

Original Article



Efficacy of the Theory-Based Program for Improvement of Sleep Hygiene Behaviors of the Elderly in Hamadan, Iran

Mehdi Mirzaei-Alavijeh¹ , Habibolah Khazaie², Mahshad Taherpour¹, Farzad Jalilian^{1*} 

¹ Social Development and Health Promotion Research Center, Health Policy and Promotion Research Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

² Sleep Disorders Research Center, Health Policy and Promotion Research Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

Abstract

Article history:

Received: 27 Jul 2024

Revised: 06 Oct 2024

Accepted: 12 Nov 2024

ePublished: 14 Dec 2024

*Corresponding author:

Farzad Jalilian, Social Development and Health Promotion Research Center, Health Policy and Promotion Research Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
Email: f_jalilian@yahoo.com

Background and Objective: Disorders related to the quality and quantity of sleep are among the most important issues of old age. In this regard, the present study aimed to determine the efficacy of an educational program based on the theory of planned behavior for the improvement of sleep hygiene behaviors in the elderly.

Materials and Methods: This semi-experimental study with efficacy intervention was performed on 60 elderly people in Hamadan City, Iran who were divided into the intervention (n=30) and control (n=30) groups. Development, implementation, and evaluation of the intervention program were carried out based on needs assessment by using the theory of planned behavior and intervention mapping approach. The data collected before and two months after the implementation of the program were analyzed in SPSS software (version 16).

Results: The average scores for attitude, perceived behavior control, and intention significantly increased in the intervention group after the implementation of the program ($P < 0.05$). The estimated effect sizes, based on Cohen's d index, were moderate for attitude (0.7) and perceived behavioral control (0.6), and very large for intention (0.83). However, the estimated effect sizes for subjective norms (0.16) and sleep hygiene behaviors (0.06) were low.

Conclusion: The results were promising in terms of enhancing the intention to engage in sleep hygiene behaviors following the implementation of the program. This suggests that the theory of planned behavior can serve as a useful framework for the development, implementation, and evaluation of programs aimed at the improvement of sleep hygiene behaviors among older adults.

Keywords: Aging, Efficacy, Sleep

Please cite this article as follows: Mirzaei-Alavijeh M, Khazaie H, Taherpour M, Jalilian F. Efficacy of the Theory-Based Program for Improvement of Sleep Hygiene Behaviors of the Elderly in Hamadan, Iran. *Avicenna J Clin Med*. 2024; 31(3): 170-177. DOI: 10.32592/ajcm.31.3.170



کارآمدی برنامه نظریه‌محور ارتقای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب سالمندان شهر همدان

مهدی میرزایی علویجه^۱، حبیب الله خزایی^۲، مهشاد طاهرپور^۱، فرزاد جلیلیان^{۱*}^۱ مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، پژوهشکده سیاست‌گذاری و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران^۲ مرکز تحقیقات اختلالات خواب، پژوهشکده سیاست‌گذاری و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

چکیده

تاریخچه‌ی مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۰۶

ویرایش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۲

انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۲۴

سابقه و هدف: اختلالات مربوط به کیفیت و کمیت خواب یکی از مهم‌ترین مسائل دوران سالمندی است. هدف از مطالعه حاضر تعیین کارآمدی برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در ارتقای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان بوده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک مداخله کارآمدی شبه تجربی در میان ۶۰ نفر از سالمندان شهر همدان در دو گروه مداخله (۳۰ نفر) و کنترل (۳۰ نفر) انجام شد. توسعه، پیاده‌سازی و ارزش‌یابی برنامه مداخله بر اساس نیازسنجی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و بهره‌گیری از رویکرد نقشه‌نگاری مداخله انجام شد. اطلاعات قبل و دو ماه پس از پیاده‌سازی برنامه با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین نمره ساختارهای نگرش، کنترل رفتار درک‌شده و قصد رفتار پس از پیاده‌سازی برنامه در سالمندان گروه مداخله به طور معناداری بالاتر بوده است ($P < 0/05$). اندازه اثر برآوردشده براساس شاخص دی کوهن برای ساختارهای نگرش (۰/۷) و کنترل رفتار درک‌شده (۰/۶) «متوسط»، قصد (۰/۸۳) «بسیار بزرگ»، هنجارهای ذهنی (۰/۱۶) و رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب (۰/۰۶) «کم» برآورد شد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های امیدوارکننده‌ای در ارتقای قصد انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب پس از پیاده‌سازی برنامه مشاهده شد. به نظر می‌رسد از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده بتوان به عنوان چارچوبی در توسعه، پیاده‌سازی و ارزشیابی برنامه‌های ارتقای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان استفاده کرد.

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

واژگان کلیدی: خواب، سالمندی، کارآمدی

* نویسنده‌ی مسئول: فرزاد جلیلیان، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، پژوهشکده سیاست‌گذاری و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
ایمیل: f_jalilian@yahoo.com

استناد: میرزایی علویجه، مهدی؛ خزایی، حبیب الله؛ طاهرپور، مهشاد؛ جلیلیان، فرزاد. کارآمدی برنامه نظریه‌محور ارتقای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب سالمندان شهر همدان. مجله پزشکی بالینی ابن سینا، پاییز ۱۴۰۳، ۳۱(۳): ۱۷۰-۱۷۷.

مقدمه

زوال عقل مرتبط است [۴]. خواب ضعیف به طور مستقل با سلامت جسمی ضعیف، درد، افسردگی و کاهش کیفیت زندگی مرتبط است [۵]. محرومیت از خواب یا کیفیت پایین خواب می‌تواند بر ظرفیت ریکواری، تمرکز، هماهنگی و قدرت عضلانی تاثیر منفی بگذارد و در نتیجه عملکرد فیزیکی را به خطر بیندازد و خطر آسیب را افزایش دهد [۶]. این در حالی است که کیفیت خواب ضعیف یکی از شایع‌ترین مسائل سالمندان است و بیش از ۵۰ درصد افراد بالای ۶۰ سال به نوعی از اختلالات خواب رنج می‌برند [۷]. پژوهش‌ها نشان داده است خواب با کیفیت ضعیف، بعد از سردرد و اختلالات گوارشی، در رتبه سوم مسائل سالمندان قرار دارد [۸]. خواب سالم، متشکل از مدت‌زمان خواب متوسط و کیفیت

سالمندی بر طبق تعریف جمعیت‌شناسان از سن ۶۰ تا ۶۵ سالگی آغاز می‌شود [۱]. اختلالات کمی و کیفی خواب از جمله مهم‌ترین چالش‌های سلامت دوران سالمندی است و شایع‌ترین مشکل خواب در سراسر جهان، آپنه انسدادی خواب (obstructive sleep apnea) و پس از آن کیفیت خواب ضعیف (poor sleep quality) دانسته شده است [۲]. با افزایش سن، عملکردهای مختلف بدن از جمله سیستم عصبی در قالب تعداد و اندازه نورون‌ها کاهش می‌یابد و در نتیجه عملکرد نوراپی‌نفرین کاهش می‌یابد و در نهایت بر کیفیت خواب سالمندان تاثیر می‌گذارد [۳]. همچنین، کیفیت خواب بدتر می‌شود و منجر به بدتر شدن حوزه‌های عصبی شناختی مانند توجه و حافظه می‌شود و به طور کلی با افزایش خطر ابتلا به

شهر همدان با بهره‌گیری از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده صورت گرفته است.

روش کار

این مطالعه یک پژوهش مداخله‌ای شبه تجربی بود که در بهار سال ۱۴۰۰ درباره ۶۰ نفر از سالمندان مراجعه‌کننده به کانون‌های بازنشستگی شهر همدان انجام شد. ابتدا فهرست کانون‌های بازنشستگی فعال شهر همدان تهیه و با تخصیص تصادفی ۲ کانون به گروه مداخله و ۲ کانون دیگر به گروه کنترل اختصاص یافت. سپس به طور تصادفی ساده از بین افراد تحت پوشش کانون‌ها، شرکت‌کنندگان انتخاب شدند. در ادامه با توجه به شرایط پاندمی کرونا و نبود امکان پیاده‌سازی مداخله آموزشی حضوری، یک گروه در شبکه جامعه‌ای مجازی واتس آپ (WhatsApp) به طور مجزا برای هر گروه تشکیل و مداخله آموزشی و ارزشیابی نهایی از این طریق انجام شد.

سن بالای ۶۰ سال، عضویت در کانون‌های بازنشستگی، دسترسی به اینترنت (حداقل یک ساعت در طول روز)، داشتن تلفن هوشمند، تمایل به مشارکت در پژوهش، نداشتن بیماری زمینه‌ای (با توجه به خوداظهاری شرکت‌کنندگان)، توانایی صحبت کردن و خواندن به زبان فارسی به عنوان شاخص‌های ورود به مطالعه در نظر گرفته شد. همچنین شاخص خروج از پژوهش عبارت بوده است از شرکت‌کنندگانی که هنگام تکمیل پرسش‌نامه پس‌آزمون در دسترس نباشند و شرکت‌کنندگانی که پرسش‌نامه‌ها را به صورت ناقص پر کنند.

تهیه محتوای آموزشی

برنامه آموزشی بر اساس نتایج نیازسنجی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و همسو با گویه‌های ابزار سنجش توسعه یافت. به منظور توسعه برنامه مداخله در بخش‌های هدف‌نگاری، روش‌های نظری تغییر، کاربردهای عملی، کانال‌ها و مواد آموزشی از رویکرد نقشه‌نگاری مداخله استفاده شد [۲۰]. ایده‌های مد نظر در زمینه نحوه آموزش گروه هدف شامل آموزش چهره به چهره، نمایش فیلم‌های آموزشی در زمینه یادگیری رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب، مشاوره برای تعیین موانع موجود برای انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب، افزایش کنترل رفتار درک‌شده برای غلبه بر موانع بوده‌اند. تیم پژوهش در این مرحله به متعادل‌سازی ایده‌های اولیه برنامه با توجه به شرایط بروز پاندمی کرونا در ایران کرد که در آن ایده‌هایی مانند آموزش حضوری چهره به چهره حذف شد. روش نظری، یک فن یا فرایند عمومی برای تاثیرگذاری برای تغییر در تعیین‌کننده‌های مرتبط با رفتار است. کاربردهای عملی، فنون خاصی برای کاربردی کردن روش‌های نظری هستند، به شکلی که با جمعیت مداخله و زمینه انجام مداخله تناسب داشته باشند [۲۰]. در مطالعه حاضر با در نظر گرفتن متون و شیوه‌نامه‌های موجود روش‌های نظری و آموزشی به شرح جدول (۱) تعیین شد.

خوب، نویدبخش ارتقای سالمندی سالم است و در نتیجه مسائل مرتبط با خواب ضعیف باید شناسایی شوند و مداخلات مرتبط با ارتقای کیفیت خواب پیاده‌سازی شود [۹]. شناخت، مدیریت و درمان بهتر مسائل خواب دارای پتانسیل بسیاری است، برای بهبود سلامت، تندرستی افراد مسن و تسهیل زندگی مستقل است که مزایای آن برای خانواده‌ها، جوامع و نظام‌های مراقبت سلامت می‌تواند قابل توجه باشد [۱۰]. روش‌های مختلف دارویی و غیردارویی در برطرف کردن اختلال خواب به کار برده می‌شوند؛ اگرچه داروها کارایی خوبی دارند ولی عوارض جانبی زیادی دارند که به طور شایع در استفاده از مقادیر بالا و مصرف طولانی‌مدت، دیده می‌شود [۱۱]. به این منظور، در چند سال اخیر مداخلات غیردارویی روشی بهتر و مقدم بر سایر روش‌های موجود در درمان اختلالات خواب سالمندان مطرح شده است [۱۲]. یکی از روش‌های غیردارویی، انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب است [۱۳]. بهداشت خواب به مراحل اطلاق می‌شود که افراد برای بهینه‌سازی کیفیت خواب خود انجام می‌دهند، مانند حفظ برنامه خواب منظم و کاهش مصرف کافئین (به ویژه در شب)، پرهیز از مطالعه در رخت خواب، کنترل نور و دمای اتاق، پرهیز از خوردن غذای سنگین برای شام و ورزش منظم [۱۴]. در این میان، بهره‌گیری از نظریه‌های تغییر رفتار به منظور درک مسائل سلامت و برنامه‌ریزی موثرتر در مداخلات ارتقای سلامت ضرورت دارد [۱۵]. نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده پیشنهاد می‌کند که تعیین‌کننده اولیه رفتار، قصد رفتار است (برای مثال من قصد دارم به منظور داشتن یک خواب راحت، قبل از خواب غذای سنگین مصرف نکنم) که بیانگر انگیزش فرد برای داشتن یک رفتار است؛ قصد رفتار، با نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار درک‌شده پیش‌بینی می‌شود. نگرش‌ها، ارزشیابی‌های شناختی و عاطفی فرد از رفتار مربوط است (برای مثال محدود کردن مصرف مایعات در شب، به خواب بهتر من کمک می‌کند). هنجارهای ذهنی بازتاب‌کننده میزان توافق افراد یا گروه‌هایی است که برای شخص مهم هستند که باید عمل مربوط را انجام دهند (برای مثال خانواده‌ام به من توصیه می‌کند قبل از خواب از مصرف چای، قهوه یا مایعات پرهیز کنم). در نهایت، کنترل رفتار ادراک‌شده نشان می‌دهد که فرد تا چه حد می‌تواند رفتارهای مربوط را کنترل کند (برای مثال من اگر بخواهم می‌توانم به راحتی در طول روز ورزش سبک داشته باشم) [۱۶]. شواهد پیشین نشان می‌دهد این نظریه به طور موثری برای درک رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب به کار رفته است [۱۶-۱۹].

شواهد نشان می‌دهد سالمندان شهر همدان ۵۸ درصد از حداکثر نمره قابل اکتساب برای پرسش‌نامه رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب را کسب کرده‌اند و ضرورت پیاده‌سازی مداخلات ارتقای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در میان آنان احساس می‌شود [۱۷]؛ بنابراین، مطالعه حاضر با هدف سنجش کارآمدی برنامه ارتقای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان

جدول ۱: تعیین‌کننده‌ها، روش‌های نظری و کاربردهای عملی در مطالعه حاضر

تعیین‌کننده	روش نظری تغییر	پارامترها	کاربرد عملی	کانال	ماده آموزشی
نگرش	خودارزیابی دوباره ارزیابی دوباره محیطی	تحریک ارزیابی شناختی و عاطفی از خود	تهیه دیدآوای آموزشی، پمفلت الکترونیک، پیام آموزشی، بحث و گفت‌وگوی آنلاین	میان فردی	دیدآوای آموزشی پمفلت الکترونیک
هنجارهای ذهنی	اطلاعات درباره تصدیق دیگران	ایجاد انتظارات مثبت در محیط	تهیه دیدآوای آموزشی، پیام آموزشی، بحث و گفت‌وگوی آنلاین	میان فردی	دیدآوای آموزشی
کنترل رفتار درک‌شده	خودپایشی رفتار	کنترل بر رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب (مشخص کردن دلایل انجام نشدن رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب) تعهد به هدف،	تهیه دیدآوای آموزشی، پیام آموزشی، بحث و گفت‌وگوی آنلاین	میان فردی	دیدآوای آموزشی
قصد	خودپایشی رفتار تنظیم هدف	اهداف‌گذاری که قابل دسترسی در سطح مهارت فرد باشد.	تهیه دیدآوای آموزشی، پیام آموزشی	میان فردی	دیدآوای آموزشی

انجام مداخلات آموزشی

برنامه مداخله طی چهار هفته در سطح فردی به مدت ۸ ساعت (هر هفته دو ساعت) طراحی شد. در این برنامه از کانال رسانه‌ای شامل دیدآوای آموزشی، پمفلت الکترونیک، پیام آموزشی، بحث و گفت‌وگوی برخط استفاده شد. با توجه مزیت بیشتر آموزش در گروه‌های با تعداد کمتر، آموزش در سه گروه ۱۰ نفره با انتخاب تصادفی افراد، در نظر گرفته شد. جلسات آموزشی هر هفته در سه روز متوالی برای دسترسی و ارائه آموزش‌های اثربخش و با توجه به ساعت پیشنهادی گروه مداخله در نظرسنجی انجام‌شده از ساعت ۱۰ تا ۱۲ صبح برگزار شد. حوزه و توالی جلسات مداخله آموزشی در جدول (۲) آورده شده است. در هر جلسه پس از پخش فیلم‌های آموزشی به بحث و گفت‌وگوی برخط درباره محتوای فیلم‌ها پرداخته شد.

همچنین باید بیان کرد چگونگی انتخاب کاربردهای عملی خلاقانه، چالش مهمی است که برنامه‌ریزان سلامت با آن مواجه هستند [۲۰]. تیم پژوهش با توجه به شرایط بروز پاندمی کرونا در کشور و ممنوعیت برگزاری جلسات حضوری و گروهی از قابلیت‌های فناوری اطلاعات و شبکه‌های مجازی برای ارائه محتوای آموزشی خود استفاده کرد. فیلم‌های آموزشی متناسب با اهداف مطالعه که نشان‌دهنده نحوه صحیح و انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب بوده است، تهیه و در شبکه‌های مجازی در اختیار گروه هدف قرار داده شد. پس از پایان فیلم‌ها، سالمندان با هدایت آموزشگر درباره فیلم بحث می‌کردند و به نتیجه‌گیری مد نظر دست می‌یافتند. همچنین گروه پژوهش با استفاده از فن گروه متمرکز، به پیش‌آزمون مواد که در طی فرایند آن واکنش مخاطبان درباره انواع مواد برنامه آزمون می‌شود، نیز پرداخت.

جدول ۲: حوزه و توالی جلسات مداخله آموزشی

زمان بندی	ساختار	درس	فعالیت‌ها
هفته ۱/ دو ساعت	نگرش	کیفیت خواب و اهمیت انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در دوران سالمندی	در این جلسه ابتدا اهداف برنامه با آموزشگر مطرح شد. سپس در زمینه کیفیت خواب و همچنین اهمیت انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در دوران سالمندی با ارائه فیلم آموزش داده شد.
هفته ۲/ دو ساعت	نگرش	اختلالات خواب و عوارض ناشی از ابتلا به آن	در این جلسه با نمایش فیلم گروه هدف با عوارض ناشی از ابتلا به اختلالات خواب آشنا شدند.
هفته ۳/ دو ساعت	هنجارهای ذهنی	هنجارهای ذهنی ترغیب‌کننده انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب	جهت تاثیرگذاری بیشتر، منابع هنجاری راهبرد برجسته کردن نقش این منابع و توصیف رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب بین منابع هنجاری و دیدگاه آن‌ها نسبت به انجام این رفتارها با نمایش فیلم در زمینه نقش خانواده و اطرافیان در انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب نسبت به آموزش به گروه هدف اقدام شد.
هفته ۴/ دو ساعت	کنترل رفتار درک‌شده	کنترل رفتار درک‌شده انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان	پس از نمایش فیلم آموزشی در زمینه نحوه صحیح انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب، از سالمندان خواسته شد تا نحوه صحیح انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب را شرح دهند.

ابزار گردآوری اطلاعات

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته و به روش خودگزارش‌دهی بوده است. اطلاعات در سه بخش شامل مشخصات جمعیت‌شناختی افراد شرکت‌کننده با ۸ سوال (سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، شغل، وضعیت اقتصادی، قومیت و تعداد فرزندان)، گویه‌های مرتبط با ساختارهای نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و همچنین پرسش‌نامه سنجش رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب بوده است. برای طراحی پرسش‌های ساختارهای نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده از نمونه پرسش‌نامه مطالعات مشابه با [۱۹-۱۶] استفاده شده و روایی و پایایی سؤالات بررسی و تایید شد. ساختار نگرش نسبت به انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب با ۷ گویه (برای مثال: محدود کردن مصرف مایعات در شب، به خواب من کمک می‌کند) و ساختار هنجارهای ذهنی ترغیب‌کننده انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب با ۸ گویه (برای مثال همسر من توصیه می‌کند قبل از خواب از مصرف چای، قهوه یا مایعات پرهیز کنم) و ساختار قصد رفتار انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب با ۶ گویه (برای مثال من قصد دارم دیگر در طول روز چرت نزنم) در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً مخالفم (نمره ۱) تا کاملاً موافقم (نمره ۵) اندازه‌گیری شدند.

ساختار کنترل رفتار درک‌شده درباره رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب با ۶ گویه (برای مثال برای من سخت است که دما، صدا و نور اتاق خواب را هنگام خواب کنترل کنم) با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از به احتمال خیلی زیاد (نمره ۵) تا به احتمال خیلی کم (نمره ۱) سنجیده شد. رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب نیز با ۱۲ گویه (برای مثال محدود کردن مصرف مایعات از عصر به بعد) با مقیاس لیکرت ۳ گزینه‌ای از همیشه (نمره ۲)، گاهی اوقات (نمره ۱) و خیر (نمره صفر) اندازه‌گیری شد.

میزان ضریب همبستگی درونی (آلفای کرونباخ) پرسش‌های برای نگرش ۰/۸۵، هنجارهای ذهنی ۰/۹۱، کنترل رفتار درک‌شده ۰/۸۴، قصد رفتار ۰/۷۹ و رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب ۰/۷۲ محاسبه شد.

جدول ۳: مقایسه نمره ساختارهای مورد مطالعه بین سالمندان قبل و بعد از پیاده‌سازی برنامه

تعیین کننده	قبل از مداخله	بعد از مداخله	سطح معناداری تی جفت شده	اندازه اثر	تفسیر اندازه اثر
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)			
نگرش					
گروه مداخله	۲۷/۵۰±۳/۱۷	۲۹/۳۳±۲/۸۲	۰/۰۱۹	۰/۷	بزرگ
گروه کنترل	۲۷/۸۳±۴/۰۸	۲۷/۳۰±۲/۹۵	۰/۵۵۰		
سطح معناداری تی مستقل	۰/۷۲۵	۰/۰۰۸			
هنجارهای ذهنی					
گروه مداخله	۲۹/۴۳±۳/۷۶	۳۰/۰۷±۴/۱۹	۰/۵۲۷	۰/۱۶	کم
گروه کنترل	۳۱/۰۳±۴/۸۳	۲۹/۳۳±۴/۵۷	۰/۲۰۵		
سطح معناداری تی مستقل	۰/۱۵۸	۰/۵۲۰			

تحلیل آماری

قبل از پیاده‌سازی مداخله، همسان بودن دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و با کاربرد آزمون‌های مجذور کای و تی بررسی و تایید شد. با بهره‌گیری از آزمون کلموگروف اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) نرمال بودن متغیرها بررسی شد. نتایج نشان داد که همه ساختارهای نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، توزیع نرمالی داشتند. به منظور مقایسه تغییرات قبل و بعد از مداخله در هر گروه از آزمون تی زوجی و به منظور مقایسه تغییرات قبل و بعد در دو گروه از آزمون تی مستقل دو گروهی استفاده شد. برای محاسبه شاخص اندازه اثر، میانگین نمره گروه مداخله منهای میانگین نمره گروه کنترل، تقسیم بر میانگین انحراف معیار دو گروه شد. اندازه اثر دی کوئن از ۰ تا ۰/۲ به عنوان کم، بین ۰/۲ تا ۰/۵ متوسط، بین ۰/۵ تا ۰/۸ بزرگ و بیشتر از ۰/۸ بسیار بزرگ در نظر گرفته شد [۲۱].

نتایج

مقایسه نمره ساختارهای مورد مطالعه در بین سالمندان گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از پیاده‌سازی برنامه در جدول (۳) آورده شده است. اندازه اثر مطالعه نیز در این جدول بیان شده است. میانگین نمره هیچ‌یک از ساختارهای مورد بررسی در گروه کنترل قبل و بعد از پیاده‌سازی برنامه تفاوت معناداری نداشته است. میانگین نمره نگرش نسبت به رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در میان سالمندان گروه مداخله از ۲۷/۵۰ قبل از پیاده‌سازی مداخله به ۲۹/۳۳ افزایش یافته است و این افزایش از نظر آماری معنادار بوده است. اندازه اثر برآوردشده برای نگرش برابر با ۰/۷ بود که نشان‌دهنده اندازه اثر بزرگ است. پیاده‌سازی برنامه تاثیر معناداری در افزایش نمره هنجارهای ذهنی میان گروه مداخله نداشته است ($P=0/527$). درباره ساختار کنترل رفتار درک‌شده، میانگین نمره از ۲۴/۲۰ به ۲۵/۶۶ ارتقا یافته است ($P=0/01$). کارآمدی برنامه پیاده‌سازی‌شده بر افزایش نمره قصد رفتار گروه مداخله معنادار بوده و میانگین آن از ۲۲/۵۰ به ۲۵/۵۰ افزایش داشته است. با وجود افزایش نمره رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب (از ۱۴/۸۳ به ۱۵/۰۷) در میان سالمندان گروه مداخله، این مقدار افزایش از نظر آماری معنادار نبوده است ($P=0/802$).

ادامه جدول ۳

کنترل رفتار درک شده				
گروه مداخله	۲۴/۲۰±۳/۴۰	۲۵/۶۶±۲/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۶
گروه کنترل	۲۳/۳۷±۴/۸۶	۲۳/۵۶±۴/۲۱	۰/۴۵۵	
سطح معناداری تی مستقل	۰/۴۴۵	۰/۰۲۶		
قصد رفتار				
گروه مداخله	۲۲/۵۰±۲/۳۳	۲۵/۵۰±۲/۹۳	< ۰/۰۰۱	۰/۸۳
گروه کنترل	۲۲/۸۷±۲/۸۹	۲۲/۹۳±۳/۲۵	۰/۹۴۴	
سطح معناداری تی مستقل	۰/۵۹۱	۰/۰۰۲		
رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب				
گروه مداخله	۱۴/۸۳±۳/۸۷	۱۵/۰۷±۳/۷۱	۰/۸۰۲	۰/۰۶
گروه کنترل	۱۵/۲۰±۳/۹۱	۱۵/۳۳±۴/۰۲	۰/۸۹۲	
سطح معناداری تی مستقل	۰/۷۱۷	۰/۷۹۰		

بحث

یافته‌های مطالعه نشان‌دهنده افزایش معنادار نمره نگرش نسبت به انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان گروه مداخله بعد از پیاده‌سازی برنامه بوده است. Tagler و همکاران در مطالعه خود نشان دادند نگرش پیش‌بینی‌کننده مناسبی برای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب است [۲۲]. همسو با یافته‌های ما، Lin و همکاران در مطالعه خود نشان دادند انجام مداخلات آموزشی سبب ارتقای نمره نگرش نسبت به رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب بوده است [۱۸]. نگرش درباره یک موضوع مربوط به سلامت یا بیماری، عامل مهمی در انجام دادن یا ندادن اقدام پیشگیری‌کننده است [۲۳]. می‌توان بهبود نگرش مثبت نسبت به رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب را نتیجه تمرکز بخشی از برنامه آموزشی بر اصلاح باورهای اشتباه در زمینه رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب و همچنین وزن‌دهی به پیامدهای مثبت ناشی از انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب دانست. در پژوهش کنونی، خودارزیابی مجدد و ارزیابی مجدد محیطی به عنوان روش‌های نظری تغییر برای نگرش به کار گرفته شد [۲۰]. به نظر می‌رسد این روش‌های نظری تغییر در گروه هدف مطالعه کارآمدی مناسبی داشتند و پیشنهاد می‌شود در توسعه مداخلات ارتقای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان در سایر رفتارهای سلامت نیز استفاده شوند.

یافته‌های ما نشان داد مداخله آموزشی تأثیری در افزایش هنجارهای ذهنی ترغیب‌کننده انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب سالمندان نداشته است. برخلاف یافته‌های مطالعه حاضر، Lin و همکاران [۱۸] در مطالعه خود ارتقای نمره هنجارهای ذهنی نسبت به رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب را بعد از انجام مداخله در سالمندان نشان دادند. هنجار ذهنی به معنای درک فشار جامعه‌ای به منظور انجام یا انجام ندادن یک رفتار است و این ساختار تحت تأثیر فشار جامعه‌ای درک‌شده بیان می‌شود و مقدار آن به انگیزه فرد برای برآورده کردن انتظارات دیگران وابسته است [۲۳]. به نظر می‌رسد در پیاده‌سازی مداخلات باید تمرکز بیشتری

بر این ساختار صورت گیرد. ایجاد انتظارات مثبت در محیط در مطالعه حاضر به عنوان روش نظری تغییر برای ساختار هنجارهای ذهنی به کار گرفته شد که به نظر روش نظری تغییر مناسبی برای گروه هدف مورد بررسی نبوده است؛ بنابراین، پژوهشگران انتخاب و پیاده‌سازی دیگر روش‌های نظری تغییر برای هنجارهای ذهنی در پژوهش‌های آتی را در میان سالمندان توصیه می‌کنند. همچنین توصیه می‌شود به منظور ارتقای هنجارهای ذهنی مداخلات در سطح میان فردی (برای مثال خانواده سالمندان) طراحی و پیاده‌سازی شود.

یافته‌های ما نشان‌دهنده افزایش معنادار نمره کنترل رفتار درک‌شده مرتبط با انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب بعد از پیاده‌سازی برنامه بوده است، که با سایر پژوهش‌ها همخوانی دارد. برای مثال، Lin در مداخله خود ارتقای نمره کنترل رفتار درک‌شده درباره رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب را نشان دادند [۱۸]. از سوی دیگر، یافته‌های یک مطالعه توصیفی در سالمندان شهر همدان نشان داد کنترل رفتار درک‌شده یک پیش‌بینی‌کننده قوی در انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب است و بر اهمیت ارتقای این ساختار در بهبود رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب تأکید شده است [۱۷]. افزون بر این، افرادی که کنترل رفتار درک‌شده بالایی دارند، تعهد بیشتری به انجام فعالیت‌ها در زمان چالش داشته و وقت و کوشش بیشتری را صرف انجام فعالیت‌ها می‌کنند [۲۳]. به نظر می‌رسد این افراد بیشتر احتمال دارد در حفظ رفتارهای سالم و انجام آن، حتی پس از شکست، مشارکت کنند. با توجه به کاهش سطح استقلال عملکردی و افزایش میزان وابستگی سالمندان در فعالیت‌های روزمره و ابزاری زندگی با افزایش سن، ممکن است از احساس کنترل ارادی آن‌ها در انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب کاسته شود. با توجه به کارآمدی برنامه حاضر در ارتقای کنترل رفتار درک‌شده، سودمندی پیاده‌سازی مداخلات آموزشی برای سالمندان در این باره آشکار است.

یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش افزایش معنادار میانگین نمره قصد رفتار برای انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در

سالمندان مورد بررسی) فراهم نشد. توصیه می‌شود در مطالعات آتی به این مسئله توجه ویژه شود. با توجه به انجام برنامه به صورت مجازی، یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش پیش رو می‌تواند احتمال تعامل (Interaction) شرکت‌کنندگان در گروه مداخله و کنترل باشد.

نتیجه‌گیری

برنامه پیاده‌سازی شده موفق به افزایش معنادار در میانگین نمرات نگرش، کنترل رفتار در گذشته و قصد انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان شد. به نظر می‌رسد بهره‌گیری از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در جایگاه مبنایی برای توسعه و انجام برنامه‌های مداخله‌ای ارتقای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان کاربرد داشته باشد. با این حال، پژوهش‌های بیشتر با نمونه بزرگ‌تر و متنوع‌تر از نظر جغرافیایی و همچنین ابزارهای بالینی سنجش کیفیت خواب ضروری است.

تشکر و قدردانی

این پژوهش مربوط به پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش و ارتقای سلامت مصوب دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه است (طرح شماره: ۹۹۰۶۸۵). نویسندگان از همه سالمندان گرامی که در مطالعه حاضر نهایت همکاری را داشتند کمال تشکر و قدردانی را به عمل می‌آورند. همچنین از مشاوره‌های دریافت‌شده از سوی واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان معتضدی کرمانشاه در تنظیم مقاله تشکر می‌شود.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منفعی را گزارش نکردند.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه به تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با شناسه IR.KUMS.REC.1399.420 رسیده است. رضایت آگاهانه از بیماران گرفته شده و آن‌ها از محرمانه بودن اطلاعات و هدف پروژه مطلع و با تمایل به مطالعه وارد شده‌اند.

سهم نویسندگان

نویسنده اول (پژوهشگر همکار): توسعه مداخله، مشاوره علمی، ویرایش علمی مقاله (۳۵ درصد)؛ نویسنده دوم (پژوهشگر همکار): مشاوره علمی، مرور مقاله (۵ درصد)؛ نویسنده سوم (پژوهشگر اصلی): گردآوری اطلاعات، پیاده‌سازی مداخله، مشارکت در تدوین بخش‌های مختلف طرح، مرور مقاله (۲۰ درصد)؛ نویسنده چهارم (پژوهشگر اصلی): مسئول مکاتبات، طراحی پروژه، نظارت بر حسن انجام کار، تدوین بخش‌های مختلف طرح، نگارش مقاله (۴۰ درصد).

حمایت مالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از این طرح حمایت مالی کرده است.

سالمندان در گروه مداخله پس از پیاده‌سازی برنامه بوده است. نتایج این پژوهش، با یافته‌های مطالعه مشابه در این باره همخوانی دارد [۱۸]. پیاده‌سازی مداخله آموزشی در مطالعه حاضر با ایجاد مهارت‌های مورد نیاز رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان، توانایی شناخت فرصت‌ها و شرایط انجام رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب و به تبع قصد نسبت به انجام این رفتارها را در سالمندان افزایش داده است.

در نهایت یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده کارآمد نبودن برنامه پیاده‌سازی شده بر ارتقای نمره رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب بوده است. همسو با یافته‌های این پژوهش، Gipson و همکاران نیز نشان دادند برنامه آموزشی بر بهبود رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب تاثیر معناداری نداشته است [۲۴]. البته یافته‌های متناقضی در این باره نیز گزارش شده است. برای مثال، Lin و همکاران در مطالعه خود نشان دادند مداخله آنان در بهبود رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب موثر بوده است [۱۸]. همچنین، Tan و همکاران در مطالعه خود در میان نوجوانان ارتقای معنادار نمره رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب را نشان دادند [۲۵]. سلیمی و همکاران نیز در مطالعه خود در میان سالمندان در شمال ایران، سودمندی پیاده‌سازی مداخلات آموزشی بر بهبود کیفیت خواب سالمندان را گزارش کردند [۲۶]. البته گفتنی است با توجه به کارآمدی مداخله در ارتقای نمره قصد رفتار و ارتباط مستقیم قصد رفتار با رفتار [۲۳] به نظر می‌رسد بتوان با توسعه مداخلات آموزشی منسجم‌تر در زمینه رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب در سالمندان انتظار یافته‌های سودمندی در این باره را داشت.

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی بوده است. برای مثال استفاده از پرسش‌نامه به منظور جمع‌آوری داده‌ها از محدودیت‌های مطالعه است که می‌تواند با درصدی از خطا در پاسخگویی و یا خطای مطلوبیت اجتماعی همراه باشد. اگرچه اندازه‌گیری پیامدهای رفتارهای مرتبط با بهداشت خواب بدون بهره‌گیری از ابزارهای خودگزارش‌دهی دشوار است، اما توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده از ابزارهای اندازه‌گیری عینی درباره کیفیت خواب (مانند اکتیوگرافی) نیز استفاده شود. دومین محدودیت پژوهش حاضر این است که درباره جمعیت کوچکی از سالمندان در شهر همدان است. سومین محدودیت در نظر نگرفتن برخی از متغیرهای تاثیرگذار بر کیفیت خواب (مانند استفاده از دخانیات) بوده است. همچنین مطالعه حاضر فقط در سطح فردی انجام شد و امکان انجام مداخله در سطح میان‌فردی (برای مثال، خانواده

REFERENCES

1. Sayadi A, Abedini S, Abedini S, Kamal Zadeh H. Self-care and Health Literacy in Iranian Elderly: A Review. *JMIS*. 2023; **9** (1):80-9. DOI: 10.32598/JMIS.9.1.3
2. Caneve JB, Zurman G, Vogel F, Suttil DV, Diz JB, Danielewicz AL, de Souza Moreira B, Cimarosti HI, de Avelar NC. Worldwide prevalence of sleep problems in community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med*. 2024; **119**: 118-34. DOI: 10.1016/j.sleep.2024.03.040
3. Herawati N, Syahrums S. Factors Affecting the Quality of Sleep Quality in the Elderly. *Indonesian Journal of Global Health Research*. 2024; **6**(5):2853-62. DOI: 10.37287/ijghr.v6i5.3423
4. Zeller CJ, Wunderlin M, Wicki K, Teunissen CE, Nissen C, Züst MA, Klöppel S. Multi-night acoustic stimulation is associated with better sleep, amyloid dynamics, and memory in older adults with cognitive impairment. *Geroscience*. 2024;**46**(6):6157-72. PMID: 38744792 DOI: 10.1007/s11357-024-01195-z

5. Gong M, Sun M, Sun Y, Jin L, Li S. Effects of Acute Sleep Deprivation on Sporting Performance in Athletes: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis. *Nature and Science of Sleep*. 2024; 935-48. DOI: [10.3390/app14156701](https://doi.org/10.3390/app14156701)
6. Migliaccio GM, Di Filippo G, Sancassiani F, Padulo J, Russo L. Boost Your Brainpower: 24 Daily Sleep Hacks for Active Lifestyles. *Appl Sci*. 2024; **14**(15):6701. DOI: [10.3390/app14156701](https://doi.org/10.3390/app14156701)
7. Carvalho KM, Figueiredo MD, Galindo NM, Sá GG. Construction and validation of a sleep hygiene booklet for the elderly. *Rev Bras Enferm*. 2019; **72**(suppl 2):214-20. DOI: [10.1590/0034-7167-2018-0603](https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0603)
8. Richter K, Myllymaeki J, Scharold-Schaefer S, Tomova I, Mayrer R, Niklewski G. Treating comorbid insomnia in older adults via cognitive-behavioural treatment, bright light and exercise. *Health*. 2014; **6**(10): 960-68. DOI: [10.4236/health.2014.610121](https://doi.org/10.4236/health.2014.610121)
9. Ravyts SG, Dzierzewski JM. Sleep and healthy aging: a systematic review and path forward. *Clin Gerontol*. 2024; **47**(3):367-79. PMID: [35445642](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35445642/) DOI: [10.1080/07317115.2022.2064789](https://doi.org/10.1080/07317115.2022.2064789)
10. Crestani F, Williams G, Breheny M, Tupara H, Cunningham C, Gander P, Gibson R. Sleep health in later life: Interviews exploring experiences, attitudes and behaviours of older people. *Ageing & Society*. 2024; **44**(3):681-703.
11. Torabi A, Ilali ES, Emadian SO, Mousavinasab N. Comparison of the effect of sleep hygiene education with the cognitive and behavioral method on the quality of sleep in elderly. *joge*. 2019; **4**(2):9-17. DOI: [10.29252/joge.4.2.9](https://doi.org/10.29252/joge.4.2.9)
12. Kamrani AA, Shams A, Dehkordi PS, Mohajeri R. The effect of low and moderate intensity aerobic exercises on sleep quality in men older adults. *Pak J Med Sci*. 2014;**30**(2):417-21. PMID: [24772155](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24772155/) DOI: [10.12669/pjms.302.4386](https://doi.org/10.12669/pjms.302.4386)
13. Friedrich A, Schlarb AA. Let's talk about sleep: a systematic review of psychological interventions to improve sleep in college students. *J Sleep Res*. 2018;**27**(1):4-22. PMID: [28618185](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28618185/) DOI: [10.1111/jsr.12568](https://doi.org/10.1111/jsr.12568)
14. Brown FC, Buboltz Jr WC, Soper B. Relationship of sleep hygiene awareness, sleep hygiene practices, and sleep quality in university students. *Behav Med*. 2002;**28**(1):33-8. PMID: [12244643](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12244643/) DOI: [10.1080/08964280209596396](https://doi.org/10.1080/08964280209596396)
15. Kok G, Gottlieb NH, Peters GJ, Mullen PD, Parcel GS, Ruiter RA, Fernández ME, Markham C, Bartholomew LK. A taxonomy of behaviour change methods: an intervention mapping approach. *Health Psychol Rev*. 2016; **10**(3):297-312. PMID: [26262912](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26262912/) DOI: [10.1080/17437199.2015.1077155](https://doi.org/10.1080/17437199.2015.1077155)
16. Strong C, Lin CY, Jalilolghadr S, Updegraff JA, Broström A, Pakpour AH. Sleep hygiene behaviours in Iranian adolescents: an application of the Theory of Planned Behavior. *J Sleep Res*. 2018;**27**(1):23-31. PMID: [28593637](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28593637/) DOI: [10.1111/jsr.12566](https://doi.org/10.1111/jsr.12566)
17. Taherpour M, Mirzaei-Alavijeh M, Khazaie H, Hosseini SN, Fatahi M, Karimi N, Jalilian F. Socio-cognitive Determinants of Healthy Sleep Behaviors Among Iranian Elderly: Application of the Theory of Planned Behavior. *J Educ Community Health*. 2022; **9**(2):80-5. DOI: [10.34172/jech.2022.12](https://doi.org/10.34172/jech.2022.12)
18. Lin CY, Strong C, Scott AJ, Broström A, Pakpour AH, Webb TL. A cluster randomized controlled trial of a theory-based sleep hygiene intervention for adolescents. *Sleep*. 2018; **41**(11). PMID: [30423178](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30423178/) DOI: [10.1093/sleep/zsy170](https://doi.org/10.1093/sleep/zsy170)
19. Knowlden AP, Sharma M, Bernard AL. A Theory of Planned Behavior research model for predicting the sleep intentions and behaviors of undergraduate college students. *J Prim Prev*. 2012; **33**(1):19-31. PMID: [22293980](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22293980/) DOI: [10.1007/s10935-012-0263-2](https://doi.org/10.1007/s10935-012-0263-2)
20. Eldredge LK, Markham CM, Ruiter RA, Fernández ME, Kok G, Parcel GS. Planning health promotion programs: an intervention mapping approach. *John Wiley & Sons*. 2016. [Link](#)
21. Goulet Pelletier JC, Cousineau D. A review of effect sizes and their confidence intervals, Part I: the cohen's d family. *Quant Meth Psych*. 2018; **14**(4):1-24. DOI: [10.20982/tqmp.14.4.p242](https://doi.org/10.20982/tqmp.14.4.p242)
22. Tagler MJ, Stanko KA, Forbey JD. Predicting sleep hygiene: A reasoned action approach. *J Appl Soc Psychol*. 2017; **47**(1):3-12. DOI: [10.1111/jasp.12411](https://doi.org/10.1111/jasp.12411)
23. Ajzen, I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1991; **50**: 179-211. DOI: [10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
24. Gipson CS, Chilton JM, Dickerson SS, Alfred D, Haas BK. Effects of a sleep hygiene text message intervention on sleep in college students. *J Am Coll Health*. 2019; **67**(1):32-41. PMID: [29652630](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29652630/) DOI: [10.1080/07448481.2018.1462816](https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1462816)
25. Tan E, Healey D, Gray AR, Galland BC. Sleep hygiene intervention for youth aged 10 to 18 years with problematic sleep: a before-after pilot study. *BMC Pediatr*. 2012;**12**:189. PMID: [23216856](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23216856/) DOI: [10.1186/1471-2431-12-189](https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-189)
26. Salimi F, Garmaroudi G, Hosseini M, Batebi A. Effect of Self-Care Educational Program to Improving Quality of Life among Elderly Referred to Health Centers in Zanjan. *J Educ Community Health*. 2015; **2**(2):28-37. [Link](#)