان این مطالعه بیان کردند؛

[5]. Bojungikki-tang
[6]. Shen-Mai-San

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

هنوز شواهد کافی در قطعیت درمان هرکدام از روش‌های مکمل در درمان خستگی مرتبط با سرطان وجود ندارد و باید مطالعات بیشتر انجام گیرد(۵۷).

۳ - حمایت روانی - اجتماعی

عوامل بسیاری در ابتلای فرد سرطانی به اضطراب و استرس دخیل هستند از جمله؛ نوع سرطان، درمان‌ها، هزینه‌های مربوط به آن، درد، کاهش فعالیت‌های اجتماعی، ترس از مرگ(۵۸). ازآنجاکه ارتباط اضطراب و افسردگی با خستگی مرتبط با سرطان تأییدشده است(۵۹، ۶۰)؛ بیماران مبتلابه سرطان باید بتوانند عوامل روانی مانند استرس، اضطراب و افسردگی را در خودکنترل کنند. مداخلات مربوط به کاهش استرس و افزایش حمایت روانی اجتماعی شامل آموزش(۶۳-۶۱)، گروه‌های حمایتی(۶۴)، مشاوره فردی(۶۵)، روش‌های ارتقاء سازگاری(۶۷-۶۶)، روش‌های حفظ و ذخیره انرژی(۶۹-۶۸)، مدیریت استرس(۷۰)، تجسم هدایت‌شده(۷۱) و مداخلات رفتاری شناختی(۷۴-۷۲). همگی به‌نوعی رویکردهای مقابله با علائم سرطان و خستگی به شمار می‌روند. باید در نظر داشت که آموزش و مشاوره از عناصر کلیدی در برنامه‌های حمایتی محسوب می‌شوند. همچنین، در بین تکنیک‌های فوق، فقط مداخلات رفتاری شناختی با توجه به تخصصی بودن آن، نیاز به متخصص مربوطه دارد و سایر تکنیک‌ها به‌راحتی در بالین قابلیت اجرا دارند(۹).

Kangas و همکاران در سال ۲۰۰۸ در یک تحقیق مروری سیستماتیک و متاآنالیز تعداد ۱۱۹ مقاله که مداخلات غیر دارویی(ورزش و مداخلات روانی اجتماعی) را بر خستگی مرتبط با سرطان بررسی کرده بودند مورد تحقیق قرار دادند. مطالعات مورد تحقیق، شامل مطالعات کارآزمایی بالینی و غیر کارآزمایی بالینی بودند. نتایج ۴۱ مقاله کارآزمایی بالینی که به تأثیر مداخلات روانی اجتماعی بر روی خستگی حین و پس از درمان‌های سرطان پرداخته بودند؛ نشان داد این رویکردها اندازه تأثیر[7] اندک تا متوسط بر روی خستگی مرتبط با سرطان داشته‌اند(۷۵).

Spiegel و همکاران سال ۱۹۸۱ تعداد ۸۶ زن مبتلا به سرطان پستان را در دو گروه مراقبت معمول و مداخله قرار دادند. جلسات گروه‌های حمایتی به‌طور هفتگی به مدت یک سال برای گروه مداخله، برگزار گردید. با ریزش از حجم نمونه، در نهایت نتایج آنالیز داده‌های ۳۰ نفر، کاهش نمرات خستگی و افزایش نشاط را در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل نشان داد. با وجود ریزش واحدهای پژوهش در این مطالعه، فواید گروه‌های حمایتی بر ابعاد مورد سنجش در پرسشنامه POMS، دارای اهمیت است(۶۴). با نگاهی بر یافته‌های مطالعات مذکور، می‌توان نتیجه گرفت؛ حمایت روانی اجتماعی(فردی یا گروهی) در کم کردن میزان خستگی در بیماران تحت درمان یا بازماندگان در انواع سرطان مؤثر می‌باشد.

۴ - اصلاح خواب

اختلال خواب به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوارض سرطان با شیوع ۶۰-۳۰ درصد و در ارتباط با درمان‌های آن محسوب می‌شود(۷۶). این معضل تا حدی در بین مبتلایان شایع است که حدود ۵۰-۲۵ درصد تجویز دارویی انکولوژیست‌ها را داروهای خواب‌آور تشکیل می‌دهند. گرچه اختلالات خواب و خستگی مرتبط با سرطان دو وضعیت متمایز هستند؛ اما ارتباط نزدیک آن‌ها باهم تأییدشده است(۷۷).

براساس دستورالعمل بالینی شبکه جامع ملی سرطان، بیماری که از خستگی رنج می‌برد؛ به‌طور اولیه باید ازنظر ۵ عامل ارزیابی گردد که اختلال خواب یکی از این ۵ عامل است. این گاید لاین، اصلاح خواب را نیز یکی از درمان‌های غیر دارویی خستگی مرتبط با سرطان توصیه می‌کند(۱۵).

مطالعه نوروزی نشان داد؛ ۵۰ درصد مبتلایان به سرطان که موردبررسی قرار گرفتند، وضعیت نامطلوب خواب گزارش کردند. درحالی‌که تنها ۱۱/۲۵ درصد از مشکلات

[7]. Effect Size

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

خواب مورد توجهات پزشکی قرارگرفته بود. بیشترین مشکل گزارش‌شده مربوط به بیدار شدن شبانه، تأخیر در به خواب رفتن و استفاده از داروهای خواب‌آور بود. بین طول دوره بیماری و شیوه‌های درمانی مورداستفاده با کیفیت خواب رابطه معنی‌داری مشاهده شد(۷۸).

Graydon و همکاران سال ۱۹۹۵ به بررسی استراتژی‌های مورد استفاده توسط بیماران مبتلا به سرطان برای کاهش خستگی پرداختند. واحدهای پژوهش این مطالعه، ۹۹ بیمار تحت درمان سرطان(شیمی‌درمانی یا اشعه درمانی) بودند که در دو مصاحبه تعیین سطح خستگی و روش‌های مورد استفاده در کاهش آن، قبل و بعد از شروع درمان‌های سرطان شرکت کردند. میزان خستگی مبتلایان بعد از شروع درمان بیشتر از قبل درمان و پرکاربردترین روش‌ها در جهت کاهش خستگی در بین بیماران، اصلاح وضعیت خواب و انجام ورزش بوده است. نتایج این مطالعه راهنمای خوبی برای پرستاران در ارائه روش‌های کاهش خستگی به بیماران است(۷۹).

Zee در مقاله‌ای مروری، تعداد ۷۹ مقاله انجام‌شده بر اختلال خواب و خستگی مرتبط با سرطان را تا سال ۲۰۰۹ مورد مطالعه قرار داد. نتایج این مطالعه تأثیر بدخوابی یا بی‌خوابی را در بروز خستگی تأیید کرد و نشان داد؛ بهبود خواب منجر به کاهش و کنترل خستگی شده است(۸۰).

Mitchell و همکاران سال ۲۰۰۷ بر اساس شواهد موجود، راهکارهایی را در ارتقا خواب در رفع خستگی و بدخوابی مبتلایان به سرطان توصیه می‌کنند. مداخلات شناختی ـ رفتاری(فردی یا گروهی) شامل فعالیت‌هایی است که فرد، آرام‌سازی را در کنار برخی روش‌ها مانند اجتناب از خواب‌های طولانی در روز یا غروب، کنترل محرک‌های محیط و کاهش انگیختگی قبل از خواب بکار می‌بندد(۸۱).

Berger و همکارانسال ۲۰۰۹، در یک کارآزمایی بالینی با کاربرد روش‌شناختی ـ رفتاری، بهبود خواب و خستگی را در مبتلایان به سرطان بررسی کردند. آن‌ها ۲۱۹ بیمار سرطان پستان در مرحله I-III را در دو گروه مداخله و کنترل مورد ارزیابی قرار دادند. در این پژوهش، مداخله به‌صورت روش‌های شناختی ـ رفتاری و شامل محدودیت اصلاح‌شده خواب، کنترل و کاهش محرک‌های بیرونی، آرام‌سازی و بهداشت خواب[8] بوده است. جمع‌آوری داده‌ها، قبل از شروع شیمی‌درمانی، ۷ روز بعد از هر درمان و ۳۰ روز پس از آخرین درمان انجام شد. بعد از شروع شیمی‌درمانی، خستگی در دو گروه و کیفیت خواب بهتر در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل دیده شد. نتایج این مطالعه نشان داد کاهش کیفیت خواب همواره با کاهش خستگی همراه نیست(۸۲).

۵ - اصلاح تغذیه

بیماران سرطانی در خطر ابتلا به مشکلات تغذیه‌ای هستند. علائم آن شامل خستگی، بی‌اشتهایی، کاهش وزن، تحلیل عضلانی است که بر بقای فرد تأثیر منفی دارد. از طرفی، مشکلات تغذیه‌ای خود منجر به ایجاد یا افزایش خستگی در این بیماران می‌شود(۸۳).

خستگی در افراد مبتلا به سرطان، اغلب زمانی رخ می‌دهد که انرژی موردنیاز بدن بیش از تأمین منابع انرژی رخ می‌دهد. سه مکانیسم اصلی ممکن است در این امر دخیل باشند: تغییر در توانایی بدن برای پردازش مواد مغذی مؤثر، افزایش انرژی موردنیاز بدن، و کاهش مصرف منابع انرژی. علل تغییرات تغذیه‌ای در جدول شماره ۲ ذکرشده است(۱۹).

مطابق با دستورالعمل منتشر شده توسط مرکز ملی جامع سرطان، در بررسی و درمان خستگی مرتبط با سرطان باید به عوامل دخیل در بروز خستگی مرتبط با سرطان توجه کرد که نقص تغذیه‌ای و اصلاح آن‌یکی از این عوامل است(۸۴). اختلالات تغذیه‌ای شامل سوءتغذیه، بی‌اشتهایی و کاشکسی، کم‌آبی، اختلالات الکترولیتی می‌باشند(۹).

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ انجام شد، اصلاح سبک زندگی(ورزش و رژیم غذایی) و ارتباط آن‌ها با علائم سرطان مانند خستگی در ۲۲۷ بازمانده سرطان بررسی شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد؛ بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان تغییرات مثبت تغذیه‌ای و ورزش را پس

[8]. Sleep Hygiene

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

از تشخیص سرطان انجام دادند و بیمارانی که میوه و سبزی‌ها بیشتر مصرف می‌کردند کمتر دچار خستگی شدند(۸۵).

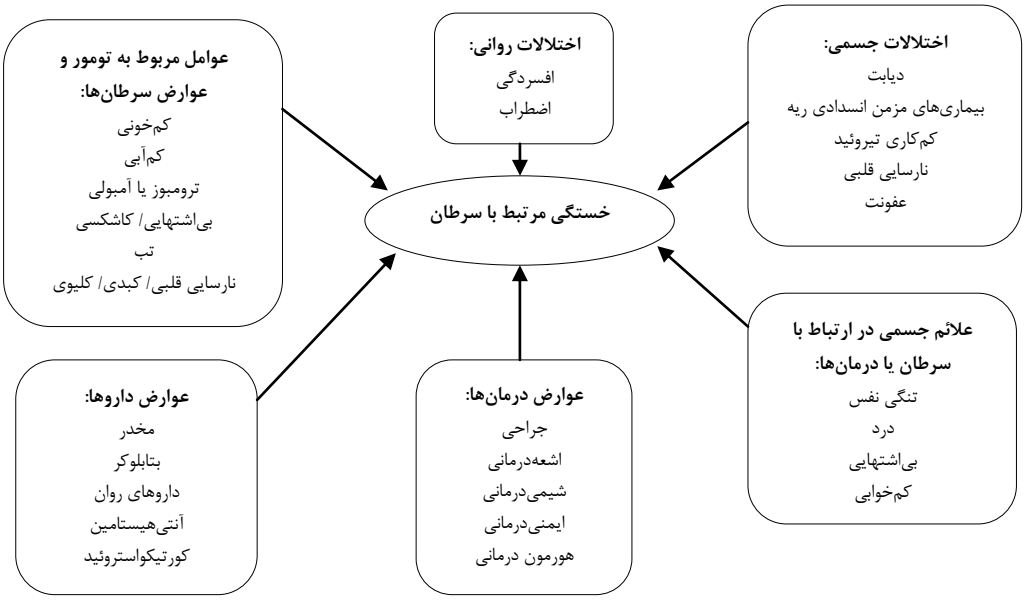
در مطالعه‌ای دیگر سال ۲۰۱۲ ارتباط رژیم غذایی و خستگی در ۴۰ بازمانده سرطان پستان، حداقل ۱۲ ماه پس از اتمام درمان‌ها ارزیابی شد. نتایج نشان داد؛ مصرف متوسط روزانه سبزی‌ها به‌خصوص با برگ‌های سبز و گوجه‌فرنگی در بیمارانی که خستگی کمتری داشتند بیشتر از افراد دارای خستگی متوسط و شدید بوده است. همچنین بیمارانی که خستگی کمتر را گزارش کردند مصرف بالاتری از مواد غذایی ضدالتهاب داشته‌اند. ۳ عادت غذایی قندهای ساده، گوشت قرمز و رژیم سالم نیز در بیماران بررسی شد که یافته‌ها بیانگر آن بود که احتمال بروز خستگی شدید در مصرف‌کنندگان گوشت قرمز و قندهای ساده بسیار بیشتر از رژیم غذایی سالم است(۸۶).

توجه به رژیم غذایی مبتلایان به سرطان، یکی از درمان‌های فعلی در رفع خستگی است. مکمل‌های پرپروتئین، هیدراتاسیون کافی، ویتامین‌ها و میوه‌هایی مانند کلم بروکلی، مواد غذایی مورد توصیه پزشکان است. در صورت کم‌خونی بیمار، غذاهای دارای آهن تجویز می‌گردد(۸۷).

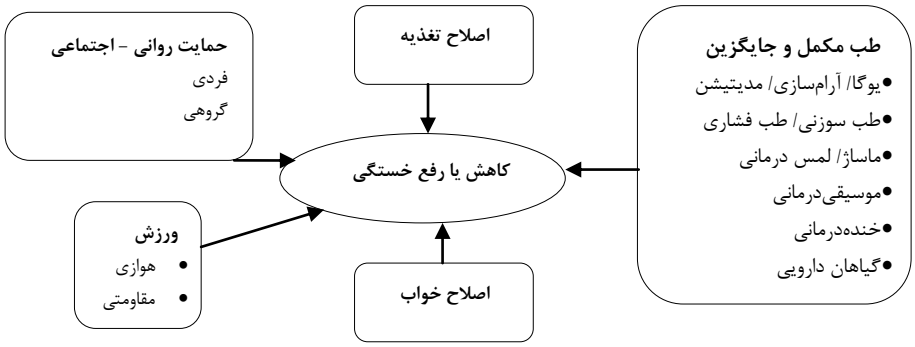
نتیجه‌گیری

با افزایش دانش در حوزه درمان‌های مربوط به سرطان، راهکارهای متعدد و بدون نیاز به منابع دارویی در جهت تخفیف علائم مربوط به خستگی مرتبط با سرطان توصیه‌شده‌اند. جمعیت روزافزون مبتلایان به سرطان در سراسر جهان، به‌کارگیری این راهکارهای درمانی را با کمترین عوارض ضروری می‌کند. در مطالعه حاضر، شواهد بسیاری از تأثیر ورزش بر کاهش خستگی مرتبط با سرطان حین و بعد از درمان‌ها وجود دارد. این نتیجه به‌طور محتمل، حاصل از افزایش ظرفیت قلبی و خون‌رسانی بهتر سیستم‌های بدن حین ورزش کردن است. روش‌های متداول ذکرشده در اغلب مطالعات، ورزش‌های هوازی مانند پیاده‌روی چند بار در هفته بوده است. ورزش علاوه بر فواید شناخته‌شده در ارتقای سلامت، به‌عنوان یک‌راه کار مناسب و بی‌خطر، در کاهش یا رفع خستگی مبتلایان به سرطان توصیه می‌گردد. یافته‌های حاصل از بررسی مطالعات پیرامون تأثیر طب سوزنی نیز بیانگر اثربخشی این روش در درمان خستگی مرتبط با سرطان است. تحریک سوزنی نقاط انرژی در کانال‌های مربوط به خستگی، تخفیف یا رفع آن را سبب می‌گردد. شواهد موجود در موردحمایت روانی ـ اجتماعی، اصلاح خواب، تغذیه و برخی روش‌های طب مکمل و جایگزین، مانند ماساژ و لمس، دارو گیاهی، یوگا، آرام‌سازی و مدیتیشن مطرح کننده این است که این روش‌ها احتمالاً می‌توانند در کاهش و یا رفع خستگی مرتبط با سرطان، مفید و مؤثر باشند. تمامی روش‌های موردبحث در این مطالعه روش‌هایی غیر دارویی، غیرتهاجمی، کم‌خطر و نسبتاً ارزان هستند که می‌توانند در کنار درمان‌های رایج یا حتی جایگزین روش‌های دارویی استفاده گردند. مقرون‌به‌صرفه بودن بهره‌گیری از این درمان‌ها برای بیماران، هزینه‌های درمان را کاهش و عواقب ناشی از آن را برطرف می‌کند. امید است که ازاین‌دست مطالعات در جهت کاهش خستگی مبتلایان به سرطان و ارتقاء کیفیت زندگی آنان با به‌کارگیری عملکرد مبتنی بر شواهد استفاده گردد. بررسی‌های پژوهشی بیشتر پیرامون طب مکمل و جایگزین، همچنین کاربردی کردن نتایج حاصل از آن‌ها به‌منظور بهینه‌سازی زندگی مبتلایان به سرطان، یک ضرورت است.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]



الگوریتم شماره ۱: عوامل ایجاد کننده یا تسریع کننده خستگی مرتبط با سرطان



الگوریتم شماره ۲: مداخلات غیر دارویی بر خستگی مرتبط با سرطان

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

جدول شماره ۱: مطالعات انجام گرفته از تأثیر ورزش بر خستگی مرتبط با سرطان

رفرنس	نوع تومور	تعداد بیمار	نوع درمان	طرح مطالعه	نوع ورزش	یافته ها
Mock و همکاران (۲۱)(۲۰۰۱)	سرطان پستان	۵۰	اشعه درمانی/شیمی درمانی	مداخله ای دو گروهه	پیاده روی ۵-۴ بار در هفته به مدت ۳۰ دقیقه	کاهش خستگی و سایر علائم در مقایسه با گروه کنترل افزایش توان پیاده روی
Andersen و همکاران (۲۲)(۲۰۱۳)	سرطان پستان	۲۱۳	شیمی درمانی	مداخله ای دو گروهه	ورزش نظارت شده مقاومتی همراه با ماساژ و آرام سازی ۹ ساعت در هفته به مدت ۶ هفته	کاهش خستگی
Hoffman و همکاران (۲۳)(۲۰۱۳)	سرطان ریه	۷	بعد از جراحی توراکوتومی	مداخله ای طرح تک بازو	پیاده روی روزانه به مدت ۶ هفته	افزایش خودکارآمدی برای کنترل خستگی کاهش خستگی
Mustian و همکاران (۲۴)(۲۰۰۹)	سرطان پستان سرطان پروستات	۳۸	اشعه درمانی	مداخله ای دو گروهه (پایلوت)	ورزش هوازی (پیاده روی) ورزش مقاومتی	کاهش خستگی افزایش کیفیت زندگی افزایش توان ورزش (تعداد گام های پیاده روی، افزایش زمان ورزش مقاومتی روزانه، افزایش تعداد روزهای ورزش مقاومتی)
Schwartz و همکاران (۲۵)(۲۰۰۱)	سرطان پستان	۶۱	شیمی درمانی	قبل و بعد یک گروهه	پیاده روی ۴-۳ بار در هفته به مدت ۱۵ دقیقه تا هشت هفته	افزایش توان پیاده روی کاهش خستگی
Schwartz (۲۶)(۲۰۰۰)	سرطان پستان	۲۷	شیمی درمانی	قبل و بعد یک گروهه	پیاده روی ۳ بار در هفته	کاهش خستگی
Oldervoll (۲۷)(۲۰۰۳)	هوچکین	۲۴	-	مداخله ای دو گروهه	پیاده روی ۳ بار در هفته تا ۲۰ هفته به مدت ۴۰ دقیقه	افزایش عملکرد فیزیکی کاهش خستگی
Segal (۲۸)(۲۰۰۳)	سرطان پروستات	۱۵۵	-	مداخله ای دو گروهه	ورزش مقاومتی ۱۲ هفته	کاهش خستگی
راد و همکاران (۸)(۱۳۸۱)	سرطان پستان		اشعه درمانی	مداخله ای دو گروهه	پیاده روی به مدت ۳هفته، روزانه به مدت ۲۰ دقیقه و بعد از آن تنفس عمیق با چشمان بسته به مدت ۱۰ دقیقه	کاهش خستگی
Headley و همکاران (۲۹)(۲۰۰۴)	سرطان پستان	۳۲	شیمی درمانی	مداخله ای دو گروهه	برنامه ورزشی نشسته ۳ بار در هفته در ۴ سیکل شیمی درمانی	کاهش خستگی افزایش کیفیت زندگی

جدول شماره ۲: علل تغییرات تغذیه ای در بیماران سرطانی

علت	مکانیسم
نقص در متابولیسم گلوکز، چربی، پروتئین	تغییر در توانایی بدن برای پردازش مواد مغذی موثر
• مصرف تومور و رقابت برای مصرف مواد غذایی • افزایش متابولیسم در نتیجه رشد تومور • تب و عفونت • تنگی نفس	افزایش انرژی مورد نیاز بدن
• بی‌اشتهایی • اسهال • تهوع استفراغ • انسداد روده	کاهش مصرف منابع انرژی

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

References

1. Sirous M, Ebrahimi A. The epidemiology of breast masses among women in Isfahan. Iran J Surg 2008; 16(3): 51-56.
2. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH, Suddarth DS, Smeltzer SCOC. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. Chicago: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
3. Berger AM, Gerber LH, Mayer DK. Cancer-related fatigue: implications for breast cancer survivors. Cancer. 2012;118(8):2261-2269.
4. Higgins SC, Montgomery GH, Raptis G, Bovbjerg DH. Effect of pretreatment distress on daily fatigue after chemotherapy for breast cancer. J Oncol Pract. 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 Nurs. 2010;33(3):201-212.
6. 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):531-538.
7. Cancer-related fatigue. Clinical practice guidelines in oncology. J Natl Compr Canc Netw. 2003;1(3):308-331.
8. Rad M, Memarian R, Aghili M. Effect of exercise program on fatigue in cancer patients treated with external radiotherapy. Asrar. 2002;9(4):13-21.
9. Horneber M, Fischer I, Dimeo F, Rüffer JU, Weis J. Cancer-related fatigue: epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. Dtsch Arztebl Int. 2012;109(9):161.
10. Portenoy RK, Itri LM. Cancer-related fatigue: guidelines for evaluation and management. oncologist. 1999;4(1):1-10.
11. Barsevick AM, Newhall T, Brown S. Management of cancer-related fatigue. Clin j oncol nurs. 2008;12(5):21.
12. Rad M, Borzoee F, Mohebbi M. The Effect of Humor Therapy on Fatigue Severity and Quality of Life in Breast Cancer Patients Undergoing External Radiation Therapy. ZUMS Journal. 2016; 24(103) :102-114
13. Barsevick A, Frost M, Zwinderman A, Hall P, Halyard M. I'm so tired: biological and genetic mechanisms of cancer-related fatigue .Qual Life Res. 2010;19(10):1419-1427
14. Tascilar M, de Jong FA, Verweij J, Mathijssen RH. Complementary and alternative medicine during cancer treatment: beyond innocence. The Oncologist. 2006;11(7):732-741.
15. Mock V, Atkinson A, Barsevick A, Cella D, Cimprich B, Cleeland C, et al. NCCN Practice Guidelines for Cancer-Related Fatigue. Oncology (Williston Park, NY). 2000;14 (11A):151-161.
16. Koornstra RH, Peters M, Donofrio S, van den Borne B, de Jong FA. Management of fatigue in patients with cancer–a practical overview. Cancer Treat Rev. 2014;40(6):791-799.
17. Dimeo FC. Effects of exercise on cancer-related fatigue. Cancer. 2001;92(S6):1689-1693.
18. Dimeo F; Rumberger B.G. Keuln J.Aerobic exercise as therapy for cancer fatigue. Med - Sci - Sports. Exerc, 1998;30(4), 475 -478.
19. Suhag V, Sunita B, Singh S. Cancer related fatigue. Pakistan J Med Res. 2004;43(2).
20. Winningham ML. Effects of a bicycle ergometry program on functional capacity and feelings of control of patients with breast cancer [dissertation]. Columbus, OH: Ohio State University, 1983
21. Mock V, Pickett M, Ropka ME, et al. Fatigue and quality of life outcomes of exercise during cancer treatment. Cancer Pract. 2001;9: 119–127.
22. Andersen C, Rørth M, Ejlertsen B, Stage M, Møller T, Midtgaard J, et al. The effects of a six-week supervised multimodal exercise intervention during chemotherapy on cancer-related fatigue. European Journal of Oncology Nursing. 2013;17(3):331-339.
23. Hoffman AJ, Brintnall RA, Brown JK, von Eye A, Jones LW, Alderink G, et al. Too sick not to exercise: using a 6-week, home-based exercise intervention for cancer-related fatigue self-management for postsurgical non-small cell lung cancer patients. Cancer nursing. 2013;36(3):175-188.
24. Mustian KM, Peppone L, Darling TV, Palesh O, Heckler CE, Morrow GR. A 4-week home-based aerobic and resistance exercise program during radiation therapy: a pilot randomized

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

clinical trial. J Support Oncol. 2009;7(5):158-167.
25. Schwartz AL, Mori M, Gao R, et al. Exercise reduces daily fatigue in women with breast cancer receiving chemotherapy. Med Sci Sports Exerc. 2001;33(5):718–723
26. Schwartz AL. Daily fatigue patterns and effect of exercise in women with breast cancer. Cancer Pract. 2000;8(1):16–24
27. Oldervoll LM, Kaasa S, Knobel H, Loge JH. Exercise reduces fatigue in chronic fatigued Hodgkin's disease survivors: results from a pilot study. Eur J Cancer Prev. 2003;39(1):57–63.
28. Segal RJ, Reid RD, Courneya KS, et al. Resistance exercise in men receiving androgen deprivation therapy for prostate cancer. J Clin Oncol. 2003;21(9):1653–1659.
29. Headley JA, Ownby KK, John LD, editors. The effect of seated exercise on fatigue and quality of life in women with advanced breast cancer. Oncology nursing forum; 2004: Onc Nurs Society.
30. Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Cuesta-Vargas AI, Del Moral-Avila R, Fernández-de-las-Peñas C, Arroyo-Morales M. The effectiveness of a deep water aquatic exercise program in cancer-related fatigue in breast cancer survivors: A randomized controlled trial. Archives of physical medicine and rehabilitation. 2013;94(2):221-230.
31. Dodd MJ, Cho MH, Miaskowski C, Painter PL, Paul SM, Cooper BA, et al. A randomized controlled trial of home-based exercise for cancer-related fatigue in women during and after chemotherapy with or without radiation therapy. Cancer Nurs. 2010;33(4):245-257.
32. Husebø AML, Dyrstad SM, Mjaaland I, Søreide JA, Bru E. Effects of Scheduled Exercise on Cancer-Related Fatigue in Women with Early Breast Cancer. Sci World J 2014.
33. M. Farajollahi, M. Alikhani, F. Farmani, F. Hosseini. Fatigue in Cancer Patients Receiving Chemotherapy. IJN. 2004; 16(36) :47-52.
34. What Is Complementary and Alternative Medicine?. Mind and Body Medicine. Available from: http://nccam.nih.gov/health/whatiscam. Accessed October 28, 2012.
35. Kroesen K, Baldwin CM, Brooks AJ, Bell IR. US Military Veterans' Perceptions of The Conventional Medical Care System and Their Use of Complementary and Alternative Medicine. Fam Pract. 2002;19(1):57-64.
36. Weier KM, Beal MW. Complementary Therapies as Adjuncts in The Treatment of Postpartum Depression. J Midwifery Womens Health. 2004;49(2):96-104.
37. Mao JJ, Palmer CS, Healy KE, Desai K, Amsterdam J. Complementary and alternative medicine use among cancer survivors: a population-based study. Journal of Cancer Survivorship. 2011;5(1):8-17.
38. Bower JE, Garet D, Sternlieb B, Ganz PA, Irwin MR, Olmstead R, et al. Yoga for persistent fatigue in breast cancer survivors. Cancer. 2012;118(15):3766-3775.
39. Bower JE, Garet D, Sternlieb B. Yoga for persistent fatigue in breast cancer survivors: results of a pilot study. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2011.
40. Bower JE, Greendale G, Crosswell AD, Garet D, Sternlieb B, Ganz PA, et al. Yoga reduces inflammatory signaling in fatigued breast cancer survivors: a randomized controlled trial. Psychoneuroendocrinology.2014;43:20-29.
41. Sadja J, Mills PJ. Effects of yoga interventions on fatigue in cancer patients and survivors: a systematic review of randomized controlled trials. EXPLORE: The Journal of Science and Healing. 2013;9(4):232-243.
42. Kwekkeboom KL, Cherwin CH, Lee JW, Wanta B. Mind-body treatments for the pain-fatigue-sleep disturbance symptom cluster in persons with cancer. Journal of pain and symptom management. 2010;39(1):126-138.
43. Kim YH, Kim HJ, Ahn SD, Seo YJ, Kim SH. Effects of meditation on anxiety, depression, fatigue, and quality of life of women undergoing radiation therapy for breast cancer. Complementary therapies in medicine. 2013;21(4):379-387.
44. Mansky PJ, Wallerstedt DB. Complementary medicine in palliative care and cancer symptom management. The Cancer Journal. 2006;12(5):425-431.
45. Molassiotis A, Bardy J, Finnegan-John J, Mackereth P, Ryder DW, Filshie J, et al. Acupuncture for cancer-related fatigue in patients with breast cancer: a pragmatic randomized controlled trial. J Clin Oncol.2012;30(36):4470-4476.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

46. Molassiotis A, Sylt P, Diggins H. The management of cancer-related fatigue after chemotherapy with acupuncture and acupressure: a randomised controlled trial. Complement Ther med. 2007;15(4):228-237.
47. Vickers AJ, Straus DJ, Fearon B, Cassileth BR. Acupuncture for postchemotherapy fatigue: a phase II study. Journal of clinical oncology. 2004;22(9):1731-1735.
48. Smith C, Carmady B, Thornton C, Perz J, Ussher JM. The effect of acupuncture on post-cancer fatigue and well-being for women recovering from breast cancer: a pilot randomised controlled trial. Acupuncture in Medicine. 2013;31(1):9-15.
49. Zick SM, Wyatt GK, Murphy SL, Arnedt JT, Sen A, Harris RE. Acupressure for persistent cancer-related fatigue in breast cancer survivors (AcuCrft): a study protocol for a randomized controlled trial. BMC Complementary and Alternative Medicine. 2012;12(1):132.
50. Johnston MF, Hays RD, Subramanian SK, Elashoff RM, Axe EK, Li J-J, et al. Patient education integrated with acupuncture for relief of cancer-related fatigue randomized controlled feasibility study. BMC Complementary and Alternative Medicine. 2011;11(1):49.
51. Decker TW, Cline-Elsen J, Gallagher M. Relaxation therapy as an adjunct in radiation oncology. Journal of clinical psychology. 1992;48(3):388-393.
52. Karagozoglu S, Kahve E. Effects of back massage on chemotherapy-related fatigue and anxiety: Supportive care and therapeutic touch in cancer nursing. Applied Nursing Research. 2013;26(4):210-217.
53. Jeong JS, Ryu BH, Kim JS, Park JW, Choi WC, Yoon SW. Bojungikki-tang for cancer-related fatigue: a pilot randomized clinical trial. Integrative Cancer Therapies. 2010;9(4):331-338.
54. Lo L-C, Chen C-Y, Chen S-T, Chen H-C, Lee T-C, Chang C-S. Therapeutic efficacy of traditional Chinese medicine, Shen-Mai San, in cancer patients undergoing chemotherapy or radiotherapy: study protocol for a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Trials. 2012;13(1):232.
55. Mora Ripoll R, Quintana Casado I. Laughter and positive therapies: modern approach and practical use in medicine. Rev Psiquiatr Salud Ment (English Edition). 2010;3(1):27-34.
56. Rad M, Borzoee F, Shahidsales S, Tabarraie Y, Varshoee-Tabrizi F. The Effects of Humor Therapy on the Fatigue in Breast Cancer Patients Undergoing External Radiotherapy. JBUMS. 2015; 16(13):45-52
57. Sood A, Barton DL, Bauer BA, Loprinzi CL. A critical review of complementary therapies for cancer-related fatigue. Integrative Cancer Therapies. 2007;6(1):8-13.
58. Qezelbash S, Shakouri R, Alizade homa. Prevalence of depression and psychological disorders in patients with breast cancer. 8th International Congress of breast cancer,, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 2012.
59. Redeker NS, Lev EL, Ruggiero J. Insomnia, fatigue, anxiety, depression, and quality of life of cancer patients undergoing chemotherapy. Research and Theory for Nursing Practice. 2000;14(4):275-290.
60. Brown LF, Kroenke K. Cancer-related fatigue and its associations with depression and anxiety: a systematic review. Psychosomatics. 2009; 50(5):440-447.
61. Yates P, Aranda S, Hargraves M, et al. Randomized controlled trial of an educational intervention for managing fatigue in women receiving adjuvant chemotherapy for early-stage breast cancer. J Clin Oncol. 2005;23:6027–6036.
62. Williams SA, Schreier AM. The role of education in managing fatigue, anxiety, and sleep disorders in women undergoing chemotherapy for breast cancer. Appl Nurs Res 2005;18:138−147.
63. Goedendorp MM, Gielissen MF, Verhagen CA, Bleijenberg G. Psychosocial interventions for reducing fatigue during cancer treatment in adults [serial online]. Cochrane Database Syst Rev. 2009;91:CD006953.
64. Spiegel D, Bloom JR, Yalom I. Group support for patients with metastatic cancer. A randomized outcome study. Arch Gen Psychiatry 1981;38(5):527-533.
65. Mock V. Evidence-based treatment for cancer-related fatigue. JNCI Monographs. 2004; (32):112-118.
66. Fawzy FI, Cousins N, Fawzy NW, et al. A structured psychiatric intervention for

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

cancer patients. I. Changes over time in methods of coping and affective disturbance. Arch Gen Psychiatry. 1990;47:720–755.
67. Fawzy NW. A psychoeducational nursing intervention to enhance coping and affective state in newly diagnosed malignant melanoma patients. Cancer Nurs. 1995;18:427–438.
68. Barsevick AM, Dudley W, Beck S, Sweeney C, Whitmer K, Nail L: A randomized clinical trial of energy conservation for patients with cancer-related fatigue. Cancer 2004; 100: 1302–1310.
69. Yuen HK, Mitcham M, Morgan L: Managing post-therapy fatigue for cancer survivors using energy conservation training. J Allied Health 2006; 35: 121–139.
70. Jacobsen PB,Meade CD, Stein KD et al. Efficacy and costs of two forms of stress management training for cancer patients undergoing chemotherapy. J Clin Oncol. 2002;20:2851–2862
71. Bridge LR, Benson P, Pietroni PC, Priest RG. Relaxation and imagery in the treatment of breast cancer. BMJ: British Medical Journal. 1988; 297(6657):1169.
72. Given C, Given B, Rahbar M et al. Effect of a cognitive behavioral intervention on reducing symptom severity during chemotherapy. J Clin Oncol. 2004;22:507−516.
73. Sherwood P, Given BA, Given CW et al. A cognitive behavioral intervention for symptom management in patients with advanced cancer. Oncol Nurs Forum. 2005;32:1190−1198.
74. Gaston-Johansson F, Fall-Dickson JM, Nanda J et al. The effectiveness of the comprehensive coping strategy program on clinical outcomes in breast cancer autologous bone marrow transplantation. Cancer Nurs. 2000;23(4):277-285.
75. Kangas M, Bovbjerg DH, Montgomery GH. Cancer-related fatigue: a systematic and meta-analytic review of non-pharmacological therapies for cancer patients. Psychological bulletin. 2008;134(5):700.
76. Savard J, Ivers H, Savard MH, Morin CM. Cancer treatments and their side effects are associated with aggravation of insomnia: Results of a longitudinal study. Cancer. 2015;121(10):1703-1711.
77. Roscoe JA, Kaufman ME, Matteson-Rusby SE, Palesh OG, Ryan JL, Kohli S, et al. Cancer-related fatigue and sleep disorders. The oncologist. 2007;12(1):35-42.
78. Noroozi M. Quality of sleep and related factors in Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy in Qom 2011. journal or breast diseases. 2012; 4(4):51-60.
79. Graydon JE, Bubela N, Irvine D, Vincent L. Fatigue-reducing strategies used by patients receiving treatment for cancer. Cancer nursing. 1995;18(1):23-28.
80. Zee PC, Ancoli-Israel S. Does effective management of sleep disorders reduce cancer-related fatigue? Drugs. 2009;69(2):29-41.
81. Mitchell SA, Beck SL, Hood LE, Moore K, Tanner ER. Putting evidence into practice: evidence-based interventions for fatigue during and following cancer and its treatment. Clinical journal of oncology nursing. 2007;11(1):99-113.
82. Berger AM, Kuhn BR, Farr LA, Lynch JC, Agrawal S, Chamberlain J, et al. Behavioral therapy intervention trial to improve sleep quality and cancer-related fatigue. Psycho-Oncology. 2009;18(6):634-346
83. Mustian KM, Morrow GR, Carroll JK, Figueroa-Moseley CD, Jean-Pierre P, Williams GC. Integrative nonpharmacologic behavioral interventions for the management of cancer-related fatigue. The oncologist. 2007;12(1):52-67.
84. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Cancer-Related Fatigue. Fort Washington, PA: NCCN; 2011.
85. Alfano CM, Day JM, Katz ML, Herndon JE, Bittoni MA, Oliveri JM, et al. Exercise and dietary change after diagnosis and cancer-related symptoms in long-term survivors of breast cancer: CALGB 79804. Psycho- Oncology. 2009;18(2):128-133.
86. Zick SM, Sen A, Han-Markey TL, Harris RE. Examination of the association of diet and persistent cancer-related fatigue: a pilot study. Oncol Nurs Forum. 2013 Jan;40(1): 41-49.
87. Burks TF. New agents for the treatment of cancer-related fatigue. Cancer. 2001;92(6):1714-1718.

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

سؤالات

۱- کدام گزینه از ویژگی‌های خستگی مرتبط با سرطان نمی‌باشد؟

الف) در ارتباط با سرطان یا درمان‌های مربوطه به ایجاد می‌شود.

ب) با استراحت برطرف می‌شود.

ج) در بین بازماندگان سرطان نیز دیده می‌شود.

د) بر ابعاد مختلف زندگی اثر سوء دارد.

۲-کدام‌یک، جزء مداخلات غیر دارویی بر کاهش خستگی مرتبط به سرطان محسوب نمی‌شود؟

الف) طب مکمل و جایگزین

ب) اصلاح تغذیه

ج) ورزش

د) نوردرمانی

۳- ورزش چگونه می‌تواند بر رفع خستگی مرتبط با سرطان مؤثر باشد؟

الف) اشتغال ذهنی بیمار

ب) افزایش ظرفیت قلبی

ج) کاهش اشتها

د) رفع گرفتگی عضلانی

۴-کدام‌یک از درمان‌های مکمل و جایگزین نمی‌باشد؟

الف) یوگا

ب) ماساژدرمانی

ج) خنده‌درمانی

د) روان‌درمانی

۵- از عناصر اصلی در برنامه‌های حمایتی در مقابله با خستگی هستند؟

الف) گروه‌های حمایتی ، مشاوره فردی

ب) روش‌های ارتقاء سازگاری، ذخیره انرژی

ج) مدیریت استرس، تجسم هدایت

د) آموزش و مشاوره

۶- توصیه در جهت اصلاح خواب شامل همه موارد است به‌جز:

الف) آرام‌سازی

ب) خوابیدن در طول روز یا غروب

ج) کنترل محرک‌های محیط

د) کاهش انگیختگی قبل از خواب

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]

۷- چه عاملی از علل تغییرات غذایی بیماران مبتلا به سرطان محسوب می‌شود؟

الف) تغییر در توانایی بدن برای پردازش مواد مغذی مؤثر

ب) کاهش انرژی موردنیاز بدن

ج) افزایش مصرف منابع انرژی

د) الف و ج

۸- براساس شواهد موجود، کدام گروه غذایی منجر به کاهش خستگی مرتبط با سرطان می‌گردد؟

الف) گوشت قرمز

ب) سبزی‌ها با برگ‌های سبز

ج) قندهای ساده

د) چربی

۹. به چه علت امروزه طب مکمل و جایگزین، طرفداران بسیاری پیداکرده است؟

الف) نارضایتی مردم از سیستم‌های مراقبتی جاری

ب) اثرات جانبی کمتر

ج) قابلیت استفاده برای تمام طبقات اجتماعی

د) همه موارد

۱۰- در بررسی گریدون و همکاران (۱۹۹۵)، پرکاربردترین روش‌های مورداستفاده مبتلایان به سرطان در کاهش خستگی کدام است؟

الف)خواب و ورزش

ب) موسیقی و گیاهان دارویی

ج) مصرف دارو و استراحت

د) تغذیه مناسب و ماساژ

[Downloaded from ce.mazums.ac.ir on 2025-12-19]