

## اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی (سنتی و مبتنی بر اینترنت) بر حافظه روزمره افراد مبتلا به بی‌خوابی همبود با افسردگی

مریم عظیمی

دانشجوی دکتری روان‌شناسی سلامت،

دانشگاه خوارزمی، کرج، ایران

علیرضا مرادی\*

استاد روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم

تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه خوارزمی

جعفر حسینی

دانشیار روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم

تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه خوارزمی

\*نشانی تماس: دانشگاه خوارزمی -

پژوهشکده علوم شناختی

رایانامه: Moradi90@yahoo.com

مقدمه: بی‌خوابی یکی از شایع‌ترین شکایت‌های عمومی است. بی‌خوابی بر عملکردهای شناختی از جمله حافظه تأثیر می‌گذارد. حافظه نقش مهمی در فعالیت‌های روزمره افراد دارد. هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی سنتی و درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت بر حافظه روزمره افراد مبتلا به بی‌خوابی همبود با افسردگی است. روش: روش پژوهش شبه تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری برای دو گروه آزمایش و کنترل است. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۴۵ نفر از کارکنان و اساتید دانشگاه فرهنگیان که در پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ (PSQT) و پرسشنامه افسردگی بک (ویرایش دوم) نمره بالاتر از برش کسب کردند و از طریق مصاحبه تشخیصی بر اساس ملاکهای تشخیصی DSM5، افسردگی و بی‌خوابی داشتند، انتخاب شدند. با استفاده از گمارش تصادفی، در هر سه گروه (گروه‌های آزمایش و کنترل) ۱۵ نفر جایگزین شدند. گروه‌های آزمایش ۶ جلسه درمان شناختی- رفتاری برای بی‌خوابی بر اساس پروتکل ادینگر و کارنی (۲۰۱۵) دریافت کردند. نحوه ارائه درمان در دو گروه متفاوت بود. آزمون حافظه رفتاری رورمید سه بار (قبل از درمان، بعد از آخرین جلسه درمان و یک ماه بعد از درمان) اجرا شد. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس مختلط و بن‌فرونی استفاده شد. یافته‌ها: هر دو گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در حافظه کلامی، جهت‌یابی، حافظه مربوط به آینده و شاخص حافظه‌ی کلی، نمره بیشتری کسب کردند. در حافظه دیداری گروه درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی سنتی CBT-I نسبت به گروه درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت- ICBT-I و کنترل، نمره بیشتری کسب کرد. در عامل یادگیری جدید گروه درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت، نسبت به گروه درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی سنتی و کنترل، نمره بیشتری کسب کرد. در عامل حافظه فضایی بین سه گروه، تفاوت معنی‌داری دیده نشد. نتایج پیگیری، پایا بودن درمان را تایید کرد. نتیجه‌گیری: هر دو شیوه درمان در بازتوانی شناختی و کاهش مشکلات حافظه روزمره در افراد مبتلا به بی‌خوابی همبود با افسردگی موثر است. واژه‌های کلیدی: درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی سنتی، درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت، حافظه روزمره، بی‌خوابی همراه با افسردگی

## Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (Traditional and Internet-Based) on Everyday Memory of People with Insomnia and Comorbid Depression

**Introduction:** Insomnia is a common sleep complaints in the general population. Insomnia affects cognitive functions such as memory which has important role in the daily activities of individuals. Thus the objective of this study is to investigate the effectiveness of traditional Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (CBT-I) and internet-based Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (ICBT-I) on everyday memory of people with insomnia comorbid depression. **Method:** This study employs pretest-posttest and follow-up quasi-experimental designs that use two experimental groups and a control group. A convenience sample of 45 individuals from Farhangian University staff and professors who received a score higher than the cut-off score in PSQT and BDI-II questionnaires was selected by using diagnostic interview based on the DSM-5 criteria for diagnosing depression and insomnia. Fifteen people were randomly assigned into three groups (two experimental groups and a control group). The experimental groups received 6 sessions of cognitive behavioral therapy for insomnia based on Edinger and Karney's CBT-I protocol (2015). RBM-3 test was administered three times (before treatment, after the last treatment and one month after). The data were analyzed by means of mixed ANOVA and Bonferroni. **Results:** The results showed that both experimental groups obtained higher scores in verbal memory, orientation, prospective memory, and the total memory index than the control group. The CBT-I group obtained higher score in visual memory than the ICBT-I and control groups. The ICBT-I group obtained higher scores in the new learning factor than the CBT-I and control groups. However, there was no significant difference between the three groups in the spatial memory. Follow-up results also confirmed the reliability of the treatment. **Conclusion:** Both therapies are effective in cognitive rehabilitation and reducing everyday memory problems in people with insomnia and comorbid depression.

**Keywords:** traditional cognitive behavioral therapy for insomnia, Internet-based cognitive-behavioral therapy for insomnia, everyday memory, Insomnia comorbid with depression

Maryam Azimi

PhD. student Health Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences University of Kharazmi, Karaj, Iran

Alireza Moradi\*

Professor of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Kharazmi University

Jafar Hasani

Associate Professor of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Kharazmi University

\*Corresponding Author:

Email: Moradi90@yahoo.com

## مقدمه

خواب و بیداری، حاصل تعامل پیچیده عوامل محیطی و سیستم زمان‌بندی بدن است. دو فرآیند تعادل‌یابی<sup>۱</sup> و ریتم شبانه‌روزی<sup>۲</sup> تنظیم‌کننده خواب و بیداری است. اعتقاد بر این است که مرکز سیستم زمان‌بندی بدن در هیپوتالاموس واقع شده است، ساعت اصلی بدن به عنوان هسته فوق‌کیاسمایی (SCN)<sup>۳</sup> شناخته می‌شود. نوسانات درجه حرارت بدن، آزادی کورتیزول و هورمون رشد نیز با چرخه خواب و بیداری همراه است (۱).

خواب، نقشی حیاتی در سلامت جسمی و روانی انسان دارد. بی‌خوابی، شایع‌تر از همه اختلالات خواب است. ۲۵ درصد جمعیت بزرگسال، مشکلات خواب را گزارش می‌کنند. ۶ تا ۱۰ درصد این افراد در معیارهای تشخیصی، بی‌خوابی مزمن دارند. بی‌خوابی مزمن می‌تواند عواقب زیان‌آوری در حوزه‌های گوناگون از جمله سلامت روان، قلب و عروق، عملکرد شناختی، بهره‌وری کار و کیفیت زندگی داشته باشد (۲).

اضطراب و افسردگی، شایع‌ترین اختلالات خلقی همراه بی‌خوابی می‌باشند (۳). اضطراب و افسردگی، می‌توانند علائم بی‌خوابی را تشدید کنند (۴). برخی شواهد نشان می‌دهند، محرومیت مزمن خواب که توسط بیماران مبتلا به بی‌خوابی تجربه می‌شود، می‌تواند نقش علی مستقیم در ظهور علائم افسردگی بازی کند. مجموعه‌ای از نوشته‌ها از این عقیده که خواب با کیفیت مناسب در شب می‌تواند عملکرد شناختی انسان در روز بعد را بهبود بخشد، حمایت می‌کنند.

اختلال خواب، آسیب‌های شناختی از جمله کاهش قابلیت‌هایی مانند توجه، یادگیری، کارکرد اجرایی، تصمیم‌گیری، حافظه و همچنین واکنش‌های هیجانی و ادراک حسی را در انسان ایجاد می‌کند (۵). نداشتن خواب کافی می‌تواند اثرات مضر بر طیف گسترده‌ای از فرایندهای شناختی مانند توجه، زبان، استدلال، تصمیم‌گیری، یادگیری و حافظه داشته باشد. خواب برای تضمین عملکرد شناختی طبیعی انسان بسیار حیاتی است. محرومیت حاد خواب، می‌تواند سرعت زمان واکنش را کاهش دهد. همچنین باعث کاهش توجه و تمرکز،

اختلال در ارزیابی خطر، اختلال در برنامه‌ریزی راهبردی، رو به زوال گذاشتن تفکر و اگر اختلال در مهارت‌های زبانی و ارتباطی می‌شود (۶).

ارتباط بین خواب و عملکرد شناختی انسان در دو دهه گذشته در بزرگسالان مورد بررسی گسترده قرار گرفته است. پژوهش‌های بسیار، نقش خواب در رمزگذاری حافظه<sup>۴</sup> و تثبیت حافظه<sup>۵</sup> را تایید کرده است. در دهه گذشته، بسیاری از یافته‌های مولکولی، سلولی و رفتاری، نیاز به خواب بعد از یادگیری برای تثبیت حافظه را نشان داده‌اند. تحقیقات موجود نشان می‌دهد، خواب با استفاده از تسهیل سیناپسی، فرایند یادگیری رویه‌ای<sup>۶</sup> را گسترش می‌دهد، به تثبیت خاطرات اعلانی جاسازی شده در شبکه‌های ارتباطی خاطرات قبلی کمک می‌کند و برای پردازش خاطرات هیجانی مهم است.

مطالعات اخیر نشان می‌دهد، خواب برای کسب خاطرات جدید بسیار مهم است. نقش خواب در تثبیت حافظه، لازم و ضروری است. به طور کلی، یادگیری تحت تاثیر خواب قرار دارد (۷). بررسی‌ها نشان می‌دهد، خواب برای افزایش ظرفیت حافظه، لازم و برای تسهیل تثبیت حافظه و خاطرات جدید که قبل از خواب بدست آمده، مفید است (۸).

اثرات مثبت خواب در تثبیت حافظه در تعدادی از مطالعات نشان داده شده است. پژوهش‌های متعدد نشان داده، عملکرد حافظه پس از خواب افزایش یافته و این شواهد برای انواع مختلف محتویات حافظه دیده شده است. هر دو حافظه رویه‌ای و اعلانی<sup>۷</sup> بعد از خواب بهبود داشته است (۹).

تعامل بین خواب و تغییرات هورمونی عصبی مرتبط با آن به ویژه سرکوبی کورتیزول، می‌تواند بهبود حافظه آشکار را توضیح دهد. کورتیزول بر حافظه اعلانی از طریق گیرنده‌های ناحیه هیپوکامپ تاثیر دارد و کاهش

1- Homeostatic

2- Circadian

3- Suprachiasmatic Nucleus

4- Memory Encoding

5- Consolidation

6- Procedural Learning

7- Procedural and Declarative Memory

فعالیت هدفمند، داشتن ظرفیت شخصی و تحت تاثیر تقاضاهای موقعیت بودن توصیف می‌کند (۱۶). حافظه روزمره، توانایی انجام وظایف حافظه در دنیای واقعی در حوزه‌های گوناگون از جمله به خاطر سپردن چهره‌ها، مکان‌ها، اعمال و یادگیری وظایف جدید است. مطالعات متعدد نشان داده، افراد با آسیب هیپو کامپ اولیه، نقص در هر دو حافظه اپیزودیک کلی و حافظه روزمره، دارند (۱۷).

عوامل ایجاد مشکل در حافظه روزمره عبارتند از: خستگی، استرس، تغذیه، استرس شغلی، کیفیت خواب، محرومیت خواب و افسردگی (۱۸). با توجه به پیامدهای منفی بی‌خوابی، توجه به درمان آن ضروری است. میان درمان‌های در دسترس بی‌خوابی، تنها شواهد کافی برای اثر بخشی داروهای آگونست‌های گیرنده بنزودیازپین و درمان شناختی- رفتاری (CBT) وجود دارد (۲).

مداخلات شناختی- رفتاری، احتمالاً گسترده‌ترین شکل درمان روانشناختی است (۱۹). مداخلات شناختی- رفتاری، افکار خودکار منفی و باورهای اساسی ناکارآمد را به چالش می‌کشد و تغییر الگوهای رفتاری مربوط به مشکل را هدف قرار می‌دهد. بیش از ۳۰۰ مطالعه درباره اثرات درمان شناختی- رفتاری بر بی‌خوابی، انجام شده است. برای طیف گسترده‌ای از اختلالات و مشکلات سلامت، اعم از اختلالات روانی مانند افسردگی، اختلالات اضطرابی، اسکیزوفرنی، درد مزمن، مشکلات خواب، سردرد، سرطان و غیره از این شیوه درمان استفاده کرده‌اند. این درمان، کاربردی‌ترین نوع روان درمانی است (۲۰).

درمان شناختی- رفتاری، روش مناسبی برای کاهش بی‌خوابی است. مدارک و شواهد زیادی برای اثر بخشی درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی (CBT-I) در کاهش بی‌خوابی وجود دارد. بین ۷۰ تا ۸۰ درصد افراد تحت درمان شناختی- درمانی، کاهش علائم بی‌خوابی را نشان داده‌اند. درمان شناختی- رفتاری بی‌خوابی (CBT-I)

آن در طول مرحله امواج آهسته (SWS)<sup>۱</sup> خواب با تثبیت حافظه در طول خواب مرتبط است. خواب روزانه باعث سرکوبی ترشح کورتیزول نمی‌شود. هورمون کورتیزول معمولاً در طول صبح بالا است و در هنگام غروب کاهش می‌یابد. نداشتن خواب کافی، نظم این چرخه را بر هم می‌زند و منجر به افزایش ترشح این هورمون در سراسر روز می‌شود (۱۰).

فراتحلیلی از بیماران مبتلا به اختلال خواب، کمبود عمیق توجه و عملکرد حافظه کاری که نیازمند انعطاف‌پذیری ذهنی و تغییرات توجه و عملکرد درست کارکرد اجرایی است آنها را نشان داد (۵).

بخش اصلی تحکیم حافظه در خواب اتفاق می‌افتد. تحکیم حافظه وابسته به خواب از واکنش‌های عصبی ریشه می‌گیرد. فعالیت هیپو کامپ در طول خواب بررسی و مشخص شد هیپو کامپ در طول یادگیری فعال است. فعالیت مجدد بعدی آن که تثبیت در حافظه است در طول خواب صورت می‌پذیرد (۱۱). میزان فعالیت‌های هیپو کامپ در طول خواب پیشرفت‌های عملکردی را بوجود می‌آورد.

اختلالات خواب می‌تواند به تحکیم حافظه‌ی وابسته به خواب آسیب برساند (۱۲). در فیزیولوژی اعصاب، (DLPFC)<sup>۲</sup> به عنوان حمایت از حافظه کاری شناخته شده است. تفاوت در میزان DLPFC ممکن است مربوط به تفاوت در عملکرد حافظه روزمره باشد. یکی دیگر از مناطق مغز که ممکن است از حافظه روزمره پشتیبانی کند، لوب تمپورال داخلی (MTL)<sup>۳</sup> است (۱۳). کاهش در حافظه کاری به مرور زمان باعث مشکلات حافظه در زندگی روزمره می‌شود (۱۴).

کوهن اشاره کرد، حافظه روزمره، تاکید بر جنبه‌های عملکردی حافظه دارد. در پژوهش‌های سنتی، حافظه از دیدگاه فردی مد نظر بود. مطالعه‌ی حافظه روزمره، بیشتر در فعالیت‌های اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرد. از این حافظه، هنگام حل مشکلات و تصمیم‌گیری در کار و خانه، بهره می‌بریم. آغاز تحقیقات در رابطه با حافظه آینده‌نگر به مطالعات نیسر در سال ۱۹۷۴ در مورد حافظه روزمره برمی‌گردد (۱۵). نیسر حافظه روزمره را به عنوان

1- Slow Wave Sleep

2- Dorsolateral prefrontal cortex

3- Medial temporal lobe

4- Cognitive-Behavioural therapy for insomnia

## روش

روش پژوهش حاضر، شبه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون برای گروه آزمایشی ۱ (درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی سنتی) و گروه آزمایشی ۲ (درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت) و گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش، کلیه کارکنان مدرسین کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه فرهنگیان بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس به افرادی که مشکل بی‌خوابی و افسردگی داشتند، پرسشنامه‌های کیفیت خواب پترزبورگ (PSQT) و پرسشنامه افسردگی بک (ویرایش دوم) داده شد. از شرکت‌کننده‌هایی که نمره بالاتر از برش در این دو پرسشنامه را کسب کردند، برای تشخیص بی‌خوابی و افسردگی، مصاحبه تشخیصی بر اساس ملاک‌های تشخیصی DSM5 به عمل آمد. با توجه به ملاک‌های ورود، خروج و بعد از هم‌تاسازی، ۴۵ نفر نمونه اصلی انتخاب شد. به همه‌ی آنان رضایت‌نامه شرکت در پژوهش داده شد. با استفاده از گمارش تصادفی، ۱۵ نفر در درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی سنتی (CBT-I) و ۱۵ نفر در درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت (ICBT-I) و ۱۵ نفر در گروه کنترل (هیچ درمانی دریافت نکردند) جایگزین شدند. گروه‌های آزمایش در معرض متغیرهای مستقل (درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی سنتی و درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت) قرار گرفتند. ملاک‌های ورود به پژوهش، تشخیص بی‌خوابی و افسردگی، بی‌خوابی مستقل از اختلالات دارویی، افراد تحت درمان دارویی بی‌خوابی نباشند، رضایت شرکت‌کننده‌ها و شرکت داوطلبانه آنان، مدرک کارشناسی ارشد و دکتری، اشتغال به کار بودن در دانشگاه و نداشتن بیماری روان‌پزشکی بود. ملاک خروج، عدم رضایت از ادامه درمان، ابتلا به اختلالات دیگر خواب (آپنه، سندرم پاهای بی‌قرار، اختلال حرکت متناوب پا، اختلال رفتار خواب رم)، مصرف مواد و داروهای خواب‌آور

پایداری درمانی بیشتر نسبت به دارو نشان می‌دهد و عوارض جانبی فیزیکی ندارد. این نوع درمان در درمان بی‌خوابی اولیه، ثانویه و افسردگی همراه با بی‌خوابی، موثر است (۲۱).

اخیراً برنامه‌های درمانی مبتنی بر اینترنت در ارائه خدمات درمانی و پیشگیری در پاسخ به اشکالات CBT سنتی که شامل کمبود درمانگر، محدودیت زمانی و جغرافیایی و هزینه بالای آن است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. اینترنت، خارج از محدودیت‌های جغرافیایی، بین افراد رابطه برقرار می‌کند و درمان با استفاده از برنامه‌های کاربردی سلامت الکترونیکی<sup>۱</sup>، ۲۰ بار مقرون به صرفه‌تر از درمان شناختی-رفتاری سنتی و ۵۰ بار موثرتر از دارو درمانی است. درمان شناختی-رفتاری مبتنی بر اینترنت با استفاده از رایانه و دیگر دستگاه‌های الکترونیکی (تلفن‌های هوشمند) برنامه درمانی را دریافت می‌کنند (۲۲). همانطور که اینترنت در سال‌های اخیر همه‌گیر شده، درمان شناختی-رفتاری برای بی‌خوابی (CBT-I) از رویکرد سنتی به رویکرد مبتنی بر اینترنت (ICBT-I)<sup>۲</sup> منتقل شده است.

مطالعه خود کمکی مبتنی بر اینترنت برای بی‌خوابی، اولین بار سال ۲۰۰۴ توسط استروم و همکاران مطرح شد و نتایج امیدوارکننده داشت. چندین مطالعه خارج از ایران، تاثیر مثبت این شیوه درمان را نشان داده است (۲۳). درمان شناختی-رفتاری مبتنی بر اینترنت در کشورهای دیگر برای طیف گسترده‌ای از شرایط روان‌پزشکی از جمله بی‌خوابی و افسردگی بکار برده شده است (۲۴، ۲۵). اثربخش بودن این شیوه درمان در حالت همبودی بی‌خوابی و افسردگی، به ندرت انجام شده است. مقایسه‌ای بین دو روش در بهبود عملکرد حافظه روزمره، حتی خارج کشور با توجه به بررسی‌های پژوهشگر انجام نشده است. بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی سنتی و درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت بر حافظه روزمره افراد مبتلا به بی‌خوابی همبود با افسردگی است.

1- Health

2- Internet-based cognitive-behavioral therapy for insomnia

دانش و تجربه بالینی داشته باشد. از اهداف سازندگان این ابزار، طراحی مصاحبه‌ای ساختار یافته بوده که استفاده از آن برای متخصصان بالینی ساده باشد. از SCID-I که به ارزیابی اختلالات اصلی روانپزشکی محور ۱ در DSM می‌پردازد در این پژوهش استفاده شد. از SCID پیش از هر مصاحبه تشخیصی استاندارد دیگری در مطالعات روانپزشکی استفاده می‌شود. زیرا مطالعات گوناگون، حاکی از روایی و پایایی مطلوب آن است. شریفی و همکاران پایایی قابل قبول تشخیص‌های داده شده با نسخه فارسی SCID و قابلیت اجرای مطلوب آن را نشان داد که می‌توان از این ابزار در تشخیص‌گذاری‌های بالینی پژوهشی و آموزش استفاده کرد. توافق تشخیصی برای اکثر تشخیص‌های خاص و کلی، متوسط تا خوب بود (کاپای بالاتر از ۰/۶). توافق کلی (کاپای مجموع) برای کل تشخیص‌های فعلی ۰/۵۲ و برای کل تشخیص‌های طول عمر ۰/۵۵ بود (۲۹).

۴. **آزمون حافظه رفتاری ریورمید- ویراست سوم (RBMT-3):** این آزمون که توسط ویلسون و همکاران طراحی شده، نسخه سوم از آزمون حافظه رفتاری ریورمید و متشکل از تکالیفی مشابه با موقعیت‌های روزمره است. این آزمون متشکل از ۱۴ خرده‌آزمون است که جنبه دیداری، کلامی، بازیابی، بازشناسی، فوری و تاخیری حافظه روزمره را می‌سنجد. علاوه بر این، حافظه مربوط به آینده و توانایی یادگیری اطلاعات جدید را نیز ارزیابی می‌کند. این آزمون، دارای یک شاخص حافظه کلی می‌باشد. هر یک از این خرده‌آزمون‌ها دارای یک نمره خام و یک نمره درجه‌بندی شده است. از مجموع نمرات درجه‌بندی شده برای محاسبه‌ی شش شاخص اصلی (حافظه‌ی کلامی، حافظه‌ی دیداری، حافظه‌ی فضایی، حافظه‌ی مربوط به آینده، جهت‌یابی و یادگیری جدید) استفاده می‌شود. این آزمون، یک شاخص حافظه‌ی کلی نیز دارد.

این آزمون برای طیف سنی ۱۶ تا ۸۹ سال قابل استفاده است. اعتبار و روایی این آزمون بسیار خوب گزارش شده

بود. آزمون حافظه رفتاری ریورمید برای سنجش حافظه روزمره سه بار برای هر سه گروه انجام شد. اولین سنجش پیش از درمان، دومین سنجش پس از آخرین جلسه‌ی درمان و سومین سنجش یک ماه پس از درمان انجام گرفت.

#### ابزار پژوهش:

۱. **پرسشنامه کیفیت خواب پترزبورگ (PSQT):** توسط بایسی برای اندازه‌گیری کیفیت خواب بزرگسالان ساخته شده است. این مقیاس شامل ۱۸ سوال است و کیفیت خواب را با در نظر گرفتن ۷ ویژگی (کیفیت ذهنی خواب، تاخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، کارایی خواب، اختلالات خواب و اختلال عملکرد روزانه) را در طول یک ماه گذشته بررسی می‌کند. پاسخ‌ها از ۰ تا ۳ درجه‌بندی شده‌اند. ۰= وضعیت طبیعی، ۱= مشکل خفیف، ۲= مشکل متوسط و ۳= مشکل شدید را نشان می‌دهد. حاصل جمع نمره‌ی مقیاس‌های هفتگانه، دامنه نمرات از ۰ تا ۲۱ است. نمره کلی ۵ یا بیشتر به معنی نامناسب بودن کیفیت خواب است. پایایی این پرسشنامه نسبتاً بالاست و برای آن آلفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش شده است (۲۶). پژوهشی در ایران، پایایی این پرسشنامه را ۰/۸۹ گزارش کرده است (۲۷).

۲. **پرسشنامه افسردگی بک ویرایش دوم (-BDI II):** این پرسشنامه از ۲۱ ماده تشکیل شده است. هر ماده نمره‌ای بین ۰ تا ۳ می‌گیرد. نمره کل پرسشنامه دامنه‌ای از صفر تا ۶۳ دارد. بک استیر و کاربین ثبات درونی این ابزار را ۰/۷۳ تا ۰/۹۲ با میانگین ۰/۸۶ و ضریب آلفای گروه بیمار ۰/۸۶ و غیر بیمار ۰/۸۱ گزارش کرده‌اند. اعتبار و روایی این پرسشنامه در ایران در تحقیقی با نمره کل ۰/۷۹، انحراف استاندارد ۷/۹۶، آلفای کرونباخ ۰/۷۸ و پایایی باز آزمایی به فاصله دو هفته ۰/۷۳ بود (۲۸).

۳. **مصاحبه‌ی بالینی ساختار یافته (SCID):** یک مصاحبه نیمه ساختار یافته است که تشخیص‌هایی را بر اساس DSM فراهم می‌آورد. نیمه ساختار یافته بودن آن به این علت است که اجرای آن نیازمند قضاوت بالینی مصاحبه‌گر در مورد پاسخ‌های مصاحبه‌شونده است. به همین دلیل مصاحبه‌گر باید در زمینه آسیب‌شناسی روان،

است. ضرایب اعتبار تمام خرده آزمون‌ها در نمونه‌ی به هنجار و بالینی بین ۰/۵۷ تا ۰/۸۶ و ضریب اعتبار شاخص حافظه‌ی کلی برای هر دو نسخه ۰/۸۷ گزارش شده است. ضریب اعتبار بین ارزیاب‌ها برای تمام خرده آزمون‌ها (جز بازیابی تأخیری پیام‌ها) در دامنه ۰/۹ یا بیشتر قرار داشت (۳۰). نسخه‌ی فارسی این آزمون پس از ترجمه و اعمال تغییرات برای استانداردسازی محتوا، روی نمونه‌ای از ۱۲ استان کشور اجرا شد. نتایج، نشان‌دهنده‌ی اعتبار مناسب آزمون و قابلیت اجرای آن در نمونه‌ی ایرانی است (۳۱).

۵. درمان شناختی-رفتاری برای بی‌خوابی (CBT-I): این درمان بر اساس پروتکل CBT-I ادینگر و کارنی انجام شد (۳۲). روش اجرایی درمان به دو شیوه سنتی و مبتنی بر اینترنت بود. چهارچوب درمان در هر دو کاملاً یکسان بود. تنها تفاوت در نحوه‌ی ارائه بود. در روش سنتی، فرآیند درمان حضوری و چهره به چهره انجام شد. درمان مبتنی بر اینترنت از طریق تلگرام و ایمیل، انجام شد.

#### جدول ۱- خلاصه و جریان ارزیابی کلی و مداخله CBT در درمان بی‌خوابی

جلسه	محتوا
اول (ارزیابی بی‌خوابی)	الف: ارزیابی ماهیت بی‌خوابی و مناسب بودن روش درمانی CBT ب: تعیین معیارهای ارزیابی یادداشت‌های روزانه خواب بیمار (قبل از درمان)
دوم (معرفی اجزای درمان رفتاری اولیه)	الف: معرفی منطق درمانی و معیار آموزش خواب ب: معرفی قانون‌های خواب- رژیم رفتاری بی‌خوابی ج: محاسبه زمان مجاز برای ماندن در تختخواب د: ارائه‌ی آموزش‌های اصلی بهداشتی خواب ه: مدیریت انتظارات بیمار و پایبندی به درمان و: تکلیف خانه
سوم (معرفی استراتژی‌های درمانی شناختی)	الف: مرور و اظهار نظر در مورد یادداشت‌های مربوط به خواب بیمار و نشان دادن پیشرفت ب: پایه و منطق درمان شناختی برای بیمار ج: بحث در خصوص تکنیک نگرانی سازنده
چهارم (ادامه درمان شناختی)	الف: مرور و اظهار نظر در مورد کار برگ نگرانی سازنده بیمار و نشان دادن پیشرفت ب: بحث در خصوص تکنیک ثبت افکار ج: تکلیف خانه
پنجم (پیگیری / حل مسئله)	الف: مرور و اظهار نظر در مورد کار برگ نگرانی سازنده و ثبت افکار بیمار و نشان دادن پیشرفت ب: تعدیل توصیه‌های مربوط به زمان مجاز برای ماندن در تختخواب ج: مرور و تشویق تبعیت از برنامه درمانی د: حل مسئله- بخش رفتاری ه: حل مسئله- بخش شناختی و: درمان افسردگی
ششم (بررسی پایان دوره درمان)	الف: بررسی روند درمان افسردگی ب: مرور کلی فرآیند درمان

## یافته‌ها

بی‌خوابی سستی و درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت بر حافظه روزمره در افراد مبتلا به بی‌خوابی همبود با افسردگی از آزمون آماری تحلیل واریانس مختلط استفاده شد. علت استفاده از تحلیل واریانس مختلط، ترکیب تحلیل متغیرهای بین‌آزمودنی و درون‌آزمودنی می‌باشد. در اینجا یک عامل بین‌گروهی (دو گروه آزمایش و گروه کنترل) و یک عامل درون‌گروهی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) وارد مدل شدند.

تعداد شرکت‌کنندگان در پژوهش حاضر ۴۵ نفر بود. گروه کنترل (فوق لیسانس (۴ نفر زن، ۳ نفر مرد)، دانشجوی دکتری (۳ نفر زن، ۲ نفر مرد) و دکتری (۲ نفر زن، ۱ نفر مرد)؛ گروه CBT-I (فوق لیسانس (۶ نفر زن، ۲ نفر مرد)، دانشجوی دکتری (۲ نفر زن، ۲ نفر مرد) و دکتری (۱ نفر زن، ۲ نفر مرد)؛ و گروه ICBT-I (فوق لیسانس (۶ نفر زن، ۱ نفر مرد)، دانشجوی دکتری (۴ نفر زن، ۲ نفر مرد) و دکتری (۱ نفر زن، ۱ نفر مرد)؛ بود. برای مشخص کردن تاثیر درمان شناختی-رفتاری

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد شاخص‌های حافظه روزمره در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سه گروه کنترل، CBT-I و ICBT-I

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف
حافظه کلامی	کنترل	۲۷/۹۳	۱/۷۹	۲۸/۸۰	۱/۴۷	۲۹/۶۶	۱/۱۱
	ICBT-I	۲۸/۱۳۳	۰/۹۹۰	۳۴/۰۶	۲/۴۰	۳۴/۱۳	۱/۸۸
	CBT-I	۲۷/۱۳۳	۱/۸۰	۳۴/۲۰	۲/۳۰	۳۴/۶۶	۱/۶۳
حافظه دیداری	کنترل	۱۰/۴۰	۲/۴۱	۱۱/۹۳	۱/۹۰	۱۱/۶۰	۲/۰۲
	ICBT-I	۱۱/۰۶	۲/۱۲	۱۲/۷۳	۱/۹۰	۱۲/۱۳	۰/۹۹۰
	CBT-I	۱۰/۲۰	۱۰/۲۰	۱۵/۴۶	۲/۱۳	۱۴/۴۶	۲/۱۳
حافظه فضایی	کنترل	۱۷/۵۳	۲/۲۹	۱۷/۷۳	۲/۲۱	۱۷/۸۶	۱/۷۶
	ICBT-I	۱۷/۰۰	۱/۶۹	۱۹/۵۳	۱/۴۵	۱۹/۱۳	۱/۷۶
	CBT-I	۱۷/۳۳۰	۲/۲۲	۱۹/۴۰	۱/۵۴	۱۸/۹۳	۱/۹۴
حافظه مربوط به آینده	کنترل	۲۸/۷۳	۴/۱۴	۲۸/۸۶	۴/۵۶	۳۴/۹۳	۳/۶۳
	ICBT-I	۲۸/۶۰	۳/۴۸۶	۳۷/۶۶	۲/۶۰	۴۰/۲۶	۲/۳۱۳
	CBT-I	۲۹/۸۶	۳/۱۱	۳۸/۶۰	۴/۲۸	۳۹/۵۳	۲/۵۳
جهت‌یابی	کنترل	۷/۰۰	۲/۵۶	۸/۰۶	۱/۹۸	۷/۸۶	۲/۲۳
	ICBT-I	۷/۸۰۰	۲/۶۵	۱۰/۰۰	۱/۷۷	۹/۶۰	۲/۲۲
	CBT-I	۸/۲۰	۲/۱۱	۹/۷۳	۱/۹۴	۹/۶۶	۲/۱۹
یادگیری جدید	کنترل	۱۶/۱۳	۱/۱۲	۱۶/۲۰	۱/۱۶۴	۱۷/۶۰	۱/۰۶
	ICBT-I	۱۶/۰۰	۱/۳۰	۱۸/۸۰	۱/۵۶	۱۹/۲۰	۱/۵۶
	CBT-I	۱۶/۳۳	۱/۳۴	۱۷/۳۳	۱/۶۳	۱۷/۸۰	۱/۴۷
شاخص حافظه کلی	کنترل	۷۶/۳۳	۵/۰۲	۷۸/۶۷	۴/۹۲	۸۳/۹۳	۳/۷۱
	ICBT-I	۷۶/۶۰	۵/۳۶	۹۴/۶۰	۴/۳۳	۹۶/۰۷	۲/۱۸
	CBT-I	۷۷/۰۰	۳/۵۸	۹۶/۴۰	۵/۲۴	۹۶/۸۰	۴/۷۰

جدول ۳- تحلیل واریانس یک راهه با اندازه‌گیری مکرر شاخص‌های حافظه برای بررسی تغییرات درون آزمودنی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری)

آزمون موجهی									
درجه آزادی	سطح معنی‌داری	متغیرها	منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	مجذورات
			اثر اصلی شاخص حافظه کلامی	۷۱۲/۱۹۳	۱/۷۳	۴۱۱/۲۹۲	۲۴۳/۴۰۸	۰/۰۰۰	۰/۸۵۳
۲	۰/۰۳۲	حافظه کلامی	شاخص حافظه کلامی*گروه	۲۰۰/۹۱۹	۰/۴۶۳	۵۸/۰۱۵	۳۴/۳۳۴	۰/۰۰۰	۰/۶۲۰
			خطا	۱۲۲/۸۸۹	۷۲/۷۲۷	۱/۶۹۰			
			اثر اصلی شاخص حافظه دیداری	۱۹/۸۴۴	۱/۵۹۴	۱۲۳/۴۸۴	۴۴/۳۵۳	۰/۰۰۰	۰/۵۱۴
۲	۰/۰۰۲	حافظه دیداری	شاخص حافظه دیداری*گروه	۷۸/۷۵۶	۳/۱۸۸	۲۴/۷۰۲	۸/۸۷۳	۰/۰۰۰	۰/۲۹۷
			خطا	۱۷۶/۴۰۰	۶۶/۹۵۲	۲/۷۸۴			
			اثر اصلی شاخص حافظه فضایی	۶۶/۸۵۹	۲	۳۴/۴۳۰	۲۴/۱۵۲	۰/۰۰۰	۰/۳۶۵
۲	۰/۱۴۱	حافظه فضایی	شاخص حافظه فضایی*گروه	۲۴/۸۷۴	۴	۴/۴۹۳	۶/۲۱۹	۰/۰۰۲	۰/۱۷۶
			خطا	۱۱۶/۲۶۷	۸۴	۱/۳۸۴			
			اثر اصلی شاخص حافظه آینده	۱۹۵۳/۰۸۱	۲	۹۷۶/۵۴۱	۱۷۷/۵۳۶	۰/۰۰۰	۰/۸۰۹
۲	۰/۲۰۶	حافظه مربوط به آینده	شاخص حافظه آینده*گروه	۴۰۱/۵۴۱	۴	۱۰۰/۳۸۵	۱۸/۲۵۰	۰/۰۰۰	۰/۴۶۵
			خطا	۴۶۲/۰۴۴	۸۴	۵/۵۰۱			
			اثر اصلی شاخص جهت یابی	۶۷/۶۱۵	۱/۹۲۰	۳۵/۲۰۸	۱۰/۲۴۱	۰/۰۰۰	۰/۱۹۶
۲	۰/۰۶	جهت یابی	شاخص جهت یابی*گروه	۵/۷۶۳	۳/۸۴۱	۱/۵۰۰	۰/۴۳۶	۰/۷۷۴	۰/۰۲۰
			خطا	۲۷۷/۲۸۹	۸۰/۶۵۸	۳/۴۳۸			
			اثر اصلی شاخص یادگیری جدید	۹۴/۳۲۶	۱/۵۵۶	۶۰/۶۱۸	۲۷/۶۵۷	۰/۰۰۰	۰/۳۹۷
۲	۰/۰۱	یادگیری جدید	شاخص یادگیری جدید*گروه	۳۲/۴۳۰	۳/۱۱۲	۱۰/۴۲۰	۴/۷۵۴	۰/۰۰۴	۰/۱۸۵
			خطا	۱۴۳/۲۴۴	۶۵/۳۵۵	۲/۱۹۲			
			اثر اصلی شاخص کلی حافظه	۶۳۷۶/۸۴۴	۲	۳۱۸۸/۴۲۲	۳۶۰/۸۰۲	۰/۰۰۰	۰/۸۹۶
۲	۰/۲۱	شاخص کلی حافظه	شاخص کلی حافظه*گروه	۱۴۴۶/۱۷۸	۴	۳۶۱/۵۴۴	۴۰/۹۱۲	۰/۰۰۰	۰/۶۶۱
			خطا	۷۴۲/۳۱۱	۸۴	۸/۸۳۷			



نشود. بنابراین برای تحلیل واریانس مختلط از آزمون محافظه کارانه‌ی گرین هاوس گیسر استفاده شد. مقدار F و معناداری میانگین‌ها در جدول ۳ ارائه شده است. با توجه به جدول ۳ نتایج نشان داد، F بدست آمده از تاثیر درمان روی گروه‌ها در شاخص‌های (حافظه کلامی، حافظه دیداری، جهت‌یابی، حافظه مربوط به آینده، یادگیری جدید و شاخص کلی حافظه) جز جهت‌یابی در سه سطح اندازه‌گیری (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) معنی‌دار است. در واقع روند تغییر میانگین نمرات گروه‌های آزمایش در این شاخص‌ها رو به افزایش بود.

برای بررسی تاثیر دو شیوه درمان با گروه کنترل، تغییرات بین آزمودنی با استفاده از تحلیل واریانس یک راهه با اندازه‌گیری مکرر نیز محاسبه شد. جدول ۴ نشان می‌دهد، تفاوت معنی‌دار بین سه گروه در سطح ( $p < 0.05$ ) در شاخص‌های حافظه روزمره (حافظه کلامی، حافظه دیداری، جهت‌یابی، حافظه مربوط به آینده، یادگیری جدید و شاخص کلی حافظه) بدست آمده است.

جدول ۴- خلاصه‌ی نتایج تحلیل واریانس یک راهه با اندازه‌گیری مکرر شاخص‌های حافظه روزمره برای بررسی تغییرات بین آزمودنی

متغیرها	منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	مجذورات
حافظه کلامی	اثر اصلی گروه	۳۱۸/۲۳	۲	۱۵۹/۱۱	۲۴/۶۰	۰/۰۰۰	۰/۵۳
	خطا	۲۷۱/۶۴	۴۲	۶/۴۶			
حافظه دیداری	اثر اصلی گروه	۱۰۰/۱۳	۲	۵۰/۰۶	۶/۰۵	۰/۰۰۵	۰/۲۲
	خطا	۳۴۷/۲۰	۴۲	۸/۲۶			
حافظه فضایی	اثر اصلی گروه	۲۱/۳۹	۲	۱۰/۶۹	۱/۳۲	۰/۲۷	۰/۰۵۹
	خطا	۳۳۹/۴۶	۴۲	۸/۰۸			
حافظه مربوط به آینده	اثر اصلی گروه	۷۲۸/۹۴	۲	۳۶۴/۴۷	۱۴/۱۹	۰/۰۰۰	۰/۴۰
	خطا	۱۰۷۸/۴۸	۴۲	۲۵/۶۷			
جهت‌یابی	اثر اصلی گروه	۶۹/۶۱	۲	۳۴/۸۰	۴/۳۷	۰/۰۱۹	۰/۱۷۲
	خطا	۳۳۴/۰۴۴	۴۲	۷/۹۵			
یادگیری جدید	اثر اصلی گروه	۴۳/۴۳	۲	۲۱/۷۱۹	۹/۶۵	۰/۰۰۰	۰/۳۱۵
	خطا	۹۴/۴۸	۴۲	۲/۲۵۰			
شاخص کلی حافظه	اثر اصلی گروه	۲۹۸۱/۶۴	۲	۱۴۹۰/۸۲	۳۵/۷۱۰	۰/۰۰۰	۰/۶۳۰
	خطا	۱۷۵۳/۴۲۲	۴۲	۴۱/۷۴۸			

ابتدا مفروضه‌های تحلیل واریانس، نرمال بودن (گروه کنترل،  $p = 0.06$ ؛ گروه ICBT-I،  $p = 0.185$ ؛ گروه CBT-I،  $p = 0.394$ ) و همگنی واریانس‌ها از طریق آزمون لون (پیش‌آزمون،  $p = 0.07$ ؛ پس‌آزمون،  $p = 0.62$ ؛ پیگیری،  $p = 0.063$ ) بررسی شد. با تایید آنها، مفروضه همگنی بین همبستگی‌ها با استفاده از آماره ام-باکس مورد آزمون قرار گرفت. از آنجا که این آماره خیلی حساس است، سطح محافظه کارانه آلفا  $0.01$  بایستی مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به نتایج بدست آمده ( $p = 0.02$ ) مشخص شد از این مفروضه تخطی نشده است. از آنجایی که برای تحلیل واریانس مختلط همسانی کوواریانس‌ها ضروری است، آزمون کرویت موجلی برای بررسی این مفروضه استفاده شد.

با تایید کرویت بودن توزیع نمرات ( $P > 0.05$ ) حافظه فضایی، حافظه مربوط به آینده، جهت‌یابی، شاخص کلی حافظه برای مقایسه‌ی تغییرات درون آزمودنی در متغیرها، مقدار F و معناداری میانگین‌ها محاسبه شد. برای حافظه کلامی و حافظه دیداری این مفروضه تایید

بر روی حافظه به ویژه در مرحله خواب امواج آهسته (SWS) مشخص شده است. تراکم دوک در SWS بالاتر از خواب سبک است. این تراکم بالا ارتباط مثبتی با عملکرد حافظه دارد (۳۳).

تصور می‌شود خواب نقش مهمی در تثبیت حافظه بازی می‌کند. خواب در تکالیف حافظه اعلانی، آیتم تداعی و تکالیف حافظه فضایی، تاثیر مثبت دارد. در تثبیت حافظه وابسته به هیپوکامپ از خواب غیر رَم به ویژه از نوسانات آهسته در طول مرحله خواب امواج آهسته (SWS) و دوک های خواب همراه استفاده می‌شود (۳۴). یکی دیگر از عوامل نشان‌دهنده نقش بهبود خواب بر بهبود حافظه، فرضیه سیستم فعال تثبیت است. اطلاعات جدید اعلانی، ابتدا در هیپوکامپ و نئوکورتکس کدگذاری شده و در مرحله بعد به تدریج به خاطرات نئوکورتکس مستقل از هیپوکامپ تبدیل می‌شود (۸). فرض بر این است که بسیاری از این انتقال‌ها در طول خواب با فعالیت مجدد عصبی پنهان صورت می‌گیرد. همگام با این دیدگاه، فعال شدن مجدد نورون در طول خواب گزارش شده است. بنابراین خواب در شب نقش مهمی در تثبیت حافظه و بهبود عملکرد آن دارد (۳۵).

فعالیت هیپوکامپ خیلی تحت تاثیر خواب است (۱۲) و عملکرد هیپوکامپ نرمال برای هر دو AM<sup>۱</sup> و اپیزودیک و حافظه روزمره، ضروری است (۱۶، ۱۷). بنابراین کیفیت خواب بر حافظه روزمره تاثیر خواهد داشت. پژوهش‌های قبلی نشان داد، محرومیت از خواب باعث کاهش عملکرد روانی، حرکتی و هوشیاری می‌شود و بهبود خواب به بهبود حافظه کاری کمک می‌کند. خواب به طور مستقیم بعد از یادگیری باعث تثبیت حافظه می‌شود (۳۶). با توجه به نتایج این پژوهش، هر دو درمان شناختی-رفتاری سنتی و مبتنی بر اینترنت از طریق ۱. کنترل محرک، ۲. محدودیت خواب و ۳. بازسازی شناختی به کاهش مشکل بی‌خوابی کمک می‌کند.

اولین جزء فعال CBT-I کنترل محرک بود که یک مداخله رفتاری طراحی شده برای مقابله ارتباط بین

با استفاده از آزمون تعقیبی بن‌فرونی، گروه ICBT-I و گروه CBT-I نسبت به گروه کنترل در حافظه کلامی، جهت‌یابی، حافظه مربوط به آینده و شاخص کلی حافظه، نمره بیشتر کسب کردند. در این شاخص‌ها بین دو گروه آزمایشی، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. در شاخص حافظه دیداری گروه CBT-I نسبت به گروه ICBT-I و کنترل، نمره بیشتری کسب کردند. در شاخص یادگیری جدید گروه ICBT-I نسبت به گروه CBT-I و کنترل، نمره بیشتری کسب کردند. در شاخص حافظه فضایی بین سه گروه تفاوت معنی‌داری دیده نشد. میانگین نمرات پیگیری نشان داد، اثر درمان در ماده‌های مذکور پایا بوده است.

## نتیجه‌گیری

محرومیت از خواب، تأثیر زیادی بر افراد سالم در زندگی روزانه از جمله هوشیاری، توجه، تمرکز، توانایی‌های شناختی، حافظه و خلق دارد. با توجه به پیامدهای بی‌خوابی هدف این مطالعه بررسی اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی سنتی و درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت بر حافظه روزمره در افراد مبتلا به بی‌خوابی همبود با افسردگی است. نتایج نشان داد، درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی سنتی و درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی مبتنی بر اینترنت، باعث بهبود عملکرد ماده‌های حافظه از جمله: حافظه کلامی، جهت‌یابی، حافظه مربوط به آینده و شاخص کلی حافظه شد. بین دو گروه آزمایشی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. در تبیین نتایج باید گفت، چون درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی به هر دو شیوه باعث کاهش بی‌خوابی شد در نتیجه مدت زمان خواب افزایش پیدا کرد. این مسئله خواب غیر رَم و دوک‌های خواب را افزایش داد. این افزایش در بهبود عملکرد حافظه می‌تواند نقش موثر داشته باشد. زیرا افراد مبتلا به بی‌خوابی، بیشتر از اختلال در تمرکز، حافظه و توانایی انجام کارهای روزانه شکایت دارند. این شکایت‌ها با افزایش شدت بی‌خوابی، شدیدتر می‌شود. نقش دوک‌های خواب

می‌تواند تاثیر بسیار بر شناخت فرد داشته باشد. اختلالات خلق و خو می‌تواند خطر سبب شناختی (اتیولوژیکی) دو جانبه‌ی مشابه با بی‌خوابی و اختلالات اضطرابی داشته باشد.

در افرادی که بی‌خوابی همراه با افسردگی دارند، مشکل حافظه شاخص‌تر است. یافته‌ها نشان داد، بی‌خوابی اولیه می‌تواند تاثیر منفی روی تحکیم حافظه وابسته به خواب در افراد سالم میانسال داشته باشد. اختلالات روانی مرتبط با بی‌خوابی مانند افسردگی، می‌تواند تثبیت حافظه‌ی وابسته به خواب را دچار مشکل کند (۱۲). حافظه، تابع دو عملکرد به یاد آوردن گذشته و برنامه‌ریزی برای آینده است. حافظه آینده‌نگر روی نیت‌های ما برای عمل در آینده تمرکز دارد. حافظه روزمره جزء حافظه آینده‌نگر محسوب می‌شود (۳۹). فعالیت‌های روزمره نیازمند فرایندهای شناختی متنوع از جمله برنامه‌ریزی، کنترل توجه (اجرایی) و حافظه کاری است. حافظه روزمره نشان دهنده توانایی فرد برای انجام وظایف حافظه در دنیای واقعی در حوزه‌های گوناگون از جمله به خاطر سپردن چهره، مکان‌ها، اقدامات و یادگیری وظایف جدید است.

نتایج بدست آمده نشان داد، درمان بی‌خوابی عملکرد حافظه زمینه‌های مذکور را بهبود داد. مطالعات متعدد نشان داده، افراد با کسری هیپوکامپ ناشی از بی‌خوابی، آسیب در هر دو حافظه رویدادی (اپیزودیک) کلی و حافظه روزمره را دارند. بهبود خواب این آسیب را کاهش می‌دهد (۴۰). از دلایل انتخاب بزرگسالان برای نمونه این پژوهش، ترجیح آنان برای به تاخیر انداختن زمان خواب و استراحت بود. امری که فعالیت امواج آهسته خواب و کل زمان خواب را کاهش و شیوع علائم بی‌خوابی و اختلالات زمینه‌ای را افزایش می‌دهد.

افراد با علائم بی‌خوابی، تمایل به ظرفیت پایین‌تر حافظه کاری دارند. اختلالات خواب ممکن است با ظرفیت حافظه کاری کمتر و سلامت روانی ضعیف مرتبط باشد (۴۱). کاهش در حافظه کاری به مرور زمان باعث مشکلات حافظه در زندگی روزمره می‌شود. به همین دلیل گزارش مشکلات حافظه روزمره در میان

رختخواب، اتاق خواب و شب بیداری است. با کنترل محرک به بیماران یاد داده شد، رختخواب جای خواب است و تنها زمانی که خواب آلود هستند به رختخواب بروند. بیدار شدن در یک زمان منظم و استاندارد هر روز صبح نیز مورد تاکید بود. آموزش خواب، ریلکسیشن و بهداشت خواب نیز ارائه شد. جزء دوم CBT-I محدودیت خواب بود. یک مداخله رفتاری برای تحکیم خواب که افراد یاد می‌گیرند زمان بیدار ماندن در رختخواب را بوسیله بیداری در یک زمان ثابت صبح و بیدار ماندن تا یک زمان مقرر در شب، کاهش دهند. این امر باعث کاهش مدت زمان در بستر بودن شده و به تدریج بهره‌وری خواب (زمان کل خواب تقسیم بر زمان کل در بستر بودن) افزایش می‌دهد.

بازسازی شناختی آخرین جزء فعال CBT-I، افکار و باورهای غیر منطقی در زمینه خواب که اغلب باعث نگرانی بیش از حد درباره اثرات کم خوابی بر عملکرد روزانه می‌شود را تغییر داده و کیفیت خواب را افزایش می‌دهد (۳۷). شناخت نادرست که روی خواب تمرکز دارد، می‌تواند عامل آغاز و تداوم بی‌خوابی مزمن باشد. نگرانی از کمبود خواب به عنوان یک مشکل در سلامت، می‌تواند منجر به بدتر شدن علائم بی‌خوابی شود. برای مثال ممکن است فرد برای جبران بی‌خوابی شب گذشته در طول روز بسیار چرت بزند (۳۸). در بخش درمان رفتاری، توصیه شد از چرت زدن در طول روز جلوگیری شود. زیرا خواب روز باعث کاهش ترشح کورتیزول نمی‌شود.

کمبود خواب، نظم چرخه ترشح کورتیزول را بر هم می‌زند و منجر به افزایش ترشح این هورمون در سراسر روز می‌شود (۱۰). افزایش کورتیزول باعث افزایش استرس می‌شود. بنابراین چرت زدن در روز ممکن است به طور غیر عمد مشکلات آغاز و حفظ خواب را با کاهش فشار خواب هموستاتیک پیش از دوره‌ی خواب شبانه تشدید کند. شخصی که به گفته‌ی خودش دچار بیخوابی است و یا از خواب آلودگی در طول روز رنج می‌برد به طور قابل توجهی دچار افت شناخت است. بی‌خوابی، اختلالات خواب و بدنبال آن اختلالات خلق و خو

هیپوکامپ تأثیر دارد و کاهش آن در طول SWS با تثبیت حافظه در طول خواب مرتبط است (۱۰). در نهایت درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی و خواب کافی منجر به بهبود حافظه روزمره شد. از نظر همسویی نتایج این پژوهش با پژوهش‌های دیگر باید گفت، طی بررسی‌های بعمل آمده مشخص شد در زمینه نقش درمان شناختی-رفتاری بی‌خوابی بر حافظه روزمره تا به حال مطالعه‌ای صورت نگرفته است.

از محدودیت‌های این پژوهش، تسلط نداشتن شرکت‌کنندگان بر ابزارهای اینترنتی بود. پژوهشگر راهنمایی‌های لازم را برای شرکت‌کنندگان در دوره درمان ارائه داد. با توجه به این محدودیت پیشنهاد می‌شود پیش از آغاز درمان، آموزش‌های لازم ارائه شود. همچنین پیش از اجرای درمان اینترنتی، یک سایت هوشمند با کاربری آسان و مدیریت مناسب دریافت و ارسال اطلاعات، ایجاد شود. با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می‌شود از هر دو شیوه ارائه درمان برای درمان بی‌خوابی همبود با افسردگی استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود، پژوهش‌های در زمینه درمان شناختی رفتاری مبتنی بر اینترنت در درمان اختلالات دیگر و گروه سنی دیگر نیز اجرا و متغیرهای دیگری جز حافظه روزمره، بررسی شود.

بزرگسالان شایع‌تر است (۱۴). چندین مطالعه، تأثیر مخرب نگرانی بر خواب را به رسمیت شناخته است. تقریباً تمام مدل‌های بی‌خوابی، نگرانی را به عنوان یک ویژگی جدا نشدنی از اختلال خواب نشان داده است (۴۲). نگرانی مرتبط با کار با کیفیت ضعیف خواب همراه است (۴۳). نگرانی درباره بی‌خوابی با آشفتگی خواب از جمله کوتاه‌تر شدن کل زمان خواب، طولانی شدن زمان تأخیر در به خواب رفتن و طولانی شدن زمان بیداری پس از آغاز خواب در میان افراد مبتلا به بی‌خوابی مزمن (۶ ماه یا بیشتر) مرتبط است (۴۴).

وایز و همکاران نشان دادند، نگرانی پیش از خواب با طولانی شدن زمان بیداری پس از آغاز خواب و کیفیت خواب ذهنی ضعیف همراه بوده است (۴۵). نمونه این مطالعه به علت نامشخص بودن وضعیت دانشگاه، نگرانی زیادی را تجربه می‌کنند. این امر در کیفیت خواب آنها تأثیر گذاشته است. مشکلات خواب، مشکل در شناخت ایجاد می‌کند. افرادی که کاهش در شناخت دارند، بیشتر مشکلات حافظه روزمره را گزارش می‌کنند. سن بالا تحت تأثیر افسردگی بالاتر، آموزش عالی و عوامل ایجاد استرس روزانه با تعداد بیشتری از مشکلات حافظه روزمره در ارتباط هستند (۴۶).

نتایج پژوهش حاضر با پژوهش سبحانی، جامعی و ناصری همسو است. آنها گزارش کردند، محرومیت ۷۲ ساعته از خواب، یادگیری و حافظه را با اختلال مواجه می‌کند. تحقیقات نشان داده، یادگیری فضایی در هیپوکامپ رخ می‌دهد و یکی از راه‌های اکتساب یادگیری، افزایش کارایی پایدار در انتقال سیناپسی و استفاده مکرر از سیناپس می‌باشد.

یادگیری و حافظه به دنبال محرومیت از خواب، مختل می‌شود. مطالعات انجام شده بر روند یادگیری و حافظه نشان داده، هیپوکامپ یکی از مهمترین مراکز درگیر در این فرآیند می‌باشد. بهبود کیفیت خواب می‌تواند مزایای کوتاه یا بلند مدت برای ساختارهای هیپوکامپی و سلامت انسان در زمینه رفتار، یادگیری، حافظه و مدیریت استرس داشته باشد (۴۷). پژوهش‌های پیشین نشان داد، کورتیزول بر حافظه اعلانی از طریق گیرنده‌های ناحیه

دریافت مقاله: ۹۶/۲/۷؛ پذیرش مقاله: ۹۶/۱۲/۸

## منابع

1. Melillo KD, Houde SC. *Geropsychiatric and Mental Health Nursing*. 2 ed: Jones & Bartlett Learning; 2011.
2. Morin CM, Beaulieu-Bonneau S, Ivers H, Vallières A, Guay B, Savard J, et al. Speed and trajectory of changes of insomnia symptoms during acute treatment with cognitive-behavioral therapy, singly and combined with medication. *Sleep Medicine*. 2014 Jun 1;15(6):701-7.
3. Fernández-Mendoza J, Vela-Bueno A, Vgontzas AN, Olavarrieta-Bernardino S, Ramos-Platón MJ, Bixler EO, et al. Nighttime sleep and daytime functioning correlates of the insomnia complaint in young adults. *Journal of Adolescence*. 2009 Oct 1;32(5):1059-74.
4. Uhde TW, Cortese BM, Vedeniapin A. Anxiety and sleep problems: Emerging concepts and theoretical treatment implications. *Current Psychiatry Reports*. 2009 Aug 1;11(4):269-76.
5. McCoy JG, Strecker RE. The cognitive cost of sleep lost. *Neurobiology of Learning and Memory*. 2011 Nov 1;96(4):564-82.
6. Diekelmann S. *Sleep for cognitive enhancement*. *Frontiers in Systems Neuroscience*. 2014;8:article 46.
7. Haimov I, Shatil E. Cognitive training improves sleep quality and cognitive function among older adults with insomnia. *PLoS ONE*. 2013 Apr 5;8(4):e61390.
8. Rasch B, Born J. About sleep's role in memory. *Physiological Reviews*. 2013 Apr;93(2):681-766.
9. Griessenberger H, Heib DPJ, Lechinger J, Luketina N, Petzka M, Moeckel T, et al. Susceptibility to declarative memory interference is pronounced in primary insomnia. *PLoS ONE*. 2013 Feb 25;8(2):e57394.
10. Geyer T, Mueller HJ, Assumpcao L, Gais S. Sleep-effects on implicit and explicit memory in repeated visual search. *PLoS ONE*. 2013 Aug 2;8(8):e69953.
11. Ji D, Wilson MA. Coordinated memory replay in the visual cortex and hippocampus during sleep. *Nature Neuroscience*. 2007 Jan;10(1):100-7.
12. Bianchi MT. *Sleep deprivation and disease effects on the body, brain and behavior*. New York, NY: Springer New York; 2014.
13. Bailey HR, Zacks JM, Hambrick DZ, Zacks RT, Head D, Kurby CA, et al. Medial temporal lobe volume predicts elders' everyday memory. *Psychological Science*. 2013 Jul;24(7):1113-22.
14. Hahn EA, Lachman ME. Everyday experiences of memory problems and control: The adaptive role of selective optimization with compensation in the context of memory decline. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 2015 Jan 2;22(1):25-41.
15. Walter S, Meier B. How important is importance for prospective memory? A review. *Frontiers in Psychology*. 2014 Jun 26;5:article 657.
16. Eysenck MW, Keane MT. *Cognitive psychology: A student's handbook*, 6th edition. 6 ed. Hove, Eng.: Psychology Press; 2015.
17. Willoughby KA, Desrocher M, Levine B, Rovet JF. Episodic and semantic autobiographical memory and everyday memory during late childhood and early adolescence. *Frontiers in Psychology*. 2012 Feb 28;3:53
18. Vestergren P, Nilsson L-G. Perceived causes of everyday memory problems in a population-based sample aged 39-99. *Applied Cognitive Psychology*. 2011 Jul;25(4):641-6.
19. Butler A, Chapman J, Forman E, Beck A. The empirical status of cognitive-behavioral therapy: A review of meta-analyses. *Clinical Psychology Review*. 2006 Jan 1;26(1):17-31.
20. Cuijpers P, van Straten A, Andersson G, van Oppen P. Psychotherapy for depression in adults: A meta-analysis of comparative outcome studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2008 Dec;76(6):909-22.
21. Swift N, Stewart R, Andiappan M, Smith A, Espie CA, Brown JSL. The effectiveness of community day-long CBT-I workshops for participants with insomnia symptoms: A randomised controlled trial. *Journal of Sleep Research*. 2012 Jun;21(3):270-80.
22. Ye Y-Y, Zhang Y-F, Chen J, Liu J, Li X-J, Liu Y-Z, et al. Internet-Based cognitive behavioral therapy for insomnia (ICBT-i) improves Comorbid anxiety and Depression—A Meta-Analysis of Randomized controlled trials. *PLOS ONE*. 2015 Nov 18;10(11):1-11.
23. Kaldo V, Jernelöv S, Blom K, Ljótsson B, Brodin M, Jörgensen M, et al. Guided internet cognitive be-

- havioral therapy for insomnia compared to a control treatment – A randomized trial. *Behaviour Research and Therapy*. 2015 Aug 1;71:90-100.
24. Blom K, Jernelöv S, Kraepelien M, Bergdahl MO, Jungmarker K, Ankartjärn L, et al. Internet treatment addressing either insomnia or depression, for patients with both diagnoses: A Randomized trial. *Sleep*. 2015 Feb 1;38(2):267-77.
25. Hedman E, Ljótsson B, Lindefors N. Cognitive behavior therapy via the Internet: A systematic review of applications, clinical efficacy and cost-effectiveness. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. 2012 Dec 1;12(6):745-64.
26. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 1989 May 1;28(2):193-213.
27. Mokarami H, Kakooei H, Dehdashti A, Jahani Y, Ebrahimi H. Comparison of general health status and sleeping quality of shift workers in a car industry workshop 2008 *Behbood Journal*. 2010 Jan 1;14(3):237-43. [Persian].
28. Ghassemzadeh H, Mojtabai R, Karamghadiri N, Ebrahimkhani N. Psychometric properties of a Persian-language version of the Beck Depression Inventory-Second edition: BDI-II PERSIAN. *Depression and anxiety*. 2005;21(4):185-92. [Persian].
29. Sharifi V, As'adi SM, Mohammadi MR, Amini H, Kaviani H, Semnani Y, et al. Reliability and usefulness of the Persian version of Structured Clinical Interview for DSM Disorders (SCID). *Advances in Cognitive Science*. 2004;6(1 & 2):10-22. [Persian].
30. Wilson BA, Greenfield E, Clare L, Baddeley A, Cockburn J, Watson P. *The Rivermead behavioural memory test*. 3 ed. London: Pearson assessment; 2008.
31. Moradi A, Hasani J, Darharaj M. *Standardization and Assessment of Psychometric Properties of Rivermead Behavioral Memory Test-Third Edition in an Iranian Sample*. Tehran: ognitive Sciences Institute; 2015. [Persian].
32. Edinger JD, Carney CE. *Overcoming insomnia: A cognitive-behavioral therapy approach Workbook: A cognitive-behavioral therapy approach Workbook*. 2 ed. 198 Madison Avenue, New York, NY: Oxford University Press, USA; 2015.
33. Cox R, Hofman WF, Talamini LM. Involvement of spindles in memory consolidation is slow wave sleep-specific. *Learning & Memory*. 2012 Jul 1;19(7):264-7.
34. Born J, Wilhelm I. System consolidation of memory during sleep. *Psychological Research*. 2012 Mar 1;76(2):192-203.
35. Studte S, Bridger E, Mecklinger A. Nap sleep preserves associative but not item memory performance. *Neurobiology of Learning and Memory*. 2015 Apr 1;120:84-93.
36. de Bruin EJ, van Run C, Staaks J, Meijer AM. Effects of sleep manipulation on cognitive functioning of adolescents: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*. 2017.
37. Haynes P. Application of cognitive behavioral therapies for Comorbid insomnia and depression. *Sleep Medicine Clinics*. 2015 Mar 1;10(1):77-84.
38. Magee JC, Carmin CN. The relationship between sleep and anxiety in older adults. *Current Psychiatry Reports*. 2010 Feb 1;12(1):13-9.
39. Crystal JD, George Wilson A. Prospective memory: A comparative perspective. *Behavioural Processes*. 2015 Mar 1;112:88-99.
40. Requena C, Turrero A, Ortiz T. Six-Year training improves everyday memory in healthy older people. Randomized controlled trial. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2016 Jun 9;8:Article135.
41. Petrov ME, Lichstein KL, Baldwin CM. Prevalence of sleep disorders by sex and ethnicity among older adolescents and emerging adults: Relations to daytime functioning, working memory and mental health. *Journal of Adolescence*. 2014 Jul 1;37(5):587-97.
42. Babson K, Feldner M. *Sleep and Affect: Assessment, Theory, and Clinical Implications*: Elsevier Science; 2015.
43. Rodríguez-Muñoz A, Notelaers G, Moreno-Jiménez B. Workplace bullying and sleep quality: The mediating role of worry and need for recovery. *Behavioral Psychology/Psicología Conductual: Revista Internacional Clínica y de la Salud*. 2011 May 1;19(2):453-68.
44. Jansson M, Linton SJ. The development of insomnia within the first year: A focus on worry. *British Journal of Health Psychology*. 2006 Sep;11(3):501-11.

45. Weise S, Ong J, Tesler NA, Kim S, Roth WT. Worried sleep: 24-h monitoring in high and low worriers. *Biological Psychology*. 2013 Sep 1;94(1):61-70.
46. Rickenbach EH, Almeida DM, Seeman TE, Lachman ME. Daily stress magnifies the association between cognitive decline and everyday memory problems: An integration of longitudinal and diary methods. *Psychology and Aging*. 2014 Dec;29(4):852-62.
47. Sobhani Z, Jameie SB, Naseri A. Evaluation of oxidative stress, spatial learning & memory following REM sleep deprivation in hippocampus of adult male rats. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2015;61(2):176-87. [Persian].