

The Effect of Hearing Quran Verses on Reducing Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting in Cancer Patients Referring to Imam Hossein Hospital

Shaghayegh Kamian*^{id}, Morteza Tabatabaeifar^{id}

Department of Radiation Oncology, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*Correspondence should be addressed to Ms. Shaghayegh Kamian; Email: shkamian@sbmu.ac.ir

Article Info

Received: Apr 28, 2019

Received in revised form:

Jun 26, 2019

Accepted: Jul 13, 2019

Available Online: Sep 23, 2019

Keywords:

Chemotherapy

Nausea

Quran

Vomiting



<https://doi.org/10.22037/jrrh.v5i3.18592>

Abstract

Background and Objective: Nausea and vomiting are two common and disturbing adverse effect of chemotherapy. There are studies which have used methods or psychological aid such as music therapy to prevent or treat these events. We have evaluated the effect of hearing Quranic verses on decreasing the incidence and grade of these effects.

Methods: This was a single group study which evaluated 31 patients who received outpatient chemotherapy in Imam Hossein hospital. The patients received usual premedication for nausea and vomiting during two cycles of chemotherapy and they also listened to Quranic verses in one of these cycles. We filled a questionnaire using international grading system for nausea and vomiting and each case was compared with himself in the two cycles. In this study, all the ethical considerations have been observed and no conflict of interest was reported by the authors.

Results: The results showed the about 35% of the patients experienced vomiting during chemotherapy, which decreased to 22% after listening to Quran ($P=0.125$), which was not statistically significant. Also, there was a 64% decline in the incidence of vomiting ($OR=0.36$, $P=0.03$). Listening to Quran significantly decreased the probability of higher grade of nausea in 89% of cases ($OR=0.12$, $P<0.001$). About 35.5% of the patients did not have nausea, which increased to 67.7 % after intervention. Also, half of the cases experienced lower grade of nausea in the next cycle after listening to Quran. The grade of nausea did not increase to higher grade after intervention.

Conclusion: Listening to Quran could significantly decrease the incidence of nausea and vomiting. Whether these effects are due to the spiritual effect of Quran or distraction of thought during chemotherapy is not known and should be evaluated in a larger and two-grouped study. Previous studies have shown that listening to Quranic verses has positive effect, including the time when anesthesia is induced. Thus, this technique can be used for controlling the adverse effects of cancer treatment too.

Please cite this article as: Kamian Sh, Tabatabaeifar M. The Effect of Hearing Quran Verses on Reducing Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting in Cancer Patients Referring to Imam Hossein Hospital. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2019;5(3):45-58. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v5i3.18592>

Summary

Background and Objective

Nausea and vomiting are two common and disturbing adverse effects of chemotherapy. There are studies which have used methods or psychological aid such as music therapy to prevent or treat these events. There was not a study to evaluate the effect of Quran on

reducing chemotherapy induced nausea and vomiting in the literature. We therefore evaluated the effect of hearing Quranic verses on decreasing incidence and grade of these effects.

Methods

Compliance with ethical guidelines: To conduct the study, the patients who met the inclusion criteria were briefed about the method of conducting the study and were fully explained that the Quran audio file was to be

played with a portable audio player and a mid-range hands free for 30 minutes. If they were willing to listen and participate in the study, they would sign a written consent form and the audio player would be provided to them. After completing the audio file and the end of chemotherapy, the research questionnaire was filled by asking the questions from the patient. This was a non-invasive procedure, and patients participated in the study only by listening to the Quran audio file and during chemotherapy injections.

This was a single group study which adopted a quasi-experimental design. The participants included 31 patients who received outpatient chemotherapy in Imam Hossein hospital.

The patients were studied in two cycles. The patients received usual premedication for nausea and vomiting during chemotherapy in one cycle. In the next cycle, they also listened to Quranic verses (verses 1-100 of Al- Baqarah) with an MP3 player in a silent room for 30 minutes. Thus, the patients simultaneously belonged to the case and control groups. We filled a questionnaire using international grading system for nausea and vomiting and each case was compared with himself in the two cycles.

Results

There were 13 men (41.9%) and 18 women (58.1%) in our study. The median age of cases was 52.9 years. Approximately 64.5% of cases had no vomiting before and after listening to Quran. About 22.6% of the patients experienced vomiting in the two cycles of study. There were 12.9% of cases which had vomiting in the first cycle and had no vomiting after intervention. The results showed about 35% of the patients experienced vomiting during chemotherapy which decreased to 22% after listening to Quran ($P=0.125$), but this decline failed to reach a statistically significant level.

There was a relationship between vomiting and the drug of chemotherapy and age of cases. The median age of cases who had vomiting was 43.6 years and the cases without vomiting was 58 years. The difference between the two groups was significant ($P=0.001$). The high emetogenic drugs induced vomiting more than moderate emetogenic ones (54.5% compare to 15%), with the difference being significant ($P=0.038$). Also, there was a 64% decrease in the number of vomiting cases after intervention ($OR=0.36$, $P=0.03$). There was a declining trend for vomiting as the participants' age went up. It means each year of age lessen the probability of vomiting by 14%, a trend which was significant ($OR=0.86$, $P<0.001$).

About 35.5% of the patients did not have nausea, which increased to 67.7% after intervention. About half of the cases (51.7%) experienced lower grade of nausea after intervention. The grade of nausea did not increase to higher grade after intervention. Listening to Quran significantly decreased the probability of higher grade of nausea in 89% of cases ($OR=0.12$, $P<0.001$). The risk of having higher grade of nausea decreased by 11% with each year of age ($OR=0.89$, $P=0.001$).

Conclusion

Listening to Quran is studied in depression or anxiety in other disease rather than cancer in Iran. But, it seems that there is not a study in the effect of Quran in chemotherapy-induced nausea and vomiting.

There was a study which compared listening to Quran with Persian or Arabic meaning in reducing anxiety and vital sign stability in 180 patients before induction of anesthesia. This study showed listening to Quran with meaning will reduce anxiety more (1).

Other studies used music in reducing chemotherapy adverse effects and quality of life of patients. In a cross-sectional study in 2013, music with guided visual imagery was used in 40 cases during chemotherapy. There was a significant decrease in severity and duration of nausea and vomiting ($P<0.05$) (2). In our study, about 35% of the patients experienced vomiting during chemotherapy which decreased to 22% after listening to Quran; although it was not significant.

In a similar study in 2014 in Brazil, music was studied in 13 breast cancer patients for reducing nausea and vomiting during chemotherapy. The results showed that there was a significant reduction in vomiting in the first cycle and 85% decrease in the second cycle and it was significant (3). It was surprising that this study had similar results to our study with lower number of cases. In another trial in 2011, 98 cases were studied for anxiety after chemotherapy. They were divided to three group; music, verbal relaxation and a control group. It was demonstrated that music decreased anxiety significantly (4).

There are several studies which exhibits the effect of music on quality of life, anxiety and depression and hopelessness in cancer patients and the positive effects of music were revealed (5-7). There was even reduction of anxiety by chosen music in researches more than self-directed music (8).

The results showed Listening to Quran could significantly decrease the nausea and vomiting. Whether these effects are due to the spiritual effect of Quran or distraction of thought during chemotherapy is not known and should be evaluated in a larger and two-grouped study. Previous studies have shown that listening to Quranic verses has positive effect, including the time when anesthesia is induced. Thus, this technique can be used for controlling the adverse effects of cancer treatment too.

Acknowledgements

The researchers thank the staff at the Imam Hussein Hospital Clinical Research Development Unit for their assisting in the adoption of this research project and helping to hold numerous meetings.

Ethical considerations

This article is taken from a research project with a code of ethics sbmu.rec.1393.756, approved by the Shahid Beheshti University of Medical Sciences Research System; and is registered with IRCT2015091924084N1 in the International Clinical Trial Registration System of Iran.

Funding

According to the authors, Shahid Beheshti University of Medical Sciences has sponsored this research.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Authors' contributions

Research Background and Theoretical Basis, Explain Discussion, Conclusions, and Data Analysis: First Author; Contributing to the main idea of the article, consulting and helping with the implementation of the project: Second Author.

References

1. Shafiei N, Salari S, Sharifi M. Comparison between hearing the Quran Arabic Voice and Arabic voice with Persian Meaning on Decreasing the anxiety and Vital Signs Stabilization of Patients Before induction of Anesthesia. *Quran and Medicine*. 2017;2(1):11-5. eng.
2. 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 Jan;22(1-2):39-50. PubMed PMID: 23134272. Epub 2012/11/09. eng.
3. Silva GJ, Fonseca Mdos S, Rodrigues AB, de Oliveira PP, Brasil DR, Moreira MM. [Use of musical experiences as therapy for symptoms of nausea and vomiting in chemotherapy]. *Revista brasileira de enfermagem*. 2014 Jul-Aug;67(4):630-6. PubMed PMID: 25271590. Epub 2014/10/02. Utilizacao de experiencias musicais como terapia para sintomas de nausea e vomito em quimioterapia. por.
4. Lin MF, Hsieh YJ, Hsu YY, Fetzer S, Hsu MC. A randomised controlled trial of the effect of music therapy and verbal relaxation on chemotherapy-induced anxiety. *Journal of clinical nursing*. 2011 Apr;20(7-8):988-99. PubMed PMID: 21385249. Epub 2011/03/10. eng.
5. Bozcuk H, Artac M, Kara A, Ozdogan M, Sualp Y, Topcu Z, et al. Does music exposure during chemotherapy improve quality of life in early breast cancer patients? A pilot study. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*. 2006 May;12(5):CR200-5. PubMed PMID: 16641876. Epub 2006/04/28. eng.
6. Burns DS, Meadows AN, Althouse S, Perkins SM, Cripe LD. Differences between Supportive Music and Imagery and Music Listening during Outpatient Chemotherapy and Potential Moderators of Treatment Effects. *Journal of music therapy*. 2018 Mar 9;55(1):83-108. PubMed PMID: 29471518. Epub 2018/02/23. eng.
7. Tuinmann G, Preissler P, Bohmer H, Suling A, Bokemeyer C. The effects of music therapy in patients with high-dose chemotherapy and stem cell support: a randomized pilot study. *Psycho-oncology*. 2017 Mar;26(3):377-84. PubMed PMID: 27146798. Epub 2016/05/06. eng.
8. Chen SC, Chou CC, Chang HJ, Lin MF. Comparison of group vs self-directed music interventions to reduce chemotherapy-related distress and cognitive appraisal: an exploratory study. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2018 Feb;26(2):461-9. PubMed PMID: 28799076. Epub 2017/08/12. eng.

دراسة حول تأثير سماع صوت القرآن الكريم في خفض حالة التهوع والاستفراغ الناتجة عن العلاج الكيماوي لمرضى السرطان المراجعين الى مستشفى الإمام الحسين (ع)

شقایق کامیان*^{id}، مرتضى طباطبائی فر^{id}

قسم علاج الأورام بالأشعة، كلية الطب، جامعة الشهيد بهشتي للعلوم الطبية، طهران، إيران.

* المراسلات الموجهة إلى السيدة شقایق کامیان؛ البريد الإلكتروني: shkavian@sbmu.ac.ir

معلومات المادة

الوصول: ٢٢ شعبان ١٤٤٠

وصول النص النهائي: ٢٢ شوال ١٤٤٠

القبول: ١٠ ذى القعدة ١٤٤٠

النشر الإلكتروني: ٢٣ محرم ١٤٤١

الملخص

خلفية البحث وأهدافه: من أهم العوارض المؤذية في العلاج الكيماوي لمرض السرطان، هو حالة التهوع والاستفراغ حيث انه قد أدرجت دراسة على أساليب الوقاية او العلاج وأحيانا العلاج النفسي او العلاج الموسيقي من اجل المساعدة في السيطرة على المرض وهي دراسة تأثير صوت القرآن الكريم في خفض درجة و بروز هاتين العارضتين.

منهجية البحث: هذه الدراسة هي من النوع النصف التجريبي لمجموعة واحدة أجريت على ٣١ مريض يعاني من مرض السرطان في قسم علاج الاورام بالأشعة بمستشفى الإمام الحسين (ع) والذين تم علاجهم الكيماوي بالعيادات الخارجية داخل المستشفى. ان المرضى قد تلقوا العلاج على مرحلتين متناوبتين من العلاج الكيماوي. مرة عبر العلاجات المتداولة لمكافحة التهوع والاستفراغ الى جانب سماع صوت القرآن و مرة أخرى من دون سماع القرآن. ومن ثم أجابوا على استمارات حول بروز ودرجة العوارض المذكورة بحسب نظام الدرجات ذات المقياس العالمي الموحد وتمت مقارنة حالة كل مريض مع وضعه السابق وبعد هذا النوع من العلاج. تمت مراعاة جميع الموارد الاخلاقية في هذا البحث وازافة الى هذا فإن مؤلفي البحث لم يشيروا الى اي تضارب في المصالح.

الكشوفات: أظهرت النتائج أن الأشخاص الذين كانت لديهم حالة تهوع واستفراغ، فقد انخفضت هذه الحالة عندهم بعد سماع القرآن الكريم من ٣٥% الى ٢٢%، ولكن لم يكن هناك فرق احصائي ذي معنى ($P=0.125$). وكذلك ان سماع صوت القرآن الكريم قد قلل من احتمال بروز حالة الاستفراغ عند المرضى ٤٤% ($P=0.36$ و $OR=0.36$) و الدرجة الاعلى للتهوع عند ٨٩% من الحالات ($P<0.001$) و قبل القيام بهذا النوع من العلاج كان ٣٥% من المرضى لم يعانون من حالة التهوع وبعد هذا فقد وصلت النسبة الى ٦٧/٧%. وعلى وجه التقريب، فان النصف من الاشخاص الذين تمت دراسة وضعهم، كانت لديهم درجة تهوع أقل. وكذلك، فإن درجة تهوع أي من المرضى لم تزد من بعد تلقي العلاج المذكور.

الاستنتاج: إن سماع صوت القرآن حتى ولو لمدة قصيرة يمكن أن يؤدي الى خفض حالة التهوع والاستفراغ الناتجة عن العلاج الكيماوي بشكل ملحوظ. أن هكذا تأثير سواء كان بسبب انحراف ذهن المريض عن العلاج الكيماوي او نتيجة للأثار الروحية للقرآن، يجب ان يتم قياسه في دراسات أوسع وعلى شكل بين مجموعتين. ونظرا الى التأثير الذي تركه سماع صوت القرآن في دراسات اخرى، ولا سيما الإحياء بالغيوية، لعله يمكن الاستفادة من هذا الأسلوب ايضا من أجل السيطرة على العوارض المؤذية لعلاج السرطان.

يتم استناد المقالة على الترتيب التالي:

Kamian Sh, Tabatabaefar M. The Effect of Hearing Quran Verses on Reducing Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting in Cancer Patients Referring to Imam Hossein Hospital. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2019;5(3):45-58. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v5i3.18592>

بررسی تأثیر شنیدن آوای قرآن در کاهش تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی در بیماران مبتلا به سرطان مراجعه‌کننده به بیمارستان امام حسین (ع)

شقایق کامیان*^{id}، مرتضی طباطبایی^{id} فر

گروه رادیوتراپی انکولوژی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
 *مکاتبات خطاب به خانم شقایق کامیان؛ رایانامه: shkamian@sbmu.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۷ اردیبهشت ۱۳۹۸
 دریافت متن نهایی: ۵ تیر ۱۳۹۸
 پذیرش: ۲۲ تیر ۱۳۹۸
 نشر الکترونیکی: ۱ مهر ۱۳۹۸

واژگان کلیدی:

استفراغ
 تهوع
 شیمی‌درمانی
 قرآن

چکیده

سابقه و هدف: از مهم‌ترین عوارض آزاردهنده‌ی شیمی‌درمانی در سرطان، تهوع و استفراغ است که روش‌های پیشگیری یا درمانی و گاهی روان‌درمانی یا موسیقی‌درمانی برای کمک به کنترل آن، مطالعه و تأثیر صوت قرآن بر کاهش درجه و بروز این دو عارضه بررسی شده است.

روش کار: این مطالعه از نوع نیمه‌تجربی تک‌گروهی بود که ۳۱ بیمار مبتلا به سرطان که در بخش رادیوتراپی انکولوژی بیمارستان امام حسین (ع) به صورت سرپایی شیمی‌درمانی شدند، در آن شرکت کردند. بیماران در دو دوره‌ی متناوب شیمی‌درمانی، درمان‌های رایج ضد تهوع و استفراغ را با شنیدن صوت قرآن و در نوبتی دیگر بدون شنیدن آن دریافت کردند و سپس پرسش‌نامه‌ی را درباره‌ی بروز و درجه‌ی عارضه‌های فوق طبق نظام درجه‌بندی استاندارد بین‌المللی پاسخ دادند و هر بیمار با وضعیت قبل و بعد از این نوع درمان مقایسه شد. در این پژوهش همه‌ی موارد اخلاقی رعایت شده است و مؤلفان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی گزارش نکرده‌اند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد افرادی که حالت تهوع و استفراغ داشتند، بعد از شنیدن قرآن این حالت از ۳۵ درصد به ۲۲ درصد کاهش یافت، اما اختلاف آماری معنی‌دار نبود ($P=0/125$). همچنین شنیدن آوای قرآن احتمال بروز استفراغ را در بیماران، ۶۴ درصد ($P=0/03$ و $OR=0/36$) و درجه‌ی بالاتر تهوع را در ۸۹ درصد موارد، کاهش داد ($P<0/001$ و $OR=0/12$). قبل از انجام این نوع از درمان ۳۵/۵ درصد از بیماران تهوع نداشتند در حالی که بعد از آن این رقم به ۶۷/۷ درصد رسید و تقریباً نیمی از افراد مطالعه، درجه‌ی تهوع کمتری داشتند. همچنین، درجه‌ی تهوع هیچ یک از بیماران بعد از درمان ذکر شده افزایش نیافت.

نتیجه‌گیری: شنیدن صوت قرآن حتی به مدت کوتاه می‌تواند به طور چشمگیری موجب کاهش تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی شود. چنین تأثیری که به دلیل انحراف فکر بیمار از شیمی‌درمانی یا از آثار معنوی قرآن است، باید در مطالعات گسترده‌تر و به صورت دوگروهی سنجیده شود. با توجه به تأثیری که شنیدن صوت قرآن در مطالعات دیگر، از جمله القای بیهوشی داشته، شاید بتوان از این روش در کنترل عوارض آزاردهنده‌ی درمان سرطان نیز استفاده کرد.

استناد مقاله به این صورت است:

Kamian Sh, Tabatabaefar M. The Effect of Hearing Quran Verses on Reducing Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting in Cancer Patients Referring to Imam Hossein Hospital. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2019;5(3):45-58. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v5i3.18592>

مقدمه

می‌شود، میزان ابتلا به سرطان رو به افزایش است؛ به طوری که طبق آمار، پیش‌بینی می‌شود که در آمریکا در سال ۲۰۳۰ حدود ۱۶/۰۰۰/۰۰۰ فرد مبتلا به سرطان، تشخیص داده شود.

همان‌گونه که در آمارهای جهانی و نیز در ایران نشان داده

که قرار است فایل صوتی قرآن با پخش‌کننده‌ی صدای قابل حمل^۱ و نیز هندزفری^۲ با صدای متوسط به مدت ۳۰ دقیقه برایشان پخش شود. در صورتی که آنان تمایل به گوش دادن و رضایت به شرکت در مطالعه داشتند فرم رضایت‌نامه‌ی کتبی را امضا می‌کردند و پخش‌کننده‌ی صدا در اختیارشان قرار می‌گرفت. بعد از اتمام یافتن فایل صوتی و همچنین پایان شیمی‌درمانی، پرسش‌نامه‌ی تحقیق با سؤال از بیمار پر می‌شد. این اقدام غیرتهاجمی بود و تنها بیماران با گوش دادن به فایل صوتی قرآن و گذاشتن وقتشان در حین تزریق شیمی‌درمانی در این پژوهش شرکت می‌کردند. البته با اینکه بررسی رضایت بیماران جزء اهداف تحقیق نبود نکته‌ی جالب این بود که بیشتر بیماران از اینکه این فایل را شنیده بودند بسیار راضی بودند و با اعلام اینکه آرامش بیشتری پیدا کرده‌اند، به شنیدن مجدد فایل در همان روز و دوره‌های بعدی تمایل داشتند.

این مطالعه از نوع نیمه‌تجربی تک‌گروهی بود که ۳۱ بیمار مبتلا به سرطان که در بخش رادیوتراپی انکولوژی بیمارستان امام حسین (ع) به صورت سرپایی شیمی‌درمانی شدند، در آن شرکت کردند. حجم نمونه با مشاوره‌ی متخصص آمار و بر حسب شیوع عارضه‌ی تهوع و استفراغ و تفاوت بین درجه‌ی تهوع در شیمی‌درمانی، طبق مطالعات و فرمول ذیل به دست آمد.

$$n = \frac{2\sigma^2 (1 - \rho)(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2}{d^2}$$

با در نظر گرفتن اختلاف میانگین ۰/۶ برای تهوع؛ و انحراف استاندارد ۲/۵ بر اساس مطالعه‌ی سال ۲۰۱۲ آقای قره‌گوزلو و همکارانش، لحاظ کردن همبستگی بین نمره‌ی تهوع، قبل و بعد از درمان مورد نظر به اندازه‌ی ۰/۹ و در نظر گرفتن توان آزمون ۰/۸ و خطای نوع اول ۰/۰۵ بر اساس فرمول، حجم نمونه حداقل ۲۸ نفر در نظر گرفته شد و ۳۱ بیمار با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند.

معیارهای انتخاب بیماران برای ورود به مطالعه شامل موارد ذیل بود: بیماران بالاتر از ۱۸ سال که به صورت سرپایی شیمی‌درمانی می‌شدند و مدت انفوزیون^۳ شیمی‌درمانی بین نیم ساعت تا سه ساعت بود. تمامی بیماران، درمان آدجوانت^۴ دریافت می‌کردند. گفتنی است بیماران متاستاتیک یا کسانی که سابقه‌ی دریافت شیمی‌درمانی داشتند، شامل این مطالعه

از جمله درمان‌های موجود برای سرطان جراحی، شیمی‌درمانی و رادیوتراپی است.

با توجه به اینکه یکی از درمان‌های شایع برای انواع سرطان شیمی‌درمانی است و همیشه نخستین فکری که بعد از شنیدن نام شیمی‌درمانی به ذهن بیمار مبتلا به سرطان می‌رسد، تهوع و استفراغ است، کنترل این عارضه بسیار مهم است و به بیمار برای پذیرش و ادامه‌ی درمان بسیار کمک خواهد کرد. تجربه در کلینیک نیز نشان می‌دهد اگر بیمار در اولین دوره‌ی شیمی‌درمانی یا دیگر روش‌های روان‌درمانی یا کاهش‌دهنده‌ی اضطراب، تهوع و استفراغ را تجربه نکند، همکاری برای ادامه‌ی درمان بسیار بیشتر خواهد بود. هدف این مطالعه، تعیین این عارضه در دوره‌ی دوم به بعد شیمی‌درمانی است. با توجه به میزان بروز بالای این عارضه در بیماران، روش‌های مختلفی برای کنترل آن مطرح شده است؛ از جمله استفاده از داروهای ضد تهوع، روان‌درمانی، روش‌های آرام‌بخش و موسیقی‌درمانی.

در مطالعات متعدد، تأثیر موسیقی بر کاهش اضطراب بررسی شده است که همگی اثر مثبت آن را نشان داده است. در سال‌های اخیر تأثیر موسیقی نیز بر کاهش تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی مطالعه شده است و نتایج، بهبود چشمگیر این عارضه را تأیید کرده است. طبق بررسی متون علمی منتشرشده، به نظر می‌رسد تاکنون تأثیر صوت قرآن بر کاهش تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی ارزیابی نشده است، اما تأثیر آن، در بیماری‌ها و موارد دیگری مانند افسردگی و کاهش اضطراب در همودیالیز و القای بیهوشی بررسی شده است. با توجه به اعتقادات مذهبی افراد در جامعه‌ی ما و تأثیر آن در کاهش اضطراب ناشی از بیماری‌ها همچون سرطان، پژوهشگران بر آن شدند تا تأثیر و اهمیت شنیدن صوت قرآن را هنگام شیمی‌درمانی در کاهش تهوع و استفراغ بررسی کنند.

روش کار

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: به طور معمول بیماران طی شیمی‌درمانی به مدت یک ساعت یا بیشتر، بسته به برنامه‌ی درمانی تحت تزریق قرار می‌گیرند. در مدت تزریق، بیماران حالت نشسته یا خوابیده دارند. برای انجام تحقیق ابتدا با بیمارانی که معیار ورود به مطالعه را داشتند درباره‌ی روش اجرای تحقیق صحبت شد و برای آنها کاملاً توضیح داده شد

^۱) Mp3 Player

^۲) Handsfree

^۳) Infusion

^۴) Adjuvant

میزان و تعداد دفعات تهوع هنگام شیمی‌درمانی، درجه‌ی تهوع پس از پایان شیمی‌درمانی با توجه به درجه‌بندی این نشانه‌ها^۱ طبق جداول استاندارد بین‌المللی موجود، انجام می‌شد. جدول درجه‌بندی بین‌المللی تهوع و استفراغ طبق گایدلاین آپتودیت^۲ که آخرین نسخه‌ی آن در ژانویه‌ی ۲۰۱۸ به‌روز شده، تفاوتی با جدولی که در زمان مطالعه از آن استفاده شده است، ندارد؛ هم‌اکنون نیز این دو عارضه طبق این جدول درجه‌بندی می‌شوند. ارزیابی این نشانه‌ها به دو صورت کمی و کیفی انجام شد. توزیع وضعیت استفراغ قبل و بعد از درمان موردنظر با آزمون مک-نمار^۳ تجزیه و تحلیل شد. درباره‌ی توزیع شدت تهوع قبل و بعد از این نوع درمان از آزمون فریدمن^۴ استفاده؛ و مقدار P مربوط به آن گزارش شده است. همچنین برای بررسی درجه‌ی تهوع از مدل حاشیه‌یی لجستیک رتبه‌یی؛ و برای ارتباط سه متغیر دوره‌ی شیمی‌درمانی، سن و جنس بیماران از مدل معادلات برآورد تعمیم‌یافته^۵ بر وضعیت استفراغ استفاده شد. مقدار P نیز برای آزمون‌های آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

بیماران مطالعه‌شده ۱۳ (۴۱/۹ درصد) مرد و ۱۸ (۵۸/۱ درصد) زن بودند و میانگین سنی آنها ۵۲/۹ سال و حداقل و حداکثر سن بیماران به ترتیب ۲۶ و ۷۶ بود. از نظر اعتقادی و مذهبی، به ترتیب ۶/۵ درصد بیماران در سطح کم، ۶۷/۷ درصد در سطح متوسط و ۲۵/۸ درصد در سطح زیاد قرار داشتند. یادآوری این نکته لازم است که سطح مذهبی با توجه به اظهار خود بیمار ثبت می‌شد. علاوه‌براین، ۲۶ نفر از بیماران (۸۳/۹ درصد) نیز متأهل بودند.

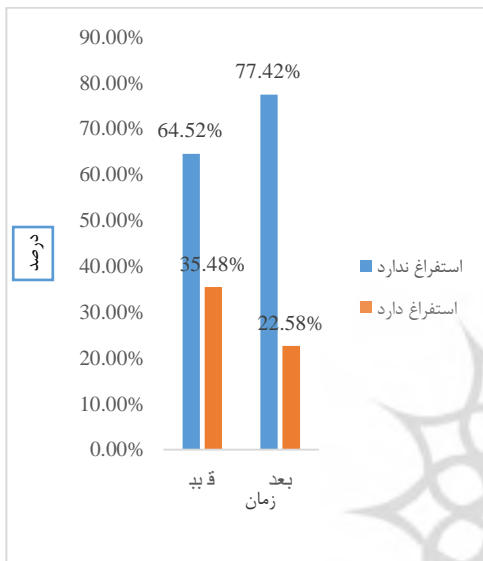
توصیف جمعیت‌شناختی بیماران نسبت به متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد نظر در جدول شماره‌ی ۱ آمده است.

نبودند. رژیم دریافتی تک‌دارویی یا دو دارویی بود و در نوع دو دارویی، دارویی که بیشترین میزان تهوع و استفراغ را موجب می‌شد، با درجه‌بندی گروه متوسط تا شدید در ایجاد تهوع و استفراغ در نظر گرفته شد. بیمارانی که دوره‌ی شیمی‌درمانی آنها از دوم به بعد بود وارد مطالعه شدند. نوع سرطان در انتخاب بیماران نقشی نداشت و تنها داروی استفاده‌شده در شیمی‌درمانی مهم بود؛ چون بیماران در مرحله‌ی درمان ادجوانت قرار داشتند و تومور کاملاً جراحی شده بود و باقی‌مانده نداشت و رادیوتراپی نیز دریافت نمی‌کردند. همچنین این بیماران نمی‌بایست داروهای مؤثر بر اعصاب و روان استفاده می‌کردند و یا سابقه‌ی بیماری روانی می‌داشتند. این موارد با توجه به پرونده و شرح حال بیمار و پرسش مجدد از وی و همراهانش در پرسش‌نامه درج می‌شد. بیمارانی که هم‌زمان رادیوتراپی نیز دریافت می‌کردند و یا تحت درمان با اولین دوره‌ی شیمی‌درمانی بودند یا شیمی‌درمانی به صورت بستری دریافت می‌کردند، در این مطالعه جای نداشتند. تمامی بیماران تحت مطالعه از شنوایی کافی برخوردار بودند که با گذاشتن گوشی در گوششان این مورد تأیید می‌شد. بیماران حتماً باید مسلمان می‌بودند و طبق رضایت‌نامه‌ی آگاهانه که از بیمار دریافت می‌شد، به شرکت در مطالعه تمایل می‌داشتند.

روش اجرای مطالعه به این صورت بود که بیماران در دو حالت بررسی می‌شدند. در یک دوره از شیمی‌درمانی، افراد در حالت معمول شیمی‌درمانی می‌شدند و مراقبت‌های معمول ضد تهوع و استفراغ را طبق قراردادهای معمول بخش دریافت می‌کردند. در دوره‌ی بعدی که بر حسب رژیم تجویزی شیمی‌درمانی با فاصله‌ی یک تا سه هفته بود، علاوه بر مراقبت‌های معمول برای این دو عارضه، فایل صوتی قرآن (آیات ۱ تا ۱۰۰ سوره‌ی بقره با صدای استاد شهریار پرهیزگار) با پخش‌کننده‌ی صدای قابل حمل و نیز هندزفری با صدای متوسط به مدت ۳۰ دقیقه در محیطی آرام برایشان پخش می‌شد. بنابراین در هر دو حالت هر بیمار نقش شاهد و بیمار را داشت و با وضعیت قبل و بعدش پس از شنیدن آوای قرآن بررسی می‌شد. پس از پایان شیمی‌درمانی در هر دو حالت، بیمار پرسش‌نامه‌یی شامل متغیرهای مختلف را پاسخ می‌داد. متغیرهایی که در پرسش‌نامه مد نظر بود شامل مشخصات جمعیت‌شناختی بیمار یعنی سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل و اعتقادات مذهبی او بود. همچنین ارزیابی تهوع و استفراغ بر حسب پرسش‌هایی از بیمار مانند بروز،

علاوه بر این، یافته‌ها نشان داد تعداد افرادی که استفراغ داشتند قبل و بعد از درمان از نظر آماری اختلاف معناداری نداشتند ($P=0/125$). به عبارت دیگر، قبل از درمان مورد نظر تعداد افرادی که استفراغ داشتند ۳۵/۴ درصد بود و این تعداد بعد از آن به ۲۲/۶ درصد کاهش یافت که در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

شکل ۱) مقایسه‌ی نسبت افراد برای داشتن استفراغ قبل و بعد از درمان مورد نظر



همچنین توصیف و مقایسه‌ی بیماران بر حسب عارضه‌ی استفراغ برای تمام متغیرها ارزیابی شد. نتایج نشان داد وضعیت استفراغ تنها به نوع داروی شیمی‌درمانی و سن وابسته بود، به طوری که میانگین سنی افرادی که استفراغ نداشتند ۵۸ و آنهایی که استفراغ داشتند ۴۳/۶ سال بود و این اختلاف از نظر آماری معنادار بود ($P=0/001$). همچنین افرادی که داروی شیمی‌درمانی در گروه داروهای که موجب استفراغ شدید می‌شود استفاده می‌کردند به‌طور معنی‌داری دچار عارضه‌ی استفراغ شدند (۵۴/۵ درصد در مقابل ۱۵ درصد، $P=0/038$). این نتایج برای متغیرهای مختلف در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

جدول ۱) توصیف جمعیت‌شناختی بیماران تحت مطالعه

متغیر	سطوح	کل تعداد (درصد)
جنسیت	مرد	۱۳ (۴۱/۹)
	زن	۱۸ (۵۸/۱)
	کم	۲ (۶/۵)
سطح اعتقاد مذهبی	متوسط	۲۱ (۶۷/۷)
	زیاد	۸ (۲۵/۸)
وضعیت تأهل	مجرد	۵ (۱۶/۱)
	متأهل	۲۶ (۸۳/۹)
دوره‌ی شیمی‌درمانی	دوم تا چهارم	۱۴ (۴۵/۲)
	چهارم تا ششم	۱۴ (۴۵/۲)
	ششم و بیشتر	۳ (۹/۷)
وضعیت اشتغال	بیکار	۵ (۱۶/۱)
	خانه‌دار	۱۴ (۴۵/۲)
تحصیلات	شاغل	۱۲ (۳۸/۷)
	بی‌سواد	۳ (۹/۷)
	سیکل	۱۶ (۵۱/۶)
داروی شیمی‌درمانی	دبیرستان و بالاتر	۱۲ (۳۸/۷)
	متوسط	۲۲ (۷۱)
سن	شدید	۹ (۲۹)
		۵۲/۹±۱۱/۹۶

جدول شماره ۲ توزیع بروز عارضه‌ی استفراغ را قبل و بعد از درمان مورد نظر (شنیدن صوت قرآن) نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود ۶۴/۵ درصد از بیماران قبل و بعد از این نوع درمان استفراغی نداشتند. ۲۲/۶ درصد از بیماران قبل و بعد از درمان؛ و ۱۲/۹ درصد از بیماران قبل از درمان استفراغ داشتند در حالی که بعد از آن، این عارضه در آنها ایجاد نشد.

جدول ۲) توزیع وضعیت استفراغ قبل و بعد از درمان مورد نظر

*P-value	بعد از درمان		کل
	ندارد	دارد	
قبل از درمان	تعداد	۲۰	۲۰
	درصد	۶۴/۵	۶۴/۵
دارد	تعداد	۷	۱۱
	درصد	۱۲/۹	۳۵/۵
کل	تعداد	۲۴	۳۱
	درصد	۷۷/۴	۱۰۰

* مقدار P بر اساس آزمون مک-نمار

جدول ۳) توصیف و مقایسه‌ی بیماران بر حسب عارضه‌ی استفراغ

متغیر	سطوح	استفراغ نداشتند تعداد (درصد)	استفراغ داشتند تعداد (درصد)	کل P-value*
جنسیت	مرد	۹ (۴۵)	۴ (۳۶/۴)	۰/۴۶۸
	زن	۱۱ (۵۵)	۷ (۶۳/۶)	
سطح اعتقاد مذهبی	کم	۲ (۱۰)	۰ (۰)	۰/۳۹
	متوسط	۱۲ (۶۰)	۹ (۸۱/۸)	
وضعیت تأهل	مجرد	۲ (۱۰)	۳ (۲۷/۳)	۰/۳۱۷
	متأهل	۱۸ (۹۰)	۸ (۷۲/۷)	
دوره‌ی شیمی‌درمانی	۲-۴	۱۱ (۵۵)	۳ (۲۷/۳)	۰/۳۶۶
	۴-۶	۷ (۳۵)	۷ (۶۳/۶)	
	۶ و بیشتر	۲ (۱۰)	۱ (۹/۱)	
وضعیت اشتغال	بیکار	۴ (۲۰)	۱ (۹/۱)	۰/۶۹۴
	خانه‌دار	۸ (۴۰)	۶ (۵۴/۵)	
	شاغل	۸ (۴۰)	۴ (۳۶/۶)	
تحصیلات	بی‌سواد	۲ (۱۰)	۱ (۹/۱)	۰/۸۵۹
	سیکل	۱۱ (۵۵)	۵ (۴۵/۵)	
	دبیرستان و بالاتر	۷ (۳۵)	۵ (۴۵/۵)	
داروی شیمی‌درمانی	متوسط	۱۷ (۸۵)	۵ (۴۵/۵)	۰/۰۳۸
	شدید	۳ (۱۵)	۶ (۵۴/۵)	
سن		۵۸±۱۰/۵۴	۴۳/۶۴±۸/۴۵	۰/۰۰۱

* مقدار P محاسبه شده بر اساس آزمون‌های کای-دو و t مستقل است.

بیشتر کمتر احتمال داشت که دچار استفراغ شوند به طوری که با افزایش هر یک سال به عمر بیمار، احتمال بروز استفراغ ۱۴ درصد کاهش می‌یافت ($P=0/001$ و $OR=0/186$). متغیرهای دیگر تأثیر معناداری بر احتمال بروز استفراغ نداشت ($P>0/05$). این نتایج جزء اهداف فرعی این مطالعه بود و برای تعیین عوامل مؤثر بر این عارضه بررسی شد.

جدول شماره‌ی ۴ نتایج برازش مدل لجستیک حاشیه‌یی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود بعد از کنترل تأثیر سن و جنس و دارو و دوره‌ی شیمی‌درمانی، درمان مورد نظر در کاهش نسبت استفراغ به طور معناداری اثرگذار بود؛ به طوری که بعد از درمان، احتمال بروز استفراغ ۶۴ درصد کاهش یافت ($P=0/03$ و $OR=0/36$). همچنین افراد با سن

جدول ۴) نتایج مدل لجستیک حاشیه‌یی برای وضعیت استفراغ

متغیر (گروه مرجع)	نسبت احتمال	P-value	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد
			کران پایین
درمان موردنظر	۰/۳۶	۰/۰۳	۰/۱۵
داروی شیمی‌درمانی (داروی ضعیف)	۳/۳۶	۰/۲۳	۰/۴۷
سن	۰/۸۶	<0/001	۰/۷۹
دوره‌ی شیمی‌درمانی	۱/۳۴	۰/۲۰	۰/۸۶
جنسیت (زن)	۰/۴۷	۰/۴۴	۰/۰۷

بعد از درمان مورد نظر نشان می‌دهد.

جدول شماره‌ی ۵ خلاصه‌ی نتایج آماری بروز تهوع را قبل و

درصد رسید. همچنین بعد از شنیدن صوت قرآن تقریباً نیمی از افراد مورد مطالعه (۵۱/۷ درصد) تهوع کمتری داشتند. یافته‌ی دیگر این بود که درجه‌ی تهوع هیچ یک از بیماران بعد از شنیدن صوت قرآن افزایش نیافت.

از جمله اهداف فرعی دیگر این مطالعه بررسی درجه‌ی تهوع، با کنترل اثر متغیرهای دیگر بود. نتایج مدل حاشیه‌ی لجستیک رتبه‌ی نشان داد که انجام این نوع درمان، احتمال دارا بودن درجه‌ی بالاتر تهوع را در ۸۹ درصد موارد کاهش داد ($P < 0/001$ و $OR = 0/12$) و با افزایش هر یک سال به عمر بیماران خطر داشتن تهوع با درجه‌ی بیشتر، ۱۱ درصد کاهش یافت ($P < 0/001$ و $OR = 0/89$). خلاصه‌ی این نتایج در جدول شماره‌ی ۶ آورده شده است.

جدول ۵) توزیع عارضه‌ی تهوع قبل و بعد از درمان

	بعد از مداخله			کل
	۰	۱	۲	
تعداد	۱۱	۰	۰	۱۱
درصد	۳۵/۵	۰	۰	۳۵/۵
تعداد	۷	۲	۰	۹
درصد	۲۲/۶	۶/۵	۰	۲۹
تعداد	۳	۶	۲	۱۱
درصد	۹/۷	۱۹/۴	۶/۵	۳۵/۵
تعداد	۲۱	۸	۲	۳۱
درصد	۶۷/۷	۲۵/۸	۶/۵	۱۰۰

یافته‌ها نشان داد که قبل از انجام درمان ۳۵/۵ درصد از بیماران تهوع نداشتند در حالی که بعد از آن این رقم به ۶۷/۷

جدول ۶) نتایج مدل حاشیه‌ی لجستیک رتبه‌ی برای بررسی درجه‌ی تهوع

متغیر (گروه مرجع)	نسبت احتمال	P-value	فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد	
			کران پایین	کران پایین
درمان موردنظر	۰/۱۲	< ۰/۰۰۱	۰/۰۵	۰/۲۸۸
سن	۰/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۸۳	۰/۹۶
جنس (زن)	۰/۷۸	۰/۷۰۵	۰/۲۱	۲/۸۹
دوره‌ی شیمی‌درمانی	۱/۱۹	۰/۳۱۷	۰/۸۴	۱/۶۹
داروی شیمی‌درمانی	۱/۴	۰/۶۵۹	۰/۳۲	۶/۱۳

گفتنی است که مبنای مطالعه‌ی حاضر مطالعات غیر ایرانی درباره‌ی تأثیر موسیقی بر کاهش عوارض شیمی‌درمانی و کیفیت زندگی بیماران بود. به دلیل اینکه قرآن در فرهنگ اسلامی ایرانیان جایگاه ویژه‌ی دارد و آثار معنوی آن بر کاهش اضطراب ثابت شده است، تصمیم گرفته شد تا جایگزین موسیقی شود.

در مطالعه‌ی که قره گوزلو و همکارانش در سال ۲۰۱۳ به صورت مقطعی^۱ با طراحی پرسش‌نامه قبل و بعد از مداخله^۲ انجام دادند، در ۴۰ بیماری که شیمی‌درمانی می‌شدند موسیقی‌درمانی هم‌زمان با ایجاد تصاویر بصری هدایت‌شده^۳ انجام شد. نتایج نشان داد که شدت و مدت تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی با موسیقی‌درمانی به طور چشمگیری کاهش یافت ($P < 0/05$) (۲). در مطالعه‌ی حاضر نیز هر بیمار در دو دوره‌ی متناوب نقش بیمار و شاهد داشت و طبق بررسی‌های آماری معلوم شد درصد افرادی که استفراغ داشتند

بحث

در ایران مطالعاتی برای بررسی تأثیر شنیدن صوت قرآن بر کاهش اضطراب یا افسردگی در بیماری‌های دیگر غیر از سرطان انجام شده است، اما به نظر می‌رسد تاکنون مطالعه‌ی برای بررسی تأثیر آن بر کاهش تهوع و استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی انجام نشده است. از جمله‌ی این مطالعات، تحقیقی بود که نعمت‌الله شفیعی در سال ۱۳۹۰ برای مقایسه‌ی تأثیر صوت قرآن به صورت عربی یا با معانی فارسی بر کاهش اضطراب و تثبیت علائم حیاتی بیماران قبل از القای بیهوشی انجام داد. به این صورت که ۱۸۰ بیمار که داوطلب جراحی شکم و اندام‌ها بودند، به صورت تصادفی در سه گروه ۶۰ نفری قرار گرفتند. گروه یک قرآن را بدون معنی فارسی آن شنیدند، برای گروه دو قرآن با معانی فارسی آن پخش شد و گروه سه گروه شاهد بود. نتیجه‌ی تحقیق نشان داد که صوت قرآن با معانی، می‌تواند بیشتر در کاهش اضطراب مؤثر باشد (۱).

^۱ Cross-sectional

^۲ Pre and Post Test

^۳ Guided Visual Imagery

بعد از شنیدن قرآن از ۳۵ درصد به ۲۲ درصد کاهش یافت. همچنین شنیدن آوای قرآن بر کاهش تعداد دفعات استفراغ به میزان ۶۴ درصد به طور معناداری اثر گذاشت.

در مطالعه‌ی مشابهی در برزیل در سال ۲۰۱۴، تأثیر موسیقی بر کاهش تهوع و استفراغ ۱۳ بیمار زن متأهل مبتلا به سرطان پستان که به صورت سرپایی شیمی‌درمانی می‌شدند بررسی شد که در تمام بیماران در اولین نوبت و ۸۵ درصد در نوبت دیگر کاهش چشمگیر استفراغ ملاحظه شد. این یافته حتی در افرادی که در ابتدای مطالعه به تأثیر موسیقی بر کاهش این دو عارضه باور نداشتند، نیز به طور محسوس گزارش شد (۳). گفتنی است در این مطالعه نتایج مشابه نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر حتی با تعداد نمونه‌ی کمتر گزارش شده است.

در مطالعه‌ی دیگری که لین^۱ و همکارانش در سال ۲۰۱۱ برای بررسی اضطراب بعد از شیمی‌درمانی انجام دادند، ۹۸ بیمار به سه گروه تقسیم شدند: گروه اول یک ساعت به موسیقی گوش دادند، گروه دوم ۳۰ دقیقه تحت روان‌درمانی از طریق صحبت کردن قرار گرفتند و برای گروه سوم هیچ یک از این اقدامات صورت نگرفت. برای ارزیابی از پرسش‌نامه‌ی اضطراب حالت-صفت اسپیلبرگر^۲ و مقیاس آنالوگ بصری هیجانی^۳ و سه معیار درجه‌ی حرارت پوست، تعداد ضربان قلب و میزان هوشیاری استفاده شد. در گروهی که به موسیقی گوش دادند اضطراب بعد از شیمی‌درمانی به وضوح کاهش داشت و درجه‌ی حرارت پوست نیز بالاتر بود (۴).

بژوک^۴ و همکارانش در سال ۲۰۰۶ برای بررسی تأثیر شنیدن موسیقی هنگام شیمی‌درمانی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به مراحل اولیه‌ی سرطان پستان، مطالعه‌ی کوهورت آینده‌نگری را طراحی کرده‌اند. در این مطالعه از پرسش‌نامه‌ی اندازه‌گیری کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان^۵ استفاده شد. نتایج نشان داد که شنیدن موسیقی تأثیری بر معیارهای موجود در پرسش‌نامه برای ارتقای کیفیت زندگی این بیماران نداشت، اما در بیماران بالاتر از ۴۵ سال به طور چشمگیری موجب کاهش بی‌اشتهایی و بی‌خوابی شد (۵) ($P=0/019$).

با توجه به عوارض روحی و روانی بسیار زیاد در شیمی‌درمانی با دوز بالا همراه سلول‌های بنیادی، مطالعه و

تحقیقی درباره‌ی ۶۶ بیمار در سال ۲۰۱۷ منتشر شد که به طور اتفاقی به دو گروه تقسیم شدند و برای یک گروه علاوه بر اقدامات معمول حمایتی در جهت کاهش اضطراب و افسردگی، موسیقی نیز هنگام بستری شدن پخش می‌شد. کیفیت زندگی و عوارض فوق در طول بستری و سه ماه پس از آن بررسی شد. کیفیت زندگی در هر دو گروه تغییر مشخصی نداشت، اما میزان احساس درد در گروهی که موسیقی‌درمانی شدند بسیار زیاد کاهش داشت ($P=0/027$). به دلیل اینکه هیچ یک از بیماران هنگام پذیرش افسردگی و اضطراب نداشتند، این یافته‌ها تغییر نداشت. عوارض درجه‌ی ۳ و ۴ درمان مانند موکوزیت در گروهی که موسیقی‌درمانی شدند، کمتر بود. همچنین استفاده از داروی ضد تهوع اپرپیپتانت^۶ در گروه کنترل بسیار بیشتر بود ($P=0/04$). ایمونوگلوبولین A و سلول‌های ایمنی T نیز در گروه تحت درمان موسیقی کاهش کمتری داشت، هرچند چشمگیر نبود (۶). این مطالعه نیز مانند مطالعه‌ی حاضر تأثیر موسیقی را بر کاهش عارضه‌ی تهوع نشان می‌دهد.

در مطالعه‌ی که برنز^۷ و همکارانش در سال ۲۰۱۸ انجام دادند، بیمارانی که تحت کموتراپی^۸ سرپایی قرار داشتند در یک دوره به دو گروه تصادفی تقسیم شدند. یک گروه به موسیقی دلخواه خود گوش می‌دادند و گروه دیگر در انتخاب نوع موسیقی که همراه با تصویر بود، دخالت نداشتند. در ابتدای شروع تزریق و ۴۵ دقیقه بعد از اتمام آن، بیماران بررسی شدند. نتایج نشان داد اضطراب در گروهی که به طور هم‌زمان موسیقی و تصویر دریافت کرده بودند کمتر بود. البته هر دو مداخله موجب کاهش نگرانی شد و این نشان‌دهنده‌ی تأثیر موسیقی بر آثار روانی و آرامش در حین کموتراپی است (۷).

در مطالعه‌ی دیگر که در سال ۲۰۱۸ منتشر شده است ۶۰ بیمار تحت درمان کموتراپی به سه گروه تقسیم شدند. گروه اول به موسیقی دلخواهشان گوش کردند. گروه دوم به موسیقی‌بی که محققان تعیین کرده بودند گوش کردند و گروه سوم گروه کنترل بود. بیماران از نظر اضطراب و میزان ناامیدی به زندگی در طول هشت هفته مداخله و سه ماه پیگیری بعد از آن با پرسش‌نامه پیگیری شدند. نتایج نشان می‌دهد از ۵۲ بیماری که در کل دوره‌ی پژوهش شرکت داشتند، گروهی که به موسیقی انتخابی محققان گوش کرده بودند میزان اضطراب

^۱) Lin

^۲) Spielberger State-Trait Anxiety Instrument

^۳) Emotional Visual Analog Scale

^۴) Bozcuk

^۵) EORTC QLQ-C30

^۶) Aprepitant

^۷) Burns

^۸) Chemotherapy

سوره‌ی الفاتحه با صدای استاد عبدالباسط پخش شد. محیط‌های کشت در گروه دوم هم‌زمان در محیط دیگری در معرض بلندگوهایی قرار گرفتند که سکوت پخش می‌شد و هدف از این کار حذف میدان‌های مغناطیسی و صداهای زمینی محیط بود. نتایج نشان داد که مهار تکثیر سلولی و مهاجرت سلول‌ها در محیطی که سیس پلاتین و قرآن دریافت کرده بودند نسبت به سلول‌هایی که فقط در معرض سیس پلاتین قرار گرفتند به طور چشمگیری بیشتر بود (۱۱). به نظر می‌رسد این مطالعه نخستین مطالعه‌ی منتشرشده در زمینه‌ی تأثیر قرآن در محیط کشت آزمایشگاهی روی سلول‌های سرطانی است. نکته‌ی جالب، تأثیر قرآن روی سلول‌ها است که در واقع تأثیر شنوایی مطرح نمی‌شود.

در مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی دیگری درباره‌ی زنانی که برای زایمان مراجعه کرده و در انتظار عمل سزارین بودند آوای قرآن با صدای استاد عبدالباسط به مدت ۲۰ دقیقه با هدفون برای ۵۰ بیمار پخش شد و یک گروه ۳۰ نفره‌ی شاهد نیز مداخله‌ی نداشته‌اند. میزان اضطراب با استفاده از چک‌لیست اضطراب اسپیلبرگر^۷ قبل از مداخله و بعد از آن در هر دو گروه پر شد. در گروه مداخله میزان اضطراب قبل از سزارین به طور معنی‌داری کاهش یافت ($P < 0/0001$) و اختلاف میزان اضطراب در دو گروه هم معنی‌دار بود ($P < 0/002$) (۱۲). این مطالعه تأثیر قرآن را بر کاهش اضطراب نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

تعدد مطالعات غیرایرانی درباره‌ی تأثیر موسیقی بر عوارض مختلف شیمی‌درمانی به ویژه تهوع و استفراغ نشان‌دهنده‌ی اثر روانی آن بر کاهش عوارضی چون تهوع و استفراغ است. به همین نسبت، صوت قرآن از نظر آرام‌بخشی و تأثیرات معنوی‌اش می‌تواند در کاهش عوارض شیمی‌درمانی و اضطراب ناشی از آن مؤثر باشد.

با جمع‌بندی این موارد و به‌دست‌آوردن چنین نتایج ارزشمندی از نظر آماری حتی در حجم نمونه‌ی کم می‌توان به تأثیر شگرف آیات الهی در روح و روان آدمی پی برد.

و ناامیدی کمتری داشتند (۸). این مطالعه نیز همچون مطالعه‌ی قبلی نشان می‌دهد که اگر بیماران حین درمان به موسیقی‌یی که حتی به آن علاقه نداشته باشند گوش دهند باز هم تأثیر مثبتی در کاهش میزان اضطرابشان خواهد داشت. شاید این کاهش اضطراب در کاهش عوارض جسمی همچون تهوع نیز دخیل باشد.

در مطالعه‌ی لی^۱ و همکارانش در سال ۲۰۱۲، چهل بیمار مبتلا به سرطان‌های ژنیکولوژیک^۲ که تحت کموتراپی بودند به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. یک گروه به موسیقی تار گوش کردند و برای گروه دیگر از نوعی روش آرامشی عضلانی به نام استراحت عضلانی پیش‌رونده^۳ استفاده شد. برای تعیین میزان اضطراب بیماران علاوه بر پرسش‌نامه‌ی اضطراب حالت فهرستی اسپیلبرگر^۴، الکتروانسفالوگرام (EEG)^۵ هم در روز اول و آخر مطالعه انجام می‌شد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، هر دو گروه میزان اضطراب پایین‌تر و افزایش باند تتا در لوب خلفی و کاهش باند بتا در فرونتال میانی مغز داشتند ولی در گروهی که به موسیقی گوش کرده بودند باند آلفا نسبت به گروه دیگر کمتر بود (۹). این مطالعه نشان می‌دهد که موسیقی بر امواج مغزی تأثیرگذار است و با این تغییرات می‌تواند موجب کاهش اضطراب شود.

در مطالعه‌ی مروری نظام‌مند دیگری، از ۹۷۳ مطالعه که از ژانویه‌ی ۱۹۹۰ تا سپتامبر ۲۰۱۷ بررسی شد، ۲۸ مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی^۶ درباره‌ی تأثیر قرآن در اضطراب بود که همگی به جز یک مطالعه نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت قرآن در کاهش اضطراب بود و تنها در یک مطالعه اضطراب در گروه کنترل کمتر بود که از نظر آماری تفاوت معنادار نبود (۱۰).

این مطالعه نیز تأثیر مثبت قرآن را بر کاهش اضطراب در بیماران مختلف نشان داده است و پر واضح است که آثار معنوی شنیدن آوای قرآن بر روان آدمی انکارناپذیر است.

مطالعه‌ی در سال ۲۰۱۸ روی ۱۰۴ سلول سرطان پروستات در محیط کشت به دو صورت مداخله با قرآن انجام شد. در ابتدا سلول‌ها در معرض غلظت‌های متفاوتی از داروی سیس پلاتین به مدت ۴۸ ساعت قرار گرفتند. سپس مجموعه‌ی از محیط کشت با چهار بلندگو به مدت دو ساعت در معرض آوای قرآن قرار گرفتند که در این مدت ۷۰ بار

^۱) Lee

^۲) Genicologic

^۳) progressive muscle relaxation

^۴) Spielberger's State Anxiety Inventory

^۵) Electroencephalogram

^۶) Randomized controlled trials

^۷) Spielberger

محدودیت‌های پژوهش

برای این مطالعه با استفاده از روش‌های آماری و با توجه به بازه‌ی زمانی در نظر گرفته شده برای انجام تحقیق، ۳۱ بیمار نمونه‌ی پژوهش در نظر گرفته شد که در مطالعات بعدی با حجم نمونه‌ی بالاتر شاید بتوان به نتایج بهتری دست یافت. بعضی از بیماران با اینکه مسلمان بودند، به علت اضطراب‌های ناشی از تشخیص بیماری و مشکلات حاصل از آن، از شرکت در مطالعه اجتناب کردند و با اینکه اقدامی تهاجمی روی آنان صورت نمی‌گرفت، آنان و نیز همراهانشان به شدت برخورد می‌کردند. به دلیل اینکه در بخش‌های شیمی‌درمانی، محیط درمان نیز اضطراب ایجاد می‌کند بیماران به محیطی آرام با کارکنان دلسوز نیاز دارند و شاید پخش موسیقی مجاز یا برنامه‌های تلویزیون یا رادیو در بخش شیمی‌درمانی در بعضی از مراکز بتواند به این اضطراب تا حدی کمک کند که البته مطالعه‌ی درباره‌ی آن انجام نشده است.

پیشنهاد‌های پژوهش

شاید بتوان با طراحی مطالعه‌ی دیگر با حجم نمونه‌ی بالاتر و با در نظر گرفتن دو گروه و همچنین تصادفی کردن در متغیرهای دیگر نیز نتایج چشمگیری از نظر آماری به دست آورد. بیماران متاستاتیک برای ورود به پژوهش در نظر گرفته نشدند، اما با توجه به تجربه‌ی قبلی بیشتر این بیماران در زمان دریافت شیمی‌درمانی‌های قبلی، شاید بتوان در مطالعات بعدی این بیماران را نیز وارد مطالعه کرد و با در نظر گرفتن تأثیر قرآن در حالات روحی، میزان اضطراب یا عوارضی چون تهوع و استفراغ را نسبت به قبل در آنها سنجید. این امر در نوعی از تهوع به نام پیشگرا^۱ ممکن است بسیار مفید باشد؛ بدین صورت که بیماران حتی سال‌ها بعد از درمان حتی در صورت بهبودی با وارد شدن به مرکز درمانی یا حتی عبور از آن منطقه‌ی شهر دچار تهوع می‌شوند. این امر نشان‌دهنده‌ی اهمیت کنترل عوارضی مانند تهوع و استفراغ از اولین دوره‌ی شیمی‌درمانی است.

قدردانی

پژوهشگران از کارکنان واحد توسعه‌ی پژوهش‌های بالینی بیمارستان امام حسین (ع) که در تصویب این طرح تحقیقاتی

یاریگرشان بوده‌اند و با برگزاری جلسات متعدد کمک کرده‌اند تا پژوهشگران بتوانند از نظرها و راهنمایی استادان و پژوهشگران مرکز استفاده کنند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی با کد اخلاق sbmu.rec.1393.756 است که در سامانه‌ی پژوهان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تصویب و با کد IRCT2015091924084N1 در سامانه‌ی مرکز بین‌المللی ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران^۲ ثبت شده است.

حامی مالی

بنا بر اظهار مؤلفان مقاله، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی حمایت مالی این پژوهش را بر عهده داشت.

تضاد منافع

مؤلفان تضاد منافی درباره‌ی این پژوهش گزارش نکرده‌اند.

مشارکت مؤلفان

پیشینه‌ی پژوهش و مبانی نظری، تبیین بحث و نتیجه‌گیری و تحلیل داده‌ها: مؤلف اول؛ و مشارکت در ایده‌ی اصلی مقاله، مشاوره و کمک به اجرای پروژه: مؤلف دوم.

References

1. Shafiei N, Salari S, Sharifi M. Comparison between hearing the Quran Arabic Voice and Arabic voice with Persian Meaning on Decreasing the anxiety and Vital Signs Stabilization of Patients Before induction of Anesthesia. *Quran and Medicine*. 2017;2(1):11-5. eng.
2. Karagozoglou 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 Jan;22(1-2):39-50. PubMed PMID: 23134272. Epub 2012/11/09. eng.
3. Silva GJ, Fonseca Mdos S, Rodrigues AB, de Oliveira PP, Brasil DR, Moreira MM. [Use of musical experiences as therapy for symptoms of nausea and vomiting in chemotherapy]. *Revista brasileira de enfermagem*. 2014 Jul-Aug;67(4):630-6. PubMed PMID: 25271590. Epub 2014/10/02. Utilizacao de experiencias musicais como terapia para sintomas de nausea e vomito em quimioterapia. por.

² Iranian Registry of Clinical Trials (IRCT)

مجله‌ی پژوهش در دین و سلامت

^۱ Anticipatory

4. Lin MF, Hsieh YJ, Hsu YY, Fetzer S, Hsu MC. A randomised controlled trial of the effect of music therapy and verbal relaxation on chemotherapy induced anxiety. *Journal of clinical nursing*. 2011 Apr;20(7-8):988-99. PubMed PMID: 21385249. Epub 2011/03/10. eng .
5. Bozcuk H, Artac M, Kara A, Ozdogan M, Sualp Y, Topcu Z, et al. Does music exposure during chemotherapy improve quality of life in early breast cancer patients? A pilot study. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*. 2006 May;12(5):CR200-5. PubMed PMID: 16641876. Epub 2006/04/28. eng.
6. Tuinmann G, Preissler P, Bohmer H, Suling A, Bokemeyer C. The effects of music therapy in patients with high-dose chemotherapy and stem cell support: a randomized pilot study. *Psycho-oncology*. 2017 Mar;26(3):377-84. PubMed PMID: 27146798. Epub 2016/05/06. eng.
7. Burns DS, Meadows AN, Althouse S, Perkins SM, Cripe LD. Differences between Supportive Music and Imagery and Music Listening during Outpatient Chemotherapy and Potential Moderators of Treatment Effects. *Journal of music therapy*. 2018 Mar 9;55(1):83-108. PubMed PMID: 29471518. Epub 23/02/2018. eng.
8. Chen SC, Chou CC, Chang HJ, Lin MF. Comparison of group vs self-directed music interventions to reduce chemotherapy-related distress and cognitive appraisal: an exploratory study. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2018 Feb;26(2):461-9. PubMed PMID: 28799076. Epub 2017/08/12. eng.
9. Lee EJ, Bhattacharya J, Sohn C, Verres R. Monochord sounds and progressive muscle relaxation reduce anxiety and improve relaxation during chemotherapy: a pilot EEG study. *Complementary therapies in medicine*. 2012 Dec;20(6):409-16. PubMed PMID: 23131371. Epub 2012/11/08. eng.
10. Ghiasi A, Keramat A. The Effect of Listening to Holy Quran Recitation on Anxiety: A Systematic Review. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2018 Nov-Dec;23(6):411-20. PubMed PMID: 30386389. Pubmed Central PMCID: 6178573.
11. Mehrafsar A, Mokhtari MJ. Effect of Exposure to Quran Recitation on Cell Viability, Cell Migration, and BCL2L12 Gene Expression of Human Prostate Adenocarcinoma Cell Line in Culture. *Health, Spirituality and Medical Ethics*. 2018 Dec 15;5(4):46-52.
12. Mir Bagher AjourPaz N, Ranjbar N. Effects of recitation of holy Quran on anxiety of women before cesarean section: a randomize clinical trial. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2010 Apr 15;4(1):15-9.