The effect of transcutaneous electrical acupoint stimulation on sleep quality in chronic insomnia disorder

Behnam Khaledipaveh[1,2], Habibolah Khazaie [3], Nader Salari [4], Soroush Maazinezhad[5]
1. Sleep Disorders Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
2. Department of psychiatric nursing, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
3. Sleep Disorders Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
4. biostatistics department, School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
5. Sleep Disorders Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran (Corresponding author), Tel:083-37204071, Email: soroush.maazi@kums.ac.ir ,ORCID CD:0000-0001-8025-5334

ABSTRACT

Background and Aim: Acupuncture is one of the most common methods of complementary medicine. The purpose of this study was to evaluate the effect of transcutaneous electrical acupoint stimulation on sleep quality in the patients with chronic insomnia.

Materials and Methods: This study was a single-blind clinical trial in which 40 patients with chronic insomnia were randomly placed into intervention (TEAS) and control (sham TEAS) groups. The acupuncture points including SP6, HT7 and LI4 were selected according to the medical guideline of traditional Chinese medicine. The stimulation was performed for 8 sessions, twice a week for one month. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and actigraphy were used to evaluate the patients' sleep quality before and after intervention.

Results: Results showed no significant differences in the mean scores of PSQI between the two groups before and after the intervention ($p>0.05$). In regard to the objective characteristics of sleep quality, total sleep time in the intervention group significantly increased ($p=0.015$). These alterations were not significant in the sham TEAS group ($p=0.502$).

Conclusions: The results showed that TEAS can be effective in increasing the total sleep time in the patients with chronic insomnia disorder and this effect can be detectable by a monitoring instrument such as actigraphy.

Keywords: Actigraphy, Chronic insomnia, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), RCT, Sleep quality, Transcutaneous electrical acupoint stimulation

Received: feb16,2019 Accepted: Sep16.2019

How to cite the article: Behnam Khaledipaveh, Habibolah Khazaie, Nader Salari, Soroush Maazinezhad. The effect of transcutaneous electrical acupoint stimulation on sleep quality in chronic insomnia disorder. SJKU 2019; 24 (5): 83-94

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و چهارم / آذر و دی ۹۸/۱۳۹۸-۹۴-۸۳

تأثیر تحریک الکتریکی پوستی نقاط طب سوزنی بر کیفیت خواب در اختلال بی‌خوابی مزمن

بهنام خالدی پاوه [۱و۲]، حبیب اله خزایی[۳]، نادر سالاری[۳]، سروش معاذی نژاد[۵]

۱. مربی، مرکز تحقیقات اختلالات خواب، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۲. مربی، گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه، ایران

۳. استاد، مرکز تحقیقات اختلالات خواب، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۳. استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه،کرمانشاه، ایران

۵. مربی، مرکز تحقیقات اختلالات خواب، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران (مولف مسئول) تلفن ثابت: ۰۸۳-۳۷۲۰۴۰۷۱ پست الکترونیک soroush.maazi@kums.ac.ir ، کد ارکید:۰۰۰۰-۰۰۰۱-۸۰۲۵-۵۳۳۴

چکیده

زمینه و هدف: طب سوزنی یکی از روش های رایج در حوزه طب مکمل است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر تحریک الکتریکی پوستی نقاط طب سوزنی بر روی کیفیت خواب در بیماران مبتلا به بی خوابی مزمن انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سو کور بود. ۴۰ نفر از بیماران مبتلا به بی خوابی مزمن به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. نقاط طب سوزنی شامل HT۶,SP۷ و LI۴ بودند. این نقاط به تعداد دفعات ۸ جلسه به صورت هفته‌ای دو بار در طول یک ماه تحریک شدند. از دو ابزار ذهنی و عینی شامل پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ و حرکت نگار برای سنجش کیفیت خواب بیماران قبل و بعد از مداخله استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین میانگین نمره کلی پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ در دو گروه قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود نداشت($p>۰/۰۵$). در بعد عینی نتایج نشان داد که مدت زمان کلی خواب در گروه مداخله بطور معنی‌داری افزایش یافته بود($p۰=/۰۱۵$). در حالی که این تغییرات در گروه کنترل معنی دار نبود($p۰=/۵۰۲$).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که تحریک الکتریکی پوستی نقاط طب سوزنی می‌تواند تأثیر معنی‌داری بر مدت زمان کلی خواب در بیماران مبتلا اختلال بی خوابی مزمن داشته باشد اما این اثرات توسط ابزار عینی همچون حرکت نگار قابل مشاهده است.

کلمات کلیدی: بی خوابی مزمن، پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ، کارآزمایی بالینی ، کیفیت خواب، تحریک الکتریکی پوستی نقاط طب سوزنی

وصول مقاله:۹۷/۱۱/۲۷ اصلاحیه نهایی:۹۸/۶/۲ پذیرش:۹۸/۶/۲۵

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

مقدمه

بی‌خوابی یک مشکل شایع در حوزه سلامت است(۱). در بسیاری از کشورها برآورد شده است که ۶ تا ۱۰ درصد مردم مبتلا به بی خوابی هستند(۲-۴). این اختلال سالانه میلیون ها دلار ضرر بر اقتصاد کشورها وارد می‌کند(۵). تعریف بی‌خوابی بر اساس دسته‌بندی بین‌المللی اختلالات خواب [1](ICSD-3)، شامل مشکل فرد در آغاز و تداوم خواب، شرایط نامناسب برای به خواب رفتن و وجود پیامدهای روزانه بی‌خوابی به مدت ۳ ماه و حداقل ۳ بار در هفته است(۶). بین۳۳ تا ۵۰ درصد از بزرگ‌سالان، بی‌خوابی را به صورت گذرا بین چند روز تا چند هفته تجربه می‌کنند اما برآورد شده که ۲۲-۲۰ درصد از این افراد به مرور به سمت بی خوابی مزمن می روند(۷). عوارض بی خوابی مزمن شامل افسردگی، خستگی در طول روز، تحریک‌پذیری، اختلال عملکرد روزانه، مشکلات قلبی عروقی، گوارشی و همچنین تأثیر بر کیفیت زندگی است (۸-۱۱). عوامل مؤثر در افزایش ریسک بی‌خوابی مزمن شامل جنس مؤنث، سن بالا، بیماری‌های مزمن جسمی و روانی هستند(۱۲-۱۴). ازنظر درمان‌پذیری، بی‌خوابی یکی از دشوارترین نوع اختلالات خواب است که معمولاً خودبه خود بهبود نمی‌یابد و درصد ناچیزی از مبتلایان به بی‌خوابی مزمن درمان را پیگیری می‌کنند و به طور کامل درمان می‌شوند(۱۵, ۱۶)۱۶و۱۵). تشخیص قطعی بی‌خوابی نیازمند اخذ یک تاریخچه کامل و بررسی دقیق است(۱۷)، به منظور بررسی های ذهنی و عینی استفاده از پرسشنامه و دستگاه حرکت نگار[2] ضروری است(۱۸-۲۱).

در طول سه دهه گذشته درمان دارویی بی خوابی مورد توجه بوده است(۲۲)؛ اما نتایج مطالعات نشان می دهد که دارو های خواب آور عوارض جانبی همچون فراموشی، خستگی، دلیریوم و وابستگی را به همراه دارند(۹, ۲۳). به همین دلیل در سال های اخیر درمان های غیر دارویی در درمان اختلالات خواب بیشتر مورد توجه قرار گرفته اند(۲۴, ۲۵). یکی از روش های غیر دارویی که مورد استفاده قرار می گیرد طب مکمل است که خود به روش های درمانی یوگا، ماساژ درمانی،گیاه درمانی، هیپنوتیزم، طب فشاری و طب سوزنی تقسیم بندی می شود(۲۶). در سال های اخیر استفاده از روش‌های طب مکمل در درمان اختلالات خواب رو به افزایش گذاشته است(۲۷-۲۹). در میان این روش‌ها،طب سوزنی یکی از درمان هایی است که بسیار مورد توجه محققان حوزه خواب قرار گرفته است (۱۹, ۳۰)۳۰و۱۹). مکانیسم های متعددی برای توجیه اثرات طب سوزنی بر وضعیت خواب مطرح شده اند که می توان به افزایش ترشح [3](GABA) و متعاقباً مهار فعالیت بیش از حد سیستم عصبی مرکزی بعد از درمان با طب سوزنی اشاره نمود(۳۱)، سپس بیان می‌کند که،طب سوزنی ممکن است با تأثیر بر افزایش ترشح ملاتونین سبب بهبود مدت زمان و کیفیت خواب شود(۳۲). تحریک الکتریکی پوستی نقاط طب سوزنی[4](TEAS) یکی از روش‌های جدید طب سوزنی است که بدون استفاده از سوزن، با اثرات مشابه و عوارض جانبی بسیار کم، مورد توجه محققان در کارهای تحقیقاتی قرار گرفته است(۲۹). تاکنون از (TEAS) برای درمان مشکلاتی نظیر خستگی تهوع استفراغ و درد استفاده شده است اما در زمینه اختلالات خواب خصوصاً بی خوابی مزمن مطالعات ناچیزی انجام شده است(۳۳, ۳۴)، بنابراین هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر تحریک الکتریکی پوستی نقاط طب سوزنی بر کیفیت خواب در بیماران مبتلا به بی خوابی مزمن است.

روش بررسی

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سویه کور بود، که پس از موافق کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه

[1] International Classification of Sleep Disorders
[2] Actigraphy
[3] Gamma-Aminobutyric acid
[4] Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]
[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

علوم پزشکی کرمانشاه و ثبت در سامانه ملی کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT ۲۰۱۷۰۶۰۶۳۴۳۵۳N1 در مرکز تحقیقات اختلالات خواب دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه انجام گرفت.

شرکت‌کنندگان پس از اخذ رضایت نامه آگاهانه وارد مطالعه شدند. معیار های ورود شامل: داشتن تشخیص بی‌خوابی مزمن بر طبق معیار های(ICSD-۳) ، تشخیص پزشک متخصص اعصاب و روان، داشتن امتیاز ۵ و بالاتر در پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ، تمایل جهت شرکت در مطالعه، عدم جراحت و قطع شدن اندام‌های فوقانی و تحتانی، نداشتن ضربان ساز، عدم وارد شدن استرس روانی شدید در ۶ ماه گذشته(آسیب و جراحت شدید، فوت عزیزان)، عدم اعتیاد به مواد مخدر و عدم ابتلا به بیماری‌های بدخیم بود. بارداری در زمان مطالعه، ابتلا به بیماری جسمی و روانی حاد در زمان شرکت در مطالعه و عدم تمایل به ادامه همکاری معیار های خروج از این مطالعه بود. حجم نمونه بر اساس فرمول مقایسه یک صفت کمی در ۲ گروه و بر مبنای پارامترهای آن یعنی سطح اطمینان ۹۵ ٪، توان آزمون ۹۰ ٪ بر مبنای نتایج مطالعه مشابه (۳۵) محاسبه شد.

با توجه به امکان مواجهه با ریزش در بین شرکت کنندگان در طی مراحل این مطالعه و همچنین افزایش توان آزمون های آماری ۴۰ بیمار به روش غیر احتمالی در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم بندی شدند. با استفاده از روش پنهان سازی تخصیص[1] ۴۰ پاکت در بسته حاوی اعداد ۱ الی ۴۰ در اختیار بیماران قرار گرفت. اعداد زوج (گروه مداخله) و اعداد فرد (گروه کنترل) و بر این اساس بیماران به دو گروه مداخله (TEAS) و کنترل (SHAM TEAS) یا تحریک کاذب تقسیم شدند. فلوچارت۱ نشان دهنده فرآیند تخصیص شرکت کنندگان در مطالعه است. در ابتدای مراجعه، شرکت‌کنندگان به مرکز تحقیقات اختلالات خواب، کیفیت خواب آنان توسط پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ و حرکت نگاری[2] ثبت شد. تحریک الکتریکی پوستی نقاط طب سوزنی به وسیله دستگاه(TEAS) برند(ACUHEALTH) مدل (pro۹۰۰) با شماره سریال(c=۲۳۷۵)ساخت استرالیا انجام شد. این دستگاه با قابلیت نقطه یابی (AcuPoint Findeing) قادر به پیدا کردن نقاط طب سوزنی است و ایمپالس های الکتریکی با ولتاژ ۳/۵ ولت، فرکانس ۲/۵ هرتز و شدت جریان ۵۰۰ میکروآمپر وارد می نماید. بعد از تماس دادن پروب دستگاه با پوست بیمار و پیدا کردن نقطه تحریکی مورد نظر، متخصص طب سوزنی بدون وارد کردن فشار، ایجاد سوراخ در پوست بیمار و ایجاد درد تحریک را وارد می نماید. پروتکل این مطالعه از مقاله قنبری زاده و همکاران الگو برداری شد. در گروه مداخله نقاط HT۷ (شن من)[3]، SP۶ (سانجیانئو)[4] و LI۴ (هوگو)[5] به صورت قرینه تحریک شدند. جدول ۱ و شکل۱، نشان‌دهنده موقعیت آناتومیکی نقاط هستند. این کار برای هر فرد به تعداد دفعات ۸ جلسه و هر بار به مدت ۵ دقیقه(هر نقطه ۵۰ ثانیه)، توسط متخصص طب سوزنی در مرکز تحقیقات اختلالات خواب انجام شد. در گروه کنترل، نقاط کاذب به همان تعداد جلسات و مدت زمان، به فاصله ۵ الی ۱۰ سانتی‌متر از نقاط واقعی توسط دستگاه تحریک شدند. ابزار مورد استفاده برای سنجش کیفیت خواب ذهنی بیماران پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ(PSQI) بود. این پرسشنامه ۷ ویژگی خواب افراد را در طول یک ماه گذشته مشخص می‌سازد. این موارد عبارت‌اند از: کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب مفید، کفایت خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلال عملکرد روزانه. نمرهٔ کلی ۵ یا بیشتر نشان‌دهندهٔ کیفیت خواب نامطلوب است. این پرسشنامه از روایی بالا و پایایی ۰/۸۷ برخوردار است(۳۶, ۳۷). دستگاه

[1] Allocation Concealment

[2] Actigraphy
[3] Shen Men
[4] Sanyingjiao
[5] Hugo

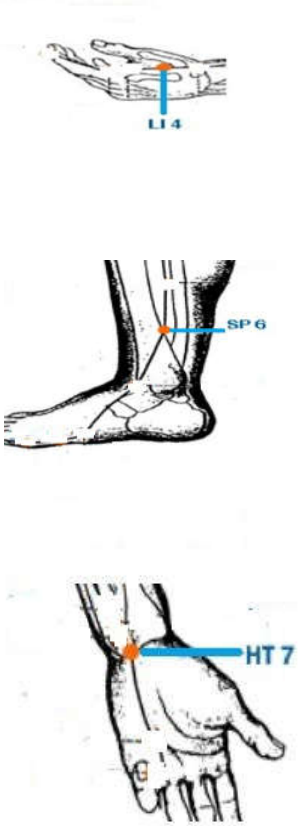
[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

حرکت نگار (اکتی گراف) ساخت شرکت (Monitoring Ambulatory) جهت بررسی مدت زمان واقعی خواب بیماران به صورت(Real Time) قبل و بعد از مداخله استفاده شد. این دستگاه که به صورت قابل حمل و در ابعاد یک ساعت مچی است به فرد بیمار داده می‌شود. دستگاه با ثبت حرکات بیمار به صورت شبانه روز مدت زمان خواب شبانه را ثبت می نماید. طهماسیان و همکاران (۲۰)در سال ۸۹ در یک مقاله مروری بیان کردند که حرکت نگاری به عنوان یک روش دقیق و عینی در ثبت مدت زمان خواب شبانه بیماران مورد اعتماد است واحد های پژوهش، اندازه گیری و ثبت گردید. به شرکت کنندگان آموزش داده شد که از زمان بسته شدن دستگاه حرکت نگار به مچ آن ها توسط تیم تحقیق، به مدت ۵ شبانه روز پیوسته آن را باز ننمایند و مجدداً به مرکز تحقیقات اختلالات خواب مراجعه نمایند. یک نمونه از نتیجه تست حرکت نگاری (اکتی گرافی) از بیماران در شکل۲ قابل مشاهده است. با توجه به بردار افقی زمان، فاصله بین آخرین موج تا شروع موج بعدی نشان دهنده سکون و در واقع ابتدا و انتهای خواب بیمار است که توسط نرم افزار Action watch v.۲.۵ به صورت دقیقه محاسبه می شود. در پایان مطالعه، داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS-16 و به کمک آزمون های آماری؛ "شاپیرو ویلک"، "فیشر"، "تی زوجی"، ویلکاکسون" و "یو من ویتنی" تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری آزمون ها (P<۰/۰۵) در نظر گرفته شد.

جدول۱. محل آناتومیکی نقاط طب سوزنی

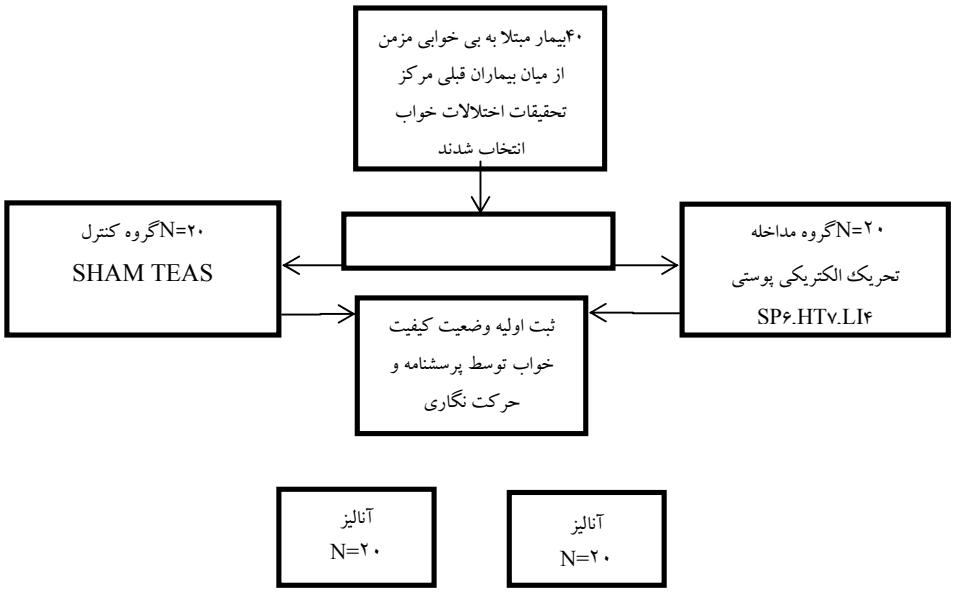
نقاط طب سوزنی	محل آناتومیکی
Sp6 (Sanyingjiao)	۵ سانتی‌متر بالاتر از قوزک داخلی پا
HT7 (shen men)	در دست‌ها روی استخوان فیزیفرم مچ
LI4 (hugo)	در قسمت نرمه بین انگشت شصت و نشانه



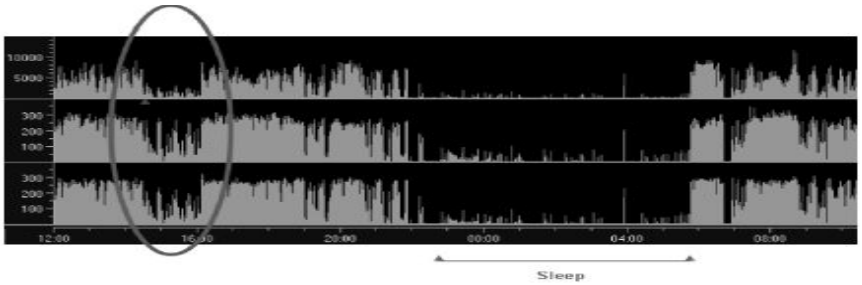
شکل۱. محل آناتومیکی نقاط طب سوزنی بر اساس تصویر

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]



فلوچارت ۱. فرآیند تخصیص شرکت کنندگان به دو گروه



شکل ۱.یک نمونه حرکت نگاری

یافته ها

کلیه شرکت کنندگان تا پایان مطالعه به همکاری خود ادامه دادند. نتایج حاکی از آن بود که شرکت کنندگان در دو گروه مداخله و کنترل از نظر مشخصات دموگرافیک سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت تا هل و شغل همسان بودند($p>۰/۰۵$). در گروه مداخله ۳۵ درصد و در گروه کنترل ۴۰ درصد از شرکت‌کنندگان مرد بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان در گروه مداخله ۷/۷۷± ۴۶/۲۵ سال و در گروه کنترل ۱۰/۵۶±۴۵/۲۰ سال بود. سایر مشخصات دموگرافیک در (جدول۲) قابل مشاهده است.

نتایج پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ نشان داد که بعد از اتمام مداخله، تفاوت معنی داری بین میانگین نمره اجزاء (به استثنای جزء اختلالات خواب) و شاخص کلی پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ در دو گروه مداخله و کنترل وجود نداشت($p>۰/۰۵$). نتایج نشان داد که بین میانگین نمره جزء اختلالات خواب در گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله تفاوت معناداری وجود نداشت($p= ۰/۸۶۵$)، اما بعد از مداخله بین دو گروه تفاوت آماری معناداری مشاهده شد($p=۰/۰۴۱$). نتایج اکتی گرافی نشان داد که زمان کلی خواب بر حسب دقیقه بعد از مداخله در گروه مداخله به

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

صورت معنی‌داری افزایش یافته بود(P=۰/۰۱۵)، ولی تغییرات میانگین قبل و بعد از مداخله این پارامتر از مداخله در گروه کنترل معنی‌دار نبود(P=۰/۹۴۰). لازم به ذکر است که میانگین متغییر زمان کلی خواب(TST) در گروه کنترل قبل از شروع مداخله به صورت تصادفی از میانگین مدت زمان خواب در گروه مداخله بیشتر بود و این پارامتر قبل از مداخله در بین دو گروه همسان نبود. اما نکته قابل توجه این است که مقدار تغییرات میانگین(TST) بعد از مداخله در گروه مداخله از ۸۹/۶۳±۳۳۳/۰۶ دقیقه به ۹۵/۹۶±۳۹۶/۹۱ دقیقه تغییر یافت در حالی که این تغییر در گروه کنترل از ۶۲/۹۷±۳۸۳/۴۰ دقیقه به ۵۹/۶۴±۳۸۰/۱۳ بود و به مقدار تقریبی ۳ دقیقه کاهش یافته بود. نتایج آزمون های آماری در (جدول ۳) قابل مشاهده است.

جدول ۲. مشخصات دموگرافیک در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر ها	گروه مداخله(N=۲۰) انحراف معیار ±میانگین	گروه کنترل(N=۲۰) انحراف معیار ±میانگین	P
سن(سال)	۴۶/۲۵±۷/۷۷	۴۵/۲۰±۱۰/۵۶	۰/۷۷۲*
جنسیت (زن/مرد)	۷/۱۳	۸/۱۲	۰/۷۷۴**
تحصیلات			۰/۴۸۰**
دیپلم و پایین‌تر	۱۶	۱۳	
دانشگاهی	۴	۷	
وضعیت تأهل			۰/۵۰۰**
متأهل	۱۶	۱۷	
مجرد	۴	۳	
شغل			۰/۷۷۴**
بیکار	۱۳	۱۲	
کارمند	۷	۸	

آزمون تی زوجی*،آزمون فیشر**

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

جدول۳. مقایسه تغییرات میانگین نمرات اجزاء پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ و حرکت نگاری قبل و بعد از مداخله در گروه مداخله و کنترل

اجزا پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ و تست حرکت نگاری	گروه مداخله		P^a	گروه کنترل		P^a	P^b	P^c
	قبل انحراف ±میانگین معیار	بعد انحراف ±میانگین معیار		قبل انحراف ±میانگین معیار	بعد انحراف معیار ±میانگین			
کیفیت ذهنی خواب	۲/۳۵±۰/۷۵	۱/۳۰±۰/۷۳	<۰/۰۰۱	۲/۲۵±۰/۸۵	۱/۶۰±۰/۷۳	۰/۰۰۸	۰/۷۶۸	۰/۲۳۳
نهفتگی خواب	۲/۶۵±۰/۴۹	۱/۹۵±۰/۶۸	<۰/۰۰۱	۲/۴۵±۰/۵۰	۲±۰/۶۴	۰/۰۱۳	۰/۲۹۴	۰/۸۰۸
طول خواب	۲/۵۰±۰/۶۹	۱/۹۰±۰/۷۸	۰/۰۰۵	۲/۳۰±۰/۷۳	۱/۷۰±۰/۸۰	۰/۰۰۳	۰/۳۵۲	۰/۴۸۷
اثر بخشی خواب	۲/۶۰±۰/۸۸	۲/۰۵±۱/۰۹	۰/۰۲	۲/۵۹±۰/۸۹	۱/۶۵±۱/۰۸	۰/۰۱۳	۰/۵۴۵	۰/۲۳۷
اختلالات خواب	۱/۶۵±۰/۶۷	۱/۱۵±۰/۳۷	۰/۰۰۸	۱/۶۵±۰/۵۹	۱/۴۵±۰/۵۱	۰/۲۴۸	۰/۸۶۵	۰/۰۴۱
استفاده از دارو خواب‌آور	۲/۱۰±۱/۲۹	۲/۱۵±۱/۱۸	۰/۷۰۵	۱/۹۰±۱/۲۱	۱/۸۰±۱/۰۱	۰/۷۱۹	۰/۴۹۷	۰/۲۰۷
اختلال عملکرد روزانه	۱/۷۰±۰/۸۶	۱/۳۰±۰/۵۷	۰/۰۹	۱/۷۰±۰/۹۸	۱/۲۵±۰/۷۷	۰/۰۶	۰/۹۶۵	۰/۳۷۰
امتیاز کلی پرسشنامه PSQI	۱۵/۸۰±۲/۷۸	۱۱/۷۰±۲/۴۱	<۰/۰۰۱	۱۴/۸۰±۳/۰۲	۱۱/۴۰±۳/۱۵	۰/۰۰۲	۰/۱۶۷	۰/۸۷۰
زمان کلی خواب بر اساس حرکت نگاری TST(دقیقه)	۳۳۳/۹۳±۸۹/۶۳	۳۹۶/۹۰±۹۵/۹۶	۰.۰/۰۱۵	۳۸۳/۴۰±۶۲/۹۷	۳۸۰/۱۳±۵۹/۶۳	۰/۹۴۰	۰/۰۴۴	۰/۳۲۳

P^a تفاوت درون گروه ها قبل از مداخله آزمون ویلکاکسون، P^b تفاوت بین گروه ها قبل از مداخله آزمون من ویتنی، P^c تفاوت بین گروه ها بعد از مداخله آزمون من ویتنی. مقادیر به‌صورت انحراف معیار ± میانگین نمایش داده‌شده‌اند

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

بحث

یافته های پژوهش در بعد ذهنی (پرسشنامه) حاکی از آن بود که کیفیت خواب شرکت‌کنندگان در دو گروه مداخله و کنترل به‌صورت معنی دار افزایش یافته بود، ولی با استفاده از روش حرکت نگاری[1]، تغییرات مثبت معنی دار صرفاً در گروه مداخله قابل مشاهده بود. مطالعات ناچیزی در زمینه بررسی اثرگذاری (TEAS) بر اختلالات خواب صورت گرفته است.

قنبری زاده و همکاران در سال۹۷ یک کارآزمایی بالینی یک سویه کور با هدف بررسی اثر (TEAS) بر کیفیت خواب و میزان خواب آلودگی ۳۶ نفر پرستار بالینی انجام دادند. روش کار، تعداد جلسات و ابزار تحریک نقاط طب سوزنی با مطالعه حاضر مشابه بود، اما برای سنجش کیفیت خواب صرفاً از پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ استفاده شده بود. نتایج این مطالعه نشان داد که (TEAS) در گروه مداخله تأثیر معنی‌داری بر ابعاد ذهنی کیفیت خواب و کاهش خواب‌آلودگی روزانه پرستاران گذاشته بود(۳۵). این یافته ها با نتایج پژوهش حاضر همسو بود.Chiou و همکاران در سال ۲۰۱۹ یک کار آزمایی بالینی با هدف بررسی اثرگذاری (TEAS) بر شدت دردهای عصبی، خلق و کیفیت خواب بر روی ۶۴ بیمار با ضایعه نخاعی انجام دادند. نقطه تحریکی (LI۴) و ابزار مورد استفاده مشابه با مطالعه حاضر بود. نتایج این مطالعه نشان داد که (TEAS) می تواند علاوه بر اثرات ضد دردی، خلق و کیفیت خواب بیماران را بهبود ببخشد(۳۸). یک مطالعه تجربی از نوع قبل و بعد توسط Spence و همکاران در سال ۲۰۰۴ با هدف بررسی اثرات طب سوزنی الکتریکی بر کیفیت خواب، اضطراب و میزان ترشح هورمون ملاتونین در ۱۸ بیمار بزرگسال انجام شد. تعداد جلسات تحریک نقاط طب سوزنی هفته‌ای دو بار به مدت ۵ هفته بود و ابزار مورد استفاده برای تحریک نقاط از نوع تهاجمی و با استفاده از سوزن بود. برای سنجش کیفیت خواب بیماران از حرکت نگاری استفاده شد. نتایج این مطالعه نشان داد که مدت زمان کلی خواب و ترشح هورمون ملاتونین در گروه مداخله تغییرات مثبت چشمگیری یافته بود(۳۲). نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر همسو است و با توجه به مشاهده اثرگذاری طب سوزنی بر ترشح هورمون ملاتونین که از عوامل مهم در بهبود کیفیت خواب است می‌تواند اثرات فیزیولوژیک طب سوزنی بر سیستم عصبی مرکزی را توجیه نماید.

Chung و همکاران در سال ۲۰۱۶ یک کارآزمایی بالینی یک سویه کور با هدف بررسی تأثیر طب سوزنی الکتریکی به روش سنتی (استفاده از سوزن) بر روی بی خوابی در بیماران مبتلا به افسردگی اساسی، به نتایجی دست پیدا کردند که غیرهمسو با مطالعه حاضر بود. آن‌ها بعد از اتمام مداخله نتایج معنی‌داری در کیفیت خواب بیماران مشاهده نکردند. این مطالعه از نظر روش کار و نقاط تحریک با مطالعه حاضر متفاوت بود. به نظر می رسد وجود اختلال افسردگی اساسی(MDD) در شرکت‌کنندگان این مطالعه به عنوان یک عامل مختل کننده کیفیت خواب بر نتایج اثر گذار بوده است(۳۹).

نتایج تست حرکت نگاری در مطالعه حاضر نشان داد که (TEAS) به صورت معنی دار مدت زمان خواب شبانه بیماران را در گروه مداخله افزایش داده بود، اما در گروه کنترل تغییرات معنی دار مشاهده نشد. با این حال نتایج سنجش ذهنی کیفیت خواب در هر دو گروه از بیماران حاکی از بهبود کیفیت خواب بود. این تفاوت در نتایج می تواند ناشی از اثر تلقین(دارونما[2]) باشد. در بسیاری از مطالعات کارآزمایی امکان دارد که تغییرات ایجاد شده در فرد بیمار به دنبال انجام یک روش درمانی، ناشی از اثر تلقین باشد. Dupont و همکاران یک مطالعه تجربی در سال ۲۰۱۸ با عنوان تداوم اثر دارونما بر بی دردی در حین خواب

[1] Actigraphy

[2] Placebo Effect

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

انجام دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که کیفیت خواب ذهنی بیمارانی که قبل از خواب، برای تسکین درد، دارونما دریافت کرده بودند به طرز چشمگیری افزایش یافته بود(۴۰). هدف اصلی از استفاده از دو نوع ابزار ذهنی و عینی در مطالعه حاضر، مشخص نمودن این موضوع بود که آیا (TEAS) به عنوان یکی از روش های طب مکمل،اثرات واقعی و فیزیولوژیکی بر مدت زمان و کیفیت خواب افراد می گذارد یا صرفاً باعث تغییر در یافته‌های ذهنی بعد از اتمام مداخله می شود.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تحریک الکتریکی نقاط طب سوزنی می‌تواند در بهبود مدت‌زمان خواب شبانه و کاهش اختلالات خواب بیماران مبتلا به بی خوابی مزمن مؤثر باشد. البته در مطالعات بالینی در زمینه خواب، محقق نباید صرفاً به نتایج آماری متکی باشد و باید با نظر سنجی و مصاحبه دقیق با واحدهای پژوهش اثرات واقعی و بالینی مداخله درمانی را در آنان جستجو نماید. با توجه به اینکه هدف اصلی درمان در اختلال بی خوابی مزمن، افزایش زمان کلی خواب است، پیشنهاد می شود متخصصان حوزه خواب از یافته های این مطالعه در بهبود کیفیت خواب بیماران مبتلا به بی خوابی مزمن استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل از نتایج پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته روان پرستاری است. از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه به دلیل تأمین بودجه قدردانی می‌شود. همچنین از دکتر مهرداد کاظم زاده متخصص طب سوزنی، شرکت‌کنندگان در این مطالعه و کارکنان مرکز تحقیقات اختلالات خواب تشکر ویژه به عمل می‌آید. لازم به ذکر است که اعضای گروه تحقیق با توافق کامل نسبت به انتشار این مقاله اقدام نموده‌اند و هیچ گونه تضاد منافعی بین افراد وجود نداشته است.

Refrences

1.Torrens I, Argüelles-Vázquez R, Lorente-Montalvo P, Molero-Alfonso C, Esteva M. Prevalence of insomnia and characteristic of patients with insomnia in a health area of Majorca (Spain). Atencion primaria. 2019.

2.Klingaman EA, Brownlow JA, Boland EM, Mosti C, Gehrman PR. Prevalence, predictors and correlates of insomnia in US army soldiers. Journal of sleep research. 2018;27(3):e12612.

3.Nowicki Z, Grabowski K, Cubała WJ, Nowicka-Sauer K, Zdrojewski T, Rutkowski M, et al. Prevalence of self-reported insomnia in general population of Poland. Psychiatr Pol. 2016;50(1):165-73.

4.Kim KW, Kang S-H, Yoon I-Y, Lee SD, Ju G, Han JW, et al. Prevalence and clinical characteristics of insomnia and its subtypes in the Korean elderly. Archives of gerontology and geriatrics. 2017;68:68-75.

5.Kessler RC, Berglund PA, Coulouvrat C, Hajak G, Roth T, Shahly V, et al. Insomnia and the performance of US workers: results from the America insomnia survey. Sleep. 2011;34(9):1161-71.

6.Sateia MJ. International classification of sleep disorders. Chest. 2014;146(5):1387-94.

7.Yan J, Jiaming Z. Research on the Relationship between Insomnia and Illness Based on Multiple Logistic Regression Methods. Natural Science Journal of Harbin Normal University. 2018(1):3.

8.Lin Y-f, Liu Z-d, Ma W, Shen W-d. Hazards of insomnia and the effects of acupuncture treatment on insomnia. Journal of integrative medicine. 2016;14(3):174-86.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

9.Feyzabadi Z, Jafari F, Kamali SH, Ashayeri H, Aval SB, Esfahani MM, et al. Efficacy of Viola odorata in treatment of chronic insomnia. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2014;16(12.(
10.Ishak WW, Bagot K, Thomas S, Magakian N, Bedwani D, Larson D, et al. Quality of life in patients suffering from insomnia. Innovations in clinical neuroscience. 2012;9۱۳.:(۱۰)
11.Rezaie L, Khazaie H, Yazdani F. Exploration of the experience of living with chronic insomnia: A qualitative study. Sleep Science. 2016;9(3):179-85.
12.Babson KA, Wong AC, Morabito D, Kimerling R. Insomnia symptoms among female veterans: prevalence, risk factors, and the impact on psychosocial functioning and health care utilization. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2018;14(06):931-9.
13.Uhlig BL, Sand T, Nilsen T, Mork PJ, Hagen K. Insomnia and risk of chronic musculoskeletal complaints :longitudinal data from the HUNT study, Norway. BMC musculoskeletal disorders. 2018;19(1):128.
14.Nishitani N, Kawasaki Y, Sakakibara H. Insomnia and depression: risk factors for development of depression in male Japanese workers during 2011–2013. International journal of public health. 2018;63(1):49-55.
15.Khazaie H, Rezaei L, Tahmasian M, Ahmadi A, Schwebel D, Russo M. insomnia treatment by olanzapin is sleep state misperception a psychotic disorder?(a case report). sleep Medicine. 2009;10(2):18-2.
16.Pigeon WR. Diagnosis, prevalence, pathways, consequences & treatment of insomnia. The Indian journal of medical research. 2010;131:321-32.
17.Albrecht JS, Wickwire EM, Vadlamani A, Scharf SM, Tom SE. Trends in Insomnia Diagnosis and Treatment Among Medicare Beneficiaries, 2006–2013. The American Journal of Geriatric Psychiatry. 2019;27(3):301-9.
18.Pinto Jr LR, Bittencourt LRA, Treptow EC, Braga LR, Tufik S. Eszopiclone versus zopiclone in the treatment of insomnia. Clinics. 2016;71(1):5-9.
19.Mandiroglu S, Ozdilekcan C. Impact of Acupuncture on Chronic Insomnia: A Report of Two Cases with Polysomnographic Evaluation. Journal of acupuncture and meridian studies. 2017;10(2):135-8.
20.Tahmasian M, Khazaie H, Sepehry AA, Russo MB. Ambulatory monitoring of sleep disorders. J Pak Med Assoc. 2010;60(6):480-7.
21.Tahmasian M, Khazaie H, Golshani S, Avis KT. Clinical application of actigraphy in psychotic disorders: a systematic review. Current psychiatry reports. 2013;15(6):359.
22.Frase L, Nissen C, Riemann D, Spiegelhalder K. Making sleep easier: pharmacological interventions for insomnia. Expert opinion on pharmacotherapy. 2018;19(13):1465-73.
23.Andalib S, Vaseghi A, Vaseghi G, Naeini AM. Sedative and hypnotic effects of Iranian traditional medicinal herbs used for treatment of insomnia. EXCLI journal. 2011;10:192-7.
24.Guthrie KA, Larson JC, Ensrud KE, Anderson GL, Carpenter JS, Freeman EW, et al. Effects of pharmacologic and nonpharmacologic interventions on insomnia symptoms and self-reported sleep quality in women with hot flashes: a pooled analysis of individual participant data from four MSFLASH trials. Sleep. 2018;41(1):zsx190.
25.Manber R, Bei B, Simpson N, Asarnow L, Rangel E, Sit A, et al. Cognitive Behavioral Therapy for Prenatal Insomnia: A Randomized Controlled Trial. Obstetrics and gynecology. 2019;133(5):911.
26.Micozzi MS. Fundamentals of Complementary, Alternative, and Integrative Medicine-E-Book: Elsevier Health Sciences; 2018.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]

27.Chung K, Yeung W, Zhang S, Zhang Z, Wong M, Lee W, et al. Acupuncture for persistent insomnia associated with major depressive disorder: a randomised controlled trial. Hong Kong Medical Journal. 2016.
28.Yeung W-F, Chung K-F, Leung Y-K, Zhang S-P, Law AC. Traditional needle acupuncture treatment for insomnia: a systematic review of randomized controlled trials. Sleep medicine. 2009;10(7):694-704.
29.Yeung W-F, Chung K-F, Zhang S-P, Yap T-G, Law AC. Electroacupuncture for primary insomnia: a randomized controlled trial. Sleep. 2009;32(8):1039-47.
30.Ernst E, Lee MS, Choi T-Y. Acupuncture for insomnia? An overview of systematic reviews. The European journal of general practice. 2011;17(2):116-23.
31.Shergis JL, Ni X, Jackson ML, Zhang AL, Guo X, Li Y, et al. A systematic review of acupuncture for sleep quality in people with insomnia. Complementary therapies in medicine. 2016;26:11-20.
32.Spence DW, Kayumov L, Chen A, Lowe A, Jain U, Katzman MA, et al. Acupuncture increases nocturnal melatonin secretion and reduces insomnia and anxiety: a preliminary report. The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences. 2004;16(1):19-28.
33.So RC, Ng JK-F, Ng GY. Effect of transcutaneous electrical acupoint stimulation on fatigue recovery of the quadriceps. European journal of applied physiology. 2007-٦٩٣:(٦)١٠٠; ٧٠٠.
34.Habib AS, Itchon-Ramos N, Phillips-Bute BG, Gan TJ. Transcutaneous acupoint electrical stimulation with the ReliefBand® for the prevention of nausea and vomiting during and after cesarean delivery under spinal anesthesia. Anesthesia & Analgesia. 2006;102(2):581-4.
35.Qanbari Zadeh B, Hadadian F, Salari N, Maazinezhad S, Khaledi Paveh B. The Effect of Transcotaneus Electrical Acupoint Stimulation on Sleep Quality in Nurses. J Kermanshah Univ Med Sci. 2018;In Press(In Press):e68669.
36.Backhaus J, Junghanns K, Broocks A, Riemann D, Hohagen F. Test–retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. Journal of psychosomatic research. 2002;53(3):737-40.
37.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;28(2):193-213.
38.Chiou Y-F, Yeh M-L, Wang Y-J. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Acupuncture Points Improves Myofascial Pain, Moods, and Sleep Quality. Rehabilitation nursing: the official journal of the Association of Rehabilitation Nurses. 2019.
39.Chung K, Yeung W, Zhang S. Acupuncture for persistent insomnia associated with major depressive disorder. HEALTH AND HEALTH SERVICES RESEARCH FUND. 2016;22(1):9-14.
40.Laverdure-Dupont D, Rainville P, Renancio C, Montplaisir J, Lavigne G. Placebo analgesia persists during sleep: An experimental study. Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry.٨-٨٥:٣٣;٢٠١٨ .

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-15]

[DOI: 10.29252/sjku.24.5.83]