

## مقایسه اثربخشی تن آرامی پیش‌رونده عضلانی و موسیقی درمانی بر میزان شدت خستگی زنان مبتلا به سرطان پستان

محمد نریمانی\*، اکبر عطادخت\*\*، لاله صنوبر\*\*\*، سجاد بشرپور\*\*\*\*

\*استاد گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

\*\*استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

\*\*\*کارشناس ارشد روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. (نویسنده مسئول)

\*\*\*\*استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

### چکیده

### تاریخچه:

دریافت: ۱۳۹۲/۰۶/۲۷

تجدیدنظر: ۱۳۹۳/۱۱/۰۵

پذیرش: ۱۳۹۴/۰۴/۲۰

**هدف:** هدف این مطالعه، مقایسه اثربخشی دو روش درمان غیر دارویی (تن آرامی عضلانی پیش‌رونده و موسیقی درمانی) بر میزان شدت خستگی در زنان مبتلا به سرطان پستان بود.

**روش:** روش پژوهش از نوع آزمایشی بوده و طرح آزمایشی مورد استفاده نیز پیش‌آزمون و پس‌آزمون چند گروهی بود. جامعه آماری این پژوهش متشکل از کلیه زنان مبتلا به سرطان پستان بودند که از شهریور ۱۳۹۰ تا فروردین ۱۳۹۱، جهت پرتودرمانی به درمانگاه شفاپرتو اردبیل مراجعه می‌کردند. از بین جامعه آماری نمونه‌ای به حجم ۴۵ نفر (در محدوده سنی ۱۶ تا ۴۵ سال)، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس (به علت موجود نبودن لیست تمام افراد) انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات نیز از مقیاس خستگی بیماران سرطانی (CFS) استفاده شد. داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های آماری خی دو، تحلیل واریانس چند متغیری (MANOVA) و آزمون تعقیبی توکی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### کلیدواژه‌ها:

تن آرامی عضلانی پیش‌رونده، موسیقی درمانی، شدت خستگی، سرطان پستان.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که هر دو روش درمانی در کاهش شدت خستگی بیماران سرطانی اثربخش است ( $P < 0/001$ )؛ اما بین میزان اثربخشی دو روش در کاهش شدت خستگی و مؤلفه‌های آن (جسمانی، شناختی و عاطفی) تفاوت معناداری یافت نشد.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه تلویحاتی را برای استفاده درمانگران از مداخله‌های روان‌شناختی تسکین‌دهنده از جمله تکنیک تن آرامی عضلانی پیش‌رونده و موسیقی آرام‌بخش، در کنار سایر مداخلات معمول، برای کاستن از شدت خستگی بیماران سرطانی مطرح می‌نماید.

# The Comparison of the Effectiveness of Progressive Muscular Relaxation and Music Therapy on the Degree of Fatigue in Breast Cancer Patients

\*M. Narimani, \*\*A. Atadokht, \*\*\* L. Senobar, \*\*\*\*S. Basharpour

Professor, Department of Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.

Assistant of Professor, Department of Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.

M.A in Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.

Assistant of Professor, Department of Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.

## Abstract

**Objective:** The purpose of this study was to compare the effectiveness of two non-medical treatment methods (progressive muscular relaxation and music therapy) on the degree of fatigue in breast cancer patients.

**Method:** Research method of this study was experimental and its' design was pre-test and post-test on multi groups. The population of this study were the total number of females who suffer from breast cancer and were introduced themselves to Shafa Partov Clinic in Ardabil province in order to radiotherapy from 2011 September until 2012 April. The samples (n=45, 16-45 years-old) were selected using accessible sampling (because of the lack of total list of patients), and the Cancer Fatigue Scale (CFS) was used for data collection. The data were analyzed by descriptive statistics plus chi square and multiple analyses of variance.

**Findings:** Both treatment methods were effective in reducing of the degree of fatigue in cancer patients ( $p < 0.001$ ). However, there was no significant difference between the effectiveness of these two treatment methods.

**Conclusion:** It is advised that the therapists used the progressive muscles relaxation and music technique in order to decrease fatigue in cancer patients.

## Article Information:

### History:

Receipt: 2013/09/18

Revise: 2015/01/25

Acceptance: 2015/07/11

## Keywords:

Progressive muscles relaxation, Music therapy, Fatigue, Breast cancer.

از الکل و دیگر داروهای تجویز نشده (میتن، ریچاردسن، شارپ، هوتوف، استون، ۲۰۱۰).

احساس خستگی در طی دوره شیمی درمانی و رادیوتراپی شدیدتر می شود و این احتمال وجود دارد که بعد از دوره های درمان نیز پایدار بماند (پرو، آلن، گراسی، رانکین، کرامپ، ۲۰۱۰). خستگی در بیماران سرطانی معمولاً باعث احساس بیزاری و بی میلی به فعالیت های روزمره، مقابله ناکافی با بیماری و انزوای اجتماعی می شود (اسمیت، هیرندون، لیرلی، کوان، ویلر، استالی، آبرینیتی، ۲۰۱۱). اگر علائمی مانند خستگی که با بیماران سرطانی همراه است به طور کافی مدیریت نشود با خلق، نقش و کارکرد اجتماعی، توانایی تحمل و تداوم درمان و به طور کلی با کیفیت زندگی تداخل می کند (بین، میتچام، مورگان، ۲۰۰۶). اگرچه کنترل علائم و نشانه های سرطان، درمان مستقیم آن به شمار نمی آید، اما در زمینه بهبود کیفیت زندگی بیماران و قادر ساختن آنان برای مصرف درمان های دیگر نقش مهمی ایفا می کند (لی، گارسین، ۲۰۱۰).

داروهایی مانند ریتالین احساس خستگی را برای مدت کوتاهی بهبود می بخشد. ضدافسردگی ها و آستروئیدها نیز برای رفع خستگی تجویز می شوند (میتن و همکاران، ۲۰۱۰). در سالیان اخیر گرایش به درمان های تکمیلی و جایگزین<sup>۴</sup> افزایش یافته است و به عنوان یک درمان فرعی و الحاقی و به طور کلی به عنوان درمان های حمایتی در بسیاری از مراکز درمانی و مراقبتی رو به افزایش است (کلی،

در علم پزشکی، سرطان<sup>۱</sup> که نئوپلاسم<sup>۲</sup> نامیده می شود، عبارت است از هر نوع رشد غیرطبیعی بافت جدید، اعم از خوش خیم یا بدخیم و به ویژه از نوعی که در آن تکثیر سلولی، کنترل نشده و پیش رونده است (منجمی، ۱۳۸۹). وقوع سرطان از حدود ۲۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح مورد توجه قرار گرفته است. بر طبق آمار انجمن سرطان آمریکا، در سال ۲۰۰۷ میلادی، ۷/۶ میلیون نفر در سراسر جهان در اثر سرطان فوت نموده اند (رضوانی، ۱۳۸۳). پژوهش ها نشان می دهند که بیماران مبتلا به سرطان، علائمی همانند اضطراب، درد، خستگی، بی خوابی و آشفتگی روحی را تجربه می کنند (ناینیس، جودیت، راتنر، جمیس، شات و لی، ۲۰۰۶). از این علائم، خستگی<sup>۳</sup> یک شکایت شایع و ناخوشایند در بیماران سرطانی است که در ۲۵ تا ۷۵ درصد موارد مشاهده می شود (تیدتک، ریجک، دانسل، کریستین و کاستلیر، ۲۰۱۲). بیماران مبتلا به سرطان، خستگی را به عنوان یک احساس ضعف و بی حالی و فقدان انرژی در راه رفتن توصیف می کنند که حتی یک فعالیت جزئی نیز می تواند در آنها احساس خستگی و درماندگی را به وجود آورد (رائو، کوهن، ۲۰۰۸). تعداد زیادی از عوامل وابسته به بیماری و وابسته به درمان، با خستگی ارتباط دارند از جمله: کم خونی، درد، آشفتگی های هیجانی - عاطفی (شامل افسردگی و اضطراب)، مشکلات خواب، مشکلات تغذیه، سطح پایین فعالیت فیزیکی و عدم ورزش، استفاده

3. Fatigue  
4. Complementary and alternative

1. Cancer  
2. Neoplasm

۲۰۰۴). از جمله این روش‌ها می‌توان به تن آرامی<sup>۱</sup> و موسیقی درمانی<sup>۲</sup> اشاره کرد (روس، ۲۰۱۰). انجام این مداخلات درمانی راحت و بدون عوارض بوده و به‌تنهایی یا همراه با روش‌های دیگر قابل استفاده هستند (اتو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰؛ به نقل از نجفی قزلبچه، رحیمی‌ها، ۱۳۸۲). از طرف دیگر، این روش‌ها با پذیرش آسان و همکاری خوب از طرف همه بیماران همراه بوده و عوارض و پیامدهای منفی و نامطلوب مداخلات دارویی را نیز به دنبال ندارند (جانسون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱؛ به نقل از شبان، رسول‌زاده، مهران و مرادعلی‌زاده، ۱۳۸۵).

تن آرامی، ساده‌ترین و آسان‌ترین روش مداخله روان‌شناختی است که نخستین بار، جاکوبسن<sup>۵</sup> (۱۹۳۴) آن را تحت عنوان «تن آرامی پیش‌رونده»<sup>۶</sup> مطرح نموده است (جان بزرگی، نوری، ۱۳۸۸). اثربخشی تن آرامی پیش‌رونده در کاهش تنش عضلانی بیماران سرطانی در مطالعات مختلف بررسی شده است (بنسن<sup>۷</sup>، زی کلیپر<sup>۸</sup>، ۲۰۰۰؛ ترجمه، قهرمانلو، ۱۳۸۰). تن آرامی پیش‌رونده عضلانی باعث افزایش فعالیت چرخه پاراسمپاتیک شده و از این طریق تنش‌های عضلانی را خنثی و بی‌اثر می‌کند (بهروزی، ۱۳۸۰). این روش از طریق ایجاد حالات متضاد کشش و شل کردن عضلات به وسیله خود فرد انجام می‌گیرد (جان بزرگی، نوری، ۱۳۸۸). لی و گارسین (۲۰۱۰) در بررسی‌ای نشان دادند که تن آرامی عضلانی پیش‌رونده به‌طور مؤثری می‌تواند استرس،

مشکلات خواب، آشفتگی خلقی و علائم خستگی را در بیماران سرطانی کاهش دهد.

یکی دیگر از روش‌های تسکین‌دهنده تنش و خستگی، موسیقی درمانی است. موسیقی درمانی، استفاده اصولی و سازمان یافته از موسیقی زیر نظر کارکنان آموزش‌دیده، برای تغییر حالات ناسازگار و کمک به مراجعین در رسیدن به اهداف درمانی است (پترز، ۲۰۰۰؛ ترجمه زاده محمدی، ۱۳۸۹). تحقیقات نشان می‌دهند که جلسات موسیقی درمانی، درد، خستگی، تهوع، بی‌اشتهایی، افسردگی، اضطراب، خواب‌آلودگی، مشکلات تنفسی و احساسات منفی بیماران سرطانی را کاهش می‌دهد (ویسر، هوگ، ۲۰۰۸).

بر اساس مطالعات مختلف انجام‌شده، خستگی و مشکلات خواب بیماران مبتلا به سرطان را می‌توان با گوش دادن به موسیقی، استفاده از تمرین‌های تن آرامی و تصویرسازی ذهنی کاهش داد (سوسان، ویلیامز، آنن، اسچریر، ۲۰۰۵).

بنابراین با توجه به شدت خستگی و اثرات نامطلوب آن بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان، ضروری است که گروه درمانی، از مداخله‌های روان‌شناختی مؤثر در کاهش شدت خستگی بیماران سرطانی استفاده کنند و با توجه به اثربخشی تکنیک‌های تسکین‌دهنده تن آرامی و موسیقی بر طیفی از مشکلات فیزیکی و روان‌شناختی بیماران سرطانی، این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی دو تکنیک تن آرامی و

1. Relaxation
2. Music therapy
3. Otto
4. Johnson

5. Jakobson
6. Progressive relaxation
7. Benson
8. Zikleper

جسمانی، عاطفی، شناختی و نمره کل خستگی، به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۸۹، ۰/۸۵ و ۰/۹۵ گزارش شده است.

در این پژوهش، پژوهشگر برای مشخص شدن نمونه پژوهش و جمع‌آوری اطلاعات موردنیاز به درمانگاه شفاپرتو اردبیل مراجعه کرده و بعد از هماهنگی با رئیس هیئت‌مدیره درمانگاه، یکی از اتاق‌های بخش رادیوتراپی به‌عنوان محل کار پژوهشگر تعیین شد. به دنبال آن، با پزشک متخصص درمانگاه، جلسه‌ای تشکیل داده و اطلاعات لازم در خصوص وضعیت بیماران و تعداد جلسات رادیوتراپی جمع‌آوری گردید. از اطلاعات جمع‌آوری شده، برای تعیین شیوه نمونه‌گیری و نحوه طراحی جلسات مداخله‌های روان‌شناختی، استفاده شد. سپس بیماران انتخاب شده به‌عنوان نمونه، به‌طور تصادفی گروه‌بندی شده و برای شرکت در هر گروه آزمایشی و همچنین گروه کنترل توجیه شدند. با شروع دوره رادیوتراپی، آزمودنی‌های گروه‌های آزمایشی، هفته‌ای دو جلسه بعد از درمان رادیوتراپی، به‌صورت انفرادی توسط مسئول پذیرش درمانگاه به اتاق محل کار پژوهشگر، برای مشارکت در فعالیت‌های روان‌شناختی راهنمایی می‌شدند. کل جلسات مداخله (تن آرامی و موسیقی درمانی) برای هر آزمودنی، هشت جلسه و هر هفته دو جلسه بود که به شرح زیر انجام گرفت:

الف) تن آرامی پیش‌رونده جاکوبسن (۱۹۳۸):  
محتوای آموزشی تن آرامی به تفکیک جلسات در جدول زیر آورده شده است.

موسیقی درمانی در کاهش شدت خستگی زنان مبتلا به سرطان پستان انجام شد.

## روش

روش پژوهش این مطالعه از نوع آزمایشی بوده و طرح آزمایشی مورد استفاده نیز از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون چند گروهی بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه زنان مبتلا به سرطان پستان تشکیل می‌دادند که از شهریور ۱۳۹۰ تا فروردین ۱۳۹۱ برای رادیوتراپی به درمانگاه شفا پرتو در استان اردبیل مراجعه کرده بودند. نمونه آماری این پژوهش را ۴۵ نفر از زنان مبتلا به سرطان پستان، در محدوده سنی ۴۵-۱۶ سال تشکیل می‌دادند که با روش نمونه‌گیری در دسترس (به علت موجود نبودن لیست تمام افراد) انتخاب شده و به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) گمارده شدند. معیارهای پذیرش گروه نمونه، نداشتن عادت گوش دادن به موسیقی، عدم دریافت مداخله تن آرامی و عدم مصرف آرام‌بخش یک ساعت قبل از انجام تمرینات بود.

برای جمع‌آوری داده‌ها، از مقیاس خستگی در بیماران سرطانی (CFS)<sup>۱</sup> استفاده شد. این مقیاس توسط اکیوما، آکیچی، کوگایا، اکامیورا، شیمای، ماروگوچی، هوساکو و یوچی تومی (۲۰۰۰) ساخته شده است. از ۱۵ سؤال پنج‌گزینه‌ای تشکیل شده و ۳ مؤلفه خستگی جسمانی، عاطفی و شناختی را بر اساس ارزیابی خودگزارشی بیماران از وضعیت اخیر خود، موردسنجش قرار می‌دهد. ضریب پایایی این مقیاس، در پژوهش حقیقت، منتظری، اکبری، هولاکویی و رحیمی (۱۳۸۷) در ابعاد خستگی

### 1. Cancer Fatigue Scale

جلسات	محتوای جلسات
جلسه اول	آموزش تکنیک تن آرامی توسط پژوهشگر همراه با پیش‌آزمون
جلسه دوم	انجام تمرینات تن آرامی توسط آزمودنی‌ها و بازگو کردن احساسات مربوط به خستگی جسمانی و روحی
جلسه سوم	انجام تمرینات تن آرامی توسط آزمودنی‌ها و بیان تجربه احساسات مربوط به آرمیدگی
جلسه چهارم	انجام تمرینات تن آرامی توسط آزمودنی‌ها و بحث درباره راحتی بدنی و القاهای ذهنی، واکنش‌ها و پاسخ‌های بدنی آرام
جلسه پنجم	بحث و گفتگوی آزمودنی‌ها در مورد کاهش نگرانی‌ها و تنش‌های درونی، بعد از انجام تمرینات تن آرامی
جلسه ششم	انجام تمرینات تن آرامی توسط آزمودنی‌ها همراه با اندیشیدن عمیق به مفهوم کلمه آرامش
جلسه هفتم	انجام تمرینات تن آرامی توسط آزمودنی‌ها و بیان تداعی یک صحنه آرام‌بخش
جلسه هشتم	تکمیل پرسشنامه‌ها و اجرای پس‌آزمون بعد از انجام تمرینات تن آرامی

بی‌کلام نشاط‌آور را شامل می‌شد. ملودی خاص برای ایجاد نشاط در بیماران باید دارای تم موسیقایی فرح‌بخش است. تم‌های فرح‌بخش (نشاط‌انگیز) قطعه‌های ریتمیک با ملودی نسبتاً تند است که سرزندگی و نشاط را به دور از هیجان‌زدگی و بی‌تابی القاء می‌کند و باثبات و آرامش همراه است (زاده محمدی، ۱۳۸۸). فعالیت‌های موسیقایی فعال در جلسات موسیقی‌درمانی این پژوهش بحث و گفتگو درباره احساسات موسیقایی، آواز خواندن و دکلمه کردن همراه با صدای پیانو را شامل می‌شد (کاسیتی، کاسیتی ۱۹۹۵؛ ترجمه، زاده محمدی و ملک خسروی، ۱۳۸۹).

لازم به ذکر است که درمانگر، لوح فشرده‌ای از مجموعه آهنگ‌های بی‌کلام نشاط‌آور را که توسط خود درمانگر جمع‌آوری شده بود، به بیماران داد و از آن‌ها خواست که در زمان‌های آماده شدن برای انجام امور روزانه، قطعات موسیقی را گوش کنند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از آزمون‌های آماری خی دو، تحلیل واریانس چندمتغیری و آزمون تعقیبی توکی استفاده شده است.

لازم به ذکر است که محتوای هرکدام از جلسات تن آرامی، توسط درمانگر ضبط شده و در اختیار بیماران گذاشته شد و از همراهان بیماران خواسته شد که بیماران در منزل تمرین نموده و تمرینات روزانه بیماران توسط همراهان، کنترل و ثبت شود. (ب) تکنیک فعالیت‌های موسیقی فعال و غیرفعال: استندلی<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) با مطالعه و تجزیه و تحلیل روش‌های گوناگون موسیقی- پزشکی در ۵۵ پژوهش، هفت روش عمده موسیقی‌درمانی را برای بیماران گزارش کرده است: روش اول، شنیدن موسیقی غیرفعال؛ روش دوم، شرکت در برنامه‌های فعال موسیقی؛ روش سوم، بحث و مشاوره در موسیقی؛ روش چهارم، موسیقی و موضوع‌های مربوط به رشد و آموزش؛ روش پنجم، موسیقی و محرک؛ روش ششم، موسیقی همراه با بازخورد زیستی؛ روش هفتم، موسیقی و فعالیت‌های گروهی (زاده محمدی، ۱۳۸۸).

در این پژوهش برای گروه آزمایشی موسیقی، از روش اول و دوم و سوم موسیقی‌درمانی استندلی استفاده شد. موسیقی غیرفعال شنیدن قطعات

1. Standly

جلسات	محتوای جلسات
جلسه اول	اجرای پیش‌آزمون همراه با شنیدن موسیقی پیانوی بی‌کلام نشاط‌آور شامل (قطعات تولدی دیگر و رقص برگ‌ها؛ لاجینی، ۱۳۸۹)
جلسه دوم	بازگو کردن احساسات خستگی جسمانی و روحی همراه با پخش قطعات پیانوی آرام‌بخش
جلسه سوم	پخش قطعات پیانوی آرام‌بخش و ترغیب بیمار به صحبت درباره احساسات و نگرانی‌ها
جلسه چهارم	پخش قطعه بی‌کلام نشاط‌آور و فرح‌بخش (به تو مدیونم و فرشته زمینی؛ مبارکی، ۱۳۸۷) همراه با دکلمه کردن ترانه‌هایی که با بیمار همدردی می‌کند
جلسه پنجم	پخش قطعات پیانوی آرام‌بخش همراه با ترغیب بیمار به زمزمه آوازهایی در وصف خود
جلسه ششم	پخش قطعات پیانوی آرام‌بخش و بحث درباره احساسات، افکار یا خاطرات مربوط به متن موسیقی
جلسه هفتم	فعالیت ترسیم بطری همراه با شنیدن قطعات موسیقی نشاط‌آور. کشیدن عکس بطری توسط پژوهشگر و تشویق آزمودنی که بطری را نمادی از خود فرض کنند و خاطرات یا چیزهایی را که دوست دارند، درون بطری بریزند و حفظ کنند و خاطرات یا چیزهایی که دوست دارند به دست فراموشی سپرده شود بیرون بطری بگذارند
جلسه هشتم	انجام فعالیت‌های موسیقایی فعال و غیرفعال، تکمیل پرسشنامه‌های پس‌آزمون

یافته‌ها:

جدول ۱. مقایسه ویژگی‌های دموگرافیکی گروه‌های آزمایشی و کنترل

متغیرها	گروه‌ها		P-Value
	تن آرامی	کنترل	
سن	۱۶-۲۵	۲	۴/۳۶
	۲۶-۳۵	۸	(۰/۳۵)
	۳۶-۴۵	۷	
تحصیلات	سوم راهنمایی	۵	۴/۲۳
	دیپلم	۷	(۰/۳۷)
	لیسانس	۳	
مرحله بیماری	اول بیماری	۱۱	۲/۷۲
	عود مجدد	۴	(۰/۲۵)

سنی ۱۶ تا ۴۵ سال قرار داشتند و بیماران سه گروه از نظر سن، میزان تحصیلات و مرحله بیماری، بر اساس آزمون خن دو تفاوتی نداشتند.

تمام بیماران مورد مطالعه در این پژوهش (۴۵ نفر)، مبتلا به سرطان پستان بوده و در مرحله درمان فیزیوتراپی قرار داشتند. یافته‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که ۴۵ بیمار زن مورد مطالعه، در محدوده

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار پیش‌آزمون و پس‌آزمون خستگی و مؤلفه‌های آن به تفکیک گروه‌های سه‌گانه

متغیرها	تن آرامی		موسیقی‌درمانی		کنترل	
	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف
مؤلفه جسمانی	۲۴/۷۳	۲/۵۷	۲۴/۴	۴/۰۸	۲۳/۵۳	۴/۰۳
مؤلفه عاطفی	۱۳/۸	۱/۷۸	۱۴/۸	۳/۳۲	۲۴/۵۳	۳/۶۰
مؤلفه شناختی	۱۷/۲	۱/۴۷	۱۷/۱۳	۱/۷۶	۱۶/۴	۱/۹۱
خستگی	۵	۱	۴/۷۳	۰/۸۸	۱۶/۶	۰/۹۸
	۱۰/۸	۲/۲۷	۱۲/۲۶	۳/۶۷	۹/۶۶	۱/۸۳
	۸/۶۶	۱/۴۴	۱۰	۳/۳۰	۱۱/۲۰	۲/۳۳
	۵۲/۷۳	۳/۵۵	۵۳/۸	۷/۸۷	۴۹/۶	۵/۹۰
	۲۷/۴۶	۲/۴۴	۲۹/۶	۴/۴۳	۵۲/۳۳	۵/۷۱

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات خستگی و مؤلفه‌های آن را در سه گروه مورد مطالعه، در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد. همان‌طوری که مشاهده می‌شود نمرات پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی در کل متغیرها کاهش یافته ولی در گروه کنترل کاهش مشاهده نمی‌شود.

جدول ۳. تحلیل واریانس تفاضل نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل در متغیر خستگی

متغیرها	SS	df	MS	F	P
خستگی جسمانی	۱۲۸۲/۷۱	۲	۶۴۱/۳۶	۵۶/۰۶	۰/۰۰۰۵
خستگی شناختی	۱۳۶/۹۳	۲	۶۸/۴۷	۱۸/۶۹	۰/۰۰۰۵
خستگی عاطفی	۱۵۶۲/۸۰	۲	۳۷۷۶/۳۶	۱۴۶/۵۶	۰/۰۰۰۵
خستگی	۷۵۵۲/۷۱	۲	۳۷۷۶/۳۶	۱۴۶/۵۶	۰/۰۰۰۵

نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهد که تفاوت بین گروه‌ها، در هر سه متغیر مورد بررسی، معنادار است ( $P < 0/001$ ). برای مقایسه زوجی گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج آن به شرح جدول زیر است.

جدول ۴. مقایسه‌های زوجی تفاضل میانگین گروه‌ها در متغیر خستگی و مؤلفه‌های آن با استفاده از آزمون توکی

متغیرها	گروه‌های مورد مقایسه	تفاضل میانگین	SE	P
مؤلفه جسمانی	تن آرامی - کنترل	۱۱/۹	۱/۲۳	۰/۰۰۰۵
	موسیقی‌درمانی - کنترل	۱۱/۹	۱/۲۳	۰/۰۰۰۵
	تن آرامی - موسیقی‌درمانی	۱/۳۳	۱/۲۳	۰/۵۳
مؤلفه شناختی	تن آرامی - کنترل	۳/۶	۰/۶۹	۰/۰۰۰۵
	موسیقی‌درمانی - کنترل	۳/۷	۰/۶۹	۰/۰۰۰۵
	تن آرامی - موسیقی‌درمانی	-۰/۶۰	۰/۶۹	۰/۹۹
مؤلفه عاطفی	تن آرامی - کنترل	۱۲/۴	۰/۷۰	۰/۰۰۰۵
	موسیقی‌درمانی - کنترل	۱۲/۶	۰/۷۰	۰/۰۰۰۵
	تن آرامی - موسیقی‌درمانی	۰/۲۰	۰/۷۰	۰/۹۵
خستگی	تن آرامی - کنترل	۲۸/۰	۱/۸۵	۰/۰۰۰۵
	موسیقی‌درمانی - کنترل	۲۶/۹۳	۱/۸۵	۰/۰۰۰۵
	تن آرامی - موسیقی‌درمانی	۱/۰۶	۱/۸۵	۰/۸۳



مطالعه شبان و همکاران (۱۳۸۵)، مبنی بر اثربخشی دو روش غیر دارویی (آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی و موسیقی درمانی) بر میزان درد بیماران سرطانی؛ و مطالعه لی و گارسین (۲۰۱۰)، مبنی بر اثربخشی تن آرامی عضلانی پیش‌رونده در کاهش استرس، مشکلات خواب، آشفتگی خلقی و علائم خستگی بیماران سرطانی همسو است.

تکنیک تن آرامی یک روش متداولی است که برای مدیریت علائم مختلف وابسته به سرطان استفاده می‌شود. روش‌های تن آرامی با کم کردن فشارهای عضلانی و اندام‌ها، درد، نگرانی، خستگی و هرگونه فشار جسمی و روانی را تسکین می‌دهند. شمار زیادی از پزشکان، روان‌پزشکان و روانشناسان از تن آرامی برای کمک به درمان بیماری‌های بدنی و روانی بهره می‌گیرند و روش‌های تن آرامی در کنار سایر روش‌های درمانی از جمله موسیقی و تصویرسازی ذهنی اثربخشی بیشتری دارند (زاده محمدی، ۱۳۸۸). از طرف دیگر، بر اساس مطالعات انجام‌یافته، تن آرامی سازی دارای اثرات مثبت زیادی مانند کاهش ضعف و خستگی، افزایش تأثیر داروهای معمول، افزایش میزان تحمل بیمار و مشارکت بیشتر او در امر درمان نیز است (پیزارو، گیچ، بارت، ۲۰۰۷).

از دیگر نتایج این مطالعه، اثربخشی موسیقی درمانی در کاهش شدت خستگی بیماران مبتلا به سرطان بود. این نتیجه نشان داد که از این روش، می‌توان برای تسکین خستگی جسمانی، شناختی و عاطفی بیماران سرطانی استفاده کرد. این یافته با مطالعات چان و همکاران (۲۰۰۷) مبنی بر امکان

همان‌طوری که در جدول ۴ مشاهده می‌شود بین گروه‌های آزمایشی تن آرامی و موسیقی درمانی تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. ولی تفاوت معنی‌دار ( $P < 0/001$ ) تفاضل نمرات پیش‌آزمون - پس‌آزمون گروه‌های آزمایشی تن آرامی و موسیقی درمانی با نمرات گروه کنترل، دلالت بر اثربخشی مداخلات تن آرامی و موسیقی درمانی روی میزان خستگی و مؤلفه‌های جسمانی، شناختی و عاطفی دارد.

### نتیجه‌گیری و بحث

خستگی وابسته به بیماری سرطان اغلب بعد از جراحی، در طول شیمی‌درمانی و رادیوتراپی به‌وسیله بیماران مبتلا به سرطان گزارش می‌شود که مانع عمده در کارکرد بهنجار و کیفیت خوب زندگی آن‌ها به شمار می‌رود (ریچاردسون، ساندرس، پالمر، گریسینگر و سینگلیتاری، ۲۰۰۰). در اکثر موارد کنترل خستگی با دارو انجام می‌شود که عوارض زیادی به همراه دارد. با استفاده از روش‌های غیر دارویی می‌توان علاوه بر پیشگیری از عوارض، رضایت بیشتری نیز در بیماران ایجاد کرد.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که روش تن آرامی می‌تواند موجب کاهش شدت خستگی در بیماران مبتلا به سرطان شود و از این روش، می‌توان برای تسکین خستگی جسمانی، شناختی و عاطفی بیماران سرطانی استفاده کرد. این یافته با مطالعات چان، چانگ، لونگ و مک (۲۰۰۷)، مبنی بر امکان کاهش مشکلات تنفسی، خستگی و اضطراب بیماران سرطانی با استفاده از مداخلات روان‌شناختی از جمله تن آرامی همراه با موسیقی؛

کاهش مشکلات تنفسی، خستگی و اضطراب بیماران سرطانی با استفاده از مداخلات روان‌شناختی از جمله تن آرامی همراه با موسیقی؛ مطالعه شبان و همکاران (۱۳۸۵) مبنی بر اثربخشی دو روش غیر دارویی (آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی و موسیقی‌درمانی) بر میزان درد بیماران سرطانی؛ و مطالعه ناینیس و همکاران (۲۰۰۶) مبنی بر امکان کاهش خستگی عضلانی و اختلالات خواب بیماران مبتلا به سرطان و بهبود کیفیت زندگی و افزایش توانایی بیمار در مقابله با آشفتگی‌های روانی با تکنیک‌های هنردرمانی از جمله موسیقی، همسو است.

بنابراین، موسیقی نیز یکی دیگر از روش‌های تسکین خستگی است. زیرا دارای اثرات آرام‌بخشی است، اضطراب را کم کرده و ایجاد آرامش می‌کند. موسیقی نیاز عاطفی زندگی انسان معاصر است و موسیقی‌درمانی روش استفاده بهنگام از موسیقی برای پاسخ به تمایلات احساسی، ذهنی و اجتماعی. با شنیدن موسیقی بیماران احساس آرامش نموده و در این حالت فعالیت‌های دستگاه عصبی بهتر و منظم‌تر انجام شده و از این طریق موجبات کاهش خستگی بیماران سرطانی را فراهم می‌کند (زاده محمدی، ۱۳۸۸).

این مطالعه همچنین نشان داد که بین میزان اثربخشی دو روش تن آرامی پیش‌رونده عضلانی و موسیقی‌درمانی در کاهش شدت خستگی (جسمانی، شناختی و عاطفی) تفاوتی وجود ندارد و هر دو روش در تسکین خستگی بیماران سرطانی اثربخشی لازم را دارند که این امر نوید روشنی در استفاده از روش‌های غیر دارویی تسکین‌دهنده خستگی به‌ویژه تن آرامی و موسیقی‌درمانی است.

این یافته با نتایج مطالعه شبان و همکاران (۱۳۸۵) مبنی بر وجود تفاوت معنی‌دار در میزان اثربخشی دو روش غیر دارویی (آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی و موسیقی‌درمانی) بر میزان درد بیماران سرطانی و اثربخشی بیشتر تن آرامی در تسکین درد عضلانی بیماران سرطانی، ناهم‌سو است.

در کل می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که روش‌های غیر دارویی تسکین‌دهنده خستگی مانند تن آرامی پیش‌رونده عضلانی و موسیقی در کاهش خستگی بیماران از جمله بیماران سرطانی مؤثر است و از آنجاکه شاید اولین فرد از اعضای تیم درمانی پرستاران هستند که با بیمار سرطانی مبتلا به درد و خستگی عضلانی برخورد می‌کنند، باید این روش‌ها را مورد توجه بیشتری قرار دهند. همچنین با توجه به اینکه در مطالعه حاضر بین اثربخشی تن آرامی و موسیقی در کاهش شدت خستگی تفاوتی یافت نشد و هر دو روش اثربخشی لازم را دارد، ضروری است که زمینه استفاده گسترده از هر دو روش فراهم شود. بنابراین می‌توان از یافته‌های این تحقیق در آموزش پرستاری، خدمات پرستاری و مدیریت خدمات پرستاری استفاده نمود. در مورد پژوهش‌های بعدی نیز پیشنهاد می‌شود که تحقیقاتی با عناوین زیر صورت گیرد: بررسی مقایسه‌ای تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی با سایر روش‌های غیر دارویی در تسکین خستگی بیماران سرطانی، بررسی مقایسه‌ای تأثیر موسیقی با سایر روش‌های غیر دارویی در تسکین خستگی بیماران سرطانی و بررسی مقایسه‌ای دیگر روش‌های غیر دارویی در تسکین خستگی بیماران سرطانی.

## سپاسگزاری

آقای دکتر علی زاده محمدی و کلیه بیمارانی که در این پژوهش ما را یاری رساندند، تشکر به عمل می‌آید.

بدین وسیله از مسئولین درمانگاه شفاپرتو استان اردبیل، رئیس انجمن موسیقی درمانی ایران جناب

## منابع

مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی. چاپ اول.

اشمیت پترز، ژاکلین. (۱۳۸۹). مقدمه‌ای بر موسیقی درمانی. علی زاده محمدی. تهران: انتشارات شباهنگ.

زاده محمدی، علی (۱۳۸۸). کاربردهای موسیقی درمانی در روان‌پزشکی، پزشکی و روانشناسی. تهران: انتشارات اسرار دانش. چاپ سوم.

بنسن، هربرت و زی کلیپر، میریام (۱۳۸۷). واکنش تن آرامی. ماندانا قهرمانلو. ۱۳۸۷. تهران: انتشارات علم.

شبان، مرضیه؛ رسول‌زاده، نسرین؛ مهران، عباس و مرادعلی زاده، فرناز (۱۳۸۵). تأثیر دو روش غیر دارویی (آرام‌سازی عضلانی و موسیقی درمانی) بر میزان درد بیماران سرطانی، مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران (حیات). ۳، ۶۳-۷۲.

بهروزی، بهرام. (۱۳۸۰). روانشناسی درد. تهران: مرکز نشر دانشگاهی. چاپ اول.

کاسیتی، مایکل و کاسیتی، جولیا. (۱۳۸۹). موسیقی درمانی در روان‌پزشکی. علی زاده محمدی و غفار ملک خسروی. تهران: انتشارات شباهنگ.

جان بزرگی، مسعود و نوری، ناهید. (۱۳۸۸). شیوه‌های درمانگری اضطراب و تیدگی. تهران: انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. چاپ سوم.

منجمی، علیرضا. (۱۳۸۹). سرطان. تهران: انتشارات سلیس، چاپ اول.

حقیقت، شهپر؛ منتظری، علی؛ اکبری، محمد اسماعیل؛ هولاکویی، کورش و رحیمی، عباس (۱۳۸۷). عوامل مؤثر بر خستگی در مبتلایان به سرطان پستان، فصلنامه بیماری‌های پستان ایران. ۱، ۱۷-۲۴.

نجفی قزلجه، طاهره و رحیمی‌ها، فهیمه (۱۳۸۲). بررسی تأثیر ماساژ پا بر پاسخ‌های فیزیولوژیک تن آرامی زنان مبتلا به سرطان، فصلنامه پرستاری ایران. ۳۶، ۱۶-۲۱.

رضوانی، مهشید. (۱۳۸۳). سرطان رنج بی‌پایان.

## Reference

Chan C.W.H., Chang A.M., Leung S.F. & Mak S.S. (2007) "Reducing breathlessness, fatigue and anxiety in Chinese patients undergoing cancer

radiotherapy in Hong Kong". Grant Review Board; 13: 1-56.

Johnson, B. (2001) "Physiology of pain". Bailliere Tineall; 203-210.

- Kelly, M. (2004). "Complementary and alternative medical therapies for children with cancer". *European Jour of Cancer*; 40(14): 2041-2046.
- Lee, M.L. & Garssen, B. (2010). "Mindfulness-based cognitive therapy reduces chronic cancer-related fatigue". *Psycho Oncology*; 21(3): 264-272.
- Minton, O., Richardson, A., Sharpe, M., Hotopf, M. & Stone, P. (2010). "Drug therapy for the management of cancer related fatigue". *J Pain Symptom Manage*; 7: 704.
- Nainis, N., Judith, A., Paice, R., Ratner, J., James, H., Shott, S. & Lai, J. (2006). "Relieving symptom in cancer. Innovated use of art therapy". *J Pain Symptom Manage*; 31:162-169.
- Okuyama, T., Akechi, T., Kugaya, A., Okamura, H., Shima, Y., Maruguchi, M., Hosaka, T. & Uchitomi, Y. (2000). "Development and Validation of the Cancer Fatigue Scale: a brief, three-dimensional, self-rating scale for assessment of fatigue in cancer patients". *J Pain Symptom Manage*; 19(1),5-14.
- Pizarro, c., Gich, I. & Barthe, E. (2007). "A randomized trial of the effect of training in relaxation and guided imagery in improving psychological and quality breast". *Psyco Oncology*; 16: 971-979.
- Prue, J., Allen, J., Gracey, J., Rankin, j. & Cramp, F. "Fatigue in gynecological cancer patients during and after anticancer treatment". *J Pain Symptom Manage*; 39(2): 197-210.
- Rao, A.V. & Cohen, H.J. (2008). "Fatigue in older cancer patients, etiology, assessment and treatment". *Seminar Oncology*; 35: 633-642.
- Richardson, M., Sanders, T., Palmer, j. & Grisinger, S. (2000). "Alternative medicine use in a comprehensive cancer center and the implication for oncology". *J Pain Symptom Manage*; 18: 2505-2514.
- Rose, M. (2010). "A review of complementary and alternative medicine practices among cancer survivors". *Clin J Oncol Nurs*; 14(3): 365-370.
- Rowden, L. (1982). "Relaxation and visualization techniques in patients with breast cancer". *Nursing Times*; 80(37): 42-44.
- Smith, S.K., Herndon, J.E., Lyrly, H.K., Coan, A., Wheeler, j.l., Staley, T. & Abernethy, A.P. (2011). "Correlates of quality of life-related outcomes in breast cancer patients participating in the Pathfinders pilot study". *Psycho Oncology*; 20(5): 559-564.
- Tiedtke, C., Angelique, R., Peter, D., Marie-Rose, C. & Bernadette, D. (2012). "Survived but feeling vulnerable and insecure: a qualitative study of the mental preparation for RTW after breast cancer treatment". *BMC Public Health*; 12: 538.
- Visser, A. & Op't Hoog, M. (2008). "Education of creative art therapy to cancer patients: evaluation and effects". *J Cancer Educ*; 23(2): 80-84.
- Williams, S.A. & Schreier, A.M. (2005). "The role of education in managing fatigue, anxiety and sleep disorders in women undergoing chemotherapy for breast cancer". *Appl Nurs Res*; 18(3):138-147.
- Yuen, H.K., Mitcham, M. & Morgan, L. (2006). "Managing post-therapy fatigue cancer survivors using energy conservation training". *J Allied Health*; 35(2): 121E-139E.