



# The Effectiveness of Sleep Health Education on Sleep Quality, Blood Pressure, Heart Rate and Oxygen Saturation in Blood of the Elderly with Insomnia

Reza Mottaghi<sup>1</sup> , Alireza Maredpour<sup>1\*</sup>  and Shirali Kharamin<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Department of Psychology, Yasooj Branch, Islamic Azad University, Yasooj, Iran

<sup>2</sup> Social Determinants of Health Research Center, Yasooj University of Medical Sciences, Yasooj, Iran

## Article Info

### Article History

Received: 29.05.2021

Accepted: 19.10.2021

ePublished: 05.011. 2021

### Keywords

Sleep hygiene, sleep quality, insomnia, physiological indicators, the elderly

### How to cite this article

Mottaghi, R., Maredpour, A., & Kharamin, S. (2021). The Effectiveness of sleep health education on sleep quality, blood pressure, heart rate and oxygen saturation in blood of the elderly with insomnia. *Aging Psychology*, 7(3), 269-282.

### \*Corresponding Author

Alireza Maredpour

### Email

ali.mared@yahoo.com



© The Author(s)

Publisher: Razi University

## Abstract

One of the problems of the elderly seems to be problems with the quality and quantity of sleep. Sleep is one of the most important health-restoring behaviors, and makes a person feel good. The aim of this study was to determine the effectiveness of sleep hygiene education on sleep quality and physiological parameters of blood pressure, heart rate and oxygen saturation in the blood of elderly people with insomnia. This was a quasi-experimental study with pretest-posttest and follow-up design with a control group. The study population consisted all the elderly with insomnia in Shiraz in 2019, from which 40 were selected using random sampling method and according to inclusion criteria, and were assigned into experimental and control groups. The elderly with a mean age of 70.48 years with insomnia were assessed by the Pittsburgh Sleep Quality Index, Blood Pressure Monitor and Pulse Oximeter. The experimental group underwent the sleep hygiene training based on Spa plan for four weekly 45-minutes sessions, and the control group did not receive any training. Data were analyzed using univariate analysis of covariance in SPSS-23 statistical package. The results showed that sleep hygiene training improved sleep quality, systolic blood pressure and oxygen saturation in the blood of the elderly with insomnia ( $P < 0.05$ ), but it had no effect on diastolic blood pressure and heart rate. It is noteworthy that the effectiveness of sleep hygiene education requires time for affecting the oxygen saturation in the blood in the next three months. The present study showed that insomnia treatment through sleep hygiene education improves sleep quality and physical and mental health of the elderly. Therefore, all officials and stakeholders, especially who works in the field of rehabilitation, are recommended to apply the sleep hygiene education in order to support of the elderly.



## اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب، فشارخون، ضربان قلب و اکسیژن اشباع در خون سالمندان مبتلا به اختلال بی‌خوابی

رضا متقی<sup>۱</sup>، علیرضا ماردپور<sup>۱\*</sup> و شیرعلی خرامین<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه روان‌شناسی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات اجتماعی عوامل مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

### چکیده

از جمله مشکلات دوران سالمندی مشکلات کیفیت و کمیت خواب می‌باشد، خواب یکی از مهم‌ترین رفتارهای ترمیم‌کننده سلامتی می‌باشد و باعث ایجاد احساس خوب در فرد می‌گردد. هدف این پژوهش تعیین اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب و شاخص‌های فیزیولوژی فشارخون، ضربان قلب و اکسیژن اشباع در خون سالمندان مبتلا به اختلال بی‌خوابی بود. پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعه پژوهش سالمندان مبتلا به بی‌خوابی کانون جهان دیدگان شیراز در سال ۱۳۹۸ بودند که از میان آن‌ها ۴۰ نفر با احتساب شرایط ورود به پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند. سالمندان با میانگین سنی ۷۰/۴۸ سال که مبتلا به بی‌خوابی بودند با شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ، دستگاه فشارسنج خون و دستگاه پالس‌اکسیمتر مورد ارزیابی قرار گرفتند. گروه آزمایش تحت مداخله ۴ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای آموزش بهداشت خواب بر اساس طرح اسپای، قرار گرفتند و گروه گواه آموزشی دریافت نکردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با بسته آماری SPSS-23 و روش‌های آماری تحلیل کوواریانس تک‌متغیره انجام گردید. یافته‌ها نشان دادند که آموزش بهداشت خواب منجر به بهبود کیفیت خواب، فشارخون سیستولیک و اکسیژن اشباع در خون سالمندان مبتلا به بی‌خوابی شد ( $P < 0/05$ )، اما بر فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب تاثیری نداشته است. نکته حائز اهمیت این است که اثر بخشی آموزش بهداشت خواب و پایداری سالمندان به آن، نیازمند گذشت زمان بوده تا بتواند بر اکسیژن اشباع در خون در سه ماه بعد تاثیرگذار شود. مطالعه حاضر نشان داد که درمان بی‌خوابی با آموزش بهداشت خواب باعث بهبود کیفیت خواب و سلامت جسمی و روانی سالمندان می‌شود. از این‌رو، به کلیه مسئولین و دست‌اندرکاران پشتیبانی از سالمندان به ویژه حیطة‌توان‌بخشی توصیه می‌شود که از فنون بهداشت خواب به منظور حمایت از سالمندان استفاده کنند.

### اطلاعات مقاله

#### سابقه مقاله

دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۷

چاپ الکترونیکی: ۱۴۰۰/۰۸/۱۴

#### کلیدواژه‌ها

بهداشت خواب، کیفیت خواب، اختلال بی‌خوابی، شاخص‌های فیزیولوژی، سالمندان

#### نحوه ارجاع به مقاله

متقی، ر.، ماردپور، ع.، و خرامین، ش. (۱۴۰۰). اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب، فشارخون، ضربان قلب و اکسیژن اشباع در خون سالمندان مبتلا به اختلال بی‌خوابی. *روان‌شناسی پیری*، ۷(۳)، ۲۸۲-۲۶۹.

#### \* نویسنده مسئول

علیرضا ماردپور

#### پست الکترونیکی

ali.mared@yahoo.com

سالمندی از پدیده‌های مطرح در حوزه بهداشت و سلامت جهانی است و توجه به این گروه سنی از نظر روانی و جسمانی از اهمیت بسزایی برخوردار است (عالمی و همکاران، ۱۴۰۰). سالمندی بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی بشر است که ناشی از حرکت و تکامل انسان حول محور زمان است. در واقع، سالمندی یک سیر و روند بیولوژیک است که از دهه سوم عمر شروع می‌شود و به تدریج فعالیت‌های جسمی، ذهنی، اجتماعی و به طور کلی عملکردی فرد را محدود می‌کند (دهداری و همکاران، ۱۳۹۸). از نظر سازمان جهانی بهداشت، کسی که سن ۶۰ سالگی را پشت سر گذاشته باشد سالمند است (رایموند، گرینبرگ و لیدر، ۲۰۰۵).

اختلال بی‌خوابی<sup>۱</sup> که بیشترین شیوع را در میان سالمندان دارد شامل نارضایتی از کیفیت و کمیت خواب همراه با شکایت در مورد مشکل شروع یا تداوم خواب است. این شکایت باعث اختلال در عملکرد اجتماعی، شغلی و یا زمینه‌های مهم دیگر عملکرد می‌شود که ممکن است در طول دوره اختلال روانی، و یا بیماری جسمی دیگر به‌طور مستقل و یا با یکدیگر بروز کند (چن و سایتو، ۲۰۲۱). بی‌خوابی عبارت است از اشکال در شروع یا دوام خواب، بی‌خوابی شایع‌ترین نوع شکایت خواب بوده و ممکن است مداوم یا گذرا باشد. مطالعات پیمایشی میزان شیوع یک ساله این اختلال را در افراد بزرگسال ۳۰ تا ۴۵ درصد گزارش کرده‌اند (توماس و همکاران، ۲۰۱۴). بی‌خوابی دوره‌ای اختلالی است که از یک اختلال روانی دیگر، اختلال جسمی و مصرف مواد ناشی نمی‌شود. شکایت عمده در شروع و تداوم خواب و عدم احساس راحتی پس از آن به مدت حداقل یک ماه می‌باشد (زاسیادکو و همکاران، ۲۰۲۱). مطالعات نشان داده‌اند که بی‌خوابی می‌تواند منجر به اختلالات روانی، اضطراب و افسردگی و تپش قلب شود و توانایی مقابله با تنیدگی‌های روزمره را در سالمندان کاهش دهد (جانسون و همکاران، ۲۰۲۱). سلامت انسان با کیفیت و کمیت خواب او در ارتباط است. خواب جنبه بسیار مهم از سبک زندگی سالم است. بی‌خوابی یکی از مهم‌ترین اختلال‌های خواب محسوب می‌شود. بی‌خوابی یکی از فاکتورهای تأثیرگذار بر بیماری‌های قلبی، فشارخون، ضربان قلب و مشکلات تنفسی می‌باشد (زرگر و همکاران، ۱۳۹۸).

آموزش بهداشت خواب منجر به بهبودی کیفیت خواب سالمندان بین سن ۶۰ تا ۷۰ سال می‌شود (طاهری و همکاران، ۱۳۹۸). مطالعات نشان داده‌اند که بهداشت خواب و کیفیت خواب به شدت تحت تأثیر سبک زندگی است (دگنان و همکاران، ۲۰۰۷). سلیمانی و همکاران در مطالعات خود در راستای پژوهشی که بر تأثیر آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب بیماران دیالیزی، انجام دادند نشان دادند که این مداخله باعث بهبود خواب بیماران دیالیزی می‌گردد. نتایج نشان داد که این مداخله در گروه آزمایش باعث افزایش کیفیت خواب شرکت‌کنندگان بوده است (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۵). در بررسی رابطه آموزش بهداشت خواب با کاهش اختلال خواب مشخص شد که وضعیت اختلال خواب بعد از دوره آموزشی بهبود یافته است (حاضری و همکاران، ۱۳۹۴).

فشارخون بالا<sup>۲</sup> و ضربان قلب در دوران سالمندی به شدت تحت تأثیر سبک زندگی است و افراد مبتلا به فشارخون بالا احتمالاً اختلالات خواب هم دارند (پیو-آبرئو و همکاران، ۲۰۲۱). افزایش سن با افزایش شیوع اختلالات خواب، فشارخون بالا، مشکلات قلبی-عروقی و مشکلات تنفسی مرتبط است، به طوری که ۶۰ الی ۷۰ درصد سالمندان به آن مبتلا هستند (بارباگالو و همکاران، ۲۰۲۱). بی‌خوابی، فشارخون بالا، ضربان قلب نامناسب و مشکلات تنفسی از انواع اختلالات دوران سالمندی به شمار می‌آید (متقی و همکاران، ۱۳۹۵). فشارخون بالا، ضربان قلب نامناسب و اکسیژن خون کاهش یافته همانند اختلالات خواب مشکل روانی-فیزیولوژیکی است که ارتباط بسیار بالایی با سلامت انسان و سبک زندگی او دارد (زایدل و همکاران، ۲۰۲۱). فشارخون و تپش قلب می‌تواند منجر به بیماری‌ها قلبی عروقی از جمله سکته قلبی شود. محرومیت از خواب از طریق افزایش ضربان قلب و افزایش نیاز ماهیچه قلب به اکسیژن موجب وخیم‌تر شدن وضعیت نارسایی قلبی و بی‌خوابی در افراد سالمند می‌شود (متیو و همکاران، ۲۰۱۱).

تا کنون درمان‌های زیادی جهت بهبود کیفیت خواب در سالمندان به کار رفته است که از میان آنها می‌توان به درمان شناختی رفتاری<sup>۳</sup> (طاهری و همکاران، ۱۳۹۸)، مداخلات دارویی (زایدل و همکاران، ۲۰۲۱)، درمان

<sup>2</sup> high blood pressure

<sup>3</sup> cognitive behavioral therapy

<sup>1</sup> insomnia

مداخله‌ای نیازمند بررسی علمی در ابعاد مختلف از جمله خواب و پارامترهای فیزیولوژی (فشارخون، ضربان قلب و اکسیژن خون) دارد تا خلأهای موجود را پر کنند. سالمندان مبتلا به اختلال بی‌خوابی از یک سو با کیفیت خواب پایین و از سوی دیگر با مشکلات فشارخون، ضربان قلب نامناسب و کاهش اکسیژن خون مواجه هستند. آمار سالمندان در سراسر جهان رو به فزونی دارد. شیوع مشکلات خواب و شاخص‌های فیزیولوژی در آنان این نیاز را مطرح می‌کند که به فکر درمان‌های ساده و مناسبی باشیم که ابعاد بیشتری از مشکل را پوشش دهد. با توجه به خلأهای موجود آموزش بهداشت خواب ضرورت می‌یابد. با توجه به این سؤال که آیا بهبود کیفیت خواب با رعایت بهداشت خواب می‌تواند بر شاخص‌های فیزیولوژیک سالمندان تأثیر بگذارد؟ هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب و فشارخون، ضربان قلب و اکسیژن اشباع در خون سالمندان بوده است. فرضیه‌های این مطالعه را می‌توان چنین برشمرد که (۱) آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب سالمندان مبتلا به اختلال بی‌خوابی در پس‌آزمون و پیگیری تأثیر دارد، و (۲) آموزش بهداشت خواب بر شاخص‌های فیزیولوژیک (فشارخون سیستولیک<sup>۳</sup>، فشارخون دیاستولیک<sup>۴</sup>، ضربان قلب<sup>۴</sup> و اکسیژن اشباع در خون<sup>۵</sup>) سالمندان مبتلا به بی‌خوابی در پس‌آزمون و پیگیری تأثیر دارد.

### روش

#### طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان

این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش سالمندان مبتلا به بی‌خوابی مرکز روزانه سالمندی جهان‌دیدگان شهر شیراز در سال ۱۳۹۸ به تعداد ۵۰۰۰ نفر بودند. حداقل حجم نمونه در پژوهش‌های مداخله‌ای ۱۵ نفر است (میرز و همکاران، ۲۰۱۶) و در این مطالعه برای اطمینان از حجم نمونه و احتمال ریزش نمونه، با توجه به آمار بالای سالمندان مبتلا به بی‌خوابی حجم نمونه برای هر گروه ۲۰ نفر در نظر گرفته شد؛ بطور کلی از بین مراجعه‌کنندگان برای درمان اختلال بی‌خوابی، از بین افرادی که بالغ بر ۳۰۰ نفر بودند تعداد ۴۰ نفر پس از

پذیرش و تعهد<sup>۱</sup> (هوگس و همکاران، ۲۰۱۷)، درمان فراشناختی (رضایی و همکاران، ۱۳۹۴)، درمان پذیرش و تعهد و مداخلات رفتاری (تابان صادقی و همکاران، ۱۳۹۱) برای بهبود کیفیت خواب و سلامت جسمی و روانی سالمندان اشاره کرد.

بنابراین از بین روش‌های متعدد گروه درمانی، بهداشت خواب بخشی از پروتکل درمان شناختی رفتاری است که بیشتر رفتاری است و متمرکز بر سبک زندگی با رعایت محرک‌های محیطی، تغذیه‌ای و تنظیم ساعت خواب و بیداری است. بخش شناختی درمان شناختی-رفتاری به دلیل تکلیف‌محور بودن آن برای سالمند سخت است در یک پژوهش مشخص گردید که بخش بهداشت خواب که از خرده مداخله‌های درمان شناختی رفتاری است تأثیری بسیار خوبی در بهبود خواب دارد و اینکه درمان بسیار ساده و مفیدی است (طاهری و همکاران، ۱۳۹۸). همچنین متقی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی به تأثیر درمان شناختی رفتاری در سالمندان مرکز جهان دیدگان شیراز پرداختند که نتیجه حکایت از تأثیر این مداخله بر بی‌خوابی سالمندان دارد لازم به ذکر است که بهداشت خواب از خرده مداخله‌های درمان شناختی-رفتاری در درمان بی‌خوابی می‌باشد. بیماری‌های قلبی عروقی و اختلالات خواب، هر دو، از مشکلات شایع در سالمندان هستند. مطالعات نشان می‌دهد که ارتباط بالای بین اختلالات خواب و مشکلات فیزیولوژی از جمله فشارخون، ضربان قلب و اکسیژن خون وجود دارد (میری و همکاران، ۱۳۹۹). با توجه به هم بودی مشکلات بی‌خوابی و شاخص‌های فیزیولوژی، بکارگیری مداخله ساده (بهداشت خواب) جهت تأثیرگذاری بر بی‌خوابی و به طبع آن بر شاخص‌های فیزیولوژی سالمندان منطقی به نظر می‌رسد.

با توجه به ضرورت انجام پژوهش و از آنجا که توسعه دانش روان‌شناسی با سرعت بالا، در کشورهای پیشرفته روبه گسترش است، روان‌شناسان با اقتدار، در حیطه‌های مختلف به‌ویژه سلامت ظاهر شده‌اند، این حرکت علمی نیاز به تداوم دارد که رسالت ما متخصصان روان است. درمان‌های جدید باید توسعه یابند تا بتوانند رنج بشر را کاهش دهند (به‌ویژه در اقصای خاص مانند سالمندان) و بار اقتصادی و عوارض جانبی دارو درمانی را کاهش دهند. پر واضح است که پژوهش‌ها و ابتکارات جدید در درمان‌های

<sup>3</sup> systolic blood pressure

<sup>4</sup> diastolic blood pressure

<sup>4</sup> heart rate

<sup>5</sup> saturated oxygen in the blood

<sup>1</sup> acceptance and commitment treatment

دارد و در پژوهش حاضر از دستگاه فشارسنج جیوه‌ای استفاده شد. فشار خون سیستولیک بالای ۱۴۰ و دیاستولیک بالای ۹۰ نشان‌دهنده بیماری فشار خون است. **دستگاه پالس اکسیمتر<sup>۳</sup>**. برای ارزیابی اکسیژن اشباع در خون و ضربان قلب از دستگاه پالس اکسیمتر استفاده گردید. دستگاه پالس اکسیمتر وسیله‌ای است برای ارزیابی اکسیژن محلول در خون و ضربان قلب. در پژوهش حاضر از دستگاه دیجیتالی برور پالس اکسیمتر ساخت کشور آلمان استفاده شد. اکسیژن محلول در خون ۹۴-۹۹ (محدوده عادی)، ۹۰-۹۴ (محدوده کاهش یافته) مراجعه به پزشک توصیه می‌شود و کمتر از ۹۰ (بحرانی) که مراجعه فوری به پزشک را می‌خواهد. ضربان قلب نرمال برای افراد بزرگسال ۶۰-۱۰۰ است اما به افراد سالمند توصیه می‌شود ضربان قلب ۶۰-۷۵ داشته باشند. افراد با ضربان زیر ۶۰ bpm (برادی کاردی<sup>۴</sup>) و ضربان بالای ۱۰۰ bpm (تاکیکاردی<sup>۵</sup>) ضربه در دقیقه نیاز به پیگیری سریع پزشکی دارند (آموزشی و همکاران، ۱۳۹۹).

**پروتکل آموزش بهداشت خواب.** برنامه آموزشی بهداشت خواب برگرفته از پروتکل اسپای (اسپای، ۲۰۱۷)، شامل ۴ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای هفتگی در مرکز کانون جهان دیدگان شیراز با توجه به آسایش سالمندان در برنامه صبح یا بعد از ظهر تنظیم گردید.

### روش اجرا

برای انجام این پژوهش پس از اخذ مجوز از سازمان بهزیستی شیراز و هماهنگی با مسئولان مرکز روزانه سالمندی جهان دیدگان به سالمندان از طریق پیامک و نصب آگهی در مرکز جهت شرکت در دوره آموزش بهداشت خواب به مدت ۱۵ روز اطلاع‌رسانی شد. روش نمونه‌گیری به این صورت انجام شد که پس از اطلاع‌رسانی به اعضا مرکز کانون جهان دیدگان از طریق پیامک و نصب آگهی در مرکز ۳۵۰ نفر مراجعه نمودند که از بین آنها ۱۱۰ نفر بر اساس معیارهای ورود، واجد شرایط بودند که ۴۰ نفر بصورت تصادفی انتخاب و در دو گروه ۲۰ نفری مجدد بصورت تصادفی جایگزین شدند. به گروه‌ها درباره رعایت نکات اخلاقی اطمینان خاطر داده شد، رفاه و آسایش آنان با توجه به شرایط سنی و اختلال بی‌خوابی در

بررسی شرایط ورود به مطالعه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. در این پژوهش تعداد زنان بیشتر از مردان بود (۸۰ درصد زن، ۲۰ درصد مرد)، بیشترین تحصیلات شرکت‌کنندگان در حد ابتدایی و فعالیت‌های جسمانی بیشتر در حد متوسط بود (۵۵ درصد). نتایج آزمون خی‌دو نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه‌ها از لحاظ جمعیت‌شناختی وجود ندارد ( $P > 0.05$ ). ملاک‌های ورود شامل سواد خواندن و نوشتن، سن بالاتر از ۶۰ سال، ابتلا به اختلال بی‌خوابی دوره‌ای بر اساس مصاحبه بالینی بر ملاک ویراست پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، عدم مصرف سیگار، کسب نمره بالاتر از ۵ در شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ، موافقت جهت شرکت در پژوهش، عدم دریافت خدمات روان‌شناختی در سه ماه گذشته و عدم سابقه دریافت درمان پذیرش و تعهد، و ملاک‌های خروج از مطالعه شامل غیبت بیشتر از یک جلسه و انصراف از ادامه همکاری و امتناع از تکمیل پرسش‌نامه بود.

### ابزار

**شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ<sup>۱</sup>**. برای اندازه‌گیری کیفیت خواب از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (بویسی و همکاران، ۱۹۸۹)، استفاده شد. این ابزار دارای ۲۱ گویه و ۷ خرده‌مقیاس (کیفیت خواب ذهنی، دیر به خواب رفتن، کفایت خواب، دوره خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و عملکرد ناقص در طول روز) است که هر سؤال از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. نمره ابزار بر اساس مجموع نمره تمام گویه‌ها محاسبه می‌شود، بنابراین دامنه نمرات بین صفر تا ۲۱ (نمره بالاتر از ۵ به معنای کیفیت خواب نامطلوب) و هر چه نمره بالاتر به معنای کیفیت خواب نامطلوب‌تر است. بویسی و همکاران (۱۹۸۹) روایی همگرایی ابزار را تأیید و پایایی آن را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش کردند. در ایران، عزیزی‌آرام و همکاران (۱۳۹۹)، پایایی ابزار را با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ بدست آوردند. در پژوهش حاضر مقدار پایایی با روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ محاسبه شد.

### دستگاه فشارسنج جیوه‌ای<sup>۲</sup>. همچنین، برای

اندازه‌گیری فشار خون سیستولیک و دیاستولیک از دستگاه فشارسنج خون استفاده شد که انواع مختلفی از آن وجود

<sup>3</sup> pulse oximeter beurer (po30)

<sup>4</sup> bradycardia

<sup>5</sup> tachycardia

<sup>1</sup> pittsburgh sleep quality index

<sup>2</sup> clinical mercury manometer



ارائه و در ابتدای شروع جلسه بعد مورد ارزیابی قرار گرفت و توصیه لازم و سازنده ارائه گردید که عمده این تکالیف شامل نگارش تقویم خواب، فرم ارزیابی محرک‌های محیطی مزاحم خواب، کاربرد بررسی تغذیه، انجام مدیتیشن با تمرکز بر تنفس در منزل و شناسایی عوامل مزاحم بود. برای جمع‌آوری داده‌ها علاوه بر فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی از شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (بویسی و همکاران، ۱۹۸۹) و دستگاه فشارسنج جیوه‌ای و دستگاه پالس‌اکسیمتر در مراحل ارزیابی استفاده شد. داده‌های بدست آمده از ابزار ذکر شده با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و با روش‌های آماری خی‌دو (برای شاخص‌های جمعیت‌شناسی)، تحلیل واریانس یک‌راهه (بررسی سن شرکت‌کنندگان) و روش آماری تحلیل کوواریانس تک متغیره برای ارزیابی فرضیه‌های پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند.

نظر گرفته شد و در نهایت از آنان رضایت‌نامه کتبی جهت شرکت در پژوهش اخذ شد. این مطالعه در مراحل اجرا، با ریزشی مواجه نگردید، که به علت کوتاه بودن جلسات آموزشی، ملموس بودن نتیجه تأثیر مداخله ساده، و راحت و لذت‌بخش بودن یادگیری بهداشت خواب بود. مداخله آموزش بهداشت خواب با توجه به صلاحیت حرفه‌ای، تجربه در حیطه اختلالات خواب، تجربه کار با سالمندان با کیفیت بسیار مطلوب و رعایت اخلاق حرفه‌ای برگزار گردیده است. با توجه به این که بهداشت خواب بخشی از پروتکل درمان شناختی-رفتاری می‌باشد این بخش از کتاب کولن اسپای استخراج و مورد آموزش سالمندان قرار گرفت (اسپای، ۲۰۱۷، به نقل از متقی و همکاران، ۱۳۹۵)، که به‌طور خلاصه در جدول ۱ ارائه شد. در هر جلسه تکلیف یا تمرینی مرتبط با آن جلسه به شرکت‌کنندگان

## جدول ۱

محتوای جلسه به جلسه آموزش بهداشت خواب

جلسات	محتوا
اول	آشنایی و جهت‌گیری، تشریح فرآیند درمانی و اهداف، تعهد و انگیزه، چهارچوب بهداشت خواب، تعریف بهداشت خواب، آموزش پرکردن کاربرد تقویم خواب و جدول بررسی سبک زندگی تکالیف منزل: تقویم خواب و جدول سبک زندگی
دوم	بخش اول بهداشت خواب (سبک زندگی): معرفی تأثیر کافئین، نیکوتین، مواد سکرآور، رژیم غذایی به عنوان عوامل تأثیر گذار بر خواب، آموزش نرمش و تمرین ورزشی تکالیف منزل: تقویم خواب و جدول سبک زندگی
سوم	بخش دوم بهداشت خواب (معرفی محرک‌های محیطی): صداها، درجه حرارت اتاق، حرارت بدن، کمیت هوا، نور، لحاف، تشک و بالش، تنظیم زمان مناسب خواب و بیداری تکالیف منزل: تقویم خواب و جدول سبک زندگی
چهارم	آموزش تنش‌زدایی پیش‌رونده، مرور مطالب سه جلسه قبل، اجرای تنش‌زدایی پیش‌رونده با تمرکز بر تنفس، تکالیف منزل: تقویم خواب، کاربرد جدول سبک زندگی

## یافته‌ها

۲ ارائه گردیده است. طبق جدول ۲ نشان می‌دهد، میانگین گروه آزمایش از پیش‌آزمون تا پیگیری بهبود یافته است. این بهبودی در متغیر کیفیت خواب، فشارخون و ضربان قلب با کاهش میانگین و در مورد متغیر اکسیژن اشباع در خون با افزایش میانگین روبرو بوده است، که نشان از تأثیر مداخله بهداشت خواب بر متغیرهای مطرح شده دارد، در حالی که در گروه گواه تغییر چندانی رخ نداده است. با توجه به داده‌های موجود در جدول ۲ تفاوت خاصی بین گروه‌ها در متغیرهای کیفیت خواب، اکسیژن خون،

بررسی یافته‌های جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد که در این پژوهش تعداد زنان بیشتر از مردان بوده است (۸۰ درصد زن، ۲۰ درصد مرد) میانگین سنی (انحراف معیار) گروه آزمایش و کنترل به ترتیب ۶۹/۸۰ (۵/۰۸)، ۷۰/۴۸ (۵/۴۱) بوده، تحصیلات بیشتر شرکت‌کنندگان در حد ابتدائی و خانه‌دار بوده‌اند (۶۰ درصد)، در ضمن ۴۷/۵ درصد آنها متأهل و بقیه مجرد بودند. شاخص‌های توصیفی دو گروه در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در جدول

## جدول ۲

میانگین و انحراف استاندارد کیفیت خواب، فشارخون سیستول و دیاستول، ضربان قلب و اکسیژن اشباع

متغیرها	گروه آزمایش			گروه کنترل		
	پیش‌آزمون (م.ا)	پس‌آزمون (م.ا)	پیگیری (م.ا)	پیش‌آزمون (م.ا)	پس‌آزمون (م.ا)	پیگیری (م.ا)
کیفیت خواب	۱۲/۳۵ (۱/۹۳)	۹/۳۰ (۱/۵۶)	۹/۸۰ (۱/۹۰)	۱۳ (۲/۰۳)	۱۳/۰۵ (۲/۲۱)	۱۳ (۲/۱۷)
فشارخون سیستول	۱۲۸/۵۵ (۱۴/۹۲)	۱۲۵/۹۵ (۹/۰۲)	۱۲۷/۵۰ (۶/۷۵)	۱۳۶/۴۵ (۱۳/۵۷)	۱۳۶/۶۵ (۱۰/۵۷)	۱۳۹/۵۰ (۸/۰۶)
فشارخون دیاستول	۷۶/۹۵ (۹/۱۷)	۷۳/۵۵ (۸/۵۸)	۷۲/۹۰ (۸/۵۴)	۷۸/۷۵ (۹/۷۸)	۷۷/۹۵ (۷/۳۰)	۷۷/۳۵ (۸/۵۸)
ضربان قلب	۷۳/۲۰ (۲/۰۴)	۷۱/۷۰ (۲/۲۰)	۷۱/۳۰ (۴/۳۵)	۷۳/۴۰ (۲/۰۳)	۷۲/۳۵ (۲/۸۰)	۷۳/۱۵ (۲/۱۰)
اکسیژن اشباع خون	۹۳/۰۵ (۲/۱۶)	۹۳/۸۵ (۱/۵۶)	۹۳/۹۵ (۱/۶۰)	۹۲/۶۵ (۲/۲۳)	۹۳/۳۰ (۱/۷۵)	۹۲/۶۵ (۱/۶۳)

مرحله پس‌آزمون و پیگیری، از آزمون لوین استفاده شد. آزمون لوین در مورد متغیرهای کیفیت خواب در پس‌آزمون ( $P=۰/۳۸۵$ ,  $F=۰/۷۷۳$ ) و پیگیری ( $P=۰/۷۲۲$ ) ( $F=۰/۱۲۹$ )، فشارخون سیستول در پس‌آزمون ( $P=۰/۲۱۸$ )، فشارخون دیاستول در پس‌آزمون ( $F=۱/۵۶۷$ ) و پیگیری ( $F=۰/۸۷۵$ ,  $P=۰/۳۵۵$ )، فشارخون دیاستول در پس‌آزمون ( $F=۱/۰۳۸$ ,  $P=۰/۳۱۵$ ) و پیگیری ( $F=۱/۰۴۱$ ,  $P=۰/۳۱۴$ )، ضربان قلب در پس‌آزمون ( $F=۵/۰۰۳$ ,  $P=۰/۰۳۱$ ) و پیگیری ( $P=۰/۱۷۲$ )، اکسیژن اشباع در خون در پس‌آزمون ( $F=۱/۹۳۶$ ) و پیگیری ( $F=۰/۶۱۵$ ,  $P=۰/۴۳۸$ ) ( $P=۰/۹۳۵$ )،  $F=۰/۰۰۷$ )، نشان داد که این مفروضه در تمام موارد به جزء ضربان قلب در پس‌آزمون محقق ( $P>۰/۰۵$ ) شد و در خصوص ضربان قلب ( $P<۰/۰۵$ ) در مرحله پس‌آزمون باید سطح معناداری بالاتری را در نظر گرفت و در تفسیر نتایج با احتیاط عمل کرد (میرز و همکاران، ۲۰۱۶)

بررسی مفروضه شیب رگرسیون در متغیرهای: کیفیت خواب در پس‌آزمون ( $F=۲/۴۵۲$ ,  $P=۰/۱۲۶$ ) و پیگیری ( $F=۲/۰۱۵$ ,  $P=۰/۱۶۴$ )، فشارخون سیستول در پس‌آزمون ( $F=۴/۰۹۷$ ,  $P=۰/۰۵۰$ ) و پیگیری ( $F=۴/۷۵۳$ ,  $P=۰/۳۶$ )، فشارخون دیاستول در پس‌آزمون ( $F=۰/۸۱۸$ ,  $P=۰/۳۷۲$ ) و پیگیری ( $F=۰/۰۰۲$ ,  $P=۰/۹۶۶$ )، ضربان قلب در پس‌آزمون ( $F=۰/۰۳۴$ ,  $P=۰/۸۵۵$ ) و پیگیری ( $P=۰/۱۰۱$ )، اکسیژن اشباع در خون در پس‌آزمون ( $F=۲/۸۴۰$ ) و پیگیری ( $F=۱/۰۹۶$ ,  $P=۰/۳۰۲$ ) ( $P=۰/۸۷۶$ )،  $F=۰/۰۲۵$ )، نشان از عدم معناداری ( $P>۰/۰۵$ ) و محقق شدن این فرض دارد.

بررسی نرمال بود داده‌ها به‌وسیله آزمون شاپرو ویلکز: کیفیت خواب در پس‌آزمون ( $P=۰/۱۴۳$ ,  $P=۰/۹۵۸$ )،

ضربان قلب و فشارخون سیستولیک و دیاستولیک در پیش‌آزمون وجود ندارد. در مرحله پس‌آزمون و پیگیری میانگین (انحراف معیار) گروه‌ها به جز در گروه کنترل تغییر کرده که نشان از تأثیر اثربخشی مداخله در گروه‌ها است. مقادیر میانگین در سه گروه آزمایش و یک گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون تفاوت معناداری با هم ندارند. اما در پس‌آزمون و پیگیری شاهد تغییراتی در گروه‌های آزمایشی هستیم که نشان از اثرات متفاوت اثربخشی مداخله در گروه‌ها دارد. لازم به ذکر است نمره کیفیت خواب هر چه بالاتر باشد نشان دهنده مشکل بی‌خوابی شدیدتر است. نمره اکسیژن خون هر چه پایین‌تر باشد نشان از مشکل داشتن مراجعه دارد. نمره ضربان قلب بالاتر از ۷۰ و زیر ۵۰ نیز نشان از مشکل است. فشارخون سیستولیک هر چه بالاتر نشان از تمایل بیشتر به فشارخون بالا دارد و فشارخون دیاستولیک بالاتر از ۸ آسیب‌زا است و اگر در سالمندان زیر ۸ باشد بهتر است (سندرسون، ۲۰۱۳).

از تحلیل کواریانس تک‌متغیری استفاده شده است. قبل از تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه‌ها، برای اطمینان از اینکه داده‌ها پیش فرض‌های زیربنایی تحلیل کواریانس تک‌متغیره را برآورده می‌کنند، مورد بررسی مفروضه‌های، خطی بودن، همگنی واریانس‌ها، همگنی شیب‌های رگرسیون و نرمال بودن داده‌ها قرار گرفتند. برای بررسی خطی بودن رابطه بین متغیرهای وابسته و کمکی (کواریانس)، در گروه آزمایشی و گواه از نمودار پراکنش داده‌ها استفاده گردید که مورد تأیید قرار گرفت.

جهت تحلیل داده‌های فرضیه کیفیت خواب، فشارخون سیستول و دیاستول، ضربان قلب و اکسیژن اشباع در خون برای بررسی مفروضه همگنی واریانس دو گروه در

برای آزمودن فرضیه‌های پژوهش از تحلیل کوواریانس تک متغیری استفاده شد. نتایج نشان داد که پس از تعدیل نمرات پس‌آزمون و پیگیری به وسیله حذف اثر پیش‌آزمون، مداخله آزمایشی در دو مرحله‌ی پس‌آزمون و پیگیری در مورد کیفیت خواب ( $F=4.0/42, P<0.001$ ) و ( $F=14.0/3, P<0.001$ )، فشارخون سیستول ( $F=24/50, P<0.001$ )، در هر دو مرحله معنادار بوده است اما در مورد متغیر فشارخون دیاستول ( $F=28/65, P<0.001$ )، ( $F=4/86, P<0.052$ ) و ( $F=2/44, P<0.037$ ) و معنادار نشده است. اکسیژن اشباع در خون ( $F=13/91, P<0.001$ ) و ( $F=0/756, P<0.390$ ) پس‌آزمون معنادار نشده بود اما در مرحله پیگیری معنادار شده است، بیشترین اندازه اثر مربوط به کیفیت خواب و پس از آن فشارخون سیستول و در نهایت اکسیژن خون بود. نتایج کامل تحلیل کوواریانس در جدول ۳ قابل مشاهده است.

پس‌آزمون ( $P=0.002, \text{آماره}=0/875$ ) و پیگیری ( $P=0.002, \text{آماره}=0/882$ )، فشارخون سیستول در پیش‌آزمون ( $P=0.520, \text{آماره}=0/945$ )، پس‌آزمون ( $P=0.039$ ) و پیگیری ( $P=0.013, \text{آماره}=0/928$ )، فشارخون دیاستول در پیش‌آزمون ( $P=0.002, \text{آماره}=0/899$ )، پس‌آزمون ( $P=0.427$ )، ( $P=0.002, \text{آماره}=0/972$ )، و پیگیری ( $P=0.138, \text{آماره}=0/958$ )، ضربان قلب در پیش‌آزمون ( $P=0.064, \text{آماره}=0/948$ )، پس‌آزمون ( $P=0.031, \text{آماره}=0/938$ ) و پیگیری ( $P=0.2$ )، اکسیژن اشباع در خون در پیش‌آزمون ( $P=0.168, \text{آماره}=0/872$ )، پس‌آزمون ( $P=0.02, \text{آماره}=0/960$ )، و پیگیری ( $P=0.023, \text{آماره}=0/935$ )، نتایج نشان داد که، پراکندگی داده‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌های مختلف آزمایشی و کنترل (در سطح آلفای ۰/۰۰۱) نرمال است. با توجه به برقراری مفروضه‌های تحلیل کوواریانس تک متغیری، استفاده از این آزمون مجاز است. بنابراین،

### جدول ۳

کوواریانس تک متغیره کیفیت خواب، فشارخون سیستول و دیاستول، ضربان قلب و اکسیژن اشباع در خون در پس‌آزمون

متغیر وابسته	منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	سطح معناداری اثر	اندازه اثر
کیفیت خواب	پیش‌آزمون	۳۳/۸۴	۱	۳۳/۸۴	۱۱/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۲۴
	گروه	۱۱۵/۰۵	۱	۱۱۵/۰۵	۴۰/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۵۲
	خطا	۱۰۵/۳۲	۳۷	۲/۸۵			
فشارخون سیستول	پیش‌آزمون	۲۸۰۷/۲۵	۱	۲۸۰۷/۲۵	۱۲۰/۷۴	۰/۰۰۱	۰/۷۶
	گروه	۳۲۶/۳۱	۱	۳۲۶/۳۱	۱۴/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۲۷
	خطا	۸۶۰/۲۵	۳۷	۲۳/۲۵			
فشارخون دیاستول	پیش‌آزمون	۱۶۶۳/۸۵	۱	۱۶۶۳/۸۵	۸۲/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۷۰
	گروه	۹۷/۹۱	۱	۹۷/۹۱	۴/۸۶	۰/۰۵۴	۰/۱۱
	خطا	۷۶۴/۰۵	۳۷	۲۰/۱۶			
ضربان قلب	پیش‌آزمون	۹۳/۲۸	۱	۹۳/۲۸	۲۳/۴۰	۰/۰۰۱	۰/۳۹
	گروه	۲/۴۶	۱	۲/۴۶	۰/۶۲	۰/۴۳۷	۰/۰۲
	خطا	۱۴۷/۴۷	۳۷	۳/۹۸			
اکسیژن اشباع در خون	پیش‌آزمون	۴۳/۴۱	۱	۴۳/۴۱	۲۶/۱۸	۰/۰۰۱	۰/۴۱
	گروه	۱/۲۵	۱	۱/۲۵	۰/۷۶	۰/۳۹	۰/۰۲
	خطا	۶۱/۳۴	۳۷	۱/۶۶			

۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد و این نشان از آن دارد که بین دو گروه در میزان کیفیت خواب و فشارخون سیستول تفاوت

طبق جدول ۳، مقدار F در پس‌آزمون برای کیفیت خواب ۴۰/۴۲، فشارخون سیستول ۱۴/۰۳ و در سطح



اکسیژن اشباع در خون با وجود تغییر در میانگین گروه آزمایش نسبت به مرحله پیش‌آزمون این تفاوت معنادار نمی‌باشد و فرضیه پژوهش در مورد این متغیرها تأیید نمی‌شود. در نهایت می‌توان گفت که آموزش بهداشت خواب سبب بهبود کیفیت خواب و فشارخون سیستول در سالمندان می‌شود. اندازه اثر ۰/۵۲، ۰/۲۷ در مورد کیفیت خواب و فشارخون سیستول، نیز نشان می‌دهد که این تفاوت در جامعه قابل توجه است.

معنی‌دار وجود دارد، اما بر فشارخون دیاستول ۴/۸۶، ضربان قلب ۰/۶۲ و اکسیژن اشباع در خون ۰/۷۶ تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P > 0.05$ ). با توجه به جدول ۲ میانگین گروه آزمایش در کیفیت خواب و فشارخون سیستول به صورت معنی‌داری کمتر از میانگین همین گروه نسبت به مرحله پیش‌آزمون است. با توجه به این یافته‌ها فرضیه پژوهش در مورد متغیرهای کیفیت خواب و فشارخون سیستول تأیید می‌شود. اما در مورد فشارخون دیاستول، ضربان قلب و

#### جدول ۴

کوواریانس تک‌متغیره کیفیت خواب، فشارخون سیستول و دیاستول، ضربان قلب و اکسیژن اشباع خون در پیگیری

متغیر وابسته	منبع	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	سطح معناداری	اندازه اثر
کیفیت خواب	پیش‌آزمون	۳۸/۲۷	۱	۳۸/۲۷	۱۱/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۲۴
	گروه	۸۰/۰۹	۱	۸۰/۰۹	۲۴/۵۰	۰/۰۰۱	۰/۴۴
	خطا	۱۲۰/۹۳	۳۷	۲۸/۶۹۶			
فشارخون سیستول	پیش‌آزمون	۱۱۴۲/۲۰	۱	۱۱۴۲/۲۰	۴۴/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۵۴
	گروه	۷۴۳/۳۰	۱	۷۴۳/۳۰	۲۸/۶۵	۰/۰۰۱	۰/۴۰
	خطا	۹۵۹/۸۰	۳۷	۲۵/۹۴			
فشارخون دیاستول	پیش‌آزمون	۲۱۰۳/۱۶	۱	۲۱۰۳/۱۶	۱۱۴/۲۴	۰/۰۰۱	۰/۷۵
	گروه	۹۱/۴۲	۱	۹۱/۴۲	۴/۹۶	۰/۰۵۲	۰/۱۲
	خطا	۶۸۱/۱۸	۳۷	۱۸/۴۱			
ضربان قلب	پیش‌آزمون	۹۸/۲۶	۱	۹۸/۲۶	۸/۴۱	۰/۰۰۶	۰/۱۸
	گروه	۲۸/۵۷	۱	۲۸/۵۷	۲/۴۴	۰/۱۲۷	۰/۰۶
	خطا	۴۳۲/۴۹	۳۷	۱۱/۶۹			
اکسیژن اشباع در خون	پیش‌آزمون	۶۰/۷۱	۱	۶۰/۷۱	۷۱/۲۵	۰/۰۰۱	۰/۶۰
	گروه	۱۴/۷۵	۱	۱۴/۷۵	۱۳/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۲۶
	خطا	۳۹/۲۴	۳۷	۱/۰۶			

خون به صورت معنی‌داری بیشتر است، که نشان از تأثیر مداخله دارد. با توجه به این یافته‌ها، فرضیه پژوهش در مورد متغیرهای کیفیت خواب و فشارخون سیستول و اکسیژن خون تأیید می‌شود، اما در مورد فشارخون دیاستول و ضربان قلب با وجود تغییر در میانگین گروه آزمایش نسبت به مرحله پیش‌آزمون این تفاوت معنادار نمی‌باشد و فرضیه پژوهش تأیید نمی‌شود. در نهایت می‌توان گفت که آموزش بهداشت خواب سبب بهبود کیفیت خواب، فشارخون سیستول و اکسیژن اشباع در خون سالمندان می‌شود. اندازه اثر ۰/۵۲، ۰/۲۷ و ۰/۲۶ در مورد کیفیت

طبق جدول ۴، مقدار F در پیگیری، کیفیت خواب ۲۴/۵۰، فشارخون سیستول ۲۸/۶۵، اکسیژن اشباع در خون ۱۳/۹۱ در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد و این نشان از آن دارد که بین دو گروه در میزان کیفیت خواب، فشارخون سیستول و اکسیژن خون تفاوت معنی‌دار وجود دارد، اما بر فشارخون دیاستول ۴/۸۶ و ضربان قلب ۰/۶۲ تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P > 0.05$ ). با توجه به جدول ۲ میانگین گروه آزمایش در کیفیت خواب و فشارخون سیستول به صورت معنی‌داری کمتر از میانگین همین گروه نسبت به مرحله پیش‌آزمون و میانگین اکسیژن اشباع در

مشکل خواب یک مشکل سایکوفیزیولوژیایی (جسمی-روانی) است، این آموزش باعث عملکرد جسمی بهتر فرد می‌شود و به دنبال آن کیفیت خواب بهتر می‌شود.

فرضیه دوم این مطالعه مبنی بر آموزش بهداشت خواب بر شاخص‌های فیزیولوژی (فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک، ضربان قلب و اکسیژن اشباع در خون) سالمندان مبتلا به بی‌خوابی در پس‌آزمون و پیگیری تأثیر دارد، در مورد فشارخون سیستولیک در مرحله پس‌آزمون و پیگیری تأیید شد، اما در مورد اکسیژن اشباع در خون در مرحله پس‌آزمون تأیید نشد اما در مرحله پیگیری تأیید شد، اما بر فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب در هر دو مرحله تأیید نشد. نتایج مطالعه حاضر در مورد اکسیژن اشباع در خون و ضربان قلب نشان داد که، آموزش بهداشت خواب باعث بهبود اکسیژن اشباع در خون در پیگیری سه ماه بعد شده است، اما بر ضربان قلب در مراحل پس‌آزمون و پیگیری تأثیر نداشته است. که با نتایج پژوهش ریچاردز و همکاران (۲۰۰۷) که حکایت از تأثیر موسیقی درمانی بر اضطراب، فشارخون و ضربان قلب دارد همسو می‌باشد. با راهبرد انحراف مسیر شنیداری می‌توان باعث کاهش ضربان قلب و ارتقاء اکسیژن اشباع شده در خون کودکان شد (پرابهاکار و همکاران، ۲۰۰۷). شریفی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی نشان دادند که یوگا باعث بهبود ضربان قلب و شاخص‌های تنفسی زنان می‌گردد. این موارد پژوهشی ذکر شده حکایت از اثربخشی این مداخلات بر ضربان قلب و اکسیژن اشباع شده در خون دارند که با نتایج اکسیژن خون در این پژوهش همسو و با ضربان قلب ناهمسو می‌باشد. در خصوص تبیین تأثیر آموزش بهداشت خواب بر شاخص اکسیژن اشباع در خون (کایل و همکاران، ۲۰۱۰) هم شاید بتوان با شواهد پژوهشی چنین استنباط کرد که بهداشت خواب، با تأثیرگذاری بر سبک زندگی باعث بهبود تغذیه مناسب، دوری از آلودگی‌های محیطی به‌ویژه آلودگی صوتی محل خواب و تهویه هوا می‌شود (پرابهاکار و همکاران، ۲۰۰۷) بهبود خواب باعث کاهش تنش فرد می‌گردد و فرصت تجدید قوا را به فرد سالمند می‌دهد، و این موارد باعث بهبود سطح اکسیژن خون در طی زمان می‌گردد. در تبیین چرایی عدم تأثیر مداخلات این پژوهش بر ضربان قلب به این موارد می‌توان اشاره کرد. تفاوت جامعه آماری این پژوهش با پژوهش‌های مقایسه شده و اینکه بیشتر

خواب، فشارخون سیستول و اکسیژن در خون نیز نشان می‌دهد که این تفاوت در جامعه قابل توجه است.

### بحث و نتیجه‌گیری

جمعیت سالمندی در جهان روبه فزونی دارد و با توجه به افزایش سالمندی، میزان مشکلات سلامت روانی سالمندان نیز افزایش می‌یابد، برآوردها نشان می‌دهد که حدود ۲۰ درصد از سالمندان دچار اختلال روانی قابل تشخیص‌اند، بیماری‌های جسمی و پیری و بی‌خوابی متعاقباً آثار منفی بر این میزان به جای می‌گذارند. همه سالمندان از خواب ناکافی شکایت دارند، تقریباً ۲۵-۱۲ درصد از سالمندان سالم، بی‌خوابی مزمن گزارش می‌کنند (کاپلان و سادوک، ۲۰۱۵). شیوع مشکلات خواب و شاخص‌های فیزیولوژیک در آنان این نیاز را مطرح می‌کند که به فکر درمان‌های ساده و مناسبی باشیم که ابعاد بیشتری از مشکل را پوشش دهد از اینرو لزوم توجه به مشکلات روان‌شناختی سالمندان و تلاش در جهت بهبود و یا رفع آن ضروری می‌باشد. از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب و شاخص‌های فیزیولوژی شامل؛ اکسیژن اشباع در خون، ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، در سالمندان بوده است. نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش بهداشت خواب بر اساس طرح کولن اسپای می‌تواند روش مناسبی برای بهبود اختلال بی‌خوابی و برخی از شاخص‌های فیزیولوژی سالمندان باشد (اسپای، ۲۰۱۷).

فرضیه اول این مطالعه مبنی بر اینکه آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب سالمندان مبتلا به اختلال بی‌خوابی در پس‌آزمون و پیگیری تأثیر دارد تأیید شد. که این یافته با مطالعات طاهری و همکاران (۱۳۹۸)، سلیمانی و همکاران (۱۳۹۵)، متقی و همکاران (۱۳۹۵) و اسپای (۲۰۱۷) همسو و با مطالعه سعیدی و همکاران (۱۳۹۳) ناهمسو است. در تبیین چرایی تأثیر بهداشت خواب بر کیفیت خواب می‌توان چنین استنباط کرد که سبک زندگی نامناسب باعث آشفته‌گی خواب می‌شود (کاپلان و سادوک، ۲۰۱۵) بهداشت خواب با تمرکز بر مدیریت مصرف کافئین، نیکوتین، مواد سکرآور، رژیم غذایی مناسب، و فعالیت بدنی (نرمش و ورزش) از یک سو و رعایت وضعیت مناسب محل خواب از بابت درجه حرارت اتاق، صداها، حرارت بدن، کیفیت هوا، نور، لحاف، تشک و بالش مناسب و تنظیم ساعت خواب و بیداری می‌باشد (کولن اسپای، ۲۰۱۷). با توجه به اینکه

خون بالا نبودند، اما پژوهش‌های مورد مقایسه بر روی مبتلایان به فشار خون انجام شد و غالب درمان‌های روان‌شناختی معمولاً بیشتر بر فشار خون مبتلایان به اختلال فشار خون بالا تأثیر می‌گذارد تا بر فشار خون غیرمبتلایان به فشار خون، (۳) بطن چپ قلب، محفظه‌ای که خون اکسیژن‌دار را به درون عروق پمپاژ می‌کند، این عضو بیش از همه‌ی اعضای دیگر بدن در معرض پیری قرار دارد. از بین رفتن کارایی این ساختار مهم در طی زمان باعث ضخیم‌تر شدن دیواره بطن چپ می‌شود و توانایی انقباض آن را کم می‌کند که این موجب جسمانی شدن مشکلات فشارخون دیاستولیک می‌تواند بشود (موساداد و همکاران، ۲۰۱۹) که منجر به عدم تأثیر آموزش بهداشت خواب بر فشارخون دیاستولیک شده است.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش را می‌توان؛ (۱) محدود شدن جامعه پژوهش به سالمندان مبتلا به بی‌خوابی مرکز روزانه سالمندی جهان‌دیدگان شهر شیراز؛ (۲) عدم بررسی نتایج به تفکیک جنسیت یا حتی به تفکیک وضعیت تأهل و (۳) کم بودن حجم نمونه مردان اشاره کرد. بنابراین، انجام این پژوهش بر روی سالمندان سایر شهرها و حتی سالمندان به تفکیک وضعیت‌های جنسیت، تأهل و غیره و مقایسه نتایج آنها با نتایج پژوهش حاضر توصیه می‌شود. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، برنامه‌ریزی برای استفاده از روش آموزش بهداشت خواب در حیطه سالمندی جهت بهبود کیفیت خواب و فشار خون سیستولیک و اکسیژن اشباع در خون ضروری است؛ بنابراین، متخصصان سلامت و درمانگران می‌توانند از این آموزش ساده و کاربردی در کنار سایر روش‌های درمانی جهت بهبود کیفیت خواب و فشار خون سیستولیک و اکسیژن خون استفاده کنند.

### سپاس‌گزاری

نویسندگان این مقاله از کلیه سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه حاضر و سازمان بهزیستی شیراز و مسئولان مرکز روزانه سالمندی جهان‌دیدگان تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند. هیچ‌گونه حمایت مالی از سوی سازمان یا نهادی انجام نگرفته است. تعارض منافع نیز از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

سالمندان از قرص‌های تنظیم ضربان قلب مثل متورال<sup>۱</sup> استفاده می‌نمایند و از سوی دیگر میانگین ضربان قلب در این شرکت‌کنندگان در حد نرمال بوده است در صورتی که پژوهش‌ها مطرح شده به علت بالا بودن ضربان قلب بوده است، و ملاک ورود به این پژوهش مشکل بی‌خوابی بوده و در اصل هدف مداخله‌ی این پژوهش متمرکز بر کیفیت خواب بوده هر چند به دنبال تأثیر آن بر شاخص‌های فیزیولوژی بوده است. نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش بهداشت خواب باعث بهبود فشارخون سیستولیک در سالمندان می‌گردد، اما بر فشار خون دیاستولیک تأثیری ندارد. کلهرنیا گلکار و همکاران (۱۳۹۳) به این نتیجه رسیدند که ایمن‌سازی در مقابل تنیدگی باعث بهبود فشارخون دیاستولیک می‌شود اما بر فشارخون سیستولیک تأثیری ندارد. آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر پرفشاری خون سیستولیک و دیاستولیک سالمندان مبتلا به سکتة قلبی تأثیر دارد (گل‌افشانی و همکاران، ۱۳۸۶). کوسانتو و همکاران (۲۰۱۹) نیز اعلام نمودند که فنون آرام‌سازی پیش‌رونده باعث بهبود فشارخون سیستولیک و دیاستولیک می‌گردد. تمام ۴ مورد پژوهش ذکر شده با اثربخشی بر فشارخون سیستولیک با نتایج این پژوهش همسو می‌باشد، اما ۳ مورد از پژوهش‌ها ادعا داشتند که باعث بهبود فشار دیاستولیک شده است که با نتایج این پژوهش ناهمسو می‌باشد. در تبیین تأثیر آموزش بهداشت خواب و بهبود خواب و نهایتاً بهبود فشارخون سیستولیک می‌توان چنین استنباط کرد که بدن انسان در خواب باعث ترمیم خود می‌شود از سوی دیگر خواب خوب باعث آرامش و احساس بهتر از زندگی و در نتیجه کاهش استرس می‌شود بشر همیشه به دنیا موقعیت‌هایی بوده تا بتواند تجدید قوا کند و ساعاتی از هیاهوی زندگی ماشینی خارج شود، این اتفاق در خواب خوب ایجاد می‌شود و خواب باعث تعدیل هیجانی افراد می‌گردد. از علت ناهم‌سو بودن نتایج تأثیر آموزش بهداشت خواب بر فشار خون دیاستولیک در این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد: (۱) فشار خون سیستولیک سالمندان مبتلا به بی‌خوابی در مرحله پیش‌آزمون نسبتاً بالا، اما فشار خون دیاستولیک آنها در حد معمول بوده و شاید این امر باعث تأثیر مداخله بر فشار خون سیستولیک و عدم تأثیر بر فشار خون دیاستولیک شده باشد. (۲) این پژوهش بر روی سالمندانی اجرا شد که الزاماً مبتلا به فشار

<sup>1</sup> metoral

## منابع

- استرس و معنویت درمانی بر فشارخون، اضطراب و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا. *روان‌شناسی بالینی*، ۳(۳)، ۱۱-۱.
- گل‌افشانی، ا.، قارونی، م.، و اسماعیلی، ح. (۱۳۸۶). تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر پرفشاری خون سالمندان مبتلا به سکته قلبی. *نشریه سالمند (مجله سالمندی ایران)*، ۲(۵)، ۳۵۷-۳۵۱.
- متقی، ر.، کامکار، ع.، و ماردپور، ع.، ر. (۱۳۹۵). اثربخشی درمان‌شناختی - رفتاری بر کیفیت خواب سالمندان مبتلا به اختلال بی‌خوابی. *نشریه سالمند (مجله سالمندی ایران)*، ۲(۲)، ۲۳۴-۲۳۴.
- میری، ل.، فروغان م.، واحدی، م.، و شهبازی، آ. (۱۳۹۹). ارتباط خواب آلودگی روزانه با شاخص‌های سلامت قلب و عروق در سالمندان. *نشریه سالمند (مجله سالمندی ایران)*، آماده انتشار.
- References**
- Alemi, S., Abu al-Ma'ali al-Husseini, Kh., Malihi al-Dhakerini, S., & Khabiri, M. (1400). The effectiveness of aromatherapy massage awareness on pain perception, sleep quality and quality of life of elderly women with chronic pain, the effect of massage awareness on the mental health of elderly women with pain. *Salmand (Iranian Journal of Aging)*, 16(2), 218-233. [Persian]
- Azizi Aram, S., Freivar, M., & Basharpour, S. (2020). The role of sleep quality, morning-afternoon personality and sensory processing sensitivity in predicting nurses' job performance. *Journal of Psychiatric Nursing*, 8 (2), 14-23. [Persian]
- Barbagallo, M., Veronese, N., & Dominguez, L.J. (2021). Magnesium in aging, health and diseases. *Nutrients*, 13(2), 463. <https://doi.org/10.3390/nu13020463>
- Buysse, D.J., Reynolds, C.F. 3rd, Monk, T.H., Berman, S.R., & Kupfer, D.J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213. doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4. PMID: 2748771
- Degnan, K.A., & Fox, N.A. (2007). Behavioral inhibition and anxiety disorders: Multiple levels of a resilience process.
- تابان صادقی، م. ر.، باباپور خیرالدین، ج.، اصلان آبادی، ن.، و عزتی، ج.ع. (۱۳۹۱). تأثیر محرک‌های استرس‌زا بر فشارخون و ضربان قلب بیماران مبتلا به فشارخون بالای اولیه براساس سیستم‌های مغزی رفتاری. *مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز*، ۳۴(۶)، ۳۳-۲۸.
- حاضری، ا.، و فرحزادی، ح. (۱۳۹۴). بررسی اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر بهبود اختلالات خواب پرستاران بیمارستان شهید صدوقی یزد. *نشریه طلوع بهداشت*، ۱۴(۲)، ۴۷-۵۶.
- دهداری، ط.، دلوریان زاده، م.، آریاییان، ن.، خسروی، ف.، و بهار، آ. (۱۳۹۸). وضعیت تغذیه و عوامل مرتبط با آن در سالمندان مقیم خانه‌های سالمندان استان سمنان (۱۳۹۶). *سالمند (مجله سالمندی ایران)*، ۱۴(۲)، ۲۳۵-۲۲۴.
- رضایی، م.، سیکاوه، ح.، حاتمی، س.ا.، منادی زیارت، ح. و عین بیگی، ا. (۱۳۹۴). اثربخشی درمان فراشناختی بر بیماران مبتلا به بی‌خوابی. *نشریه دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*، شماره ۲، ۲۹-۲۱.
- شریفی، غ.، طباطبایی، ح.، بابایی مزرعه نو، ع.، و طلائی، م. (۱۳۹۴). تأثیر هشت هفته تمرین یوگا بر روی شاخص‌های تنفسی و ضربان قلب زنان غیر ورزشکار. *طلوع بهداشت*، ۱۴(۲)، ۷۸-۶۹.
- طاهری، پ.، خدابخشی، ح.، اعتماد، ک.، و محمدی، م. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش بهداشت خواب بر کیفیت خواب و سلامت عمومی زنان سالمند دارای اختلال خواب در شهر بیرجند. *نشریه سالمند (مجله سالمندی ایران)*، ۲، ۲۵۹-۲۴۸.
- عزیزی آرام، س.، فریور، م.، و بشرپور، س. (۱۳۹۹). نقش کیفیت خواب، شخصیت صبحی- عصری و حساسیت پردازش حسی در پیش‌بینی عملکرد شغلی پرستاران. *نشریه روان پرستاری*، ۸(۲)، ۲۳-۱۴.
- عالمی، س.، ابوالعالی الحسینی، خ.، ملیحی الذاکرینی، س.، و خبیری، م. (۱۴۰۰). اثربخشی ذهن‌آگاهی ماساژ آروماتراپی بر ادراک درد، کیفیت خواب و کیفیت زندگی زنان سالمند مبتلا به درد مزمن، اثر ذهن‌آگاهی ماساژ بر سلامت روان زنان سالمند مبتلا به درد. *سالمند (مجله سالمندی ایران)*، ۱۶(۲)، ۲۱۸-۲۳۳.
- کلهرنیا گلکار، م.، بنی جمالی، ش.، بهرامی، ه.، حاتمی، ح.، و احدی، ح. (۱۳۹۳). اثربخشی ترکیب آموزش مدیریت

- Development and Psychopathology*, 19(3), 729-746.
- Dehdari, T., Delorianzadeh, M., Ariaian, N., Khosravi, F., & Bahar, A. (2019). Nutrition status and related factors in the elderly living in nursing homes in Semnan province (2017). *Elderly, Iranian Journal of Aging*, 14(2), 235-224. [Persian]
- Chen, T., & Saito, Y. (2021). Longitudinal effects of nocturnal insomnia symptom subtypes and no restorative sleep on the incidence of depression among community-dwelling older adults: results from the health and retirement study. *Sleep Medicine*, 79, 153-163.
- Espie, CA. (2017). *Overcoming Insomnia and Sleep Problems: A self-help guide using Cognitive Behavioral Techniques*. London: Robinson.
- Golafshani, A., Qaruni, M., & Ismaili, H. (2007). The effect of progressive muscle relaxation on hypertension in the elderly with myocardial infarction, *Salmand (Iranian Journal of Aging)*, 2(5), 351-357. [Persian]
- Hughes, LS., Clark, J., Colclough, JA., Dale, E., & McMillan, D. (2017). Acceptance and commitment therapy (ACT) for chronic pain: A systematic review and meta-analyses. *The Clinical Journal of Pain*, 33(6), 552-568.
- Hazeri, A., & Farahzadi, H. (2015). Evaluation of the effectiveness of sleep health education on improving sleep disorders in nurses of Shahid Sadoughi Hospital in Yazd. *Tolo Health Journal*, 14(2), 47-56. [Persian]
- Johansson, M., Jansson-Frojmark, M., Norell-Clarke, A. & Steven, J. (2021). Changes in insomnia as a risk factor for the incidence and persistence of anxiety and depression: a longitudinal community study. *Sleep Science Practice*, 5, 5. <https://doi.org/10.1186/s41606-020-00053-z>
- Kusnanto, K., Murtadho, MA., Herawati, L., & Arifin, H. (2019). The Comparison of progressive muscle relaxation Frequency on Anxiety, Blood Pressure, and Pulse of Hemodialysis Patients. *Journal Ners*, 14(1), 69-74.
- Kyle, SD., Morgan, K., & Espie, CA. (2010). *Insomnia and health-related quality of life*. *Sleep Medicine Review*, 14(1), 69-82.
- Kalhornia Golkar, M., Bani Jamali, Sh., Bahrami, H., Hatami, H., & Ahadi, H. (2014). The effectiveness of combining stress management training and spiritual therapy on blood pressure, anxiety and quality of life in patients with hypertension. *Journal of Clinical Psychology*, 6(3), 1-11. [Persian]
- Kaplan, H., & Sadock, SV. (2015). *Synopsis of psychiatry. behavioral sciences (11<sup>th</sup>ed)*. Lippincott Philadelphia, William & Wilkins.
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A.J. (2006). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Matthews, KA., Strollo, Jr., Hall, M., Mezick, EJ., Kamarck, TW., Owens, JF., Buysse, DJ., & Reis, SE. (2011). Associations of Framingham risk score profile and coronary artery calcification with sleep characteristics in middle-aged men and women, *Pittsburgh Sleep Score study*. *Sleep*. Jun 1, 34(6), 711-6.
- Miri, L., Foroughan, M., Vahedi, M., & Shahbazi, A. (2020). The Relationships between daily sleepiness and cardiovascular Health Indicators in the Older Adults Salmand, *Iranian Journal of Ageing*. *Forthcoming 2020*. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2021.3022.1> [Persian]
- Musaddad, K., & Tuti, H. (2019). The effect of sleep hygiene and relaxation benson on improving the quality of sleep among health failure patient, *A literature review*. *Ljnhs*, 2(1), 101-107.
- Mottaghi, R., Kamkar, A., & Mardpour, A., R. (2016). The effectiveness of cognitive-behavioral therapy on sleep quality in the elderly with insomnia, *Elderly Journal*, 11 (2), 234-243. [Persian]
- Pio-Abreu, A., Moreno, H. & Drager, L.F. (2021). Obstructive sleep apnea and ambulatory blood pressure monitoring: current evidence and research gaps. *Journal of Human Hypertension*, 35, 3, 15-24. <https://doi.org/10.1038/s41371-020-00470-8>



- Prabhakar, A. R., Marwah, N., & Raju, OS. (2007). A comparison between audio and audiovisual distraction techniques in managing anxious pediatric dental patients. *The Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 25(4), 177-182. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.37014>.
- Richards T, Johnson J., Sparks A, & Emerson, H. (2007). The Effect of music therapy on patients' perception and manifestation of pain, anxiety, and patient satisfaction. *The medical-surgical nurse*, 16(1), 7-14.
- Raymond, SU., Greenberg, HM., & Leeder, SR. (2005). Beyond reproduction: Women's health in today's developing world. *International Journal of Epidemiology*, 34(5), 1144-8. <https://doi.org/10.1093/ije/dyi121>
- Rezaei, M., Sikaveh, H., Hatami, SA, Monadat Ziarat, H. & Ein Beigi, A. (2015). The effectiveness of metacognitive therapy on patients with insomnia. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*, 2, 21-29. [Persian]
- Sharifi, G., Tabatabai, H., Babaei, New Farm, A., & Talaei, M. (2015). The effect of eight weeks of yoga practice on non-athlete women's respiratory and heart rate. *Health Dawn*, (14)2, 69-78. [Persian]
- Saeedi, M., Shamsikhani, S., Varvani Farahani, P., & Haghverdi, F. (2014). Sleep hygiene training program for patients on hemodialysis. *Iran Journal Kidney Dis*, (8), 9-65. [Persian]
- Soleimani, F., Motaarefi, H., & Hasanpour Dehkordi, A. (2016). Effect of sleep hygiene education on sleep quality in hemodialysis patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Researh*. [Persian]
- Taheri, P., Khodabakhshi, H., Etemad, K., & Mohammadi, M. (2019). The effect of sleep health education on sleep quality and general health of elderly women with sleep disorders in Birjand, *Salmand, (Iranian Journal of Aging)*, (2), 248-259. [Persian]
- Taban Sadeghi, M. R., Babapour Khairuddin, J., Aslanabadi, N., & Ezzati, J.A. (2012). The effect of stress stimuli on blood pressure and heart rate in patients with primary hypertension based on behavioral brain systems. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services*, 34(6), 28-33. [Persian]
- Thomas, SJ., Lichstein, KL., Taylor, DJ., Riedel, BW., & Bush, AJ. (2014). Epidemiology of bedtime, arising. *Archives of Internal Medicine*, 171(10), 895-896.
- Zaidel, C., Musich, S., Karl, J., Kraemer, S., Charlotte, S., & Yeh, CS. (2021). Psychosocial factors associated with sleep quality and duration among older adults with chronic pain. *Population Health Management*. 101-109. <http://doi.org/10.1089/pop.2019.0165>
- Zargar, Y., Hakimzadeh, G., & Davodi, I. (2019). The effectiveness of acceptance and commitment therapy on hypertension and emotion cognitive regulation in people with hypertension: Asemi-experiential study. *Jundishapur Journal of Chronic Disease*, 8(2), e79347. Doi:10.5812/jjcdc.79347 [Persian]
- Zasyadko, K., Shinkarev, S., Dankovtsev, O., Tafintseva, L., & Maskalyanova, S. (2021). Physiological and psychophysiological indicators in the diagnosis of occupational maladaptation of doctors from oncology hospital. *Amazonia Investiga*, 10(38), 59-69. <https://doi.org/10.34069/AI/2021.38.02.6>