

Research Paper

The Effect of Holy Quran Recitation on the Quality of Sleep Among Older People Residing in Nursing Homes



Abbas Hossini<sup>1</sup>, Jalil Azimian<sup>2</sup>, Seyedeh Ameneh Motalebi<sup>3</sup>, \*Fatemeh Mohammadi<sup>3</sup>

1. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.
2. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
3. Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.



**Citation:** Hossini A, Azimian J, Motalebi SA, Mohammadi F. [The Effect of Holy Quran Recitation on the Quality of Sleep Among Elderly Residing in Nursing Homes (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2019; 14(2):236-247. <https://doi.org/10.32598/sija.13.10.280>

**doi:** <https://doi.org/10.32598/sija.13.10.280>

Received: 22 Dec 2018

Accepted: 11 Apr 2019

Available Online: 01 Jul 2019

**ABSTRACT**

**Objectives** Concerning the high prevalence of insomnia disorder in the elderly population and its effect on their quality of life, this study aimed to examine the effect of Holy Quran recitation on the quality of sleep of older adults in nursing homes.

**Methods & Materials** The participants of this clinical trial study were 65 older people from a nursing home in Malayer City, Iran. They were randomized to either the experimental (n=33) or the control (n=32) group. The participants in the experimental group listened to Holy Quran recitation for 20 minutes before sleep every night for 4 weeks. The data were collected using the Pittsburgh sleep quality index and were analyzed using parametric (dependent and independent samples t-test) and non-parametric (Kruskal-Wallis and Mann-Whitney) tests and covariance analysis.

**Results** The Mean±SD ages of the older people were 73.97±9.91 years in the experimental group and 64.53±12.75 years in the control group. The results of covariance showed a significant difference between the experimental and control groups after listening to the Holy Quran recitation (P<0,001). Furthermore, in the experimental group, the Mean±SD scores of total quality of sleep (from 9.27±3.37 to 6.60±3.87) and its two subscales of habitual sleep efficiency (from 2.94±0.35 to 0.63±1.25) and daytime dysfunction (from 0.33±0.54 to 0.39±0.50) improved significantly (P< 0.05).

**Conclusion** The results of the present study showed that listening to the Holy Quran recitation could be a useful factor in the promotion of the quality of sleep in the elderly. Therefore, using this easy, cost-effective, and valuable strategy is recommended for the improvement of the quality of sleep among the elderly.

**Key words:**

Ageing, Sleep quality, Quran recitation

**Extended Abstract**

**1. Objectives**

**S**

leep is among the most important night cycles and a complex biological pattern [1]. Poor sleep is in the third problem after headache and gastrointestinal diseases among

the elderly [2]. The lack of sleep is associated with illnesses and death in the elderly [3]. To cope with sleep disorders, older adults usually consume sleeping pills; however, these medications usually treat sleep disorders temporarily and cause dependence [4]. Music therapy is a complementary approach that can improve sleep quality by inducing relaxation [5]. One of the pleasant and beautiful sounds is the voice of Quran recitation. It is considered as mystical music with its

**\* Corresponding Author:**

**Fatemeh Mohammadi, PhD.**

**Address:** Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

**Tel:** +98 (912) 1824233

**E-mail:** mohammadi1508@gmail.com

unique rhythm in Islamic societies [6]. This research aimed to investigate the effect of listening to the voice of the Holy Quran on the sleep quality of elderly living in nursing homes.

## 2. Methods & Materials

This was a randomized clinical trial study. The study participants were 70 elderly living in Imam Ali nursing home in Malayer County, Iran. They were randomly divided into two groups of control (n=35) and test (n=35). The elderly in the test group listened to the voice of Surah Al-Mu'minun recitation by Master Parhizkar using headphones for 15 minutes per night before bedtime, for 4 weeks. Surah Al-Mu'minun was selected after the consultation with the seminary teachers of Qom and Hamadan. The caregivers in nursing homes were requested to remind and educate the use of music players to the studied elderly. The control group only received routine interventions at the department. Before conducting the intervention, a demographic form and the Glock and Stark Religion Questionnaire were completed by the study participants. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was completed by the researcher via interviewing for both groups before

and after the intervention. The study had an approximately (8%) sample drop; 5 study participants (2 from the test group and 3 from the control group) discontinued participation in the study. Finally, 65 subjects (33 in the test group, and 32 in the control group) were studied. Parametric tests like Dependent Samples t-test were used for data analysis with a normal distribution. Moreover, nonparametric tests like the Mann-Whitney U test were used for analyzing the non-normally distributed data. To eliminate the effects of confounders (e.g. sleep quality, religiosity, age, gender, chronic diseases, residential status, and a history of sleep disorders) on the observed difference after the intervention, Analysis of Covariance (ANCOVA) was performed. Data analysis was conducted in SPSS and the significance level was set at 0.05.

## 3. Results

Of 65 elderly participating in the study, 33 were in the test group with the Mean±SD age of 73.97±9.91 years. Additionally, 32 participants were in the control group with the Mean±SD age of 64.53±12.75 years. More than half (55.4%) of the study participants were female; (43.1%) of them were

**Table 1.** The Pre-test-Post-test Mean±SD scores of sleep quality components in the study groups

Components	Group	Mean±SD		P	
		Pre-Test	Post-Test	Within-Group	Between-Group
Subjective sleep quality	Test	1.15±0.83	1.09±0.84	33.0	89.0
	Control	0.56±0.67	0.88±0.75	05.0	
Sleep latency	Test	1.97±0.98	1.97±1.13	00.1	65.0
	Control	1.59±0.98	1.56±0.98	84.0	
Sleep duration	Test	1.15±1.12	1.03±1.07	10.0	43.0
	Control	1.06±1.08	0.91±1.15	13.0	
Habitual sleep efficiency	Test	2.94±0.35	0.63±1.25	00.0**	00.0**
	Control	1.75±1.16	1.84±1.37	63.0	
Sleep disturbances	Test	1.24±0.44	1.39±0.50	06.0	86.0
	Control	1.19±0.47	1.25±0.44	62.0	
Consuming sleeping medications	Test	0.48±0.91	0.09±0.52	01.0*	09.0
	Control	0.53±1.08	0.75±0.84	30.0	
Daytime dysfunction	Test	0.33±0.54	0.39±0.50	49.0	04.0*
	Control	0.47±1.81	0.63±1.84	40.0	
Total	Test	9.27±3.37.3	6.60±3.87	00.0**	00.0**
	Control	7.16±3.16	7.81±2.92	28.0	

\* P<0.05; \*\* P<0.001

married, and the rest were single, widowed or divorced (56.9%). More than (80%) of them had elementary education, and only (9.1%) reported high school education or higher. Approximately (78.5%) of the study participants reported having one or more chronic diseases. The majority of study participants have been living in a nursing home for  $\geq 6$  months (95.4%), and their residence status was permanent (67.7%). Most of them (83.1%) reported a history of sleep disorders. The Mean $\pm$ SD religiosity value of the test and control groups were  $96.39\pm 10.41$ , and  $101.09\pm 5.73$ , respectively. Such finding indicates the high level of religiosity among them.

The Chi-squared test results suggested a significant difference in quality, religiosity, age, gender, chronic diseases, residency status, and the history of sleep disorders between the two groups at Pre-test phase ( $P<0.05$ ). Based on the results of t-test and Mann-Whitney U test, the total score of sleep quality and the scores of its two sub-scales including habitual sleep efficiency ( $P<0.05$ ) and total sleep quality ( $P=0.001$ ) significantly improved after 4 weeks of intervention. The total Mean $\pm$ SD score of sleep quality of the elderly in the test group reduced (improved) from  $9.27\pm 3.37$  to  $6.60\pm 3.87$ . This is while in the control group, the same value increased from  $7.16\pm 3.16$  to  $7.81\pm 2.92$  (aggravated). Neither total sleep quality variable nor its subscales changed significantly after one month from the onset of intervention ( $P>0.05$ ). According to the ANCOVA results, the two groups significantly differed in terms of habitual sleep efficiency ( $P<0.001$ ), daytime dysfunction ( $P>0.05$ ), as well as total sleep quality ( $P<0.001$ ) at the Post-test phase. Thus, after the completion of the program, the level of habitual sleep efficiency and daytime dysfunction, as well as the total sleep quality was significantly better in the test group than those of the controls (Table 1).

#### 4. Conclusion

Elderly living in nursing homes usually have poor sleep quality, leading to biopsychological problems and decreased quality of life. Pharmacological treatment is associated with complications and causes dependence; thus, this group requires effective non-pharmacological treatment to improve sleep quality. The obtained data suggested that listening to the voice of Quran recitation can affect sleep quality (i.e. habitual sleep efficiency and daytime dysfunction), as well as the total sleep quality of the elderly living in nursing homes. In fact, the state of relaxation resulted from listening to the desirable sound of Quran facilitates a high quality sleep in the elderly. This intervention before bedtime can be used as a safe, inexpensive, affordable, and valuable approach. It could improve the quality of sleep in the elderly, along with other non-pharmacological treatments.

#### Ethical Considerations

##### Compliance with ethical guidelines

The study has been approved by the Ethics Committee of Qazvin University of Medical Sciences. (IR.QUMS.REC.1395.114).

##### Funding

The present paper was extracted from the MSc thesis of the first author, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences.

##### Authors' contributions

Conceptualization & validation: Abbas Hossini, Fatemeh Mohammadi; Methodology: Abbas Hossini, Fatemeh Mohammadi, Jalil Azimian; Data analysis: Seyedeh Ameneh Motalebi; Resources and first draft: Abbas Hossini, Fatemeh Mohammadi, Jalil Azimian; Editing & writing the final draft: Fatemeh Mohammadi, Seyedeh Ameneh Motalebi; Supervision: Fatemeh Mohammadi.

##### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

##### Acknowledgements

The authors would like to thank Qazvin University of Medical Sciences, the authorities of Imam Ali Nursing Home in Malayer City, and all participants for their cooperation.

## تأثیر آوای قرآن بر کیفیت خواب سالمندان مقیم سرای سالمندان

عباس حسینی<sup>۱</sup>، جلیل عظیمیان<sup>۲</sup>، سیده آمنه مطلبی<sup>۳</sup>، فاطمه محمدی<sup>۳</sup>

- ۱- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، همدان، ایران.
- ۲- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین، قزوین، ایران.
- ۳- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

## حکیده

تاریخ دریافت: ۰۱ دی ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۲۲ فروردین ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۳۹۸

**اهداف:** با توجه به شیوع زیاد اختلالات خواب در سالمندان و تأثیر آن بر کیفیت زندگی، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آوای قرآن بر کیفیت خواب سالمندان مقیم سرای سالمندان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه کار آزمایشی بالینی، ۶۵ سالمند ساکن سرای سالمندان شهر ملایر شرکت داشتند. آنان به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۳۳ نفر) و کنترل (۳۲ نفر) قرار گرفتند. گروه آزمون، آوای قرآن را هر شب، قبل از خواب، به مدت ۲۰ دقیقه برای مدت ۴ هفته گوش کردند. داده‌ها با پرسش‌نامه شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ جمع‌آوری شد و با آزمون‌های آماری پارامتریک (تی وابسته و مستقل) و ناپارامتریک (ویل کاکسون و مان ویتنی) و تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین  $\pm$  انحراف معیار سنی سالمندان در گروه آزمایش  $72/97 \pm 9/91$  و در گروه کنترل  $64/53 \pm 12/75$  بود. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد کیفیت خواب بین دو گروه آزمایش و کنترل، بعد از استماع آوای قرآن کریم تفاوت معناداری پیدا کرد ( $P < 0/001$ ). به علاوه، در گروه آزمایش، بعد از اتمام برنامه درمانی نسبت به قبل از آن، میانگین کیفیت کلی خواب (از  $9/277 \pm 3/37$  به  $6/60 \pm 3/87$ ) و دو مؤلفه میزان بازدهی خواب (از  $2/94 \pm 0/35$  به  $0/63 \pm 1/25$ ) و اختلال عملکردی روزانه (از  $0/33 \pm 0/54$  به  $0/39 \pm 0/50$ ) به طور معناداری بهبود یافت ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد آوای قرآن می‌تواند عامل مؤثری در ارتقای کیفیت خواب در سالمندان باشد. بنابراین، استفاده از این روش آسان، کم‌هزینه و ارزشمند برای بهبود کیفیت خواب سالمندان توصیه می‌شود.

## کلیدواژه‌ها:

سالمندی، کیفیت خواب، آوای قرآن

## مقدمه

یکی از باورهای شکل گرفته درباره جمعیت، افزایش نگران‌کننده جمعیت سالمندی است [۱]؛ به طوری که در کشور ما، بر اساس سرشماری عمومی سال ۱۳۹۰، جمعیت سالمندان ۶۰ سال و مسن‌تر از ۷/۲ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۸/۲ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است [۲]. این جمعیت کثیر از جامعه نیاز به برنامه‌های مدون و بررسی منظم سلامت در دو بُعد جسم و روان دارند [۳].

اختلالات خواب یکی از مشکلات شایع در سالمندان است. تقریباً ۳۰ تا ۴۵ درصد جمعیت دنیا از بی‌خوابی رنج می‌برند که با بالا رفتن سن مقدار آن افزایش می‌یابد [۴]. نتایج مطالعه ایزرا و همکاران در ترکیه نشان داد ۶۰/۹ درصد از سالمندان خواب

ضعیف دارند [۵]. در ایران نیز حدود ۶۷ درصد سالمندان از اختلال خواب رنج می‌برند [۶]. توجه به کیفیت خواب همانند کمیت آن حائز اهمیت است. این مفهوم به چگونگی تجربه خواب اشاره می‌کند. شاخص کیفیت خواب شامل احساس تجدید نیرو و نبود احساس خواب‌آلودگی پس از بیدار شدن است [۷]. از مزایای خواب باکیفیت می‌توان به آرامش جسمی و روانی، تجدید قوای فکری و فیزیولوژیک، آمادگی برای پذیرش وظایف جدید و بازیابی عملکرد بدن اشاره کرد [۸].

کاهش کیفیت خواب می‌تواند ناشی از برهم خوردن وضعیت منظم و آستانه واکنش فرد در خواب و یا نتیجه بی‌خوابی‌های پی‌درپی باشد [۹]. شایع‌ترین نوع اختلال خواب، بی‌خوابی<sup>۲</sup> است که به اشکال در شروع خواب، اختلال در تداوم خواب یا نداشتن

2. Insomnia

1. Eser

\* نویسنده مسئول:

دکتر فاطمه محمدی

نشانی: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت.

تلفن: ۱۸۲۴۲۳۳ (۹۱۲) ۹۸+

پست الکترونیکی: mohammadi1508@gmail.com

طبق نتایج مطالعه چلن و تراسی<sup>۳</sup>، آوای قرآن به عنوان موسیقی خاص می‌تواند مداخله‌ای مؤثر و بی‌خطر برای کاهش استرس، تحریک‌پذیری، احساس تنهایی، بهبود خلق و تعدیل هیجانات بیماران باشد [۲۲]. این تأثیرات مثبت می‌تواند به علت اثر ریتمیک و موزون بودن قرآن، همچنین اثر معنوی آن با توجه به فرهنگ اسلامی باشد. احتمالاً پذیرش این‌گونه مداخلات به دلیل باورهای مذهبی مردم کشور ما جایگاه ویژه‌ای بین سالمندان خواهد داشت. بنابراین بر آن شدیم تأثیر گوش دادن به آوای قرآن کریم را روی کیفیت خواب سالمندان ساکن در سرای سالمندان ملایر بررسی کنیم.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده با طرح دوجروهی (آزمایش و کنترل) و پیش‌آزمون پس‌آزمون بود که روی سالمندان ساکن سرای سالمندان امام علی (ع) شهر ملایر در سال ۱۳۹۵ انجام شد. حجم نمونه در این پژوهش با اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، ۶۴ نفر برآورد شد که با احتساب ریزش ۱۰ درصدی، ۷۰ نفر در نظر گرفته شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۰ سال و بیشتر، ساکن بودن در سرای سالمندان، نداشتن بیماری‌های روانی (بر اساس پرونده پزشکی سالمند) و ابتلانا داشتن به بیماری‌های مزمن کنترل نشده و تمایل به شنیدن آوای قرآن کریم، ابتلانا داشتن به بیماری‌های مربوط به خواب نظیر آپنه انسدادی و یا سندرم پای بی‌قرار و وابستگی نداشتن به هر گونه داروی مخدر، مسکن، ضدافسردگی، خواب‌آور و الکل و نداشتن نقص شنوایی شدید بود.

معیارهای خروج از مطالعه شامل قطع گوش دادن به آوای قرآن در طول مدت مشخص شده برای مداخله به هر دلیل، گوش دادن به هر آوایی غیر از آوای قرآن کریم قبل از خواب، تمایل نداشتن به همکاری در طول پژوهش، خروج از مطالعه به دلایلی همچون مرگ، بیماری و یا انتقال به مراکز دیگر و مصرف دائم داروهای خواب‌آور در نظر گرفته شد. این مطالعه بر اساس اصول بیانیه هلسینکی بود

از بین سالمندان داوطلب برای شرکت در این مطالعه، ۷۰ نفر واجد شرایط شناخته شدند. آن‌ها به صورت تصادفی سازی ساده در دو گروه آزمایش (۳۵ نفر) و کنترل (۳۵ نفر) قرار گرفتند. با وجود استفاده از تخصیص تصادفی سازی، دو گروه قبل از شروع مداخله، از لحاظ بعضی متغیرها شامل کیفیت خواب، دین‌داری، سن، جنسیت، داشتن بیماری‌های مزمن، وضعیت اقامت و سابقه اختلالات خواب اختلاف معنادار داشتند.

در این باره اسچولز و گریمز<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) گزارش کردند که در

خواب نیروبخش به مدت یک ماه یا بیشتر اطلاق می‌شود که به مشکلات عملکردی شخص منجر شود [۱۰]. گزارش شده است که ۱۰ تا ۳۹ درصد سالمندان در به خواب رفتن مشکل دارند. ۱۸ تا ۶۰ درصد در طول شب بیدار می‌شوند و ۱۲ تا ۳۳ درصد مشکل زود بیدار شدن در صبح را دارند و به طور کلی افراد سالمند ۳۰ تا ۶۰ دقیقه کمتر از افراد جوان تر می‌خوابند و خواب آن‌ها سطحی تر است و بیشتر از جوانان خوابشان مختل می‌شود [۱۱].

خواب با کیفیت ضعیف پس از سردرد و اختلالات گوارشی در رتبه سوم مشکلات سالمندان قرار دارد و یکی از مشکلات شایع و دلایل مراجعه سالمندان به پزشکان است [۱۲]. همچنین بر اساس نتایج بسیاری از مطالعات انجام شده، اختلال خواب در بین زنان شایع تر است و با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد [۱۳، ۱۴].

عوامل روانی و عاطفی نظیر افسردگی و اضطراب می‌توانند در وضعیت خواب تداخل ایجاد کنند. محیط ناآشنا، بوهای ناخوشایند، صدا و نور زیاد نیز می‌تواند به اختلالات خواب منجر شود [۱۵]. اختلال خواب اثر منفی روی کیفیت زندگی سالمندان دارد و مشکلات عدیده‌ای مثل کاهش عملکرد روزانه، خستگی، دمانس، اضطراب، خواب‌آلودگی در طول روز، اشکال در حافظه و توجه، سقوط و نیاز به مصرف داروهای خواب‌آور [۱۶]. کم شدن آستانه درد، توهم، اختلال عاطفی، تغییر در پاسخ سیستم ایمنی، تغییر در اشتها و حتی افزایش وزن را ممکن است به وجود بیاورد [۱۷].

برای مقابله با اختلالات خواب، راه‌های گوناگون وجود دارد. اما سالمندان به منظور مقابله با این اختلالات معمولاً از داروهای خواب‌آور استفاده می‌کنند، ولی بسیاری از این داروها اختلالات خواب را به طور موقت بهبود می‌دهند و وابستگی ایجاد می‌کنند. به علاوه، بیشتر آن‌ها از مدت زمان خواب با حرکات سریع چشم که برای عملکرد ذهن و تسکین تنش‌ها ضروری است، می‌کاهند [۱۸]. در حالی که نتایج مطالعات قبلی نشان داده است که درمان‌های غیردارویی، نه تنها به سودمندی درمان‌های دارویی هستند و احتمالاً در طولانی مدت اثرات مفید بیشتری دارند بلکه مشکلات مربوط به مصرف داروها مثل مقاومت نسبت به داروها و وابستگی به داروها را ندارند [۱۹].

یکی از این روش‌های غیردارویی موسیقی درمانی است. موسیقی درمانی، درمان مکملی است که بهبودی و رفاه بیماران را از طریق افزایش آستانه استرس و کاهش عواطف منفی، تنظیم فرایندهای درونی، ایجاد حالت آرامش و افزایش قدرت ایمنی بهبود می‌بخشد [۲۰]. یکی از صوت‌های موزون و دلنشین آوای قرآن کریم است که از نموده‌های اعجاز این کتاب آسمانی به حساب می‌آید و به عنوان موسیقی‌ای عرفانی با ریتم ویژه و منحصربه‌فرد در ایران و جوامع اسلامی مطرح است [۲۱].

3. Chlan, Tracy

4. Schul & Grimes



کنترل) تجزیه و تحلیل شد.

پرسش‌نامه کیفیت خواب پیترزبورگ<sup>۶</sup> کیفیت خواب را در طول یک ماه گذشته بررسی می‌کند. این پرسش‌نامه هفت زیرمقیاس دارد که عبارتند از: کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلالات عملکردی روزانه. پرسش‌نامه ۱۹ آیتم دارد که در یک طیف لیکرت چهاردرجه‌ای از نبود مشکل تا مشکل خواب بسیار جدی درجه‌بندی شده است که از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. نمره کل کیفیت خواب، جمع نمرات هفت زیرمقیاس است که بین صفر تا ۲۱ است.

گرفتن نمره کل بالاتر از ۵ به معنی کیفیت خواب ضعیف است. در مطالعه حسن‌زاده (۲۰۰۸) این پرسش‌نامه ترجمه و بازترجمه و روایی و پایایی آن تأیید شد و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ تا ۰/۸۲ به دست آمد. در نسخه ایرانی این پرسش‌نامه روایی ۰/۸۶ و پایایی ۰/۸۹ به دست آمد [۲۸] و همچنین پایایی این ابزار در مطالعه کارآزمایی بالینی حسین‌آبادی و همکاران روی کیفیت خواب سالمندان، با آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش شد [۲۹]. در پژوهش حاضر هم، پایایی ابزار بر اساس ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۰ تعیین شد.

دین‌داری سالمندان با پرسش‌نامه دین‌داری گلاک و استارک سنجیده شد. پرسش‌نامه حاضر ۲۶ گویه دارد که در چهار بُعد اعتقادی (با هفت گویه)، عاطفی (با شش گویه)، پیامدی (با شش گویه) و مناسکی (با هفت گویه) برای سنجش میزان دین‌داری به کار می‌رود. کل نمره آزمودنی بین صفر تا ۱۰۴ نوسان دارد. نمرات صفر تا ۲۶ بیانگر دین‌داری ضعیف، نمرات ۲۶ تا ۷۸ بیانگر دین‌داری متوسط و نمرات ۷۸ تا ۱۰۴ مبین دین‌داری زیاد هستند. میزان اعتبار این پرسش‌نامه در مطالعات مختلف روی نمونه‌های متفاوت تعیین شده است که حاکی از اعتبار زیاد آن در ابعاد مختلف است. در مطالعه‌ای که از این پرسش‌نامه روی دانشجویان استفاده شد، آلفای کلی پرسش‌نامه ۰/۸۳ به دست آمد. این آزمون همچنین به دلیل استانداردبودن پایایی زیادی دارد. مقدار آلفا برای متغیرهای بُعد اعتقادی ۰/۸۱، بعد عاطفی ۰/۷۵، بُعد پیامدی ۰/۷۲ و بعد مناسکی ۰/۸۳ شد [۳۰].

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های مان‌ویتنی و تحلیل کوواریانس و تی وابسته استفاده شد. توزیع عادی بودن داده‌ها با چولگی و کشیدگی بررسی شد. داده‌ها برای متغیرهای کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، اختلالات خواب، اختلالات عملکردی روزانه و کیفیت کلی خواب عادی بود، برای اینکه چولگی داده‌های این متغیرها برای گروه کنترل بین ۱/۳۶ تا ۰/۶۳- و برای گروه آزمایش بین ۱/۸۵ تا ۰/۴۳- و

برخی از موارد با وجود استفاده از تخصیص تصادفی‌سازی، احتمال ناهمگنی در برخی از ویژگی‌های اولیه در گروه‌ها وجود دارد. در این موارد با استفاده از طبقه‌بندی متغیرهای مؤثر پیش از اعمال تخصیص تصادفی، سعی در حذف ناهمگنی در گروه‌ها می‌کنند. ولی در مطالعه حاضر، با توجه به زیادبودن تعداد متغیرهای مؤثر و محدودبودن تعداد سالمندان ساکن در مرکز سالمندی مطالعه‌شده، اجرای آن مشکل و پیچیده بود [۲۳]؛ به طوری که لاپین<sup>۵</sup> (۱۹۸۸) بیان کرد که با وجودی که روش تصادفی‌سازی طبقه‌بندی‌شده، روش ساده و مناسب، به‌ویژه در مطالعات با حجم نمونه کم محسوب می‌شود و می‌تواند ناهمگنی احتمالی را کاهش دهد، اما با افزایش متغیرها، انجام آن کار بسیار پیچیده می‌شود [۲۴].

ابتدا، پرسش‌نامه‌های دین‌داری و شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ از سوی پژوهشگر باروش مصاحبه برای شرکت‌کنندگان دو گروه تکمیل شد. سپس، گروه آزمایش، آوای قرآن کریم با قرائت سوره مؤمنون، با صدای دلنشین استاد پرهیزکار را به مدت ۴ هفته، هر شب به مدت ۱۵ دقیقه قبل از خواب با استفاده از هدفون استماع کردند. دوره مداخله ۴ هفته‌ای از متوسط مدت زمان استفاده‌شده در مطالعات گذشته که تأثیر موسیقی را بر خواب بررسی کردند (۳ تا ۵ هفته) گرفته شد [۲۵، ۲۶].

از آنجایی که هدف ما، تأثیر مداخله بر خواب شبانه بود، بنابراین مداخله هر شب قبل از خواب انجام شد. انتخاب سوره مؤمنون پس از مشاوره با استادان حوزه علمیه قم و همدان انتخاب شد. بخش مهمی از آیات سوره مؤمنون به اوصاف مؤمنین اشاره دارد و در این سوره آمده است که نتیجه این صفات خوب و حسنه بهشت برین است و بهشت محل آسایش مؤمنان ذکر شده است و به نوعی این حس آرامش و آسایش را به فرد القا می‌کند. همچنین در این سوره درباره خلقت انسان و نعمت‌های خداوند، داستان‌های پیامبران از جمله حضرت نوح و موسی و هود (ع)، معاد و جهان‌بینی توحیدی آیاتی آمده است [۲۷]. البته تعداد آیاتی که درباره جهنم و عذاب گناهکاران است و ممکن است بر خواب سالمندان تأثیر منفی بگذارد در این سوره بسیار کم است.

از مراقبان خانه سالمندان نیز برای یادآوری و آموزش استفاده از وسیله استماع به سالمندان کمک گرفته شد. در مدت مطالعه، گروه کنترل فقط مداخلات معمول بخش را دریافت کردند. پس از پایان ۴ هفته مداخله، دوباره پرسش‌نامه شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ از سوی پژوهشگر برای دو گروه تکمیل شد. مطالعه حاضر یک ریزش تقریباً ۸ درصدی داشت؛ به طوری که ۵ نفر از شرکت‌کنندگان بنا به دلایلی شامل بیماری و مصرف دارو، انصراف و همکاری نکردن از مطالعه خارج شدند و در نهایت اطلاعات مربوط ۶۵ نفر (۳۳ نفر گروه آزمایش و ۳۲ نفر گروه

6. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

5. Lachin

## یافته‌ها

در این پژوهش، ۳۶ نفر زن (۵۵/۴ درصد) و ۲۹ نفر مرد (۴۴/۶ درصد) مشارکت داشتند. میانگین سنی گروه آزمایش  $73/97 \pm 9/91$  سال و میانگین سنی گروه کنترل  $64/53 \pm 12/75$  سال بود. بیشتر واحدهای پژوهش، مجرد (۵۶/۹۱ درصد) بودند و تحصیلاتشان در سطح ابتدایی (۸۱/۵ درصد) بود. بیشتر شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر، بیشتر از ۶ ماه (۹۵/۴ درصد) در مرکز سالمندی اقامت داشتند و نزدیک به ۷۸/۵ درصد آنان در زمان جمع‌آوری داده‌ها، مبتلا به یک یا چند بیماری مزمن بودند و حدود ۸۳ درصد، داشتن اختلال خواب را ذکر کردند.

میانگین دین‌داری سالمندان در گروه آزمایش  $96/39 \pm 10/41$  و در گروه کنترل  $101/09 \pm 5/73$  تعیین شد. نتایج تحلیل با آزمون کای دو نشان داد قبل از مداخله، دو گروه از نظر متغیرهای کیفیت خواب، دین‌داری، سن، جنسیت، داشتن بیماری‌های مزمن، وضعیت اقامت و سابقه اختلالات خواب با هم تفاوت معنادار داشتند ( $P < 0/05$ ) (جدول شماره ۱).

طبق نتایج آزمون‌های تی وابسته برای متغیرهای با توزیع عادی (کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به‌خواب‌رفتن، طول

کشیدگی آن‌ها برای گروه کنترل بین  $3/14$  تا  $1/77$ - و برای گروه آزمایش بین  $1/03$  تا  $1/91$ - بود. برین<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۲) بیان کردند که اگر چولگی بین ۲- تا ۲+ و کشیدگی بین ۷- تا ۷+ باشد، داده‌ها با توزیع عادی فرض خواهند شد [۳۱]. برای داده‌های غیرعادی از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد. برای تعیین وجود اختلاف معنی‌دار بین دو گروه آزمایش و کنترل از نظر متغیرهای زمینه‌ای از آزمون کای دو استفاده شد.

برای حذف اثر مخدوش‌کننده‌ها (متغیرهای کیفیت خواب، دین‌داری، سن، جنسیت، داشتن بیماری‌های مزمن، وضعیت اقامت و سابقه اختلالات خواب) بر تفاوت مشاهده‌شده بعد از مداخله، از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. همان طوری که برادلی و هیوایتام<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) گزارش کردند که کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده در طراحی، تجزیه و تحلیل و تفسیر در مطالعات تجربی، شبه‌تجربی و مشاهده‌ای اهمیت دارد. تحلیل کوواریانس<sup>۹</sup> روشی برای کنترل متغیرهای مزاحم از نظر آماری است [۳۲]. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نسخه ۲۱ نرم‌افزار SPSS استفاده شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

7. Bryan

8. Bradley & Huitema

9. Analyze of covariance

جدول ۱. مقایسه فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای کیفی زمینه‌ای در دو گروه آزمایش (۳۳ نفر) و کنترل (۲۳ نفر)

P	آزمون کای دو	کنترل		آزمون		گروه	متغیر
		درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۰۰	۱۴/۵۹	۶۸/۸	۲۲	۲۱/۲	۷	مرد	جنسیت
		۳۱/۳	۱۰	۷۸/۸	۲۶	زن	
۰/۶۶	۰/۸۳	۵۳/۱	۱۷	۶۰/۶	۲۰	مجرد	وضعیت تأهل
		۴۶/۹	۱۵	۳۹/۴	۱۳	متاهل	
۰/۶۶	۰/۸۲	۷۸/۱	۲۵	۸۴/۸	۲۸	ابتدایی	میزان تحصیلات
		۱۲/۵	۴	۶/۱	۲	راهنمایی	
۰/۲۴	۳/۰۵	۹/۴	۳	۹/۱	۳	دیپستان و بالاتر	مدت اقامت در خانه سالمندان
		۰/۰	۰	۹/۱	۳	۶ ماه <	
۰/۰۱	۸/۷۲	۱۰۰/۰	۳۲	۹۰/۹	۳۰	۶ ماه ≤	بیماری‌های مزمن
		۶/۳	۲	۳۶/۴	۱۲	دارد	
۰/۰۰	۲۵/۲۱	۹۳/۸	۳۰	۶۳/۶	۲۱	ندارد	وضعیت اقامت
		۳۴/۴	۱۱	۹۳/۹	۳۱	دائمی	
۰/۰۴	۵/۱۱	۶۵/۶	۲۱	۶/۲۱	۲	متغیر	سابقه اختلال خواب
		۹۳/۸	۳۰	۷۲/۷	۲۴	دارد	
		۶/۳	۲	۲۷/۳	۹	ندارد	

جدول ۲. مقایسه میانگین مؤلفه‌های کیفیت خواب قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمایش (۳۳ نفر) و کنترل (۲۳ نفر)

متغیر	گروه	میانگین $\pm$ انحراف معیار		P
		پیش‌آزمون	درون‌گروهی	
کیفیت ذهنی خواب	آزمایش	۱/۱۵ $\pm$ ۰/۸۳	۰/۳۳	۰/۸۹
	کنترل	۰/۵۶ $\pm$ ۰/۶۷	۰/۰۵	
تأخیر در به خواب رفتن	آزمایش	۱/۹۷ $\pm$ ۰/۹۸	۱/۰۰	۰/۶۵
	کنترل	۱/۵۹ $\pm$ ۰/۹۸	۰/۸۴	
طول مدت خواب واقعی	آزمایش	۱/۱۵ $\pm$ ۱/۱۲	۰/۱۰	۰/۴۳
	کنترل	۱/۰۶ $\pm$ ۱/۰۸	۰/۱۳	
بازدهی خواب	آزمایش	۲/۹۴ $\pm$ ۰/۳۵	۰/۰۰	۰/۰۰
	کنترل	۱/۷۵ $\pm$ ۱/۱۶	۰/۶۳	
اختلالات خواب	آزمایش	۱/۲۴ $\pm$ ۰/۴۴	۰/۰۶	۰/۸۶
	کنترل	۱/۱۹ $\pm$ ۰/۴۷	۰/۶۲	
میزان مصرف داروهای خواب‌آور	آزمایش	۰/۴۸ $\pm$ ۰/۹۱	۰/۰۱	۰/۰۹
	کنترل	۰/۵۳ $\pm$ ۱/۰۸	۰/۳۰	
عملکرد روزانه	آزمایش	۰/۳۳ $\pm$ ۰/۵۴	۰/۴۹	۰/۰۴
	کنترل	۰/۴۷ $\pm$ ۱/۸۱	۰/۴۰	
کیفیت کلی خواب	آزمایش	۹/۲۷ $\pm$ ۳/۳۷	۰/۰۰	۰/۰۰
	کنترل	۷/۱۶ $\pm$ ۳/۱۶	۰/۲۸	

سالمند

متفاوت بودند، با حذف اثر آن‌ها، نتایج بیانگر تأثیر استماع آوای قرآن کریم بر بهبود کیفیت کلی خواب سالمندان بود. در راستای نتایج مطالعه حاضر، هارمت و همکاران تأثیر معنادار ۳ هفته موسیقی درمانی برای مدت ۴۵ دقیقه قبل از خواب را بر کیفیت کلی خواب دانشجویان دچار اختلال خواب نشان دادند [۳۳].

چنان و همکاران نیز تأثیر موسیقی درمانی بر کیفیت خواب سالمندان را مثبت ارزیابی کردند [۳۴]. ولی نتیجه مطالعه حاضر با مطالعه کوینگ و همکاران که اثر موسیقی درمانی را بر کیفیت خواب افراد جوان بررسی کردند [۳۵] همسو نبود. این مغایرت می‌تواند به علت نمونه پژوهش باشد. در مطالعه کوینگ، شرکت‌کنندگان خواب عادی داشتند و این احتمال وجود دارد که موسیقی درمانی در افراد با کیفیت خواب پایین مؤثرتر باشد.

به علاوه، چانگ و همکاران نتوانستند تأثیر معنادار موسیقی درمانی را بر کیفیت خواب میانسالان دچار بی‌خوابی با پلی‌سومنوگرافی نشان دهند [۳۶]. دلیل آن می‌تواند مربوط به نوع موسیقی استفاده شده باشد. در مطالعه حاضر از موسیقی ویژه و خاص آوای قرآن استفاده شد. زمانی که قرآن کریم با صوت قاریان خوش‌صدا خوانده می‌شود، حالت معنوی خاصی درون مسلمانان ایجاد می‌کند؛ به طوری که با وجود آشنابودن به زبان

مدت خواب واقعی، اختلالات خواب، عملکرد روزانه و کیفیت کلی خواب) و مان‌ویتنی برای متغیرهای با توزیع غیرعادی (میزان بازدهی خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور)، در گروه آزمایش، مؤلفه‌های میزان بازدهی خواب ( $P < 0/001$ )، میزان مصرف داروهای خواب‌آور ( $P < 0/05$ ) و کیفیت کلی خواب ( $P = 0/001$ ) بعد از اتمام برنامه درمانی نسبت به قبل از آن به طور معناداری بهبود یافت. به طوری که، گروه آزمایش، بعد از مداخله میانگین کیفیت کلی خواب از  $9/27 \pm 3/37$  به  $6/60 \pm 3/87$  کاهش یافته است. در صورتی که در گروه کنترل بعد از مداخله از  $7/16 \pm 3/16$  به  $7/81 \pm 2/92$  افزایش یافته است. بعلاوه، طبق نتایج تحلیل کوواریانس، بعد از اتمام مداخله، دو گروه از نظر میزان بازدهی خواب ( $P < 0/001$ )، عملکرد روزانه ( $P < 0/05$ ) و کیفیت کلی خواب ( $P < 0/001$ ) با هم اختلاف معنادار داشتند (جدول شماره ۲).

بحث

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آوای قرآن بر کیفیت خواب سالمندان ساکن سرای سالمندان انجام شد. اگرچه دو گروه از لحاظ میزان دین‌داری، کیفیت خواب، سن، جنسیت، داشتن بیماری‌های مزمن، وضعیت اقامت و سابقه اختلالات خواب با هم



و اضطراب کمی را احساس خواهد کرد [۴۰]. شرکت کنندگان مطالعه حاضر نیز با قرآن کریم مأنوس و از نظر دین‌داری در سطح بالایی (میانگین  $10/41 \pm 96/39$  و در گروه کنترل  $10/09 \pm 5/73$ ) بودند.

موسیقی درمانی همچنین از طریق منحرف کردن فکر و تمرکز از درد، ترس، استرس و اضطراب می‌تواند بر کیفیت خواب تأثیر بگذارد. آوای قرآن علاوه بر منحرف کردن فکر و تمرکز از مشکلات جسمی و روحی به عنوان یک موسیقی ویژه و عرفانی، تأثیر معنوی دارد و می‌تواند صبر و تحمل و امید به آینده را در سالمند تقویت کند و باعث القای حس آرامش در وجود او شود. چنان‌که در قرآن کریم در سوره رعد آیه ۲۸ آمده است که دل‌ها با یاد او آرام می‌گیرد و این آرامش به وجود آمده باعث می‌شود فرد خواب باکیفیت‌تری را تجربه کند.

### نتیجه‌گیری نهایی

با توجه به نتایج مطالعه، استماع آوای قرآن کریم قبل از خوابیدن می‌تواند به عنوان یک مداخله بی‌خطر، ارزان‌قیمت، قابل دسترس و ارزشمند برای ارتقای کیفیت خواب سالمندان دین‌دار در کنار دیگر درمان‌های غیردارویی کاربرد منطقی داشته باشد.

از محدودیت‌های پژوهش این بود که پژوهشگر قادر به کنترل بعضی از عوامل تأثیرگذار بر کیفیت خواب سالمندان شرکت‌کننده همچون استرس‌های غیرقابل پیش‌بینی، مصرف بعضی داروها، کم‌بودن و زیادشدن درد و ناراحتی در شب‌های مختلف نبود. کم‌بودن تعداد مردان سالمند شرکت‌کننده، تعداد زیاد سالمند در یک اتاق از دیگر محدودیت‌های مطالعه بود. به علاوه شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر فقط از میان سالمندان ساکن در یک سرای سالمندی انتخاب شدند که می‌تواند بر تعمیم‌پذیری نتایج آن به کل سالمندان کشور محدودیت ایجاد کند. همگن نبودن گروه‌ها یکی دیگر از محدودیت‌های مطالعه حاضر بود. با توجه به زیادبودن تعداد متغیرهای مطالعه و محدودبودن تعداد سالمندان ساکن در مرکز سالمندی تحت مطالعه، با وجود استفاده از تخصیص تصادفی‌سازی، دو گروه از نظر یکسری متغیرها با هم متفاوت بودند که آزمون آماری تحلیل کوواریانس برای کنترل این متغیرها استفاده شد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله کد اخلاق به شماره IR.QUMS.REC.1395.114 دارد و موارد اخلاقی پژوهش حاضر را کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین بررسی و تأیید کرد.

عربی و ندانستن معنی آن، سکوت می‌کنند و با تمام وجود به این آوای دل‌انگیز گوش فرامی‌دهند. از طرفی نتیجه سنجش کیفیت خواب با پرسش‌نامه پیتزبورگ و پلی‌سومنوگرافی ممکن است با هم متفاوت باشد و دقت اندازه‌گیری آن‌ها طبیعتاً یکی نخواهد بود.

یکی از ابعاد اعجاز قرآن، نظم آوایی قرآن است و تأثیراتی است که از پس صوت تلاوت آیات قرآن و موسیقی دلنشین حاصل از آن پدید می‌آید؛ نه از پس معانی و محتوای ارزشمند گنج‌انیده شده در آن، بلکه از پس ساختار آن. این موسیقی در تاروپود الفاظ و در ترکیب درون جمله‌ها نهفته است و فقط با احساس ناپیدا و با قدرت متعال ادراک می‌شود [۳۷]. این زیبایی نهفته در موسیقی کلمات قرآن باعث آرامش دل و جان انسان می‌شود و در زمان خوابیدن که انسان بیش از هر زمانی به آرامش برای القای خواب نیاز دارد دارویی ارزشمند است.

نتایج مطالعه حاضر، تأثیر معنادار استماع آوای قرآن کریم را بر دو آیتم از هفت آیتم کیفیت خواب شامل میزان بازدهی خواب و اختلالات عملکردی روزانه نشان داد. در مطالعه کامکار و همکاران، بعد از موسیقی درمانی، گروه آزمایش نسبت به کنترل فقط در مؤلفه کیفیت ذهنی خواب اختلاف معنادار را نشان داد. در حالی که بعد از ۳ ماه و در مرحله پیگیری دو گروه از نظر مؤلفه‌های کیفیت ذهنی خواب، مصرف داروهای خواب‌آور و اختلال عملکرد روزانه تفاوت آماری معنی‌داری داشتند [۳۸]. در مطالعه‌های دیگر که علامی و همکاران انجام دادند، کیفیت کلی خواب، کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، اختلالات خواب و عملکرد روزانه در سالمندان مرد با موسیقی درمانی بهبود یافت [۲۵]. این تفاوت‌ها می‌تواند به علت مدت زمان برنامه درمانی، وضعیت اولیه کیفیت خواب شرکت‌کنندگان، نوع ابزار به کار برده شده، نوع موسیقی استفاده شده و سن و جنس نمونه مطالعه شده باشد.

در پژوهش‌های پیشین، ارتباط معنی‌داری بین اضطراب با کیفیت خواب افراد نشان داده شده است [۳۹]؛ به طوری که آراسته و همکاران تأثیر منفی استرس و اضطراب را در کیفیت خواب افراد گزارش کردند [۱۳]. بنابراین، یکی از دلایل ارتقای کیفیت خواب در سالمندان مطالعه حاضر می‌تواند کاهش استرس و اضطراب باشد. گوش دادن به آوای قرآن در ایجاد آرامش روانی و در نتیجه کاهش اضطراب مؤثر است. در این راستا، لاری و همکاران تأثیر شنیدن آوای قرآن در کاهش سطح سرمی هورمون کورتیزول زنان در مرحله قبل از زایمان را گزارش کردند [۴۰].

اکبری و همکاران نیز یک مطالعه مقایسه‌ای در ارتباط با تأثیر موسیقی و آوای قرآن بر اضطراب انجام دادند. نتایج نشان داد، هر دو صدا بر کاهش اضطراب مؤثر بود، اما تأثیر صدای قرآن بیشتر بود [۴۱]. نکته‌ای که باید به آن توجه کرد این است که هرچه فرد، آشنایی و انس بیشتری با قرآن کریم داشته باشد، با شنیدن این صدای دلنشین، آرامش بیشتری می‌یابد.

## حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول در گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین است.

## مشارکت نویسندگان

مفهوم سازی و اعتبارسنجی: عباس حسینی و فاطمه محمدی؛  
روش شناسی: عباس حسینی، فاطمه محمدی و جلیل عظیمیان؛  
تجزیه و تحلیل داده ها: سیده آمنه مطلبی؛ تحقیق و بررسی منابع  
و آماده کردن متن اولیه: عباس حسینی، فاطمه محمدی، جلیل  
عظیمیان و سیده آمنه مطلبی؛ ویرایش و نهایی سازی نوشته:  
فاطمه محمدی و سیده آمنه مطلبی؛ مدیریت پروژه: فاطمه  
محمدی

## تعارض منافع

بنا به اظهار نظر نویسندگان تعارض منافی وجود ندارد.

## تشکر و قدردانی

در انتها لازم می دانیم از دانشگاه علوم پزشکی قزوین، مسئولان  
سرای سالمندان امام علی در شهر ملایر و تمام سالمندانی که ما  
را در این پژوهش یاری دادند تقدیر و تشکر کنیم.

## References

- [1] Ghahremani L, Niknami S, Mosavi M, Heidarnia A, Karimzadeh Shirazi K, Babaei G. [Transtheoretical Model-based (TTM) interventions to improve physical activities in elderly men (Persian)]. *Armaghane Danesh*. 2008; 13(1):77-88.
- [2] Islamic Republic of Iran Vice Presidency. [Selected Findings of National Population and Housing Census, 2011 (Persian)]. Tehran: Islamic Republic of Iran Vice Presidency for Strategic Planning and Supervision Statistical Centre of Iran; 2011.
- [3] Mousavi SA, Mirzaei E, Khosravi A. [Sleep pattern and daytime sleepiness in over-15-year-old people in Shahroud (Persian)]. *Knowledge and Health Journal*. 2010; 4(4):45-9.
- [4] Leger D, Poursain B, Neubauer D, Uchiyama M. An international survey of sleeping problems in the general population. *Current Medical Research and Opinion*. 2008; 24(1):307-17. [DOI:10.1185/030079907X253771] [PMID]
- [5] Eser I, Khorshid L, Cinar S. Sleep quality of older adults in nursing homes in Turkey: Enhancing the quality of sleep improves quality of life. *Journal of Gerontological Nursing*. 2007; 33(10):42-9. [PMID]
- [6] Nobahar M, Vafaaee A. Elderly sleep disturbances and management (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Aging*. 2007; 2(2):263-8.
- [7] Asadnia S, Sepehrianazar F, Mosarrezaii Aghdam A, Saadmand S. [Comparison of sleep quality and migraine headaches in people with proper and improper and poor sleep (Persian)]. *Urmia Medical Journal*. 2013; 23(7):799-806.
- [8] Wolkove N, Elkholy O, Baltzan M, Palayew M. Sleep and aging: 1. Sleep disorders commonly found in older people. *Canadian Medical Association Journal*. 2007; 176(9):1299-304. [DOI:10.1503/cmaj.060792] [PMID] [PMCID]
- [9] Yaremchuk K, Roehrs T. Does perioperative sleep disruption impact pain perception? *The Laryngoscope*. 2012; 122(12):2613-4. [DOI:10.1002/lary.23488] [PMID]
- [10] Sadock B, Sadock V, Ruiz P. *Comprehensive textbook of psychiatry*. 9<sup>th</sup> edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009.
- [11] Neikrug AB, Ancoli-Israel S. Sleep disorders in the older adult—a mini-review. *Gerontology*. 2010; 56(2):181-9. [DOI:10.1159/000236900] [PMID] [PMCID]
- [12] Cotroneo A, Gareri P, Lacava R, Cabodi S. Use of zolpidem in over 75-year-old patients with sleep disorders and comorbidities. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2004; 38(Suppl.):93-6. [DOI:10.1016/j.archger.2004.04.015] [PMID]
- [13] Arasteh M, Yousefi F, Sharifi Z. [Investigation of Sleep quality and its influencing factors in patients admitted to the gynecology and general surgery of Besat Hospital in Sanandaj (Persian)]. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2014; 57(6):762-9.
- [14] Demir AU, Ardic S, Firat H, Karadeniz D, Aksu M, Ucar ZZ, et al. Prevalence of sleep disorders in the Turkish adult population epidemiology of sleep study. *Sleep and Biological Rhythms*. 2015; 13(4):298-308. [DOI:10.1111/sbr.12118]
- [15] Black J, Hawks JH. *Medical-Surgical Nursing*. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005.
- [16] Krishnan P, Hawranik P. Diagnosis and management of geriatric insomnia: a guide for nurse practitioners. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2008; 20(12):590-9. [DOI:10.1111/j.1745-7599.2008.00366.x] [PMID]
- [17] Orzel-Gryglewska J. Consequences of sleep deprivation. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2010; 23(1):95-114. [DOI:10.2478/v10001-010-0004-9] [PMID]
- [18] Rudolph U, Knoflach F. Beyond classical benzodiazepines: Novel therapeutic potential of GABAA receptor subtypes. *Nature Reviews Drug Discovery*. 2011; 10(9):685-97. [DOI:10.1038/nrd3502] [PMID] [PMCID]
- [19] Ahmadi Sh, Khankeh HR, Mohammadi F, Fallahi Khoshknab M, Rezasoltani P. [The effect of sleep restriction treatment on quality of sleep in the elders (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2010; 5(16):7-15.
- [20] Hamel WJ. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2001; 17(5):279-85. [DOI:10.1054/iccn.2001.1594] [PMID]
- [21] Mir Bagher A, Ranjbar N. [Effects of recitation of Holy Quran on anxiety of women before cesarean section: A randomized clinical trial (Persian)]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2010; 4(1):15-19.
- [22] Chlan L, Tracy MF. Music therapy in critical care: Indications and guidelines for invention. *Critical Care Nurse*. 1999; 19(3):35-41. [PMID]
- [23] Schulz KF, Chalmers I, Altman DG. The landscape and lexicon of blinding in randomized trials. *Annals of Internal Medicine* 2002; 136(3):254-9. [DOI:10.7326/0003-4819-136-3-200202050-00022] [PMID]
- [24] Lachin JM, Matts JP, Wei LJ. Randomization in clinical trials: Conclusions and recommendations. *Controlled Clinical Trials*. 1988; 9(4): 365-74. [DOI:10.1016/0197-2456(88)90049-9]
- [25] Allami Z, Khankeh HR, Dalvandi A, Zadehmohammadi A, Rezasoltani P. [Effect of music-therapy on quality of sleep among elderly male of the Isfahan city petroleum's Retirement Association (Persian)]. 2014; 1(1):55-63.
- [26] Mottagi R, Kamkar A, Maredpour A. [Effectiveness of targeted musical therapy on sleep quality and overcoming insomnia in seniors (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2016; 11(2):348-57.
- [27] Makarem Shirazi N. [Qur'an Commentaries (Persian)]. Tehran: Darolketabe Eslamieh. 2008; 14:235-43.
- [28] Hasanzadeh H, Alavi K, Ghalebani MF, Yadolahi Z, Gharaei B, Sadeghikia G. [Sleep quality in Iranian drivers recognized as responsible for severe road accidents (Persian)]. *Mental Health Research Center*. 2008; 6(2):97-107.
- [29] Hossein-Abadi R, Nowrouzi K, Pouresmaili R, Karimloo M, Seyyed Bagher Maddah S. [Acupoint Massage in Improving Sleep Quality of Older Adults (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2008; 9(2):8-14.
- [30] Serajzadeh SH, Pooyafar MR. [Empirical comparison of religious indicators: Methodological implications of the application of three measures in a population (Persian)]. *Iranian Journal of Sociology*. 2008; 8(2):37-72.

- [31] Bryan CJ, Ray-Sannerud B, Morrow CE, Etienne N. Guilt is more strongly associated with suicidal ideation among military personnel with direct combat exposure. *Journal of Affective Disorders*. 2012; 148:37-41. [DOI:10.1016/j.jad.2012.11.044] [PMID]
- [32] Huitema BE. Analysis of covariance in a pre-test/ post-test experiment. In: Everitt BS, Howell D, (editors.). *Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science*. Hoboken, New Jersey: Wiley; 2005. [DOI:10.1002/0470013192.bsa018]
- [33] Harmat L, Takács J, Bodizs R. Music improves sleep quality in students. *Journal of Advanced Nursing*. 2008; 62(3):327-35. [DOI:10.1111/j.1365-2648.2008.04602.x] [PMID]
- [34] Chan MF, Chan EA, Mok E. Effects of music on depression and sleep quality in elderly people: A randomised controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*. 2010; 18(3):150-9. [DOI:10.1016/j.ctim.2010.02.004] [PMID]
- [35] Koenig J, Jarczok M, Warth M, Harmat L, Hesse N, Jespersen KV, et al. Music listening has no positive or negative effects on sleep quality of normal sleepers: Results of a randomized controlled trial. *Nordic Journal of Music Therapy*. 2013; 22(3):233-42. [DOI:10.1080/08098131.2013.783095]
- [36] Chang ET, Lai HL, Chen PW, Hsieh YM, Lee LH. The effects of music on the sleep quality of adults with chronic insomnia using evidence from polysomnographic and self-reported analysis: A randomized control trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2012; 49(8):921-30. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2012.02.019] [PMID]
- [37] Momtahan M, Hajizadeh M. [Intonation and phonetic system of the Holy Quran (Persian)]. *Quranic Studies Quarterly*. 2011; 1(4):173-90.
- [38] Mottaghi R, Kamkar A, Maredpour A. Effectiveness of targeted music therapy intervention and cognitive-behavioral therapy on sleep quality and symptoms of Insomnia disorder in seniors. *The International Journal of Indian Psychology*. 2015; 2(4):114-27.
- [39] Ahmadvand A, Sepehrmanesh Z, Ghoreishi FS, Mousavi SGA. [Prevalence of insomnia among 18 years old people and over in Kashan city, Iran in 2008 (Persian)]. *Feyz Journals of Kashan University of Medical Sciences*. 2010; 13(4):313-20.
- [40] Sahmeddini MA, Zamani Lari M, Rahimian MN, Danaei L, Beigi N, Habibi H. [The effect of listening to the Quran on serum cortisol levels and anxiety in primiparous women during the first stage of labor (Persian)]. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2014; 17(99):1-7.
- [41] Masoumy M, Ganjou M, Akbari Z. A comparative Study on the Effects of Holly Quran and Music Sound on Student, s Text Anxiety. *Complementary Medicine Journal of faculty of Nursing & Midwifery*. 2013; 3(2):471-80.