

Original

The Effectiveness of a Sleep Hygiene Program on Working Memory and Retrospective Memory in Women with Mild Stroke

Akram Malekzadeh^{*1}

1. Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran

*Corresponding Author: E-mail: akrammalekzadeh@pnu.ac.ir

(Received 3 December 2025 Accepted 1 June)

Abstract

Background and Objective: The increasing trend of stroke and its impact on cognitive processes has prompted researchers to investigate effective interventions to reduce stroke-related problems. The present study aimed to determine the effectiveness of sleep hygiene education techniques on working memory and retrospective memory in women with mild stroke.

Methods: This quasi-experimental study employed a control group design. The statistical population included all elderly women with mild stroke in Shiraz, Iran. A convenience sampling method was used to select 32 elderly participants, who were then matched and assigned to either the experimental or control group. Participants in the experimental group received sleep hygiene techniques for 10 sessions, each lasting 60 minutes. Data were collected using the Working Memory Questionnaire (Walton, 2012) and the Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (Crawford et al., 2003), administered at three stages: before and after the sleep hygiene training program, and during the follow-up phase for both groups.

Results: Analysis of covariance showed that sleep hygiene training significantly improved working memory and retrospective memory in women with mild stroke. The experimental group maintained better performance in both working and retrospective memory during the follow-up phase ($P < 0.05$).

Conclusion: Based on the findings of this study, sleep hygiene techniques can help reduce memory-related challenges in the elderly, particularly those with stroke. Improving memory status can enhance an individual's personal and social quality of life.

Keywords: *Sleep Hygiene Education, Retrospective Memory, Working Memory, Stroke, Elderly.*

ClinExc 2026;16(49-59) (Persian).

اثربخشی آموزش بهداشت خواب بر حافظه کاری و حافظه گذشته نگر زنان مبتلا به سکتۀ مغزی خفیف

اکرم ملک زاده*

چکیده

مقدمه: روند فزاینده سکتۀ مغزی و تأثیر آن در فرایندهای شناختی، پژوهشگران را بر آن داشته است که مداخلات مؤثر در کاهش مشکلات مرتبط با سکتۀ مغزی را بررسی کنند. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش تکنیک‌های برنامه بهداشت خواب در حافظه کاری و حافظه گذشته نگر زنان دچار سکتۀ مغزی خفیف انجام شد.

روش کار: روش پژوهش حاضر آزمایشی از نوع شبه آزمایشی با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل تمام زنان سالمند دچار سکتۀ مغزی خفیف شهر شیراز بودند. ۳۲ سالمند به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و به روش همتاسازی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. سپس آزمودنی‌های گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه و هر جلسه ۶۰ دقیقه، تکنیک‌های بهداشت خواب را دریافت کردند. جمع‌آوری داده‌ها با پرسش‌نامه حافظه کاری والت (۲۰۱۲) و پرسش‌نامه حافظه گذشته نگر (PRMQ) کرافورد و همکاران (۲۰۰۳) بود و در سه مرحله قبل و بعد از اجرای برنامه آموزش بهداشت خواب و در مرحله پیگیری برای هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل کواریانس نشان داد آموزش تکنیک‌های بهداشت خواب توانسته است حافظه کاری و حافظه گذشته نگر زنان دچار سکتۀ مغزی خفیف را بهبود بخشد و در مرحله پیگیری همچنان آزمودنی‌های گروه آزمایش در حافظه کاری و گذشته نگر وضعیت بهتری داشتند ($p < 0.05$).

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، برای کاهش چالش‌های دوره سالمندی، بالاخص در بین سالمندان دچار سکتۀ مغزی، می‌توان به کمک تکنیک‌های بهداشت خواب، مشکلات مربوط به حافظه را کاهش داد و بهبود وضعیت حافظه می‌تواند کیفیت زندگی فردی و اجتماعی فرد را ارتقا بخشد.

واژه‌های کلیدی: آموزش بهداشت خواب، حافظه گذشته نگر، حافظه کاری، سکتۀ مغزی، سالمندان.

۱. استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: اکرم ملک‌زاده Email: akrammalekzadeh@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۱۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۵/۰۱/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۱

مقدمه

تعداد مرگ‌ومیر ناشی از سکته مغزی^۱ از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹ به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافته است. سبک زندگی، فشار خون بالا، اپیدمی چاقی و آلودگی هوا به افزایش سکته مغزی منجر شده است (۱). بازماندگان سکته مغزی با محدودیت‌های متعددی روبه‌رو هستند که می‌تواند استقلال آن‌ها را کاهش دهد (۲). باوجود پیشرفت‌های روزافزون در روش‌های درمانی، سکته مغزی همچنان یکی از علل اصلی ناتوانی در سراسر جهان محسوب می‌شود (۳). یکی از مهم‌ترین پیامدهای سکته مغزی، مشکلات شناختی است که بسته به محل و شدت آسیب می‌تواند به اختلال در توجه^۲، حافظه^۳ و عملکرد اجرایی^۴ منجر شود (۴).

از آنجاکه حافظه در انواع فعالیت‌ها و استقلال فرد نقش مهمی دارد (۵)، اختلال یا از دست‌دادن آن مشکلات بغرنجی را در زندگی فرد و مراقبانش ایجاد می‌کند (۶). حافظه یکی از پیچیده‌ترین عملکردهای مغز انسان است که مستلزم ذخیره‌سازی اطلاعات به‌دست‌آمده از یادگیری یا تجربه است و امکان استفاده از آن اطلاعات را در آینده فراهم می‌کند (۷). حافظه به فرایند سه‌مرحله‌ای، شامل به‌خاطر سپردن، حفظ و یادآوری تقسیم می‌شود. مشکلات مختلف مرتبط با حافظه، زندگی روزمره را برای افرادی که اختلال عملکرد مغز و زوال عقل دارند دشوارتر می‌کند. تحقیقات نشان داده‌اند سکته مغزی و خون‌ریزی مغز شایع‌ترین علل از دست‌دادن حافظه هستند (۸).

در بیشتر مواقع به‌دنبال سکته مغزی، خون‌ریزی/ انفارکتوس مغزی در مدارهای پاپز و یا کولف، به‌صورت از دست‌دادن حافظه ظاهر می‌شود و سبب آسیب گسترده به لوب گیجگاهی داخلی می‌شود و بازیابی خاطرات قدیمی را مختل می‌کند. اگر ارتباط فیبری بین هیپوکامپ و هسته قدامی تالاموس مختل

شود، ممکن است ضایعات رتروسپینال باعث از دست‌دادن کامل حافظه شوند. فراموشی قاعده‌ای پیش‌مغز یادآوری را مختل می‌کند و آسیب جسم مخطط و قاعده پیش‌مغز به از دست‌دادن حافظه منجر می‌شود (۸).

اگرچه مطالعات نشان‌دهنده تأثیر سکته مغزی در اختلال عملکرد در حافظه بلندمدت است، که شامل حافظه گذشته‌نگر و آینده‌نگر می‌شود، نقش حافظه فعال و گذشته‌نگر کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. این شکاف باوجود شواهدی است که نشان می‌دهند حافظه فعال برای بسیاری از عملکردهای شناختی حیاتی است و می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی در نتایج بهبودی تأثیر بگذارد (۹).

مطالعات اذعان می‌کنند درک وضعیت حافظه و اثرگذاری آن در توانمندی فرد پس از سکته مغزی به کمک توسعه راهبردهای توان‌بخشی مؤثر و ضروری است (۱۰). همچنین، در تحقیقات شناختی، به‌دلیل پیامدهای عملی حافظه آینده‌نگر در زندگی روزمره، مانند به‌خاطر سپردن قرار ملاقات‌ها یا وظایف، بر بهبود این نوع حافظه تأکید شده است. درحالی‌که توجه به این نکته مهم است که یادآوری اطلاعات گذشته برای اجرای مقاصد آینده ضروری است (۱۱). همچنین، برخی تحقیقات بیانگر آن است که فرایندهای شناختی زیربنای حافظه گذشته‌نگر و آینده‌نگر، بسترهای عصبی مشترکی دارند و بینش‌های حاصل از مطالعات حافظه گذشته‌نگر می‌تواند درک مکانیسم‌های حافظه آینده‌نگر را نیز افزایش دهد. این هم‌پوشانی ظرفیت مطالعه بیشتر حافظه گذشته‌نگر را در ارتباط با وظایف حافظه آینده‌نگر برجسته می‌کند (۱۲).

از طرفی، مداخلات انجام‌شده درباره درمان و کاهش مشکلات حافظه پس از سکته مغزی چندان امیدوارکننده نیستند (۱۳، ۱۴). اکثر مداخلات شامل استفاده از توان‌بخشی حافظه می‌شوند و معمولاً شامل دو رویکرد اصلی هستند: رویکردهای ترمیمی که هدف آن‌ها بازیابی عملکردهای حافظه از دست‌رفته از طریق

¹.Stroke

².Attention

³ Memory

⁴.Executive skills

تکنیک‌هایی مانند تمرین و تکرار، بازیابی فاصله‌دار و دیگر تمرینات شناختی طراحی شده برای افزایش ظرفیت حافظه است؛ این رویکرد اغلب بر بازآموزی مهارت‌های حافظه خاص برای بهبود عملکرد کلی شناختی تمرکز دارد و رویکردهای جبرانی که این راهبردها به دنبال بازیابی عملکرد حافظه نیستند، بلکه ابزارها و تکنیک‌هایی را برای کمک به افراد برای مقابله با کمبودهای حافظه خود ارائه می‌دهند و شامل استفاده از کمک‌های حافظه خارجی، مانند برنامه‌ریزان یا یادآوری‌ها و آموزش تکنیک‌های خودمدیریتی می‌شود (۱۵، ۱۶)، اما درباره تأثیر این رویکردها به دلیل محدودیت‌ها و شرایط خاص هر بیمار و اثربخشی آن‌ها در حافظه، تردیدهایی وجود دارد (۱۷). در مطالعه‌ای به روش‌های فراتحلیل، نشان داده شد آموزش راهبردهای چندگانه در تقویت حافظه سالمندان از لحاظ آماری معنی‌دار نیست و بعد از اتمام دوره آموزشی حافظه، افراد گروه آزمایش وضعیت بهتری نداشت و این دستاوردهای درمانی و یافته‌ها می‌تواند در طراحی برنامه‌های آموزشی جدید و متفاوت درباره حافظه برای افراد مسن کمک‌کننده باشد (۱۸).

مطالعات اخیر بر نقش حیاتی وضعیت خواب در فرایندهای حافظه تأکید می‌کنند و نشان داده‌اند که توجه به آثار خواب در حافظه به‌طور فزاینده‌ای ضروری است. از آنجا که خواب برای تثبیت حافظه اهمیت زیادی دارد، می‌تواند به عنوان فرایندی در نظر گرفته شود که خاطرات جدید را تقویت می‌کند. در طول خواب، به‌ویژه در مراحل ماندن خواب با موج آهسته^۵ و خواب حرکت سریع چشم^۶، مغز به‌طور فعال اطلاعاتی را که در بیداری آموخته شده است، سازمان‌دهی و یکپارچه می‌کند. این فرایند به تثبیت خاطرات و افزایش توانایی‌های یادآوری کمک می‌کند. همچنین از خواب به عنوان دوره پاک‌سازی مغز یاد شده است که به آن اجازه می‌دهد اطلاعات غیرضروری را حذف و

ارتباطات مهم را تقویت کند. لذا، کیفیت نامطلوب خواب می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی عملکردهای شناختی، به‌ویژه حافظه را مختل کند. مطالعات نشان می‌دهند که مشکلات خواب نه تنها بر یادآوری فوری، بلکه بر شکل‌گیری حافظه بلندمدت نیز تأثیر می‌گذارد (۱۹، ۲۰).

به نظر می‌رسد در طول خواب با موج کند^۷، بازنمایی فعال حافظه وجود دارد که ارتباطات سیناپسی مرتبط با اطلاعات آموخته‌شده را تقویت می‌کند. این پدیده از نظریه تثبیت سیستم فعال پشتیبانی می‌کند و نشان می‌دهد که خواب انتقال خاطرات را از هیپوکامپ به نئوکورتکس برای ذخیره‌سازی طولانی‌مدت تسهیل می‌کند (۲۱). کمبود خواب سبب اختلال در شکل‌گیری و بازیابی خاطرات طولانی‌مدت می‌شود. محرومیت از خواب می‌تواند به کاهش فعالیت هیپوکامپ منجر شود که برای پردازش حافظه بسیار مهم است و در نتیجه، عملکرد ضعیف‌تری در وظایف حافظه دارد (۲۲).

مطالعات متعدد نشان داده‌اند یکی از بهترین روش‌ها برای حل مشکلات خواب و بهبود آن استفاده از برنامه بهداشت خواب است (۲۳، ۲۴، ۲۵). این مطالعات نشان داده‌اند بهداشت خواب می‌تواند در تثبیت و بهبودی فرایندهای شناختی، از جمله حافظه، مؤثر باشد. با وجود اهمیت تأثیر خواب در وضعیت حافظه، مطالعات انجام‌شده درباره تأثیر وضعیت خواب در حافظه، به‌ویژه در گروه‌های خاص، محدود است (۲۶، ۲۷). در مطالعه‌ای نشان داده شده است اگرچه وضعیت خواب می‌تواند به بهبودی شناختی افراد جوان کمک کند، در خصوص سالمندان، با توجه به کاهش توانایی شناختی، به بررسی بیشتری نیاز است (۲۶). همچنین، با توجه آسیب‌پذیری بیشتر زنان به دلیل مشکلات خواب، بررسی، مداخله و مکانیزم اثرگذاری در خواب این گروه، برجسته‌تر می‌شود.

^۵. SWS

^۶. REM

^۷. N-REM

تحقیقات نشان داده‌اند که پاسخ‌های فیزیولوژیکی به محرومیت از خواب ممکن است بین مردان و زنان متفاوت باشد. برخی از مطالعات نشان می‌دهند که زنان در شرایط محرومیت از خواب، اختلالات شناختی بیشتری را تجربه می‌کنند. این موضوع ضرورت انجام مطالعات بیشتر براساس جنسیت را برای درک چگونگی تأثیر خواب در حافظه برجسته‌تر می‌کند (۲۸، ۲۹). با توجه به موارد گفته‌شده و نبود مطالعه در حوزه تأثیر مداخلات بهداشت خواب بر زنان دچار سکتۀ مغزی، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش تکنیک‌های بهداشت خواب در حافظه کاری و حافظه گذشته‌نگر زنان دچار آسیب مغزی خفیف انجام شد.

مواد و روش‌ها

با توجه به اینکه پژوهش حاضر اثربخشی تکنیک‌های بهداشت خواب در حافظه کاری و گذشته‌نگر زنان دچار سکتۀ مغزی را بررسی می‌کند، طرح پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با گروه کنترل و پیگیری بود. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام زنان مبتلا به سکتۀ مغزی خفیف بود که در سال ۱۴۰۳ به سه بیمارستان دولتی شهر شیراز مراجعه کرده بودند. گروه نمونه شامل ۳۲ زن سالمند بالای ۶۰ سال مبتلا به سکتۀ مغزی خفیف بود که به‌صورت داوطلبانه تمایل داشتند در دوره آموزش تکنیک‌های بهداشت خواب شرکت کنند. درخصوص حجم نمونه، در پژوهش‌های نیمه‌آزمایشی، استفاده از نمونه‌های بیست تا سی نفره می‌تواند معتبر باشد (۳۰).

همچنین، برای تعیین حجم نمونه، علاوه بر معادله Fleiss، از نرم‌افزار G استفاده شد. نتایج این نرم‌افزار نشان داد که برای دستیابی به توان آماری، ۰/۹۰ با اندازه اثر ۰/۱۵ و سطح معناداری ۰/۰۵، به پانزده آزمودنی در هر گروه نیاز است. با توجه به اینکه جامعه مورد پژوهش را سالمندان تشکیل می‌دادند و احتمال ریزش نمونه به دلیل بیماری، فوت یا ناتوانی در ادامه جلسات وجود

داشت، برای هر گروه ۱۶ نفر انتخاب و در مجموع، ۳۲ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش در نظر گرفته شدند. به‌منظور افزایش دقت در انتخاب مشارکت‌کنندگان، از معیارهای ورود و خروج استفاده شد. معیارهای ورود عبارت بودند از: ۱. تشخیص سکتۀ مغزی خفیف توسط متخصص مغز و اعصاب، ۲. توانایی انجام فعالیت‌های مرتبط با برنامه بهداشت خواب، از جمله داشتن سواد خواندن و نوشتن برای مطالعه بروشورهای آموزشی و برخورداری از توانایی بینایی و شنوایی لازم برای شرکت در جلسات و انجام تکالیف خانگی، ۳. سن بالای ۶۰ سال، ۴. تکمیل رضایت‌نامه آگاهانه، ۵. زن بودن. معیارهای خروج شامل غیبت بیش از دو جلسه، ابتلا به مشکلات جسمی، روانی یا شناختی در طول دوره و مصرف داروهای مؤثر در خواب بود. همچنین، برای تخصیص افراد به گروه آزمایش ($n=16$) و گروه کنترل ($n=16$)، از روش تصادفی استفاده شد. در این فرایند، سن و نمرات حافظه به‌عنوان ملاک‌های همسازی در نظر گرفته شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل پرسش‌نامه حافظه فعال و پرسش‌نامه گذشته‌نگر بود.

به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم‌افزار SPSS استفاده شد و داده‌ها در دو سطح آمار توصیفی، شامل میانگین، انحراف معیار کجی و کشیدگی و در سطح استنباطی شامل آزمون t و تحلیل کواریانس تجزیه و تحلیل شدند. سطح معناداری در پژوهش حاضر ۰/۰۵ است. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه‌های زیر استفاده شد.

ابزار

پرسش‌نامه حافظه فعال WMQ (۲۰۱۲): این پرسش‌نامه را وال - آزوی (۲۰۱۲) به‌منظور بررسی وضعیت حافظه فعال ساخته است. هدف WMQ ارزیابی تأثیر کمبود حافظه کاری در زندگی فرد، به‌ویژه در افراد مبتلا به آسیب‌های مغزی است. نوعی پرسش‌نامه خوداظهاری با ۳۰ گویه است که در طیف شش درجه‌ای

قرار گرفت و هر سؤال از محدوده ۰ (بدون هیچ مشکل) تا ۴ (مشکل بسیار جدی در زندگی روزمره) درجه بندی شده است. در این پرسش نامه سؤالاتی مطرح شده است که بر اثر ضعف ها و نقص های حافظه فعال بروز پیدا می کند. نمره کلی این پرسش نامه حداکثر ۱۲۰ نمره است و نمره های بالاتر نشان دهنده مشکلات جدی تر در حوزه حافظه فعال است (۳۱). ارجمندینا و همکاران این پرسش نامه را هنجاریابی کرده اند و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۹ به دست آمده است (۳۲). ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر ۰/۷۶ به دست آمد.

پرسش نامه حافظه گذشته نگر (PRMQ): این پرسش نامه خودسنجی را کرافورد و همکاران برای بررسی حافظه گذشته نگر - آینده نگر ساخته اند و ۱۵ سؤال دارد که هفت سؤال آن به حافظه گذشته نگر را بررسی می کند (۳۳). زارع و همکاران این پرسش نامه را در جامعه ایرانی هنجاریابی کرده اند و ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۰۵ و برای حافظه

گذشته نگر ۰/۷۳ بوده است (۳۴). آلفای کرونباخ برای حافظه گذشته نگر در پژوهش حاضر ۰/۷۱ به دست آمد. قبل از اجرای برنامه بهداشت خواب، مشارکت کنندگان گروه کنترل و آزمایش هر دو پرسش نامه را کامل کردند. سپس اعضای گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه، هر هفته یک جلسه ۶۰ دقیقه ای تحت آموزش تکنیک های بهداشت خواب تدوین شده، که براساس اصول گزارش شده در مطالعات آموزش بهداشت خواب (۳۵) تهیه شده است، قرار گرفتند. خلاصه جلسات در جدول ۱ ذکر شده است. در جلسه آخر و دو ماه بعد از اتمام جلسات، به منظور پیگیری اثربخشی آموزش تکنیک های خواب، مشارکت کنندگان گروه کنترل و آزمایش مجدداً پرسش نامه ها را تکمیل کردند. از مشارکت کنندگان خواسته شد تمرینات خانگی مرتبط با آموزش های هر جلسه را انجام و به صورت کتبی تحویل دهند. به این منظور، از جدول تکلیف خانگی قبل و بعد از هر جلسه برنامه بهداشت خواب استفاده شد.

جدول ۱. پروتکل بهداشت خواب (۳۵)

جلسه اول	معارفه و آشنایی با تغییرات خواب پس از سکتة مغزی، توضیح تغییرات فیزیولوژیک خواب ناشی از سکتة مغزی، ارتباط بین آسیب های مغزی سکنه و اختلالات خواب، معرفی تأثیرات کم خوابی در روند بهبودی حرکتی و شناختی.
جلسه دوم	مدیریت عوامل فیزیکی مؤثر در خواب پس از سکتة مغزی، آموزش وضعیت مناسب خواب، استفاده صحیح از بالش و تشک، ایجاد شرایط راحتی بیشتر برای افراد دارای محدودیت حرکتی خفیف و کاهش عوامل جسمی که می توانند موجب اختلال خواب شوند.
جلسه سوم	مدیریت نگرانی ها و تنش های مرتبط با خواب پس از سکنه، آموزش شناسایی افکار نگران کننده مرتبط با بیماری، کاهش برانگیختگی ذهنی پیش از خواب، استفاده از روش های آرام سازی مانند تنفس آرام و ایجاد آمادگی ذهنی برای خواب.
جلسه چهارم	تنظیم برنامه روزهانه برای بهبود ریتم خواب توضیحات: طراحی برنامه فعالیت های روزهانه متناسب با توان حرکتی، اهمیت نوردرمانی صبحگاهی برای تنظیم ملاتونین، مدیریت جرت های روزهانه با توجه به خستگی ناشی از فیزیوتراپی.
جلسه پنجم	سازگاری با محیط خواب برای محدودیت های حرکتی، اصلاح محیط خواب برای دسترسی آسان به وسایل کمکی (واکر، عصا)، کاهش خطر زمین خوردن با نورپردازی ایمن شبانه، استفاده از تشک های مخصوص برای پیشگیری از زخم بستر.
جلسه ششم	عوامل رفتاری و سبک زندگی مؤثر در کیفیت خواب، آموزش تأثیر مصرف کافئین، فعالیت های نزدیک زمان خواب، استفاده از وسایل الکترونیکی، عادات نامناسب خواب و دیگر رفتارهای روزهانه بر کیفیت خواب و ارائه راهکارهای اصلاحی.
جلسه هفتم	تقویت حافظه و ارتباط آن با خواب بهبودیابنده، توضیح ارتباط بین خواب عمیق و تثبیت حافظه پس از سکنه، تمرینات شناختی ساده قبل از خواب برای تحریک نوروپلاستیسیته، پرهیز از فعالیت های ذهنی سنگین در عصرگاه.
جلسه هشتم	ارتباط اجتماعی و نقش آن در کیفیت خواب توضیحات: مدیریت احساس تنهایی و انزوا در بیماران سکنه ای، برنامه ریزی برای تعاملات اجتماعی ایمن در طول روز، استفاده از تماس های تصویری با خانواده برای کاهش استرس عصرگاهی.
جلسه نهم	تغذیه مناسب برای بهبود خواب و بازیابی عصبی، رژیم های غذایی دوستدار مغز (امگا ۳، آنتی اکسیدان ها)، مدیریت مشکلات بلع و زمان بندی مصرف مایعات برای جلوگیری از بیداری شبانه، پرهیز از غذاهای محرک قبل از خواب با توجه به متابولیسم کندتر سالمندان.
جلسه دهم	برنامه ریزی برای حفظ عادات خواب سالم توضیحات: تنظیم چک لیست شخصی برای پایش خواب، راهکارهای تطبیقی برای روزه های افت عملکرد، معرفی منابع حمایتی محلی برای پیگیری بلندمدت

یافته‌ها

۶۳/۲۷ و انحراف معیار ۲/۷۶ و در گروه کنترل، میانگین سنی ۶۲/۹۸ و انحراف معیار ۳/۰۵ بود. اطلاعات توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ گزارش شده است.

شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر، شامل ۳۲ سالمند زن ۶۰ سال به بالا بودند. حداقل سن ۶۰ و حداکثر سن ۷۴ بود. در گروه آزمایش، میانگین سنی

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمره متغیرهای پژوهش

گروه	متغیرها	مرحله	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
گروه کنترل	حافظه کاری	پیش‌آزمون	۱۶	۴۳/۴۰	۵/۹
		پس‌آزمون	۱۶	۴۳/۵۳	۴/۲۸
	حافظه گذشته‌نگر	پیش‌آزمون	۱۶	۲۶/۸۰	۳/۴۱
		پس‌آزمون	۱۶	۲۷/۰۰	۳/۹۲
گروه آزمایش	حافظه کاری	پیش‌آزمون	۱۶	۴۴/۶۶	۴/۲۰
		پس‌آزمون	۱۶	۴۰/۵۳	۲/۳۷
	حافظه گذشته‌نگر	پیش‌آزمون	۱۶	۲۷/۸۶	۵/۶۶
		پس‌آزمون	۱۶	۲۴/۳۳	۳/۵۵
گروه کنترل	حافظه کاری	پیگیری	۱۶	۴۳/۹۳	۳/۳۴
	حافظه گذشته‌نگر	پیگیری	۱۶	۲۶/۸۶	۵/۷۳
گروه آزمایش	حافظه کاری	پیگیری	۱۶	۳۹/۹۹	۶/۰۴
	حافظه گذشته‌نگر	پیگیری	۱۶	۲۷/۷۲	۳/۶۳

اثر هتلینگ و ریشه روی^۸ برای بررسی اثر متغیر گروه بر متغیر وابسته (حافظه فعال و حافظه گذشته‌نگر) استفاده شد و معنی‌دار شدن آن نشان‌دهنده آن بود که مداخله (بهداشت خواب) توانسته است حداقل در یکی از متغیرهای وابسته اثرگذار باشد. آزمون ام باکس انجام شد که نشان‌دهنده همگنی واریانس‌ها بود.

باتوجه به میزان f و سطح معناداری در جدول ۳، که کمتر از ۰/۰۵ است، بین میانگین نمرات حافظه فعال و گذشته‌نگر گروه کنترل و آزمایش در مرحله پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد ($p < ۰/۰۵$). میزان تأثیر برنامه تکنیک‌های بهداشت خواب در حافظه فعال در مرحله پیش‌آزمون و پیگیری به ترتیب ۰/۳۷ و ۰/۳۱ بر حافظه گذشته‌نگر در مرحله پیش‌آزمون و پیگیری به ترتیب ۰/۲۹ و ۰/۲۳ بوده است.

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، بین نمرات میانگین در پیش‌آزمون دو گروه در حافظه فعال و گذشته‌نگر گروه کنترل و آزمایش، تفاوت چندانی مشاهده نمی‌شود، اما در مرحله پس‌آزمون و مرحله پیگیری نمرات در میانگین نمرات گروه آزمایشی تفاوت آشکاری ملاحظه می‌شود. همچنین، بررسی چولگی و کشیدگی نشان داد تمام نمرات بین $+۲$ تا -۲ قرار دارند که نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌هاست. قبل از انجام تحلیل کواریانس، پیش‌فرض‌های این آزمون انجام شد. آزمون کلموگروف اسمیرنوف به‌منظور پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات اجرا شد و نتایج نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع نمره‌های هر دو گروه بود. بنابراین، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمره‌ها در پیش‌آزمون در گروه آزمایش و گروه کنترل تأیید شد. همچنین، آزمون لوین به‌منظور بررسی یکسانی واریانس‌ها استفاده شد. نتایج، مفروضه یکسانی واریانس‌ها را تأیید کرد. در گروه آزمایش و گروه کنترل آزمون شاپیرو - ویلک بررسی و تأیید شد ($p > ۰/۰۵$). آزمون اثر پیلاپی، آزمون لامبدای ویلکر،

⁸. Roy's Largest Root

جدول ۳. آزمون تحلیل کواریانس یک‌راهه برای بررسی اثر آموزش تکنیک‌های بهداشت خواب در حافظه فعال و گذشته‌نگر.

متغیر وابسته	اثر	مجموع مجذورات	میانگین مجموع مجذورات	Df	F	سطح معناداری	اندازه اثر
حافظه فعال	گروه	۱۱۲/۷۱۵	۱۱۲/۷۱۵	۱	۴۷/۴۳۶	۰/۰۰	۰/۳۷
	پیگیری	۱۲۷/۶۶	۱۲۷/۶۶	۱	۲۸/۳۳	۰/۰۰۴	۰/۳۱
حافظه گذشته‌نگر	گروه	۱۱۷/۷۴	۱۱۷/۷۴	۱	۹/۱۹۰	۰/۰۰۷	۰/۲۹
	پیگیری	۱۳۰/۰۶	۱۳۰/۰۶	۱	۷/۹۸	۰/۰۰۴	۰/۲۳

بحث

عملکرد ضعیف‌تری در وظایف حافظه ایجاد می‌شود (۲۲).

همچنین، نتایج نشان داد آموزش تکنیک‌های بهداشت خواب به بهبود عملکرد حافظه فعال منجر شد. این یافته با نتایج حاصل از برخی پژوهش‌ها (۲۳-۲۵) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت از خواب به‌عنوان دوره پاکسازی مغز یاد شده است که به مغز فرصت می‌دهد اطلاعات غیرضروری را حذف و ارتباطات مهم درون مغز را تقویت کند. لذا، کیفیت نامطلوب خواب می‌تواند به‌طور قابل توجهی عملکردهای شناختی، به‌ویژه حافظه را مختل کند. بنابراین، برنامه بهداشت خواب می‌تواند به‌عنوان ابزاری در جهت حل مشکلات خواب و بهبود آن استفاده شود (۲۳). همچنین، برنامه بهداشت خواب می‌تواند در تثبیت و بهبود فرایندهای شناختی، از جمله حافظه، مؤثر باشد (۲۵).

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به نمونه مورد پژوهش اشاره کرد. از آنجا که بیماران سکته مغزی از نظر محل ضایعه، شدت و عوامل خطر زمینه‌ای، مانند فشار خون بالا و دیابت، تنوع قابل توجهی دارند. این ناهمگونی تعمیم یافته‌ها را در میان جمعیت‌های مختلف بیماران پیچیده می‌کند و ممکن است آثار مداخلات خاص را پنهان کند. همچنین، بسیاری از بیماران سکته مغزی شرایط و مشکلات پیچیده‌ای دارند که می‌تواند در بهبودی و پاسخ به درمان تأثیر بگذارد. همچنین، پژوهش حاضر در بین زنان سالمند بالای شصت سال بوده و تعمیم یافته‌ها به سنین دیگر و مردان باید با

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اثربخشی تکنیک‌های بهداشت خواب در حافظه فعال و حافظه گذشته‌نگر در زنان دچار سکته مغزی خفیف بود. نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر نشان داد گروه آزمایش بعد از دریافت برنامه آموزش خواب، عملکرد بهتری در حافظه فعال و حافظه گذشته‌نگر داشتند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد برنامه آموزش خواب عملکرد حافظه گذشته‌نگر را بهبود می‌بخشد. این یافته با مطالعات متعدد (۲۰، ۲۳، ۲۵) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت از آنجا که خواب به تثبیت حافظه منجر می‌شود، می‌تواند در یادآوری اطلاعات مؤثر واقع شود. خواب می‌تواند به‌طور فعال، اطلاعات موجود در حافظه را سازمان‌دهی و یکپارچه کند و به تثبیت خاطرات و افزایش توانایی یادآوری منجر شود. در نتیجه، بهداشت خواب می‌تواند در تثبیت و بهبودی فرایندهای شناختی، از جمله حافظه، اثرگذار باشد. از طرفی، کیفیت نامطلوب خواب می‌تواند حافظه را مختل کند و اختلال در حافظه می‌تواند کل زندگی فرد را درگیر کند. بنابراین، حل مشکلات خواب و بهبود آن به کمک برنامه بهداشت خواب، می‌تواند مشکلات حافظه را ترمیم کند (۲۳، ۲۵). از طرفی، محرومیت از خواب می‌تواند به کاهش فعالیت هیپوکامپ منجر شود که برای پردازش حافظه بسیار مهم است و در نتیجه،

مراکز توان بخشی می‌توانند از برنامه‌های بهداشت خواب سود ببرند.

نتیجه گیری

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که آموزش تکنیک‌های بهداشت خواب، رویکردی ساده، کم‌هزینه و در عین حال اثربخش برای مدیریت مشکلات شناختی در زنان مبتلا به سکنه مغزی خفیف است. یافته‌ها تأیید می‌کنند که بهبود کیفیت خواب نه به عنوان یک درمان جایگزین، بلکه به عنوان یک مداخله مکمل ضروری عمل می‌کند که ظرفیت مغز را برای بازیابی حافظه فعال و گذشته‌نگر بهینه می‌سازد. از دیدگاه بالینی، تمرکز بر بهداشت خواب، پیش شرطی منطقی برای اثربخشی سایر تمرینات توان بخشی شناختی است؛ چرا که بدون تثبیت مناسب اطلاعات در خواب، تلاش برای بهبود حافظه در طول روز می‌تواند با بازدهی کمتری همراه باشد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که آموزش بهداشت خواب به عنوان بخشی از پروتکل‌های مراقبتی روتین در کلینیک‌های بازتوانی سکنه مغزی ادغام شود تا با حداقل هزینه و بدون نیاز به تجهیزات پیچیده، کیفیت زندگی شناختی بیماران ارتقا یابد.

ملاحظات اخلاقی

تمام اصول اخلاق در این مطالعه رعایت شده است؛ از جمله پرکردن رضایت‌نامه آگاهانه، خروج از مطالعه به صورت کاملاً آزادانه، محرمانه ماندن اطلاعات و انتخاب نام مستعار. هیچ گونه هزینه‌ای از مشارکت‌کنندگان دریافت نشد. طرح تحقیق این پژوهش با کد اخلاق IR.PNU.REC.1403.338 در دانشگاه پیام نور تهران تصویب شده است.

سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از بیمارستان‌های دولتی شیراز که امکان اجرای این پژوهش را فراهم کرده‌اند،

احتیاط صورت گیرد. همچنین، افراد مسن ممکن است مسیرهای بهبودی متفاوتی را در مقایسه با افراد جوان‌تر تجربه کنند که می‌تواند در اثربخشی مداخلات تجربی تأثیر بگذارد. همچنین، عدم توانایی کنترل همه متغیرها و اعمال روش شناختی دقیقی می‌تواند به نتایج مغرضانه منجر شود و پایایی نتایج حاصل از داده‌های تجربی را محدود کند. پژوهش حاضر مانند دیگر مطالعات آزمایشی با اندازه‌های نمونه کوچک انجام شد که می‌تواند قدرت آماری را کاهش و احتمال خطاهای نوع اول و دوم را افزایش دهد. لذا، لازم است این پژوهش در بین گروه‌های مختلف انجام شود و تحقیقات آینده، افزایش حجم نمونه و در نظر گرفتن ویژگی‌های فردی بیمار را در نظر داشته باشد.

پیشنهادهای

توصیه می‌شود برنامه آموزش تکنیک‌های خواب در مراکز درمانی آموزش داده شود. با توجه به اهمیت بهداشت خواب، پیشنهاد می‌شود از ابزارهای ردیابی خواب (مانند اکتیوگرافی) استفاده شود و به محض تشخیص مشکلات خواب، زمینه بهبود با آموزش تکنیک‌های بهداشت فراهم شود. پیشنهاد می‌شود روان‌پزشکان، روان‌شناسان، متخصصان مغز و اعصاب و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی عادات خواب را ارزیابی کنند و درباره اهمیت آن‌ها در بهبودی، به بیماران آموزش دهند. همچنین، برای بررسی آثار درازمدت آموزش بهداشت خواب در نتایج بهبودی در گروه‌های نمونه دیگر، که دچار اختلال حافظه هستند و به‌طور کلی، ادغام آموزش بهداشت خواب در برنامه‌های توان بخشی بیماران سکنه مغزی و حافظه، تحقیقات بیشتر نه تنها مفید است، بلکه برای بهینه‌سازی نتایج بهبودی ضروری است. با پرداختن به جنبه آموزشی و اجرای عملی شیوه‌های خواب خوب، ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی می‌توانند به‌طور قابل توجهی در بهبودی بیماران خود تأثیر بگذارند. همچنین، مراکز مشاوره، مراقبان بیماران دچار سکنه مغزی و

تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی با یکدیگر ندارند.

تشکر و قدردانی کنند. همچنین، از بیمارانی که در فرایند پژوهش مشارکت کردند، کمال تشکر را داریم.

References

1. Feigin VL, Stark BA, Johnson CO, Roth GA, Bisignano C, Abady GG, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol*. 2021;20(10):795-820.
2. Ju YW, Lee JS, Choi YA, Kim YH. Causes and trends of disabilities in community-dwelling stroke survivors: A population-based study. *Brain Neurorehabil*. 2022;15(1):e5.
3. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics—2019 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. 2019;139(10):e56-e528.
4. Pendlebury ST, Rothwell PM. Cognitive impairment after stroke: Clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. *J Am Geriatr Soc*. 2022;24(2):123-135.
5. Fafrowicz M, Ceglarek A, Olszewska J, Sobczak A, Bohaterewicz B, Ostrogorska M, et al. Dynamics of working memory process revealed by independent component analysis in an fMRI study. *Sci Rep*. 2023;13(1):2900.
6. Stolwyk RJ, Mihaljcic T, Wong DK, Ramirez Hernandez D, Wolff B, Rogers JM, et al. Post-stroke cognition is associated with stroke survivor quality of life and caregiver outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Neuropsychol Rev*. 2024;34(4):1235-1264.
7. Squire LR, Zola-Morgan S. The medial temporal lobe memory system. *Science*. 1991; 253(5026):1380-6.
8. Patel MD, Coshall C, Rudd AG, Wolfe CD. Cognitive impairment after stroke: clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(4):700-6.
9. Lugtmeijer S, Lammers NA, de Haan EH, de Leeuw FE, Kessels RP. Post-stroke working memory dysfunction: A meta-analysis and systematic review. *Neuropsychol Rev*. 2021;31(1):202-219.
10. El Hussein N, Katzan IL, Rost NS, Blake ML, Byun E, Pendlebury ST, et al. Cognitive impairment after ischemic and hemorrhagic stroke: A scientific statement from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2023;54(6):e272-e291.
11. Cantarella G, Mastroberardino S, Bisiacchi P, Macaluso E. Prospective memory: the combined impact of cognitive load and task focality. *Brain Struct Funct*. 2023;228:1425-1441.
12. Underwood AG, Gynn MJ, Cohen AL. The future orientation of past memory: The role of BA 10 in prospective and retrospective retrieval modes. *Front Hum Neurosci*. 2015;9: 668.
13. Novitzke J. Privation of memory: What can be done to help stroke patients remember? *J Vasc Interv Neurol*. 2008;1(4):122-125.
14. Zhu M, Huang S, Chen W, Pan G, Zhou Y. The effect of transcranial magnetic stimulation on cognitive function in post-stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Neurol*. 2024;24(1):234.
15. Nair R das, Cogger H, Worthington E, Lincoln NB. Cognitive rehabilitation for memory deficits after stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;9(9):CD002293.
16. Gopi Y, Wilding E, Madan CR. Memory rehabilitation: Restorative, specific knowledge acquisition, compensatory, and holistic approaches. *Cogn Process*. 2022;23(4):537-557.
17. Piras F, Borella E, Incoccia C, Carlesimo GA. Evidence-based practice recommendations for memory rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2011;47(1):149-175.
18. Gross AL, Parisi JM, Spira AP, Kueider AM, Ko JY, Saczynski JS, et al. Memory training interventions for older adults: A meta-analysis. *Aging Ment Health*. 2012;16(6):722-734.
19. Diekelmann S, Born J. The memory function of sleep. *Nat Rev Neurosci*. 2010;11(2):114-126.
20. Paller KA, Creery JD, Schechtman E. Memory and sleep: How sleep cognition can change the waking mind for the better. *Annu Rev Psychol*. 2021;72(1):123-150.
21. Lo CF. Critically discuss the effects of sleep on long-term memory. *Psychology*. 2018;9(4):561-571.
22. Kim T, Kim S, Kang J, Kwon M, Lee SH. The common effects of sleep deprivation on human long-term memory and cognitive control processes. *Front Neurosci*. 2022;16:883848.
23. Al-Kandari S, Al-Qattan H, Al-Taiar A. Sleep hygiene practices and their relation to sleep quality in medical students. *Sleep and Breathing*. 2017;21(3):609-616.
24. Irish LA, Kline CE, Gunn HE, Buysse DJ, Hall MH. The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Med Rev*. 2015;24:1-19.

25. Baranwal N, Phoebe KY, Siegel NS. Sleep physiology, pathophysiology, and sleep hygiene. *Prog Cardiovasc Dis.* 2023;77:59-69.
26. Gong L, Wang M, Ye C, Liu Q. The impact of sleep quality on visual working memory varied with the duration of maintenance. *Front Psychol.* 2024;15:1404989.
27. Patel T, Baer M, Reid B, Nebel MB, Rosso AL, Lavretsky H, et al. The effects of insufficient sleep and adequate sleep on cognitive function in healthy adults. *Sleep Health.* 2024;10(2):229-236.
28. Pajėdienė E, Urbonavičiūtė V, Ramanauskaitė V, Strazdauskas L, Stefani A. Sex differences in insomnia and circadian rhythm disorders: a systematic review. *Medicina.* 2024;60(3):474.
29. Alhola P, Polo-Kantola P. Sleep deprivation: Impact on cognitive performance. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2007;3(5):553-567.
30. Delavar A. Research methods in psychology and educational sciences. Tehran: Roshd Publishing; 2017.
31. Vallat-Azouvi C, Pradat-Diehl P, Azouvi P. The Working Memory Questionnaire: A scale to assess everyday life problems related to deficits of working memory in brain injured patients. *Neuropsychol Rehabil.* 2012;22(4):634-49.
32. Arjmandnia A, Alipour A, Salehi M. Standardization of Working Memory Questionnaire (WMQ) in Iranian population. *J Cogn Psychol.* 2017;5(2):59-70.
33. Crawford JR, Smith G, Maylor EA, Della Sala S, Logie RH. The Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ): Normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *Memory.* 2003;11(3):261-275.
34. Zare H, Sahragard M, Khodamoradi S. Investigating of internal consistency and confirmatory factor analysis of prospective and retrospective memory in an Iranian sample. *Iranian Journal of Cognition and Education.* 2014;1(1):29-33.
35. Chung KF, Lee CT, Yeung WF, Chan MS, Chung EW, Lin WL. Sleep hygiene education as a treatment of insomnia: a systematic review and meta-analysis. *Fam Pract.* 2018;35(4):365-75.