

## Effect of Music Therapy on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting among Patients with Gastrointestinal Cancers

Dadkhah B<sup>1</sup>, Anisi E\*<sup>1</sup>, Mozaffari N<sup>1</sup>, Pourghasemian M<sup>2</sup>, Amani F<sup>3</sup>

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

2. Department of Internal Medicine, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

3. Department of Epidemiology & Biostatistics, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +989308326564, E-mail: elhamanisi1370@gmail.com

Received: Aug 3, 2017 Accepted: Dec 31, 2017

### ABSTRACT

**Background & Aim:** Nausea and vomiting are the most common side-effects of chemotherapy. Today, complementary and alternative medicine, such as music therapy, is used beside standard cancer treatments to control these side-effects. This study aimed to assess the effect of music therapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients with gastrointestinal cancers.

**Methods:** A single-blind randomized clinical trial study was done on 60 gastrointestinal cancer patients. Patients were randomly divided in two groups; control and music therapy. Patients in music therapy group were required to listen to quiet music for 45 minutes when receiving nausea-inducing chemotherapy drug (for gastric and esophagus cancer in 4th day and for colorectal cancer in 3rd day) in addition to the routine care. Control group just received routine care to control nausea and vomiting. Nausea and vomiting were assessed by Rhodes questionnaire before and 24 hours after intervention. Data were analyzed with SPSS (Version 24 software using T-test and the Chi-square).

**Results:** Comparing to control group, nausea score was significantly reduced in music therapy group ( $p=0.01$ ) while the rate of vomiting did not show any significant difference between two groups ( $p=0.42$ ) (CI=%95).

**Conclusion:** Music therapy as a complementary and alternative medicine improves acute phase of chemotherapy-induced nausea in cancer patients, thus music therapy is recommended beside standard treatments to reduce nausea in gastrointestinal cancers patients.

**Keywords:** Music Therapy, Cancer, Nausea, Vomiting, GI System.

# بررسی تاثیر موسیقی بر تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی در بیماران مبتلا به سرطان‌های گوارشی

بهروز دادخواه<sup>۱</sup>، الهام انیسی<sup>۱\*</sup>، ناصر مظفري<sup>۱</sup>، مهدی پورقاسمیان<sup>۲</sup>، فیروز امانی<sup>۳</sup>

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، ایران

۲. گروه بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، ایران

۳. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۳۰۸۳۲۶۵۶۴ ایمیل: elhamanisi1370@gmail.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** تهوع و استفراغ یکی از رایج‌ترین عوارض شیمی‌درمانی می‌باشد. امروزه برای کنترل این عارضه، در کنار درمان‌های معمول از روش‌های طب مکمل مانند موسیقی استفاده می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر موسیقی بر وضعیت تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی در بیماران مبتلا به سرطان‌های گوارشی انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه، یک پژوهش کارآزمایی بالینی یک سوکور بود که روی ۶۰ بیمار مبتلا به سرطان‌های سیستم گوارشی انجام گرفت. بیماران به طور تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. در گروه مداخله علاوه بر اقدامات معمول بخش، یک موسیقی آرام حین دریافت تهوع آورترین داروی شیمی‌درمانی (در سرطان‌های معده و مری روز چهارم شیمی‌درمانی و در سرطان کولورکتال روز سوم شیمی‌درمانی)، به مدت ۴۵ دقیقه برای بیمار پخش شد و در گروه کنترل فقط از روش‌های معمول کنترل تهوع و استفراغ استفاده گردید. پرسشنامه رودز برای سنجش وضعیت تهوع و استفراغ قبل و ۲۴ ساعت بعد از دریافت داروهای شیمی‌درمانی، مورد استفاده قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تی تست و کای دو در نرم افزار SPSS-24 انجام گردید.

**یافته‌ها:** در مقایسه دو گروه کنترل و مداخله، کاهش معنی‌داری در وضعیت تهوع بیماران گروه مداخله دیده شد ( $p=0/01$ ) اما میزان استفراغ در دو گروه از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ( $p=0/42$ ) ( $CI=95$ ).

**نتیجه‌گیری:** موسیقی‌درمانی به عنوان یک روش طب مکمل باعث بهبود فاز حاد تهوع ناشی از شیمی‌درمانی در بیماران مبتلا به سرطان می‌گردد. لذا، توصیه می‌شود در کنار روش‌های معمول درمان، از این روش برای کنترل تهوع در بیماران مبتلا به سرطان دستگاه گوارشی استفاده شود.

**واژه‌های کلیدی:** سرطان، تهوع، استفراغ، موسیقی‌درمانی، دستگاه گوارش

دریافت: ۹۶/۵/۱۲

پذیرش: ۹۶/۱۰/۱۰

## مقدمه

امروزه بیش از ۲۰۰ نوع سرطان شناسایی شده و شیوع آن به طور فزاینده‌ای در حال افزایش می‌باشد، به طوری که تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۲۰ بیش از ۱۵ میلیون نفر در سراسر جهان مبتلا به این بیماری باشند (۱). از درمان‌های متعددی برای درمان سرطان استفاده می‌شود، شیمی‌درمانی یکی از رایج‌ترین

روش‌های درمان سرطان است که می‌تواند سیستم‌های مختلف بدن از جمله سیستم گوارشی را تحت تاثیر قرار دهد (۲). اغلب داروهای مورد استفاده در شیمی‌درمانی باعث تهوع و استفراغ در شدت‌های مختلف می‌شوند (۳). تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی<sup>۱</sup> (CINV) یکی از عوارض جدی و از

<sup>۱</sup> Chemotherapy- Induced Nausea and Vomiting

عمیق‌تر شدن تنفس، تنظیم ضربان قلب و فشارخون و بهبود عملکرد غدد آندوکراین می‌باشد (۱۶، ۱۷).  
 موسیقی آرام جهت تسکین اضطراب و تهوع و استفراغ بسیار سودمند شناخته شده به طوری که در مطالعه کاراگوزلو<sup>۲</sup> و همکاران روی ۴۰ بیمار تحت شیمی‌درمانی، یافته‌ها نشان داد که موسیقی آرام می‌تواند باعث کاهش اضطراب و تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی شود (۷). مطالعه جیمینو<sup>۳</sup> و همکاران نیز نشان داد که موسیقی به همراه تجسم سازی بصری با کاهش تهوع و استفراغ در بیماران مبتلا به سرطان همراه است (۱۸). اما نتایج مطالعه سادات حسینی و همکاران درباره تاثیر موسیقی بر تهوع و استفراغ کودکان تحت شیمی‌درمانی نشان داد که موسیقی باعث کاهش تهوع کودکان می‌گردد اما بر وضعیت استفراغ آنان تاثیری ندارد (۱۹). اگرچه در ایران جهت کنترل تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی از داروهای مختلفی استفاده می‌شود، اما تاثیر روش‌های غیردارویی چندان شناخته شده نیست. از طرفی در مرور متون مربوط به تاثیر موسیقی بر عوارض ناشی از شیمی‌درمانی مشخص شد که مطالعات کمی در این خصوص در افراد بزرگسال مبتلا به سرطان‌های گوارشی انجام شده است، لذا این مطالعه با هدف «تعیین تاثیر موسیقی بر وضعیت تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی در بیماران مبتلا به سرطان‌های گوارشی» انجام گرفت.

### روش کار

این پژوهش، یک کارآزمایی بالینی یک سوکور بود که روی ۶۰ بیمار مبتلا به سرطان سیستم گوارشی تحت شیمی‌درمانی در بخش هماتولوژی بیمارستان امام خمینی اردبیل وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اردبیل انجام شد. حجم نمونه، بر اساس نمودار نمودار گرام

دغدغه‌های اصلی بیماران تحت شیمی‌درمانی می‌باشد (۴). اگرچه امروزه جهت درمان این عوارض، از داروهای ضد استفراغ همانند اندانسترون<sup>۱</sup> به‌طور گسترده‌ای استفاده می‌شود، اما هنوز کنترل کامل این عوارض، به‌خوبی صورت نگرفته است. به‌طوری که علیرغم دریافت درمان‌های دارویی، ۴۰ درصد افراد از تهوع و ۷۵ درصد از استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی رنج می‌برند (۵، ۶). در صورت عدم کنترل مناسب تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی عوارضی همچون سوءتغذیه، عدم تعادل الکترولیتی و کاهش وضعیت عملکردی برای فرد به‌وجود آمده و در نتیجه کیفیت زندگی افراد به‌طور چشمگیری کاهش می‌یابد (۷). عوارض جسمی و روانی ناشی از شیمی‌درمانی منجر به ایجاد ترس از ادامه درمان، مقاومت به درمان و حتی عدم پذیرش برنامه‌های درمانی در بیماران مبتلا می‌گردد (۷، ۸). تحقیقات نشان داده‌اند که اغلب بیماران در مواجهه با بیماری‌ها، به دنبال یافتن مراقبت‌هایی هستند که در خارج از بیمارستان در دسترس بوده و قابلیت اجرا داشته باشد که از آن با عنوان طب مکمل یاد می‌شود (۹). از طرفی امروزه نقش اضطراب در تشدید تهوع و استفراغ به‌خوبی شناخته شده (۱۰، ۱۱) و تاکید زیادی بر استفاده از روش‌های رفتاری در کنترل آن صورت گرفته است (۱۲). بنابراین، استفاده از هرگونه مداخلات آرام سازی جهت کاهش اضطراب می‌تواند تاثیر مفیدی بر کنترل تهوع و استفراغ داشته باشد (۱۳). موسیقی درمانی، یکی از رویکردهای بسیار مهم در کاهش اضطراب بوده (۱۴) و زمینه را برای آرامش و آسایش فرد مهیا می‌سازد (۱۵). موسیقی درمانی به‌طور فیزیولوژیک باعث تحریک مغز جهت آزادسازی اندروپین شده و تاثیرات مشابه مورفین در بدن ایجاد می‌کند (۱۶، ۱۷). از تاثیرات دیگر موسیقی تحریک سیستم عصبی خودکار و در نتیجه

<sup>2</sup> Karagozolu

<sup>3</sup> Gimeno

<sup>1</sup> Ondansetron

آلتمن<sup>۱</sup> و با توان ۸۰ درصد و نسبت ۶۱ درصد از مطالعات قبلی و با اختلاف ۰/۴ انحراف از مطالعات قبلی (۷، ۱۹)، ۶۰ نفر برآورد گردید که به دو گروه ۳۰ نفره تقسیم شدند. نمونه‌های واجد شرایط با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در دو گروه کنترل و مداخله توزیع قرار گرفتند. معیارهای لازم برای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود: سن ۱۸ تا ۷۰ سال، ابتلا به یکی از سرطان‌های مری، معده یا روده طبق تشخیص پزشک، سابقه دریافت حداقل یک جلسه شیمی‌درمانی و داشتن شکایت از تهوع و استفراغ طی آن، عدم ابتلا به اختلالات روانی و شنوایی، بستری در بیمارستان، داشتن تمایل به شرکت در مطالعه و نداشتن سابقه موسیقی درمانی. بیمارانی که در طول مطالعه از داروها یا روش‌های درمانی دیگر به جز داروهای تجویز شده برای کاستن تهوع و استفراغ استفاده می‌کردند از مطالعه خارج شدند.

پژوهشگر با اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به مرکز مربوطه معرفی شد و پس از بیان اهداف پژوهش به مسئولین بیمارستان و بیماران، اقدام به کسب رضایت آگاهانه از بیماران به صورت کتبی نمود. بیماران مبتلا به سرطان معده و مری برای یک دوره ۴ روزه و بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال برای یک دوره ۳ روزه بستری شدند و مداخله در روزی که بیماران داروی شیمی‌درمانی را دریافت می‌کردند انجام گردید. در سرطان معده، مری و سرطان کولورکتال به ترتیب در روزهای چهارم و سوم شیمی‌درمانی تهوع زاترین داروها شامل سیس‌پلاتین<sup>۲</sup> و اگزالی-پلاتین<sup>۳</sup> اجرا می‌شد. داروهای ضد تهوع به کار رفته در سرطان کولون شامل آمپول کیتریل<sup>۴</sup> (۱ میلی گرم) و دگزامتازون<sup>۵</sup> (۸ میلی گرم) و در سرطان معده و

مری شامل آمپول کیتریل (۱ میلی گرم)، دگزامتازون (۸ میلی گرم) و قرص اپیتانت<sup>۶</sup> (۱۲۵ میلی گرم) که روزی یک‌بار قبل از شروع شیمی‌درمانی تا انتهای دوره بستری برای بیماران تجویز شد. پس از گروه-بندی نمونه‌ها، پرسش‌نامه سنجش وضعیت تهوع و استفراغ قبل از شروع شیمی‌درمانی برای نمونه‌های تحت مطالعه توسط ارزیاب اول تکمیل شد. سپس ارزیاب دوم مداخله را در روز معین (برای بیماران مبتلا به سرطان کولورکتال در روز سوم و برای بیماران مبتلا به سرطان معده و مری در روز چهارم شیمی‌درمانی)، انجام داد. بیماران گروه کنترل در دوره شیمی‌درمانی تحت مراقبت‌های معمول کنترل تهوع و استفراغ مورد استفاده در بخش شامل دریافت داروهای ضدتهوع بودند. در گروه مداخله، از انواع موسیقی آرام شامل موسیقی کلاسیک، سنتی و یک نوع موسیقی آرام اثر بهوون<sup>۷</sup> که دارای ریتم و گردش-های ملودیک آرام و یکنواخت بودند استفاده شد. این موسیقی‌ها توسط یک موسیقی دان که کار تهیه و تعیین ضرب آهنگ موسیقی را بر عهده داشت انتخاب شده و حین شیمی‌درمانی به مدت ۴۵ دقیقه از طریق MP3Player و هدفون برحسب علائق بیماران پخش شد. وضعیت تهوع و استفراغ بیمار، ۲۴ ساعت پس از دریافت تهوع‌آورترین داروی شیمی‌درمانی و پس از انجام مداخله، مجدداً توسط ارزیاب اول بررسی شد. جهت سنجش وضعیت تهوع و استفراغ، پرسش‌نامه رودز<sup>۸</sup> مورد استفاده قرار گرفت. این پرسش‌نامه شاخص تهوع، استفراغ و عرق زدن را در هشت سوال که به صورت لیکرت از صفر تا چهار طبقه بندی می‌شود، مورد بررسی قرار می‌دهد. امتیاز کل پرسشنامه بین ۰-۳۲ می‌باشد. پرسشنامه رودز هشت عامل تعداد، شدت و مقدار استفراغ، تعداد، مدت و شدت تهوع و نیز تعداد و شدت عرق زدن را طی ۲۴-

<sup>1</sup> Altman's Nomogram

<sup>2</sup> Cisplatin

<sup>3</sup> Oxaliplatin

<sup>4</sup> Granisetron (Kytrel)

<sup>5</sup> Dexamethasone

<sup>6</sup> Aprepitant

<sup>7</sup> Ludwig van Beethoven

<sup>8</sup> Rhodes Index

۱۲ ساعت گذشته مورد سوال قرار می‌دهد. مقدار استفراغ برحسب فنجان اندازه‌گیری می‌شود (۲۰). جهت تفسیر نمره کسب شده از پرسشنامه، میانگین نمرات مربوط به دو شاخص تهوع و استفراغ در هر دو گروه محاسبه و مورد مقایسه قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ، میزان پایایی این ابزار را در تعیین شدت تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی، ۰/۸۶ برآورد کرده است (۲۱). در این مطالعه داده‌ها توسط آمار توصیفی و تحلیلی (آزمون‌های آماری کای دو و تی تست) و با استفاده از نرم‌افزار SPSS-24 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها**

نتایج مطالعه نشان داد که میانگین و انحراف معیار سن بیماران در گروه‌های مداخله و کنترل به ترتیب، ۵۲/۴±۱۲/۹۸ و ۵۴/۷±۱۴/۴۷ بود. همچنین اکثر

شرکت کنندگان مرد، بی‌سواد و متأهل بودند. در رابطه با فراوانی نوع سرطان در دو گروه، سرطان معده، کولون و مری در رده‌های اول تا سوم قرار داشتند (جدول ۱). مقایسه وضعیت تهوع و استفراغ شرکت کنندگان در مطالعه قبل از شیمی‌درمانی نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود ندارد. بعد از شیمی‌درمانی، کاهش چشمگیری در نمره تهوع گروه مداخله نسبت به کنترل دیده شد. به طوری که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (۰/۰۱). با این حال در مقایسه وضعیت استفراغ بعد از شیمی‌درمانی بین گروه کنترل و مداخله، علی‌رغم نمره پایین استفراغ گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۲ و ۳).

جدول ۱. مشخصات فردی اجتماعی بیماران مبتلا به سرطان‌های گوارشی در دو گروه کنترل و مداخله

P	متغیر		طبقه‌بندی
	کنترل تعداد (درصد)	مداخله تعداد (درصد)	
۰/۹۹	۱۷ (۵۶/۷)	۱۷ (۵۶/۷)	مرد
	۱۳ (۴۳/۳)	۱۳ (۴۳/۳)	زن
۰/۴۳	۲۰ (۶۶/۷)	۲۱ (۷۰)	بی‌سواد
	۴ (۱۳/۳)	۷ (۲۳/۳)	ششم و زیر دیپلم
	۵ (۱۶/۷)	۱ (۳/۳)	دیپلم
	۱ (۳/۳)	۱ (۳/۳)	تحصیلات دانشگاهی
۰/۹۹	۲۸ (۹۳/۳)	۲۸ (۹۳/۳)	متأهل
	۲ (۶/۷)	۲ (۶/۷)	مجرد
۰/۹۲	۱۱ (۳۶/۷)	۱۱ (۳۶/۷)	خانه‌دار
	۱ (۳/۳)	۲ (۶/۷)	کارمند
	۴ (۱۳/۳)	۱ (۳/۳)	بیکار
	۱۴ (۴۶/۷)	۱۶ (۵۳/۳)	آزاد
۰/۸۹	۱۴ (۴۶/۷)	۱۶ (۵۳/۳)	معده
	۵ (۱۶/۷)	۲ (۶/۷)	مری
۰/۵۲	۱۱ (۳۶/۷)	۱۲ (۴۰)	کولون
	۵۴/۷±۱۴/۴۷	۵۲/۴±۱۲/۹۸	سن (میانگین و انحراف معیار)

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمره تهوع بیماران در دو گروه کنترل و مداخله قبل و بعد از شیمی‌درمانی

P	مداخله		میزان تهوع
	میانگین و انحراف معیار	کنترل	
۰/۹۹	۱/۳۶±۰/۴۰	۱/۳۳±۰/۴۱	قبل از شیمی‌درمانی
۰/۰۱	۳/۱۶±۰/۵۸	۵/۴۳±۰/۶۰	بعد از شیمی‌درمانی

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمره استفراغ بیماران در گروه کنترل و مداخله قبل و بعد از شیمی‌درمانی

P	موسیقی		میزان استفراغ
	میانگین و انحراف معیار	کنترل	
۰/۹۳	۰/۷۶±۰/۲۹	۱/۰۳±۰/۳۲	قبل از شیمی‌درمانی
۰/۴۲	۲/۱۶±۰/۵۰	۳/۱۳±۰/۵۶	بعد از شیمی‌درمانی

### بحث

این کار آزمایی بالینی با هدف تعیین تاثیر موسیقی درمانی به عنوان یک مداخله غیر دارویی بر وضعیت تهوع و استفراغ بیماران تحت شیمی‌درمانی در سرطان‌های سیستم گوارشی انجام گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که میزان تهوع بیماران در گروه مداخله، ۲۴ ساعت پس از دریافت تهوع‌زاترین داروهای شیمی‌درمانی مورد استفاده، نسبت به گروه کنترل به طور معنی‌داری کاهش یافته بود، در نتیجه می‌توان گفت که استفاده از موسیقی در کنترل تهوع ناشی از شیمی‌درمانی در بیماران مبتلا به سرطان‌های سیستم گوارشی موثر می‌باشد. با این حال، نتایج مربوط به مقایسه وضعیت استفراغ دو گروه، نشان دهنده عدم ارتباط معنی‌دار آماری بین دو گروه کنترل و مداخله بود که حاکی از عدم تاثیر موسیقی بر میزان استفراغ بیماران شرکت کننده در مطالعه می‌باشد. در مطالعه سادات حسینی و همکاران درباره تاثیر موسیقی بر تهوع و استفراغ کودکان مبتلا به بدخیمی، موسیقی باعث کاهش تهوع کودکان تحت شیمی‌درمانی گردید اما بر میزان استفراغ آنان تاثیری نداشت (۱۹). تاسپینار<sup>۱</sup> و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که استفاده از طب فشاری به عنوان یک مداخله آرام سازی در بیماران مبتلا به

بدخیمی، موجب کاهش معنی‌داری در شدت تهوع ناشی از شیمی‌درمانی می‌شود اما بر میزان استفراغ تاثیری ندارد (۲۲). در مطالعه دیگری که ازون<sup>۲</sup> و همکاران درباره تاثیر موسیقی بر تهوع و استفراغ بیماران تحت شیمی‌درمانی انجام دادند، نتایج نشان داد که گروه تحت موسیقی درمانی، تهوع و استفراغ کمتری را نسبت به گروه کنترل، تجربه کرده بودند (۲۳). همچنين کاراگوزلو<sup>۳</sup> و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که موسیقی به همراه تجسم سازی بینایی باعث کاهش اضطراب و تهوع و استفراغ بیماران تحت شیمی‌درمانی می‌شود که این مطالعات از نظر کاهش تهوع با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشند (۷). گورکان و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که موسیقی باعث ایجاد احساس آرامش، آسودگی خاطر و کاهش توجه بیماران تحت شیمی‌درمانی به بیماری، درمان و محیط اطراف شده و اضطراب آنها را کاهش می‌دهد (۲۴). علیرغم این نتایج، مطالعه جینک<sup>۴</sup> و همکاران نشان داد که طب فشاری، تاثیری بر تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی ندارد (۲۵). در مطالعه جیمینو<sup>۵</sup> و همکاران درباره تاثیر موسیقی و تجسم سازی بصری

<sup>2</sup> Ezzone

<sup>3</sup> Karagozoglu

<sup>4</sup> Genç

<sup>5</sup> Gimeno

<sup>1</sup> Taspinar

داروهای ضد تهوع با موسیقی درمانی بر تهوع و استفراغ بود که پیشنهاد می‌شود مطالعه ای با مضمون فوق انجام گیرد. با توجه به تعداد کم نمونه توصیه می‌شود اثرات موسیقی بر عوارض ناشی از شیمی‌درمانی با نمونه بیشتری انجام پذیرد.

### نتیجه گیری

در کل یافته ها نشان داد استفاده از موسیقی در کاهش تهوع بیماران مبتلا به سرطان سیستم گوارشی موثر است اما بر وضعیت استفراغ آنها تاثیری ندارد. بنابراین موسیقی درمانی به دلیل ارزان بودن، سادگی کاربرد، در دسترس بودن و عدم داشتن عارضه جانبی، در کنار دارودرمانی به عنوان روشی موثر بخصوص در کنترل تهوع می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش بخشی از پایان نامه مصوب دانشگاه علوم پزشکی اردبیل با کد اخلاق IR.ARUMS.REC.1395.1 می‌باشد. بدین وسیله از همکاری تمامی مسئولان محترم دانشگاه، بیماران و پرستاران بخش انکولوژی بیمارستان امام خمینی (ره) اردبیل که در انجام این پژوهش محققین را یاری کردند، سپاسگزاری می‌گردد.

بر تهوع و استفراغ بیماران مبتلا به بدخیمی نیز، نتایج نشان داد که موسیقی و تجسم سازی بصری، اگرچه باعث کاهش دفعات تهوع و استفراغ بیماران گردید اما این کاهش، معنی‌دار نبود (۱۸). همچنین نتایج مطالعه ای که توسط مرادیان و همکاران درباره تاثیر برنامه صوتی نواسیک و موسیقی بر تهوع و استفراغ زنان مبتلا به سرطان سینه انجام گرفت، نشان داد که مداخلات فوق، تاثیری بر تهوع و استفراغ نداشتند (۲۶). براساس مطالعات فوق، اگرچه در بیشتر تحقیقات اثرات مثبت موسیقی بر میزان تهوع و استفراغ بیماران دیده شده ولی نتایج برخی دیگر از مطالعات، موید عدم تاثیر موسیقی بر تهوع و استفراغ بیماران می‌باشد که می‌تواند ناشی از تفاوت نوع سرطان و داروهای شیمی‌درمانی تجویز شده و نیز تفاوت طراحی مطالعات انجام شده در این خصوص باشد. از آنجایی که اکثر شرکت کنندگان این پژوهش، مبتلا به سرطان‌های معده و مری (۶۱٫۶٪) بوده و داروی سیس پلاتین که جزء تهوع زاترین داروهای شیمی‌درمانی است را دریافت می‌کردند، لذا تجربه تهوع و استفراغ آنها می‌تواند متفاوت از سایر انواع سرطان‌ها باشد.

یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر عدم بررسی مرحله تاخیری تهوع و استفراغ و اجرای مداخله فقط یکبار حین دریافت تهوع زاترین داروی شیمی‌درمانی بود. محدودیت دیگر عدم مقایسه تاثیر انواع

### References

- Higginson IJ, Costantini M. Dying with cancer, living well with advanced cancer. *European Journal of Cancer*. 2008;44(10):1414-424.
- Bosak S, Dashtbozorgi B, Hoseini M, Laifi M, Rezaei A. The effect of massage therapy on nausea in patients who undergo chemotherapy for breast cancer. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*. 2012;1(1):63-70 [persian].
- Sadeghi SM, Ebadi A, Sirati NM, Azadian M. Effect of ice massage on nausea and vomiting in patients under chemotherapy. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2012;19(1):1-11 [persian].
- Klein J, Griffiths P. Acupressure for nausea and vomiting in cancer patients receiving chemotherapy. *British Journal of Community Nursing*. 2004;9(9):383-88.
- Morrow GR, Roscoe JA, Kirshner JJ, Hynes HE, Rosenbluth RJ. Anticipatory nausea and vomiting in the era of 5-HT3 antiemetics. *Supportive Care in Cancer*. 1998;6(3):244-47.

- 6- Molassiotis A. A pilot study of the use of progressive muscle relaxation training in the management of post-chemotherapy nausea and vomiting. *European Journal of Cancer Care*. 2000;9(4):230-34.
- 7- Karagozoglu S, Tekyasar F, Yilmaz FA. Effects of music therapy and guided visual imagery on chemotherapy-induced anxiety and nausea–vomiting. *Journal of Clinical Nursing*. 2013;22(1-2):39-50.
- 8- de Carvalho EC, Martins FTM, dos Santos CB. A pilot study of a relaxation technique for management of nausea and vomiting in patients receiving cancer chemotherapy. *Cancer Nursing*. 2007;30(2):163-67.
- 9- Ahles TA, Tope DM, Pinkson B, Walch S, Hann D, et al. Massage therapy for patients undergoing autologous bone marrow transplantation. *Journal of Pain and Symptom Management*. 1999;18(3):157-63.
- 10- Grunberg SM. Chemotherapy-induced nausea and vomiting: prevention, detection, and treatment-how are we doing? *The Journal of Supportive Oncology*. 2003;2(1 Suppl 1):1-10.
- 11- Aapro MS, Molassiotis A, Olver I. Anticipatory nausea and vomiting. *Supportive Care in Cancer*. 2005;13(2):117-21.
- 12- Newell SA, Sanson-Fisher RW, Savolainen NJ. Systematic review of psychological therapies for cancer patients: overview and recommendations for future research. *Journal of the National Cancer Institute*. 2002;94(8):558-84.
- 13- Grundy M. *Nursing in haematological oncology*: Elsevier Health Sciences, 2006.
- 14- Gallagher LM. The role of music therapy in palliative medicine and supportive care. *Seminars in Oncology*. 2011;38(3):403-406.
- 15- Shaban M, Rasoolzadeh N, Mehran A, Moradalizadeh F. Study of two non-pharmacological methods, progressive muscle relaxation and music, on pain relief of cancerous patients. *Journal of Hayat*. 2006;12(3):63-72 [persian].
- 16- Esch T, Guarna M, Bianchi E, Zhu W, Stefano GB. Commonalities in the central nervous system's involvement with complementary medical therapies: limbic morphinergic processes. *Medical Science Monitor*. 2004;10(6):MS6-MS17.
- 17- Hart J. Music therapy for children and adults with cancer. *Alternative and Complimentary Therapies*. 2009;15(5):221-25.
- 18- Gimeno MM. The effect of music and imagery to induce relaxation and reduce nausea and emesis in patients with cancer undergoing chemotherapy treatment. *Music and Medicine*. 2010;2(3):174-81.
- 19- Sadat Hoseini A. Effect of music therapy on chemotherapy nausea and vomiting in children with malignancy. *Journal of Hayat*. 2009;15(2):5-14 [persian].
- 20- Rhodes VA, McDaniel RW. The index of nausea, vomiting, and retching: a new format of the index of nausea and vomiting. *Oncology Nursing Forum*, 1999.
- 21- Soleimani M, Shakib-Khankandi A, Ghahremanfard F, Mirmohammadkhani M. Arterial oxygen saturation and severity of nausea and vomiting during chemotherapy: a pilot study. *Tehran University of Medical Journal TUMS Publications*. 2015;72(10):698-705 [persian].
- 22- Taspinar A, Sirin A. Effect of acupressure on chemotherapy-induced nausea and vomiting in gynecologic cancer patients in Turkey. *European Journal of Oncology Nursing*. 2010;14(1):49-54.
- 23- Ezzone S, Baker C, Rosselet R, Terepka E. Music as an adjunct to antiemetic therapy. *Oncology Nursing Forum*. 1998;25(9):1551-556.
- 24- Yıldırım S, Gürkan A. Müzi in, kemoterapi yan etkilerine ve kaygı düzeyine etkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* (1)8; 2007.:37-45
- 25- Genç A, Can G, Aydiner A. The efficiency of the acupressure in prevention of the chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Supportive Care in Cancer*. 2013;21(1):253-61
- 26- Moradian S, Walshe C, Shahidsales S, Nasiri MRG, Pilling M, et al. Nevasic audio program for the prevention of chemotherapy induced nausea and vomiting: A feasibility study using a randomized controlled trial design. *European Journal of Oncology Nursing*. 2015;19(3):282-91.