



Journal Website

Article history:

Received 22 May 2025

Revised 17 August 2025

Accepted 25 August 2025

Published online 2 September 2025

Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders

Volume 4, Issue 3, pp 1-18



E-ISSN: 2981-1759

The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Sleep Problems and Pain Experience in the Elderly

Mohya. Boroumand¹, Mohammad Reza. Khodabakhsh^{2*}

¹ M.A. Student in Clinical Psychology, Department of Psychology, Ne. C., Islamic Azad University, Neyshabur, Iran.

² Department of Psychology, Ne. C., Islamic Azad University, Neyshabur, Iran.

* Corresponding author email address: 0945797559@iau.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Boroumand, M., & Khodabakhsh, M. R. (2025). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy on Sleep Problems and Pain Experience in the Elderly. *Journal of Psychological Dynamics in Mood Disorders*, 4(3), 1-18.



© 2025 the authors. Published by Maher Talent and Intelligence Testing Institute, Tehran, Iran. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: The present study aimed to examine the effectiveness of cognitive-behavioral therapy (CBT) on sleep problems and pain experience in the elderly.

Methodology: This research employed an experimental design with a pretest-posttest and control group, including a follow-up phase. The statistical population consisted of all elderly individuals in Mashhad in 2024, from which 30 participants were selected using a simple random sampling method and assigned to experimental and control groups. The experimental group received CBT intervention, while the control group did not receive any treatment. The research instruments included the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the McGill Pain Questionnaire. CBT was administered based on the protocol by Wright et al. (2006) in eight 90-minute weekly sessions. After the intervention, participants completed the questionnaires again, and a three-month follow-up was conducted. Data were analyzed using repeated-measures analysis of variance (ANOVA).

Findings: The findings indicated that CBT was effective in reducing sleep problems and pain among the elderly, and these effects remained stable at the three-month follow-up ($p < .05$).

Conclusion: This study highlights the positive impact of CBT on improving sleep quality and reducing pain in elderly individuals and recommends the application of this therapeutic approach in geriatric interventions.

Keywords: pain experience, cognitive-behavioral therapy, elderly, sleep problems

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Aging is a multidimensional process associated with physical, psychological, and social changes that often reduce individuals' quality of life. Among the most prevalent challenges faced by older adults are sleep disturbances and chronic pain, which are closely interrelated and mutually reinforcing (Burmistrov et al., 2024; Stearns, 2024). Sleep problems are highly common in older populations, with studies reporting high rates of insomnia, frequent awakenings, and poor sleep quality, which contribute to declines in cognitive function, reduced independence, increased risk of falls, and vulnerability to chronic diseases (Ekström et al., 2024; Svavarsdottir et al., 2025). Similarly, chronic pain is one of the most significant complaints among older adults, often resulting from musculoskeletal conditions, diabetes, cardiovascular disease, and age-related degenerative processes. However, beyond biological causes, psychological and social factors such as anxiety, depression, loneliness, and cultural differences in pain perception play an important role in shaping pain experiences (Athnaiel et al., 2025; Okolo, 2024; Rocamora-Pérez et al., 2025).

The interaction between sleep disturbances and chronic pain is highly complex and cyclical. Poor sleep exacerbates sensitivity to pain and decreases pain tolerance, while chronic pain disrupts sleep continuity and efficiency (Malfliet et al., 2024; Vaishnav et al., 2024). Empirical evidence indicates that nearly half of older adults experiencing chronic pain simultaneously suffer from insomnia or related sleep disorders (Xu et al., 2024). This creates a vicious cycle that worsens both conditions and negatively impacts psychological well-being, overall functioning, and quality of life. Additional psychological constructs such as death anxiety, emotional distress, and social isolation further intensify this cycle (Menziez et al., 2025; Poon et al., 2024). Furthermore, age-related hormonal changes, including decreases in estrogen and testosterone, heighten vulnerability to both pain and sleep disorders (Athnaiel et al., 2025; Taffet, 2024).

Given these challenges, there is a pressing need for evidence-based, non-pharmacological interventions that can simultaneously address sleep disturbances and chronic pain in elderly populations. Cognitive-behavioral therapy (CBT) has emerged as one of the most validated approaches in health psychology. Based on the assumption that dysfunctional thoughts contribute to maladaptive behaviors and emotional distress, CBT emphasizes cognitive restructuring, behavioral strategies, and coping skills to improve well-being (Samara, 2024; Tiba, 2024). Specifically, CBT for insomnia (CBT-I) has been identified as the gold-standard psychological intervention for sleep disorders, with robust evidence supporting its efficacy in improving sleep quality, reducing wakefulness after sleep onset, and enhancing circadian regulation in older adults (Ritterband et al., 2025; Taghinejad et al., 2024).

Importantly, CBT has also been shown to alleviate chronic pain. For instance, studies demonstrate that CBT can reduce pain severity, improve functional outcomes, and enhance quality of life in patients with conditions such as chronic low back pain and musculoskeletal disorders (Burns et al., 2025; Delasas et al., 2025; Mehta et al., 2025). The mechanisms through which CBT exerts these effects include cognitive reframing, reducing catastrophic thinking, improving emotional regulation, and teaching relaxation and coping strategies (García-Reyes et al., 2024; Zgierska et al., 2025).

Technological advances have extended CBT delivery to digital formats, with promising results for older adults. Digital and AI-assisted CBT interventions have improved adherence, engagement, and clinical outcomes in insomnia treatment (Gkintoni et al., 2025; Kim et al., 2025). Similarly, internet-based CBT applications tailored to community-dwelling older adults have been developed and validated (Lee et al., 2024). Complementary non-pharmacological strategies such as progressive muscle relaxation,

mindfulness, and behavioral activation have also demonstrated effectiveness in managing sleep and pain among the elderly ([Apriany, 2024](#); [Bryant, 2024](#)).

Nevertheless, most prior studies have focused exclusively on either sleep problems or pain, with limited attention to their co-occurrence in elderly populations. Moreover, the majority of randomized controlled trials have examined younger adults or disease-specific cohorts, limiting generalizability to the elderly ([Hoegh et al., 2024](#); [Marchand, 2024](#)). Therefore, the current study aimed to evaluate the effectiveness of CBT on both sleep problems and pain experience simultaneously in older adults, addressing a critical gap in the literature.

Methods and Materials

This study employed an experimental design with pretest-posttest control groups and a three-month follow-up. The statistical population comprised all elderly individuals residing in Mashhad in 2024. A sample of 30 participants was selected using simple random sampling and assigned to experimental and control groups ($n = 15$ per group). The experimental group received eight 90-minute weekly sessions of CBT based on the Wright et al. (2006) protocol, while the control group received no intervention.

The instruments used included the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) to assess sleep problems and the McGill Pain Questionnaire to measure pain experience. Data collection occurred at pretest, posttest, and follow-up stages. Data were analyzed using repeated-measures analysis of variance (ANOVA) to determine within-group and between-group differences over time.

Findings

The results demonstrated that CBT significantly reduced sleep problems in the experimental group compared to the control group. Post-intervention scores on the PSQI indicated improved sleep quality, decreased sleep latency, and reduced night awakenings. These improvements were sustained at the three-month follow-up, indicating long-term efficacy.

Similarly, the CBT group reported significant reductions in pain severity on the McGill Pain Questionnaire compared to the control group. Participants reported lower levels of sensory and affective pain descriptors, as well as improved pain tolerance and reduced interference of pain with daily activities. These reductions in pain remained stable at the three-month follow-up.

Overall, repeated-measures ANOVA confirmed significant time $\times$ group interaction effects for both sleep problems and pain, demonstrating the superior effectiveness of CBT over no intervention.

Discussion and Conclusion

The present study provides strong evidence that CBT is an effective intervention for improving sleep quality and reducing pain in elderly individuals, with sustained effects over a three-month follow-up period. These findings align with prior research demonstrating the efficacy of CBT in managing insomnia and chronic pain across different populations. For instance, [Malfliet et al. \(2024\)](#) showed that CBT-I not only improved sleep but also alleviated nonspecific spinal pain ([Malfliet et al., 2024](#)). Similarly, [Salazar-Méndez et al. \(2024\)](#) confirmed through meta-analysis that CBT is effective in patients with chronic musculoskeletal pain, corroborating the present study's results ([Salazar-Méndez et al., 2024](#)).

The sustained effects observed in this study highlight the role of CBT in equipping older adults with long-term coping skills. Consistent with [Burns et al. \(2025\)](#), who found that CBT, acceptance and commitment therapy, and emotional awareness therapies all provided enduring benefits for chronic pain, our findings suggest that CBT fosters resilience and self-efficacy in elderly populations ([Burns et al., 2025](#)).

Similarly, Zgierska et al. (2025) demonstrated that CBT was as effective as mindfulness interventions for chronic pain management in opioid-treated patients, indicating that CBT offers broad utility across clinical settings (Zgierska et al., 2025).

Furthermore, our findings support the growing literature emphasizing the dual benefits of CBT on sleep and pain. Xu et al. (2024) highlighted the mediating role of frailty in linking sleep quality with life quality in older inpatients (Xu et al., 2024). By improving sleep, CBT may indirectly enhance broader aspects of life quality and reduce frailty-related vulnerabilities. The reduction in pain observed also echoes the work of Mehta et al. (2025), who reported that CBT improved pain tolerance and quality of life in patients with chronic low backache (Mehta et al., 2025).

Importantly, the results underscore the applicability of CBT beyond pharmacological management. As noted by Nourian et al. (2024), CBT was effective in improving sleep and mental health among healthcare workers compared to pharmacological alternatives (Nourian et al., 2024). This suggests that CBT may reduce reliance on medications, which is especially important in elderly populations who are often already on multiple prescriptions. Moreover, innovative delivery methods such as digital CBT and AI-based interventions highlight future opportunities to enhance accessibility and adherence among older adults (Gkintoni et al., 2025; Ritterband et al., 2025).

In conclusion, the current study demonstrates that CBT is a robust, non-pharmacological intervention that effectively improves sleep quality and reduces pain in elderly populations. These results highlight the importance of integrating CBT into geriatric care strategies, both in clinical and community settings. By addressing the interconnected challenges of sleep disturbances and chronic pain, CBT offers a holistic approach to enhancing quality of life among older adults. Future studies with larger samples, longer follow-up durations, and comparisons with digital CBT formats will further strengthen the evidence base and expand the applicability of this intervention.



وبسایت مجله

تاریخچه مقاله

دریافت شده در تاریخ ۱ خرداد ۱۴۰۴

اصلاح شده در تاریخ ۲۶ مرداد ۱۴۰۴

پذیرفته شده در تاریخ ۳ شهریور ۱۴۰۴

منتشر شده در تاریخ ۴ مهر ۱۴۰۴

پویایی‌های روانشناختی در اختلالات خلقی

دوره ۴، شماره ۳، صفحه ۱۸-۱



شاپای الکترونیکی: ۲۹۸۱-۱۷۵۹

اثربخشی درمان شناختی رفتاری بر مشکلات خواب و تجربه درد در سالمندان

محیا برومند^۱، محمد رضا خدابخش^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

۲. گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران.

*ایمیل نویسنده مسئول: 0945797559@iau.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی/اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

برومند، محیا. خدابخش، محمد رضا. (۱۴۰۴). اثربخشی درمان شناختی رفتاری بر مشکلات خواب و تجربه درد در سالمندان. *پویایی‌های روانشناختی در اختلالات خلقی*، ۴ (۳)، ۱۸-۱.



© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر مشکلات خواب و تجربه درد در سالمندان بود. **روش‌شناسی:** این تحقیق از نوع آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل با پیگیری انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل تمام سالمندان شهر مشهد در سال ۱۴۰۳ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۳۰ نفر انتخاب شدند و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش تحت مداخله درمان شناختی-رفتاری قرار گرفت، در حالی که گروه کنترل هیچ درمانی دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ و پرسشنامه درد مک‌گیل بودند. درمان شناختی-رفتاری با توجه به پروتکل رایج و همکاران (۲۰۰۶) در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به صورت هفتگی اجرا شد. پس از پایان درمان، آزمودنی‌ها دوباره پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند و پیگیری سه‌ماهه انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که درمان شناختی-رفتاری در کاهش مشکلات خواب و درد سالمندان مؤثر بوده و اثرات آن در پیگیری سه ماهه پایدار باقی ماند ($p < 0.05$). **نتیجه‌گیری:** این پژوهش به تأثیر مثبت درمان شناختی-رفتاری بر بهبود کیفیت خواب و کاهش درد در سالمندان اشاره دارد و برای استفاده از این روش درمانی در مداخلات سالمندی توصیه می‌شود.

کلیدواژگان: تجربه درد، درمان شناختی-رفتاری، سالمند، مشکلات خواب



مقدمه

سالمندی فرآیندی طبیعی و اجتناب‌ناپذیر است که با تغییرات گسترده زیستی، فیزیولوژیکی، روان‌شناختی و اجتماعی همراه است. با افزایش سن، کارایی سیستم‌های بدنی کاهش می‌یابد و افراد سالمند با مشکلات متعددی در حوزه سلامت جسمی و روانی مواجه می‌شوند. بر اساس مطالعات، شیوع مشکلاتی همچون اختلالات خواب و درد مزمن در میان سالمندان به‌طور چشمگیری بالاست و این عوامل می‌توانند کیفیت زندگی آنان را به شدت کاهش دهند (Burmistrov et al., 2024; Stearns, 2024). تحقیقات جمعیتی نشان داده است که درصد بالایی از سالمندان در جاتی از اختلالات خواب، بی‌خوابی یا خواب‌آلودگی مفرط روزانه را تجربه می‌کنند که این امر با پیامدهایی مانند کاهش تمرکز، افزایش خطر زمین‌خوردن، کاهش استقلال و ابتلا به اختلالات شناختی همراه است (Ekström et al., 2024; Svavarsdottir et al., 2025).

از سوی دیگر، درد مزمن نیز یکی از مهم‌ترین مشکلات در دوران سالمندی است که نه تنها به دلیل بیماری‌های زمینه‌ای همچون آرتروز، دیابت و بیماری‌های قلبی-عروقی بروز می‌کند، بلکه عوامل روان‌شناختی و اجتماعی مانند اضطراب، افسردگی، تغییرات هورمونی و انزوای اجتماعی نیز نقش مهمی در شدت و تجربه آن دارند (Athnail et al., 2025; Magi et al., 2024; Rocamora-Pérez et al., 2025). بررسی‌ها نشان می‌دهد که بین ۴۵ تا ۸۵ درصد سالمندان در مقطعی از زندگی خود درد مزمن را تجربه می‌کنند (LaRowe et al., 2024). این درد، علاوه بر جنبه جسمانی، دارای ابعاد عاطفی و انگیزشی نیز هست که تحت تأثیر نگرش‌های منفی، اضطراب و شرایط فرهنگی قرار می‌گیرد (Canepa et al., 2024; Okolo, 2024).

ارتباط میان مشکلات خواب و درد در سالمندان پیچیده و دوسویه است. درد می‌تواند کیفیت خواب را کاهش داده و موجب بیدارشدن‌های مکرر شبانه شود، در حالی که اختلالات خواب نیز آستانه تحمل درد را پایین آورده و تجربه آن را تشدید می‌کند (Malfliet et al., 2024; Vaishnav et al., 2024). بر اساس شواهد، نیمی از افراد مسن مبتلا به درد مزمن، هم‌زمان از مشکلات خواب نیز رنج می‌برند (Xu et al., 2024). این تعامل منفی، به ایجاد چرخه‌ای معیوب منجر می‌شود که خروج از آن بدون مداخله درمانی هدفمند دشوار است.

از نظر روان‌شناختی، عوامل متعددی همچون اضطراب مرگ، افسردگی، تنهایی و استرس‌های محیطی می‌توانند با اختلالات خواب و تجربه درد در سالمندان همپوشانی داشته باشند (Menzies et al., 2025; Poon et al., 2024). همچنین مطالعات نشان داده‌اند که تغییرات هورمونی مرتبط با افزایش سن از جمله کاهش استروژن و تستوسترون، نقش مهمی در افزایش حساسیت به درد و کاهش کیفیت خواب ایفا می‌کنند (Athnail et al., 2025).

با توجه به این چالش‌ها، نیاز به مداخلاتی غیردارویی و کم‌عارضه برای مدیریت هم‌زمان مشکلات خواب و درد در سالمندان به‌شدت احساس می‌شود. در این میان، درمان شناختی-رفتاری (CBT) به‌عنوان یکی از روش‌های مبتنی بر شواهد، جایگاه ویژه‌ای در روان‌شناسی سلامت یافته است. CBT بر این اصل استوار است که افکار ناکارآمد می‌توانند به بروز رفتارهای ناسازگارانه و تجربه هیجانات منفی منجر شوند و اصلاح این الگوهای شناختی و رفتاری، موجب بهبود کیفیت زندگی خواهد شد (Samara, 2024; Tiba, 2024).

درمان شناختی-رفتاری برای بی‌خوابی (CBT-I) یکی از مؤثرترین رویکردهای غیردارویی در مدیریت مشکلات خواب است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که CBT-I موجب بهبود کیفیت خواب، کاهش زمان بیداری پس از شروع خواب، و تنظیم چرخه خواب در سالمندان می‌شود (Ritterband et al., 2025; Taghinejad et al., 2024). افزون بر این، CBT نه تنها اختلالات خواب را بهبود می‌دهد، بلکه بر کاهش درد مزمن نیز مؤثر است. برای مثال، پژوهش‌های اخیر حاکی از آن است که CBT از طریق اصلاح شناخت‌های منفی، آموزش مهارت‌های



مقابله‌ای و استفاده از تکنیک‌های آرام‌سازی، تجربه درد را در سالمندان کاهش می‌دهد (Burns et al., 2025; Delasas et al., 2025; Mehta et al., 2025).

شواهد نشان داده‌اند که استفاده از نسخه‌های دیجیتال و مبتنی بر فناوری از CBT نیز نتایج امیدوارکننده‌ای داشته است. مداخلات دیجیتال توانسته‌اند در بهبود کیفیت خواب سالمندان مبتلا به بی‌خوابی تأثیر چشمگیری داشته باشند و با استفاده از هوش مصنوعی و چت‌بات‌ها، امکان تعامل مداوم و پایبندی بیشتر بیماران را فراهم آورند (Gkintoni et al., 2025; Kim et al., 2025; Lee et al., 2024). چنین رویکردهایی می‌توانند مکمل درمان‌های حضوری باشند و در شرایط محدودیت دسترسی، کارآمدتر عمل کنند.

از دیگر مداخلات غیر دارویی مرتبط با CBT می‌توان به ریلکسیشن عضلانی پیشرونده، مدیتیشن ذهن‌آگاهی، و فعال‌سازی رفتاری اشاره کرد که در بهبود هم‌زمان مشکلات خواب و درد کارآمد بوده‌اند (Apriany, 2024; Bryant, 2024; García-Reyes et al., 2024). همچنین مطالعات نشان داده‌اند که CBT با تغییر الگوهای فکری فاجعه‌ساز مرتبط با درد و تقویت مهارت‌های مقابله‌ای، می‌تواند بر احساس کنترل و تاب‌آوری سالمندان بیفزاید (Burns et al., 2025; Zgierska et al., 2025).

از منظر اجتماعی، انزوای سالمندان و کاهش حمایت اجتماعی نقش مهمی در بروز و تشدید اختلالات خواب و درد دارد (Ekström et al., 2025; Overen et al., 2024). بنابراین، مداخلاتی که علاوه بر سطح شناختی و رفتاری به ابعاد اجتماعی و خانوادگی نیز توجه کنند، می‌توانند اثربخشی بیشتری داشته باشند (Svavarsdottir et al., 2025).

به‌طور کلی، مروری بر پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد که درمان شناختی-رفتاری ابزاری کارآمد برای مدیریت مشکلات خواب و درد در گروه‌های مختلف سنی، به‌ویژه سالمندان است (Hamed et al., 2024; Jami et al., 2024; Ketabi & Mousavi-Asl, 2024; Nourian et al., 2024). با این حال، اکثر مطالعات یا بر یکی از این دو مشکل (خواب یا درد) تمرکز کرده‌اند و کمتر به بررسی هم‌زمان اثربخشی CBT بر هر دو متغیر پرداخته‌اند. علاوه بر این، بسیاری از پژوهش‌ها در جمعیت‌های خاصی چون بیماران مبتلا به بیماری‌های خاص یا گروه‌های غیرسالمند انجام شده است (Hoegh et al., 2024; Marchand, 2024).

بنابراین، شکاف پژوهشی در بررسی اثربخشی CBT بر مشکلات خواب و تجربه درد در سالمندان وجود دارد. مطالعه حاضر با هدف پر کردن این خلأ طراحی شد تا بتواند با ارائه شواهد تجربی، نقش این رویکرد درمانی را در بهبود کیفیت خواب و کاهش تجربه درد در جمعیت سالمند نشان دهد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر مشکلات خواب و تجربه درد در سالمندان بود.

مواد و روش پژوهش

این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل با پیگیری بود. پس از کسب رضایت آگاهانه و دریافت مجوز از مراجع ذیصلاح آزمودنی‌ها انتخاب شدند و پرسشنامه‌های مربوطه را تکمیل کردند و در دو گروه کنترل و آزمایش قرار گرفتند. گروه آزمایش تحت مداخله درمان شناختی-رفتاری قرار گرفت در حالیکه گروه کنترل هیچ درمانی دریافت نکردند. در پایان درمان، آزمودنی‌ها پرسشنامه‌ها را دوباره تکمیل کردند. همچنین پس از گذشت ۳ ماه، دوباره برای پیگیری، پرسشنامه‌ها توسط آزمودنی‌ها تکمیل شد. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه سالمندان شهر مشهد در سال ۱۴۰۳ تشکیل دادند. حجم نمونه پژوهش حاضر با استفاده از ۳۰ نفر تعیین شد. ملاکهای ورود عبارت بودند از سن بالای ۶۰ سال، داشتن رضایت آگاهانه، وجود مشکلات خواب و درد بنا به گزارش شخصی، و عدم ابتلا به بیماری‌های روان‌شناختی شدید. ملاکهای خروج نیز عبارت بودند از غیبت در بیش از ۱ جلسه، شرکت همزمان در سایر مداخلات روانشناختی، و مصرف داروهای مرتبط با درد و خواب (بیش از دوز معمول).



پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ: پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ توسط بویوس (۱۹۸۹) ساخته شده و یک شاخص وسیله‌ای خود ارزیاب، برای تعیین کیفیت و الگوی خواب افراد است. نمره گذاری این پرسشنامه بدین صورت است که سؤالات ۱ تا ۴ به شکل جای خالی باید توسط آزمودنی پر شود. بقیه‌ی سؤالات به صورت لیکرتی مرتب شده‌اند که هر ماده نمره‌ی ۰ تا ۳ در طی ماه گذشته اصلاً رخ نداده است (امتیاز ۰)، کمتر از یک بار در طول هفته (امتیاز ۱)، یک یا دو بار در طول هفته (امتیاز ۲)، سه مرتبه یا بیشتر در طول هفته (امتیاز ۳) را به خود اختصاص می‌دهد. پرسشنامه دارای ۷ زیرمقیاس است که شامل کیفیت ذهنی خواب؛ عبارت شماره ۱۸ که در برگیرنده گزینه‌های خیلی خوب (امتیاز ۰)، به نسبت خوب (امتیاز ۱)، به نسبت بد (امتیاز ۲)، و خیلی بد (امتیاز ۳) می‌باشد. خرده مقیاس دوم؛ تأخیر در به خواب رفتن است که شامل مجموع امتیازات ۲ و ۵ می‌باشد، کمتر یا مساوی ۱۵ دقیقه (امتیاز ۰)، کمتر یا مساوی ۱۶ تا ۳۰ دقیقه (امتیاز ۱)، کمتر یا مساوی ۳۱ تا ۶۰ دقیقه (امتیاز ۲)، و بیش از ۶۰ دقیقه (امتیاز ۳) را دارا می‌باشد. خرده مقیاس سوم؛ طول مدت خواب است که نمره گذاری آن به این صورت است که شامل: بیش از ۷ ساعت (امتیاز ۰)، ۶ تا ۷ ساعت (امتیاز ۱)، ۵ تا ۶ ساعت (امتیاز ۲)، و کمتر از ۵ ساعت (امتیاز ۳) است. خرده مقیاس بعدی؛ خواب مفید است که مربوط به سؤال ۴ پرسشنامه است. اختلالات خواب مجموع امتیازات سؤالات ۶ تا ۱۴، داروهای خواب آور، امتیاز سؤال ۱۵ و اختلال در عملکرد روزانه مجموع سؤالات ۱۶ و ۱۷ را در برمی گیرد. در نهایت نمره‌ی صفر بیانگر نبود مشکل، نمره‌ی ۱ مشکل خواب متوسط، نمره‌ی ۲ مشکل خواب جدی و نمره‌ی ۳ مشکل خواب بسیار جدی می‌باشد. کسب نمره‌ی کل بالاتر از ۵ در پرسشنامه به معنی کیفیت خواب نامطلوب می‌باشد و دارای مشکلات شدید حداقل در ۲ حیطه یادداری مشکلات متوسط در بیشتر از ۳ حیطه است. پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ از اعتبار ۰/۸۶ و پایایی ۰/۸۹ برخوردار است. در مطالعه‌ی باخوس، جانخاس، بروکس، ریمان و هرگن (۲۰۰۲) پایایی بازآزمایی این پرسشنامه ۰/۸۷ به دست آمد، در ایران نیز این پرسشنامه در جمعیت‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است و ویژگی‌های روان سنجی آن قبول گزارش شده است. برای مثال مکرمی و همکاران آلفای کرونباخ ۰/۸۹ و محمدی زاده و همکاران آلفای کرونباخ ۰/۹۳ را برای این مقیاس گزارش کردند (به نقل از رضایی و همکاران، ۱۴۰۲). پرسشنامه درد مک گیل^۱ توسط ملزاک (۱۹۷۵) ساخته شده و ۲۰ مجموعه عبارت دارد. هدف آن سنجش درک افراد از درد است. نمره گذاری به صورت ۰ تا ۱ انجام می‌شود؛ به این صورت که اگر پاسخ دهنده هیچ یک از عبارات را مطابق با توصیف درد خود ندانست به آن مجموعه نمره ۰ تعلق می‌گیرد و بلاعکس نمره یک را به خود اختصاص می‌دهد. نتایج تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی حاکی از وجود ۴ خرده مقیاس ادراک حسی، ادراک عاطفی درد، ادراک ارزیابی درد و دردهای متنوع و گوناگون بود. ضریب کودر ریچاردسون به ترتیب ۰/۷۷، ۰/۹۱، ۰/۷۵ و ۰/۸۹ گزارش شده است. دورکین و همکاران (۲۰۰۹)، ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۹۵ برآورد کرده‌اند. در پژوهش دورکین و همکاران (۲۰۰۹) روایی محتوایی این پرسشنامه ۰/۶۱ می‌باشد که مورد تأیید قرار گرفته است. در پژوهش طرقي و مسعودی (۱۳۹۸) پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب کودر ریچاردسون محاسبه شده و ضریب آلفا برای کلیه ابعاد بین ۰/۷۹ تا ۰/۸۵ بدست آمد و روایی محتوایی نیز ۰/۸۷ گزارش شد (به نقل از نادری پور و همکاران، ۱۴۰۲).

در ابتدا کداخلاق به شماره IR.IAU.NEYSHABUR.REC.۱۴۰۴.۰۲۰ از کمیته کداخلاق دانشگاه اخذ شد. در این پژوهش از روش‌های میدانی استفاده شد و روش گردآوری داده‌ها به صورت میدانی بود. ۳۰ نفر به عنوان آزمودنی از بین سالمندان، با رضایت آگاهانه انتخاب شدند و به صورت تصادفی، در دو گروه ۱۵ نفری قرار گرفتند. پیش آزمون بر روی گروه‌های کنترل و آزمایش اجرا شد. گروه آزمایش در معرض متغیر مستقل قرار گرفت. ولی در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد، پس از آن دوباره هر دو گروه ابزار پژوهش را تکمیل خواهند کرد. پس از ۳ ماه پیگیری انجام شد.

^۱ McGill Pain Questionnaire (MGPIQ)



پروتکل مداخله درمان شناختی-رفتاری در این پژوهش بر اساس الگوی رایت و همکاران (۲۰۰۶) طراحی شد و با بهره‌گیری از پروتکل‌های تقی‌نژاد و همکاران (۱۴۰۳) و کولیوند و همکاران (۱۳۹۴) به‌طور اختصاصی برای مشکلات خواب و تجربه درد در سالمندان غنی‌سازی گردید. این پروتکل شامل ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به‌صورت هفتگی بود که طی آن، در جلسات نخست به معرفی اصول اساسی CBT، مفهوم‌سازی درد و پیامدهای روانی-اجتماعی آن و آموزش نحوه ثبت گزارش خواب پرداخته شد. در ادامه، محورها و فنونی همچون فرمول‌بندی مسائل فردی، نظریه کنترل دروازه درد، بررسی مراحل خواب و ویژگی‌های خواب سالمندان، هدف‌گذاری درمانی، آموزش آرام‌سازی عضلانی، بهداشت خواب، شناسایی و اصلاح افکار خودآیند، آموزش جایگزینی منطقی، ثبت فعالیت‌های هفتگی، انحراف توجه با فعالیت‌های لذت‌بخش، تشخیص خطاهای شناختی، تهیه کارت‌های مقابله، آموزش تنفس و تکنیک‌های محدودیت خواب به‌کار گرفته شد. همچنین تکالیف خانگی از جمله ثبت افکار، گزارش خواب و یادداشت فعالیت‌ها به مراجعان محول گردید. در پایان، مرور تکالیف، پاسخ به پرسش‌ها، جمع‌بندی مباحث و بازبینی نهایی جدول گزارش خواب صورت گرفت تا تداوم یادگیری و تثبیت تغییرات رفتاری و شناختی تضمین شود.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد. در بخش توصیفی به بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان، بررسی میانگین و انحراف استاندارد نمرات آزمودنی‌های دو گروه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری پرداخته شد. در بخش استنباطی از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های جمعیت‌شناختی نشان می‌دهد که دو گروه آزمایش و کنترل از نظر سن، تحصیلات و جنسیت از همگنی برخوردار بودند. میانگین سن گروه آزمایش ۶۸/۵۳ سال و گروه کنترل ۶۹/۹۳ سال بود که تفاوت معناداری بین آن‌ها مشاهده نشد ($p < 0.05$). همچنین، در سطح تحصیلات نیز دو گروه تفاوت معناداری نداشتند و بیشترین درصد افراد دارای دیپلم و پایین‌تر بودند (۵۳/۳ درصد هر دو گروه). از نظر جنسیت، در گروه آزمایش ۸۰ درصد زن و ۲۰ درصد مرد و در گروه کنترل ۵۳/۳ درصد زن و ۴۶/۷ درصد مرد حضور داشتند که باز هم تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت ($p < 0.05$). این نتایج نشان می‌دهد که گروه‌ها از نظر ویژگی‌های دموگرافیک به خوبی همسان شده‌اند. جدول ۱ میانگین و انحراف معیار نمرات متغیرهای پژوهش در بین دو گروه و در سه زمان پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان می‌دهد.

جدول ۱

میانگین و انحراف معیار متغیرهای وابسته دو گروه در مراحل مختلف سنجش

متغیر وابسته	گروه	تعداد	پیش‌آزمون میانگین $\pm$ انحراف معیار	پس‌آزمون میانگین $\pm$ انحراف معیار	پیگیری میانگین $\pm$ انحراف معیار
مشکلات خواب	آزمایش	۱۵ نفر	۴.۱۸ $\pm$ ۶۶.۹۳	۳.۱۰ $\pm$ ۷۲.۰۰	۳.۱۱ $\pm$ ۶۰.۱۳
	کنترل	۱۵ نفر	۵.۱۶ $\pm$ ۳۳.۵۳	۵.۱۷ $\pm$ ۷۸.۲۶	۵.۱۷ $\pm$ ۶۵.۲۰
تجربه درد	آزمایش	۱۵ نفر	۸.۴۳ $\pm$ ۲۳.۸۶	۲.۲۷ $\pm$ ۳۸.۱۳	۲.۲۷ $\pm$ ۵۱.۲۰
	کنترل	۱۵ نفر	۹.۴۵ $\pm$ ۰۵.۴۰	۸.۴۵ $\pm$ ۸۰.۶۶	۸.۴۴ $\pm$ ۳۷.۹۳



در جدول شماره ۱ آماره‌های توصیفی متغیرهای وابسته مورد مطالعه در دو گروه آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به تفکیک ارائه شده است. با توجه به این نتایج، مشاهده می‌شود که در آزمودنی‌های شرکت‌کننده در جلسات درمان شناختی رفتاری نمره مشکلات خواب و تجربه درد بهبود داشته است، و این تأثیر در دوره پیگیری همچنان پابرجا بوده است، اما در آزمودنی‌های گروه کنترل در میانگین نمرات این متغیرها در مراحل مختلف سنجش (از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و پیگیری) تغییر محسوسی مشاهده نشد.

برای انجام تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر (یا تحلیل واریانس مختلط) و اطمینان از اعتبار نتایج، بررسی پیش‌فرض‌های لازم ضروری است. این پیش‌فرض‌ها شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها، همگنی واریانس‌ها و کوواریانس‌ها (برابری ماتریس کوواریانس‌ها) و همچنین شرط کرویت می‌باشد.

نتایج آزمون شاپیرو-ویلک نشان داد که توزیع داده‌ها در متغیرهای مشکلات خواب و تجربه درد در تمامی مراحل سنجش نرمال است ($p > 0.05$) و شاخص‌های کجی و کشیدگی نیز در بازه قابل قبول قرار داشتند. آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها نیز تأیید کرد که تفاوت معناداری بین واریانس گروه‌ها وجود ندارد. آزمون ام‌باکس برای بررسی همگنی ماتریس کوواریانس‌ها نشان داد که این پیش‌فرض برای متغیر تجربه درد برقرار نیست، اما با توجه به برابر بودن اندازه نمونه‌ها، این موضوع قابل چشم‌پوشی است. آزمون کرویت موچلی نیز نشان داد که شرط کرویت در داده‌ها رعایت نشده است؛ بنابراین برای تفسیر نتایج از اصلاح ضریب گرین‌هاوس-گیزر استفاده شد. به طور کلی، پیش‌فرض‌های لازم برای اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر یا مختلط برقرار بوده و تحلیل با در نظر گرفتن این موارد انجام شد.

جهت سنجش اثربخشی درمان شناختی رفتاری بر مشکلات خواب در سالمندان موثر است از واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. جدول ۲ نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای متغیر مشکلات خواب را نشان می‌دهد.

جدول ۲

نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای متغیر مشکلات خواب

نام آزمون	مقدار	مقدار F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	مجذور اتا
اثر پیلایی	۰.۸۲۳	۶۲.۵۶۶	۲	۲۷	۰.۰۰۱	۰.۸۲۳
لامبدای ویلکز	۰.۱۱۷۷	۶۲.۵۶۶	۲	۲۷	۰.۰۰۱	۰.۸۲۳
اثر هتلینگ	۴.۶۳۵	۶۲.۵۶۶	۲	۲۷	۰.۰۰۱	۰.۸۲۳
بزرگ‌ترین ریشه روی	۴.۶۳۵	۶۲.۵۶۶	۲	۲۷	۰.۰۰۱	۰.۸۲۳

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد اثر اجرای متغیر مستقل بر متغیر وابسته یعنی مشکلات خواب معنادار بوده است. در ادامه جدول ۳ نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در تبیین اثر اجرای متغیر مستقل (درمان شناختی رفتاری) بر مشکلات خواب ارائه شده است.

جدول ۳

نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در تبیین اثر متغیر مستقل بر مشکلات خواب

متغیر وابسته	منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات خطا	آماره F	P	اندازه اثر
مشکلات خواب	گروه	۲۹۸.۸۴۴	۱	۲۹۸.۸۴۴	۴.۳۸۸	۰.۰۴۵	۰.۱۳۵
	زمان	۲۹۸.۱۵۶	۱.۶۴	۱۸۱.۵۲۵	۹۴.۰۶۰	۰.۰۰۱	۰.۷۷۱
	زمان*گروه	۴۱۶.۴۲۲	۱.۶۴	۲۵۳.۵۲۹	۱۳۱.۳۷۰	۰.۰۰۱	۰.۸۲۴

جدول شماره ۳ نشان می‌دهد اثر اصلی گروه معنادار بوده و بیانگر آن است که فارغ از زمان اندازه‌گیری، گروه دریافت‌کننده درمان شناختی رفتاری به‌طور کلی نمرات بالاتری در مشکلات خواب داشته‌اند ($\eta^2 = 0/13$). همچنین اثر اصلی زمان نیز معنادار بود؛ به این معنا که در مجموع، نمرات مشکلات خواب در طی مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری افزایش یافته است ($\eta^2 = 0/77$). مهم‌تر از همه، اثر تعاملی گروه $\times$ زمان نیز معنادار و از نظر آماری معنادار بود ($\eta^2 = 0/82$)، که نشان می‌دهد الگوی تغییر نمرات مشکلات خواب در طول زمان بین دو گروه متفاوت بوده است؛ به‌گونه‌ای که تنها گروه آزمایش بهبود معناداری را تجربه کرده است و این بهبود در دوره پیگیری نیز پایدار مانده است.

جدول ۴

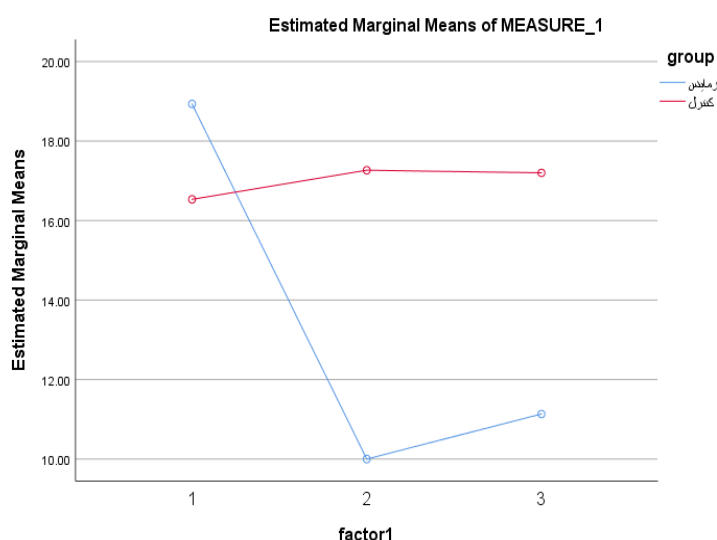
نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی برای مقایسه زوجی میانگین زمان اندازه‌گیری نمره مشکلات خواب

متغیر وابسته	زمان‌ها	تفاوت میانگین	خطای معیار	سطح معناداری	
مشکلات خواب	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۴.۱۰۰*	۰.۳۸۱	۰.۰۰۰
	پیش‌آزمون	پیگیری	۳.۵۶۷*	۰.۳۳۴	۰.۰۰۰
	پس‌آزمون	پیگیری	۰.۵۳۳-	۰.۲۴۶	۰.۱۱۶

نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی در مقایسه اثر زمان در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که در نمرات مشکلات خواب تفاوت میانگین نمرات در مراحل پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیش‌آزمون-پیگیری به لحاظ آماری معنادار، اما تفاوت میانگین نمره این متغیرها در مراحل پس‌آزمون-پیگیری غیرمعنادار است ($P > 0/05$). براین اساس چنین نتیجه‌گیری شد که درمان شناختی رفتاری بر بهبود نمرات مشکلات خواب در افراد نمونه اثربخشی داشته است و این اثربخشی در دوره پیگیری پایدار مانده است.

شکل ۱

تغییرات میانگین نمرات مشکلات خواب به تفکیک گروه‌ها در سه مرحله ارزیابی





چنانکه در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود، نمرات مشکلات خواب گروه مداخله در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش چشم‌گیری داشته است. همچنین کاهش نمرات گروه گواه در پیگیری تفاوتی چندانی نداشته است، درحالی‌که نمرات گروه آزمایش پس از گذشت زمان با ماندگاری روبرو بوده است.

جهت سنجش اثربخشی درمان شناختی رفتاری بر تجربه درد از واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

جدول ۵

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر برای متغیر تجربه درد

نام آزمون	مقدار	مقدار F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	مجذور اتا
اثر پیلایی	۰.۶۷۶	۲۸.۱۱۸	۲	۲۷	۰.۰۰۱	۰.۶۷۶
لامبدای ویلکز	۰.۳۲۴	۲۸.۱۱۸	۲	۲۷	۰.۰۰۱	۰.۶۷۶
اثر هتینگ	۲۰.۸۳	۲۸.۱۱۸	۲	۲۷	۰.۰۰۱	۰.۶۷۶
بزرگ‌ترین ریشه روی	۲۰.۸۳	۲۸.۱۱۸	۲	۲۷	۰.۰۰۱	۰.۶۷۶

جدول شماره ۵ نشان می‌دهد اثر اجرای متغیر مستقل بر متغیر وابسته یعنی مشکلات خواب معنادار بوده است. در ادامه جدول ۶ نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در تبیین اثر اجرای متغیر مستقل (درمان شناختی رفتاری) بر تجربه درد ارائه شده است.

جدول ۶

نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر در تبیین اثر متغیر مستقل بر تجربه درد

متغیر وابسته	منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات خطا	آماره F	P	اندازه اثر
تجربه درد	گروه	۳۵۷۲.۱۰۰	۱	۳۵۷۲.۱۰۰	۲۸.۲۱۶	۰.۰۰۱	۰.۵۰۲
	زمان	۱۴۱۲.۸۶۷	۱.۲۳	۱۱۴۴.۴۲۸	۵۰.۱۴۴	۰.۰۰۱	۰.۶۴۲
	زمان*گروه	۱۳۸۰.۲۰۰	۱.۲۳	۱۱۱۷.۵۵۳	۴۸.۹۸۵	۰.۰۰۱	۰.۶۳۶

جدول شماره ۶ نشان می‌دهد اثر اصلی گروه معنادار بوده و بیانگر آن است که فارغ از زمان اندازه‌گیری، گروه دریافت‌کننده درمان شناختی رفتاری به‌طور کلی نمرات پایین‌تری در تجربه درد داشته‌اند ($\eta^2 = ۰/۵۰$). همچنین اثر اصلی زمان نیز معنادار بود؛ به این معنا که در مجموع، نمرات تجربه درد در طی مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری کاهش یافته است ($\eta^2 = ۰/۶۴$). مهم‌تر از همه، اثر تعاملی گروه $\times$ زمان نیز معنادار و از نظر آماری معنادار بود ($\eta^2 = ۰/۶۳$)، که نشان می‌دهد الگوی تغییر نمرات تجربه درد در طول زمان بین دو گروه متفاوت بوده است؛ به‌گونه‌ای که تنها گروه آزمایش کاهش معناداری را تجربه کرده و این کاهش در دوره پیگیری نیز تداوم یافته است.

جدول ۷

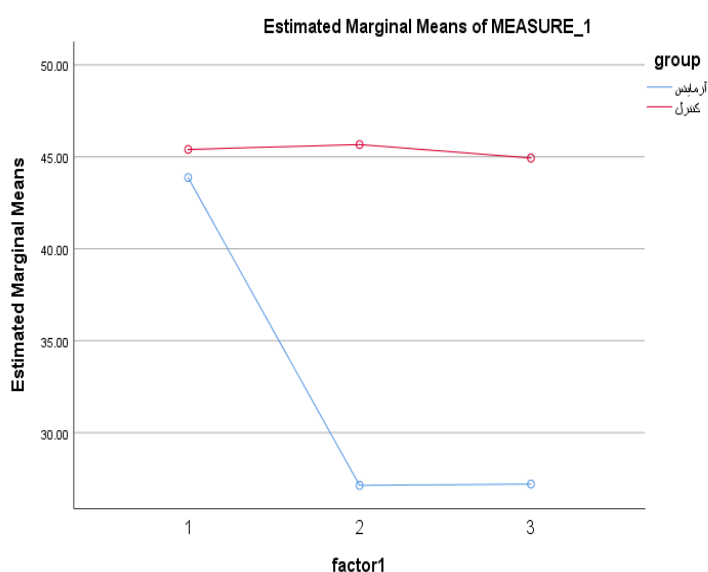
نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی برای مقایسه زوجی میانگین زمان اندازه‌گیری نمره تجربه درد

متغیر وابسته	زمان‌ها	تفاوت میانگین	خطای معیار	سطح معناداری
تجربه درد	پیش‌آزمون	۸.۲۳۳٪	۱.۱۶۵	۰.۰۰۱
	پیش‌آزمون	۸.۵۶۷٪	۱.۱۲۲	۰.۰۰۱
	پس‌آزمون	۰.۳۳۳	۰.۴۵۰	۱.۰۰۰

نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی در مقایسه اثر زمان در جدول شماره ۷ نشان می‌دهد که در نمرات تجربه درد تفاوت میانگین نمرات در مراحل پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیش‌آزمون-پیگیری به لحاظ آماری معنادار، اما تفاوت میانگین نمره این متغیرها در مراحل پس‌آزمون-پیگیری غیرمعنادار است ($P > 0.05$). براین اساس در آزمون فرضیه کلی پژوهش چنین نتیجه‌گیری شد که درمان شناختی رفتاری بر بهبود نمرات تجربه درد در افراد نمونه اثربخشی داشته است و این اثربخشی در دوره پیگیری پایدار مانده است.

شکل ۲

تغییرات میانگین تجربه درد به تفکیک گروه‌ها و مراحل ارزیابی



چنانکه در نمودار ۲ ملاحظه می‌شود، نمرات تجربه درد گروه مداخله در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش چشم‌گیری داشته است. همچنین کاهش نمرات گروه گواه در پیگیری تفاوتی چندانی نداشته است، درحالی‌که نمرات گروه آزمایش پس از گذشت زمان با ماندگاری روبرو بوده است. در نتیجه می‌توان گفت درمان شناختی رفتاری بر مشکلات خواب و تجربه درد در سالمندان موثر است.



بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که درمان شناختی-رفتاری بر بهبود مشکلات خواب و کاهش تجربه درد در سالمندان اثربخش بوده و این تأثیرات حتی در دوره پیگیری سه‌ماهه نیز پایدار مانده است. نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که نمرات مشکلات خواب و تجربه درد در گروه آزمایش کاهش معناداری داشتند، در حالی که گروه کنترل تغییر محسوسی را تجربه نکرد. این یافته‌ها تأیید می‌کند که CBT می‌تواند به‌عنوان رویکردی غیردارویی و مبتنی بر شواهد برای مدیریت مشکلات پیچیده‌ای چون بی‌خوابی و درد مزمن در سالمندان مورد استفاده قرار گیرد. تبیین این یافته‌ها با توجه به پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که CBT با اصلاح شناخت‌های ناکارآمد، آموزش مهارت‌های مقابله‌ای و به‌کارگیری تکنیک‌های رفتاری مانند محدودسازی زمان در بستر و کنترل محرک، قادر است چرخه معیوب درد و اختلال خواب را بشکند (Ritterband et al., 2025; Tiba, 2024).

نتایج مطالعه حاضر همسو با تحقیقات گذشته است که اثربخشی CBT را در حوزه اختلالات خواب نشان داده‌اند. برای مثال، مطالعه مافلیت و همکاران (۲۰۲۴) بر بیماران مبتلا به درد مزمن نخاعی نشان داد که درمان شناختی-رفتاری برای بی‌خوابی می‌تواند هم کیفیت خواب را بهبود دهد و هم شدت درد را کاهش دهد (Malfliet et al., 2024). این یافته با نتایج مطالعه ما در جمعیت سالمندان هم‌پوشانی دارد، زیرا هر دو پژوهش نشان می‌دهند که CBT فراتر از بهبود خواب، بر تجربه درد نیز اثرگذار است. همچنین، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های سالازار-مندز و همکاران (۲۰۲۴) هم‌راستا است که در فراتحلیل خود نشان دادند CBT برای افراد مبتلا به دردهای اسکلتی-عضلانی مزمن نه تنها باعث بهبود کیفیت خواب می‌شود بلکه شدت درد را نیز کاهش می‌دهد (Salazar-Méndez et al., 2024).

از منظر کارکردی، مطالعه حاضر بر این نکته تأکید دارد که CBT می‌تواند بر تعامل دوسویه خواب و درد تأثیر مثبت بگذارد. در واقع، اختلالات خواب اغلب تجربه درد را تشدید می‌کنند و از سوی دیگر درد می‌تواند منجر به بیداری‌های مکرر و کاهش کیفیت خواب شود (Vaishnav et al., 2024; Xu et al., 2024). این چرخه معیوب در سالمندان شدیدتر است، زیرا تغییرات هورمونی و کاهش توانایی بازسازی بافت‌ها حساسیت به درد و اختلال خواب را افزایش می‌دهد (Athnaiel et al., 2025; Taffet, 2024). نتایج ما نشان داد که CBT توانست این چرخه را بشکند و بهبود معناداری در هر دو متغیر ایجاد کند. این امر را می‌توان ناشی از توانایی CBT در اصلاح افکار فاجعه‌ساز، آموزش راهبردهای مقابله‌ای و کاهش برانگیختگی فیزیولوژیکی دانست (Burns et al., 2025; Mehta et al., 2025).

یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های داخلی نیز همخوانی دارد. به عنوان نمونه، تقی‌نژاد و همکاران (۲۰۲۴) در یک کارآزمایی بالینی نشان دادند که CBT بر بهبود کیفیت خواب و سلامت روان در سالمندان مؤثر است (Taghinejad et al., 2024). همچنین نتایج پژوهش کتبی و موسوی اصل (۲۰۲۴) نشان داد که مدیریت استرس مبتنی بر CBT می‌تواند مشکلات هیجانی، کیفیت خواب و شدت درد را در زنان مبتلا به سردرد تنشی مزمن کاهش دهد (Ketabi & Mousavi-Asl, 2024). مطالعه حاضر با این نتایج هم‌راستا است، با این تفاوت که جمعیت هدف ما سالمندان بودند و نتایج نشان داد CBT در این گروه نیز نتایج پایداری دارد.

از منظر بین‌المللی، یافته‌های ما با پژوهش گکینتونی و همکاران (۲۰۲۵) همسو است که نشان دادند CBT دیجیتال مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند کیفیت خواب سالمندان مبتلا به بی‌خوابی را بهبود بخشد (Gkintoni et al., 2025). همچنین ریتربند و همکاران (۲۰۲۵) در کارآزمایی بالینی خود دریافتند که CBT دیجیتال برای سالمندان مبتلا به بی‌خوابی اثربخش بوده است (Ritterband et al., 2025). نتایج ما نشان می‌دهد که حتی CBT حضوری سنتی نیز در سالمندان نتایج مشابهی ایجاد می‌کند. این هم‌پوشانی نشان می‌دهد که CBT در هر دو قالب حضوری و دیجیتال می‌تواند ابزار مؤثری برای مداخله در مشکلات خواب و درد باشد.



در حوزه مدیریت درد، نتایج مطالعه ما همسو با یافته‌های دل‌اساس و همکاران (۲۰۲۵) است که اثربخشی CBT را در بهبود عملکرد شغلی بیماران مبتلا به کمردرد نشان دادند (Delasas et al., 2025). همچنین، پژوهش مهتا و همکاران (۲۰۲۵) نشان داد که CBT موجب بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به کمردرد مزمن می‌شود (Mehta et al., 2025). یافته‌های ما بر این نکته تأکید دارد که CBT در جمعیت سالمندان نیز می‌تواند تجربه درد را کاهش دهد و کیفیت زندگی را ارتقا بخشد.

نکته قابل توجه در نتایج ما این است که اثرات CBT در پیگیری سه‌ماهه نیز پایدار ماند. این یافته نشان می‌دهد که CBT با آموزش مهارت‌های شناختی و رفتاری به سالمندان، آنان را قادر می‌سازد تا پس از پایان جلسات درمانی نیز این مهارت‌ها را در زندگی روزمره به کار گیرند. شواهد مشابهی توسط برنز و همکاران (۲۰۲۵) ارائه شده است که در کارآزمایی خود نشان دادند اثرات CBT و درمان‌های مشابه در بیماران مبتلا به درد مزمن حتی پس از پایان درمان پایدار باقی می‌ماند (Burns et al., 2025). همچنین یافته‌های زگیرسکا و همکاران (۲۰۲۵) نشان داد که CBT در مقایسه با ذهن‌آگاهی برای بیماران مبتلا به کمردرد مزمن تحت درمان با اوبیوئید نتایج پایداری به همراه دارد (Zgierska et al., 2025).

در نهایت، یافته‌های پژوهش حاضر اهمیت CBT را به‌عنوان یک رویکرد جامع در مداخلات سالمندی برجسته می‌سازد. CBT نه تنها به بهبود خواب و کاهش درد کمک می‌کند، بلکه به ارتقای سلامت روان، افزایش احساس کنترل و کاهش اضطراب و افسردگی مرتبط با این مشکلات نیز می‌انجامد (García-Reyes et al., 2024; Yu et al., 2024). بنابراین، استفاده از CBT در سیاست‌های سلامت عمومی برای سالمندان می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و کاهش هزینه‌های بهداشتی کمک شایانی نماید.

پژوهش حاضر همانند سایر مطالعات محدودیت‌هایی داشت. نخست، حجم نمونه نسبتاً کوچک (۳۰ نفر) ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج را محدود کند. دوم، نمونه‌گیری تنها از شهر مشهد انجام شد و بنابراین نتایج ممکن است نمایانگر کل جمعیت سالمندان کشور نباشد. سوم، استفاده از ابزارهای خودگزارشی مانند پرسشنامه کیفیت خواب پیتسبورگ و پرسشنامه درد مک‌گیل می‌تواند تحت تأثیر سوگیری‌های پاسخ‌دهندگان قرار گیرد. همچنین، پژوهش تنها یک دوره پیگیری سه‌ماهه داشت و اثرات بلندمدت CBT بر مشکلات خواب و درد سالمندان بررسی نشد. در نهایت، پژوهش حاضر تنها CBT حضوری را بررسی کرد و اثربخشی نسخه‌های دیجیتال و آنلاین مورد مطالعه قرار نگرفت.

پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با حجم نمونه بزرگ‌تر و در مناطق جغرافیایی مختلف انجام شوند تا نتایج قابلیت تعمیم بیشتری داشته باشند. همچنین استفاده از طرح‌های طولی با دوره‌های پیگیری طولانی‌تر (شش‌ماهه یا یک‌ساله) می‌تواند پایداری اثرات CBT را با دقت بیشتری بررسی کند. مقایسه CBT حضوری و دیجیتال، یا ترکیب آن‌ها، نیز می‌تواند دیدگاه‌های نوینی در مدیریت مشکلات سالمندان فراهم آورد. علاوه بر این، سنجش متغیرهای میانجی همچون خودکارآمدی، تاب‌آوری و حمایت اجتماعی می‌تواند مکانیزم‌های اثرگذاری CBT را شفاف‌تر کند. مطالعات آینده همچنین می‌توانند از گروه‌های کنترل فعال و مداخلات چندگانه (مانند ترکیب CBT با مداخلات دارویی یا ورزشی) بهره گیرند.

یافته‌های این پژوهش پیامدهای کاربردی مهمی دارند. نخست، توصیه می‌شود CBT به‌عنوان بخشی از مداخلات استاندارد در مراکز مراقبتی سالمندان و کلینیک‌های روان‌شناسی سلامت ادغام شود. دوم، آموزش درمانگران در حوزه CBT برای سالمندان و توسعه پروتکل‌های اختصاصی متناسب با نیازهای این گروه ضروری است. سوم، طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های آنلاین و موبایلی CBT می‌تواند دسترسی سالمندان به این خدمات را افزایش دهد. همچنین، ادغام CBT در برنامه‌های جامع مراقبت تیمی و ارتقای مشارکت خانواده‌ها در فرآیند درمان، می‌تواند اثربخشی مداخلات را بیشتر سازد. در نهایت، توجه سیاست‌گذاران به گنجاندن CBT در بسته‌های خدمات سلامت عمومی برای سالمندان می‌تواند کیفیت زندگی این گروه را به‌طور معناداری ارتقا دهد.



تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است (کد اخلاق: IR.IAU.NEYSHABUR.REC.1404.020).

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Apriany, A. (2024). Role of progressive muscle relaxation and cognitive behavioral therapy to control insomnia among elderly. *International journal of health sciences*, 2(1), 443-453. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v2i1.333>
- Athnaiel, O., Davidson, N., Mangat, J., Nasr, N. F., & Knezevic, N. N. (2025). Gonadal hormone changes with aging and their impact on chronic pain. *Cells*, 14(2), 123. <https://doi.org/10.3390/cells14020123>
- Bryant, R. (2024). Cognitive behavior therapy vs mindfulness in treatment of prolonged grief disorder. *JAMA Psychiatry*, 81(7), 646. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2024.0432>
- Burmistrov, D. E., Gudkov, S. V., Franceschi, C., & Vedunova, M. V. (2024). Sex as a determinant of age-related changes in the brain. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(13), 7122. <https://doi.org/10.3390/ijms25137122>
- Burns, J. W., Lumley, M. A., Vowles, K. E., Jensen, M. P., Day, M. A., Schubiner, H., & You, D. S. (2025). Comparative main effects, mediators, and moderators of cognitive behavioral therapy, acceptance and commitment therapy, and emotional awareness and expression therapy for chronic spinal pain: Randomized controlled trial rationale and protocol. *Contemporary Clinical Trials Communications*, 44, 101428. <https://doi.org/10.1016/j.conctc.2025.101428>
- Canepa, M. E., Raffini, L., & Ramenghi, L. A. (2024). Terminology matters: is the International Association for the Study of Pain definition of pain fully satisfactory for fetuses, neonates, and infants? *Frontiers in Pain Research*, 5, 1369945. <https://doi.org/10.3389/fpain.2024.1369945>
- Delasas, G. E., Delgado, N. M., Mojica, I. K., Ragasa, S., Dones Iii, V., & Manlapaz, D. (2025). Effectiveness of cognitive behavioral therapy vs conservative pain management for occupational performance in patients with low back pain: a systematic review protocol. *JB I Evidence Synthesis*, 23(2), 365-371. <https://doi.org/10.11124/JBIES-23-00480>
- Ekström, H., Svensson, M., Elmståhl, S., & Wranger, L. S. (2024). The association between loneliness, social isolation, and sleep disturbances in older adults: A follow-up study from the Swedish good aging in Skåne project. *Sage Open Medicine*, 12, 20503121231222823. <https://doi.org/10.1177/20503121231222823>



- García-Reyes, M., Cruz-Martínez, A., & Figuerola-Escoto, R. P. (2024). Behavioral activation and mindfulness in the pain experience of women with breast cancer. *Gaceta mexicana de oncología*, 23(1), 3-12. <https://doi.org/10.24875/j.gamo.M23000256>
- Gkintoni, E., Vassilopoulos, S. P., Nikolaou, G., & Boutsinas, B. (2025). Digital and AI-enhanced cognitive behavioral therapy for insomnia: neurocognitive mechanisms and clinical outcomes. *Journal of clinical medicine*, 14(7), 2265. <https://doi.org/10.3390/jcm14072265>
- Hamedí, V., Hamid, N., Beshldeh, K., & Marashi, S. A. (2024). Comparative study of the effectiveness of cognitive-behavioral pain management psychotherapy and its computerized version on pain intensity and anxiety reduction in children with cancer. *Journal of Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences*, 67(1). https://mjms.mums.ac.ir/article_24258.html
- Hoegh, M., Purcell, C., Møller, M., Wilson, F., & O'Sullivan, K. (2024). Not All Pain in Sports Is Caused by Tissue Damage. What Are the Implications for Managing Pain? *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 54(11), 1-14. <https://doi.org/10.2519/jospt.2024.12462>
- Jami, M., Shahabizadeh, F., Salari-Far, M. H., Tabatabaei, T. S., & Ani-Far, M. H. (2024). Effectiveness of cognitive-behavioral training based on intolerance of uncertainty and emotion regulation on academic stress and sleep quality in students with social anxiety disorder. *Bi-Monthly Scientific-Research Journal of Educational Strategies in Medical Sciences*, 17(2), 136-148. <http://edcbmj.ir/article-1-2857-fa.html>
- Ketabi, M., & Mousavi-Asl, S. A. (2024). Effectiveness of stress management training based on cognitive-behavioral approach on emotional problems, sleep quality, and pain intensity in women with chronic tension-type headache. *Health Psychology*, 13(50), 97-114. https://hpj.journals.pnu.ac.ir/article_11238.html
- Kim, Y., Kang, Y., Kim, B., Kim, J., & Kim, G. H. (2025). Exploring the role of engagement and adherence in chatbot-based cognitive training for older adults: memory function and mental health outcomes. *Behaviour & Information Technology*, 44(10), 2405-2417. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0144929X.2024.2362406>
- LaRowe, L. R., Miaskowski, C., Miller, A., Mayfield, A., Keefe, F. J., Smith, A. K., Cooper, B. A., Wei, L.-J., & Ritchie, C. S. (2024). Chronic pain and pain management in older adults: protocol and pilot results. *Nursing research*, 73(1), 81-88. https://journals.lww.com/nursingresearchonline/fulltext/2024/01000/chronic_pain_and_pain_management_in_older_adults_10.aspx?context=latestarticles
- Lee, Y., Kim, I., Lee, S., & Yu, S. (2024). Information and communication technology-based application for cognitive behavioral therapy among community-dwelling older adults with insomnia: development and validation study. *Healthcare*, <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/1/106>
- Magi, C. E., Longobucco, Y., Amato, C., Camedda, C., Balestri, C., El Aoufy, K., & Rasero, L. (2024). Enhancing the comfort of hospitalized elderly patients: pain management strategies for painful nursing procedures. *Frontiers in Medicine*, 11, 1390695. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1390695>
- Malfliet, A., De Baets, L., Bilterys, T., Van Looveren, E., Mairesse, O., Cagnie, B., & Nijs, J. (2024). Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Pain Management for Nonspecific Chronic Spinal Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 7(8), e2425856-e2425856. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.25856>
- Marchand, S. (2024). Pain and Age. In *The Pain Phenomenon* (pp. 237-267). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56541-0_8
- Mehta, H., Singla, K., Mahajan, A., Singh, N. S., & Sood, R. (2025). Assess the Role of Cognitive Behavioral Therapy in Improvement of Pain and Quality of Life in Patients with Chronic Low Backache. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_575_24
- Menzies, R. E., Brown, J., & Marchant, J. (2025). "To Die, To Sleep": A Systematic Review and Meta-Analysis of the Relationship Between Death Anxiety and Sleep. *Journal of anxiety disorders*, 103001. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2025.103001>
- Nourian, F., Rasouli, N., & Fathi, M. (2024). Comparing the effectiveness of cognitive-behavioral therapy and cognitive-behavioral hypnotherapy on self-efficacy, resilience, mental health, and sleep disorders among healthcare workers caring for COVID-19 patients. *Quarterly Journal of Medical Sciences, Islamic Azad University of Tehran*, 34(3), 324-335. <https://doi.org/10.61186/iau.34.3.324>
- Okolo, C. (2024). Cultural variability in pain perception: a review of cross-cultural studies. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1), 2550-2556. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.11.1.0339>
- Overen, C., Larsson, M., Hillestad, A., Karlsson, I., & Eriksen, S. (2025). The process of pain assessment in people with dementia living in nursing homes: a scoping review. *Palliative Care and Social Practice*, 19. <https://doi.org/10.1177/26323524241308589>
- Poon, K., Ho, M. S., Tai, A. P., Leung, M. K., Chan, M. C., & Lau, W. K. (2024). Mediating roles of sleep quality and resilience in the relationships between chronotypes and mental health symptoms. *Scientific reports*, 14(1), 5874. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56688-w>
- Ritterband, L. M., Shaffer, K. M., Thorndike, F. P., Chow, P. I., Gonder-Frederick, L., Ingersoll, K. S., & Morin, C. M. (2025). A randomized controlled trial of a digital cognitive behavioral therapy for insomnia for older adults. *NPJ Digital Medicine*, 8(1), 458. <https://doi.org/10.1038/s41746-025-01847-0>



- Rocamora-Pérez, P., Poza-Rodríguez, A. D. L., Benzo-Iglesias, M. J., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros-Ramos, R., López-Liria, R., & Morales-Gázquez, M. J. (2025). Quality of Life, Pain, and Sexual Desire in the Elderly Over 65 Years of Age. *Brain and Behavior*, 15(7), e70655. <https://doi.org/10.1002/brb3.70655>
- Salazar-Méndez, J., Viscay-Sanhueza, N., Pinto-Vera, C., Oyarce-Contreras, F., Parra-Vera, M. F., Suso-Martí, L., & Calatayud, J. (2024). Cognitive behavioral therapy for insomnia in people with chronic musculoskeletal pain. A systematic review and dose-response meta-analysis. *Sleep Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2024.07.031>
- Samara, M. (2024). Is cognitive behavioral therapy more effective than pharmacotherapy for binge spectrum disorders? a systematic review and meta-analysis. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 58(4), 308-319. <https://doi.org/10.1177/00048674231219593>
- Stearns, P. N. (2024). *Old age in European society: The case of France*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781032683492>
- Svavarsdottir, E. K., Flygnering, K. B., & Sigurdardottir, A. O. (2025). Contribution of the Brief Family Strength-Oriented Therapeutic Conversation Intervention to Early Childhood Sleep Health: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Family Nursing*, 31(1), 45-57. <https://doi.org/10.1177/10748407241313463>
- Taffet, G. E. (2024). Physiology of aging. In *Geriatric Medicine: A Person Centered Evidence Based Approach* (pp. 1555-1565). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74720-6_103
- Taghinejad, H., Otaghi, M., Raeisifar, A., Sayehmiri, K., & Sahami-Gilan, M. (2024). The impact of a cognitive-behavioral therapy-based educational package on sleep quality and mental health in elderly men residing in nursing homes: A double-blind randomized clinical trial. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 30(1). https://ijpcp.iums.ac.ir/browse.php?a_id=4228&slc_lang=fa&sid=1&ftxt=1&html=1
- Tiba, A. I. (2024). The grounded cognition foundation of the first cognitive model in cognitive behavior therapy: implications for practice. *Frontiers in psychology*, 15, 1364458. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1364458/full>
- Vaishnav, P. P., Suresh, A., & Kooragayalu, S. (2024). Sleep Disturbances in Hospitalized and Intensive Care Unit Patients. In *Sleep Apnea Frontiers: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Strategies* (pp. 231-253). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7901-1_15
- Xu, J., Ji, Q., Ji, P., Chen, Y., Song, M., Ma, J., & Guo, L. (2024). The relationship between sleep quality and quality of life in middle-aged and older inpatients with chronic diseases: Mediating role of frailty and moderating role of self-esteem. *Geriatric Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.10.051>
- Yu, H. M., Wang, L., & Pan, C. Z. (2024). The impact of cognitive behavioural therapy-based psychological intervention on emotional improvement in elderly patients with extensive burns. *International Wound Journal*, 21(2), e14594. <https://doi.org/10.1111/iwj.14594>
- Zgierska, A. E., Edwards, R. R., Barrett, B., Burzinski, C. A., Jamison, R. N., Nakamura, Y., & Garland, E. L. (2025). Mindfulness vs Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Low Back Pain Treated With Opioids: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 8(4), e253204-e253204. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.3204>