ORIGINAL ARTICLE

Comparing the Effect of Acupressure and Reflexology on Sleep Condition Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery

Seyed Milad Hoseini[1],
Masoumeh Bagheri-Nesami[2,3],
Hedayat Jafari[4],
Seyed Noureddin Mousavinasab[5],
Mohamad Abasi Teshnizi[6],
Farhad Farid Hoseini[7],
Kiarash Saatchi[8]

[1] MSc in Intensive Care Unit Nursing, Student Research Committee, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China
[4] Associate Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Associate Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[6] Associate Professor, Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Lung Diseases Research Center, Imam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[7] Assistant Professor, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Ebnsina Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[8] General Practitioner, Board of Directors of Acupuncture Society of Iran, Tehran, Iran

(Received December 9, 2019 Accepted May 30, 2020)

Abstract

Background and purpose: Sleep disorders after heart surgery lead to increased heart rate, increased myocardial oxygen demand, and cause dysrhythmia that worsen heart ischemia. The purpose of this study was to compare the effect of acupressure and reflexology on sleep condition following coronary artery bypass graft surgery.

Materials and methods: A randomized controlled trial was performed in 60 patients. They were randomly assigned into three groups. Two intervention groups; reflexology (n=20) and acupressure (n=20), and a control group (n=20). For three to six days after the surgery, foot reflexology and acupressure were done for 30 min and 21 min, respectively. St. Mary's Hospital Sleep Questionnaire was administered for five consecutive days for each group. Data was analyzed in SPSS V25.

Results: The General Estimated Equation (GEE) showed that, compared to acupressure, reflexology significantly improved duration of the last day sleep ($P<0.001$). The depth of sleep and last night's sleep satisfaction were significantly higher in acupressure group than reflexology group ($P<0.001$).

Conclusion: In this study, reflexology and acupressure led to higher last night's sleep satisfaction. Compared to reflexology, acupressure is performed in less time and is more effective. Therefore, it can be an appropriate non pharmacological treatment following open heart surgery.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20110906007494N29)

Keywords: foot massage, reflexology, acupressure, sleep quality, open heart surgery

J Mazandaran Univ Med Sci 2020; 30 (186): 90-106 (Persian).

*** Corresponding Author: Masoumeh Bagheri-Nesami -** Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: anna3043@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی ام شماره 186 تیر سال 1399 (106-90)

مقایسه تاثیر ماساژ بازتابی کف پا و طب فشاری بر وضعیت خواب بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر

سید میلاد حسینی[1]
معصومه باقری نسامی[2و3]
هدایت جعفری[4]
سید نورالدین موسوی نسب[5]
محمد عباسی تشنیزی[6]
فرهاد فرید حسینی[7]
کیارش ساعتچی[8]

چکیده

سابقه و هدف: اختلال خواب بعد از جراحی قلب از جمله عواملی است که می‌تواند باعث افزایش ضربان قلب، افزایش نیاز میوکارد به اکسیژن و دیس ریتمی قلبی شود که باعث وخیم تر شدن ایسکمی قلبی می‌شوند. هدف این مطالعه مقایسه تاثیر طب فشاری با ماساژ بازتابی کف پا بر وضعیت خواب بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی شاهد دار تصادفی می باشد. 60 بیمار واجد شرایط به صورت تصادفی در 3 گروه 20 نفری طب فشاری و ماساژ بازتابی کف پا و شاهد تخصیص تصادفی شدند. ماساژ بازتابی به مدت 30 دقیقه و طب فشاری به مدت 21 دقیقه از روز سوم تا ششم بعد از عمل در بیماران انجام شد. پرسشنامه بررسی وضعیت خواب بیمارستانی در 5 روز متوالی برای هر 3 گروه تکمیل شد. داده ها با نرم افزار SPSS-25 تجزیه تحلیل شدند.

یافته‌ها: مقایسه روند روزهای مختلف در هر 3 گروه با آزمون GEE نشان داد که مداخله انجام شده در گروه ماساژ بازتابی بر روی مدت زمان خواب روز گذشته ($P<0/001$) موثرتر از گروه طب فشاری بود، در گروه طب فشاری رضایت بیماران از خواب شب گذشته و عمق خواب ($P<0/001$) موثرتر از گروه ماساژ بازتابی کف پا بوده است.

استنتاج: بر اساس نتایج به دست آمده، در گروه ماساژ بازتابی و طب فشاری بیماران رضایت بیش‌تری از خواب خود دارند. با توجه به مدت زمان کمتر طب فشاری نسبت به ماساژ بازتابی و بهبود بیشتر آن در وضعیت خواب می توان از طب فشاری به عنوان درمان غیر دارویی در بیماران جراحی قلب استفاده کرد.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی : IRCT20110906007494N29

واژه های کلیدی: ماساژ بازتابی کف پا، طب فشاری، وضعیت خواب، جراحی قلب باز

مقدمه

در ایران سالیانه حدود 30 تا 40 هزار عمل قلب انجام می شود که بیش از 50 تا 60 درصد این عمل ها، جراحی بای پس عروق کرونر می‌باشد. اگر چه عمل جراحی پیوند عروق کرونر یک عمل رایج با میزان

مولف مسئول: معصومه باقری نسامی - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد Email: anna3043@gmail.com
1 کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، کمیته تحقیقات دانشجویی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
2. استاد، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
3. عضو فدراسیون جهانی انجمن های طب سوزنی و موکسا درمانی (WFAS)، پکن، چین
4. دانشیار، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
5. دانشیار، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
6. دانشیار، گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری‌های ریوی، بیمارستان امام رضا(ع)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
7. استادیار، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، بیمارستان ابن سینا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
8. پزشک عمومی، انجمن علمی طب سوزنی ایران، تهران، ایران
تاریخ دریافت : 1398/9/18 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :1398/9/23 تاریخ تصویب : 1399/3/10

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

مرگ و میر پایین است و باعث تسکین نشانه های آنژین می‌گردد(1)، اما بهبودی پس از جراحی‌های قلبی همراه با علائم و نشانه‌های درد(2)، اضطراب، افسردگی(3)، دیسترس روانی و مشکلات مربوط به خواب می‌باشد(4). اختلالات خواب بعد ازجراحی قلب درصورت عدم درمان ممکن است ماه‌ها طول بکشد(5). عوامل ایجادکننده اختلال خواب مثل محیط بیمارستان، دوری از خانواده، تغییر مکان خواب، درد و اضطراب بعد از جراحی، برش محل جراحی، درناژ ریوی، عدم تنفس مناسب و سرفه می‌باشد(6). خواب از نیازهای فیزیولوژیک انسان است که برای بهبودی و سلامتی ضروری می‌باشد(7). نداشتن خواب کافی و مناسب اثرات زیان بار متعددی بر ذهن و جسم می‌گذارد(8)، به‌طوری‌که منجر به اختلال در حافظه، اختلال در تمرکز، اختلال عملکرد شناختی(9)، اختلال عملکرد سیستم ایمنی(10)، افسردگی(11)، کاهش کیفیت زندگی، اختلال در مراقبت از خود(12،13) و کاهش مشارکت در درمان می‌گردد(14). محرومیت از خواب باعث ترشح اپی نفرین و نوراپی نفرین می‌شود و به تبع آن منجر به افزایش ضربان قلب، افزایش تنفس، افزایش فشارخون، افزایش نیاز میوکارد به اکسیژن، دیس ریتمی قلبی می‌شود که این عوامل باعث وخیم‌تر شدن ایسکمی قلبی می‌گردد(15).

روش‌های مختلف داروئی و غیر داروئی در درمان اختلالات خواب استفاده می شوند که معمول ترین آن‌ها داروهای خواب آور می‌باشند(16). مروری بر متون نشان می‌دهد اقدامات غیر داروئی نظیر تن آرامی(17)، استفاده از چشم بند(18)، هدفون(8)، موزیک ملایم در موقع به خواب رفتن(19)، ماساژ تراپی(20) و طب فشاری (acupressure)(21) می‌توانند در بهبود کیفیت خواب بیماران قلبی موثر باشند. ماساژ با تاثیر بر سیستم عصبی عضلانی، باعث آرام‌سازی عضلانی، افزایش جریان خون و اکسیژن‌رسانی می‌شود که باعث بهبود تغذیه و دفع مواد زائد مثل اسید لاکتیک شده و با بهبود حرکت لنف و برگشت وریدی، باعث بهبود خواب می‌شود.

یکی از انواع ماساژ درمانی‌ها، ماساژ بازتابی کف پا Foot reflexology می‌باشد، رفلکسولوژیست‌ها معتقدند که همه اندام‌های بدن با نقاط رفلکسی موجود در دست‌ها، پاها و گوش مرتبط هستند(22). از دیدگاه آنان علت اختلال در ارگان ها و سیست های بدن، تجمع اسیداوریک و کلسیم در مسیرهای انرژی است که جریان لنف را مسدود می‌نماید، ماساژ این نقاط باعث شکسته شدن این مواد می‌شود و به تبع آن مسیر انرژی باز می‌گردد و انرژی به راحتی در کانال خود جریان می‌یابد(23). با آزادسازی اندورفین، درد و استرس و با آزادسازی دوپامین و سروتونین اضطراب کاهش می‌یابد که در نهایت باعث بهبود کیفیت خواب می‌شود(24). طب فشاری نیز از درمان‌های طب سنتی و مکمل است که با تحریک نقاط خاصی در بدن، پاسخی را در اعضای دیگر ایجاد می‌کند. طب فشاری از طب سنتی چینی گرفته شده و شبیه طب سوزنی می‌باشد، با این تفاوت که به جای سوزن از فشار دادن دست یا انگشت یا وسایل دیگری روی نقاط خاص استفاده می‌شود. مکانیسم آن بر پایه چی (chi) انرژی می‌باشد که در بدن جریان دارد و باعث زندگی می‌شود. کاهش یا افزایش چی باعث بی‌نظمی در بدن می‌گردد، از جمله باعث عدم خواب موثر می‌شود. طب فشاری با تنظیم جریان چی در نقاط خاصی از بدن باعث بازسازی و توانایی شفایابی طبیعی بدن می‌شود(25). طبق جستجوهای انجام شده مطالعات اندکی با عنوان تاثیر رفلکسولوژی(28-26) و طب فشاری(29) بر کیفیت خواب بیماران قلبی به چاپ رسیده است. تاثیر رفلکسولوژی بیش‌تر در بیماران قلبی با پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ در مدت یک ماه سنجیده شده است ولی طب فشاری بیش‌تر با پرسشنامه کیفیت خواب بیمارستانی در مدت زمان 2 تا 3 روز بررسی شده است. هم طب فشاری و هم ماساژ کف پا به عنوان اقدامات غیر دارویی طب سنتی چینی محسوب می‌شوند. معمولاً رفلکسولوژی نیاز به یک فرد ماهر و متخصص دارد که این کار را برای بیماران انجام دهد،

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

اما طب فشاری با توجه به نقاطی که در این مطالعه در نظر گرفته شده تکنیکی است که توسط خود بیمار هم می‌تواند انجام شود و بیمار می‌تواند در درمان خودش اقدام خود مراقبتی انجام دهد. به نظر می‌رسد اگر این اقدام مفید باشد، به‌دلیل هزینه کم و عوارض کم می‌توانند بر کیفیت خواب بیماران موثر باشد. بر همین اساس و با توجه به جستجوهای انجام شده در پایگاه داده‌های در دسترس مطالعه‌ای که به مقایسه تاثیر طب فشاری و ماساژ بازتابی کف پا بر وضعیت خواب بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر بپردازد، چاپ نشده است. لذا این مطالعه با هدف مقایسه طب فشاری با ماساژ بازتابی کف پا بر وضعیت خواب بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر طراحی شد، امید است که مطالعه حاضر گامی موثر در جهت بهبود وضعیت خواب این بیماران، افزایش رضایت‌مندی و کیفیت زندگی آن‌ها بر دارد.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی شاهد دار تصادفی با کد IRCT20110906007494N29 می‌باشد که با هدف مقایسه تاثیر ماساژ بازتابی کف پا و طب فشاری بر وضعیت خواب بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر انجام شد. مکان مطالعه دربخش جراحی قلب بیمارستان امام رضا(ع) مشهد مقدس بوده است. روش نمونه‌گیری از نوع انتساب تصادفی افراد واجد شرایط در گروه‌ها بود. در مقاله مشابه، حجم نمونه براساس مطالعه باقری و همکاران(29) و با عنوان تاثیر طب فشاری با روغن والرین 2/5 درصد بر روی کیفیت و کمیت خواب بیماران با سندروم حاد کرونری در بخش مراقبت‌های ویژه با میانگین و انحراف‌معیار کیفیت خواب 25/66 = $\bar{x}_1$، S_1= 3/60 در گروه مداخله و 30/03 = $\bar{x}_2$ ، S_2= 4/05 در گروه شاهد و با در نظر گرفتن 4 =x1 $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ (تغییرات میانگین نمره کیفیت خواب در دو گروه بعد از مداخله) و مقدار 0/01 =α و 0/9 =1-β حداقل حجم نمونه 20 نفر در هر گروه محاسبه شده است.

$$n = \frac{\left[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta}\right]^2 [S_1^2 + S_2^2]}{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2} = \frac{[1.96 + 1.28]^2 [3.6^2 + 4.05^2]}{(26 - 30)^2} = 20$$

معیارهای ورود بیماران بر اساس موارد زیر بوده است: سن بالغین بالای 18 سال، افرادی که تحت عمل جراحی بای پس عروق کرونر قرار گرفته بودند و علایم حیاتی شان پایدار شده بود (فشارخون، دما، نبض، تنفس)، عدم مشکلات ارتباطی (اختلال شنوایی، بینایی و یا گفتاری)، عدم مصرف مواد مخدر، عدم مصرف داروهای ضد اضطراب، ضدافسردگی و آنتی‌هیستامینی، عدم نوروپاتی شدید در بیمار، عدم عفونت یا زخم در کف پا، دست‌ها و پیشانی، عدم قطع عضو اندام انتهایی، عدم سابقه آرتروز حاد یا روماتیسم مفصلی، عدم تعویض یا ترمیم دریچه، نداشتن تجربه قبلی ماساژ یا طب فشاری در طی 3 هفته گذشته و داشتن نمره کم‌تر از 10 از پرسشنامه اضطراب افسردگی بیمارستانی. معیارهای توقف مطالعه نیز شامل موارد زیر بوده است: وجود درناژ ریوی و ترشحات بیش از 200 سی سی در ساعت، نیاز به بالن پمپ داخل آئورتی و اینتوباسیون بیش از 24 ساعت، عدم تمایل بیمار به همکاری در حین پژوهش، بحرانی شدن شرایط بیمار و برگشت بیمار به اتاق عمل. همچنین در صورت مصرف داروهای خواب‌آور و آنتی‌هیستامینی مطالعه متوقف شده است. جهت گردآوری داده‌ها، محقق پس از اخذ مجوز کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه (IR.MAZUMS.REC.1398.080) و کسب مجوز از مقامات مسئول وارد بخش جراحی قلب بیمارستان امام رضا(ع) مشهد شد و براساس لیست دفتر پذیرش و معیارهای ورود، بعد از تایید نمونه واجد شرایط و با کسب رضایت نامه کتبی آگاهانه از افراد شرکت‌کننده و یک همراه و توضیح اهداف پژوهش و دادن حق انتخاب به واحد مورد پژوهش جهت شرکت در مطالعه و اطمینان دادن به آن‌ها در مورد محرمانه ماندن اطلاعات اخذ شده، از فروردین سال 1398 تا تیر ماه سال 1398 اقدام به نمونه‌گیری نمود. بعد از پر کردن پرسشنامه‌ها تخصیص تصادفی به 3 گروه انجام شد. بیماران واجد

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

شرایط به 3 گروه 20 نفری طب فشاری و ماساژ بازتابی و شاهد با استفاده از اعداد تصادفی ارائه شده با نرم‌افزار کامپیوتری و روش Permuted Block Randomization با نظر استاد مشاور آمار تخصیص تصادفی شدند. 10 تا بلوک 6 نفری به گونه‌ای که در هر بلوک 2 نفر از هر گروه قرار گرفتند. بنابراین تعداد 60 پاکت طراحی شد و در داخل آن براساس اطلاعات به‌دست آورده از برنامه کامپیوتری حروف A (گروه ماساژ بازتابی) و B (گروه طب فشاری) و C (گروه شاهد) قرار داده شد. روی پاکت‌ها از شماره یک تا 60 قید شد. به ترتیب اولین بیماری که در بخش پذیرش می‌شود و معیارهای ورود را داشت بعد از کسب رضایت آگاهانه کتبی وارد مطالعه شد و تا بیمار شماره 60 نمونه‌گیری ادامه یافت. در این مطالعه از 3 پرسشنامه استفاده شد. یک پرسشنامه جمعیت‌شناختی که متغیرهای آن شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، محل سکونت، سابقه بیماری‌های زمینه‌ای، میزان کسر تخلیه ای بطن چپ، تعداد داروهای مصرفی، سطح تحصیلات، شاخص توده بدنی، تعداد گرافت‌های قلب، سابقه مصرف داروهای آرامبخش، سابقه انفارکتوس میوکارد بود. پرسشنامه دوم، پرسشنامه مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی یا Hospital Anxiety Depression Scale (HADS) بود که بعد از پرسشنامه اول به بیمار داده شد. مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی توسط زیگموند و اسنایت طراحی شده است که برای سنجش تغییرات خلقی به ویژه حالات اضطراب و افسردگی طراحی شده است. در این مقیاس 7 پرسش در ارتباط با نشانه‌های اضطراب(1،4،5،8،9،12،13) و 7 پرسش پیرامون نشانه‌های افسردگی (2،3،6،7،10،11،14) وجود دارد. این پرسشنامه بر مبنای یک مقیاس 4 نمره‌ای(0، 1، 2، 3) نمره‌گذاری می‌شود. بنابراین نمرات زیر مقیاس‌های افسردگی و اضطراب پرسشنامه HADS در دامنه 0 تا 21 قرار می‌گیرد. برای هر دو زیر مقیاس، نمرات در دامنه 0 تا 7 عادی، 8 تا 10 خفیف، 11 تا 14 متوسط، 15 تا 21 شدید در نظر گرفته می‌شود(30). نمره 10 به عنوان نقطه برش محسوب می‌شود که نمره‌های بالاتر از آن از اهمیت بالینی برخوردارند(31). در ایران از این پرسشنامه استفاده‌های زیادی شده است که پایایی این پرسشنامه برای اضطراب با استفاده از آزمون ضریب الفای کرونباخ 0/78 و پایایی آن برای افسردگی با استفاده از آزمون ضریب الفای کرونباخ 0/86 توسط منتظری و همکاران محاسبه شده است(32). چون شرط ورود به مطالعه داشتن نمره کم‌تر از 10 بود، لذا از این پرسشنامه برای غربالگری بیماران استفاده شده است تا بیمارانی که نیاز به داروهای ضد افسردگی و ضد اضطراب و خواب آور قوی دارند، از مطالعه حذف شوند.

پرسشنامه سوم شامل پرسشنامه بررسی وضعیت خواب یا St. Marys Hospital Sleep Questionnaire (SMHSQ) بود. این پرسشنامه روز سوم بعد از عمل، در حالی که بیمار در بخش بستری قرار داشت تکمیل شد و اطلاعات 24 ساعت قبل یعنی روز دوم بستری او ثبت شد. پرسشنامه بررسی وضعیت خواب بیمارستانی SMHSQ که شامل 14 سوال می‌باشد، جهت بررسی کیفیت خواب در 24 ساعت گذشته در بیماران بستری در بیمارستان، استفاده می‌شود. پرسشنامه شامل سوالاتی در خصوص ساعت آماده شدن جهت خوابیدن، ساعت به خواب رفتن، ساعت بیدار شدن از خواب، ساعت خروج از رختخواب، عمق خواب، چگونگی خواب، تعداد بیداری در طول شب، میزان خواب در طول شب، میزان خواب در طول روز، رضایت از خواب، احساس فرد بعد از بیدار شدن، بیداری زودهنگام و عدم توانایی برای خواب مجدد، مشکل در به خواب رفتن و مدت زمان لازم برای به خواب رفتن می‌باشد. روایی و پایایی پرسشنامه SMHSQ در بسیاری از مطالعات در سراسر دنیا بررسی شده است. در این پرسشنامه نمره‌گذاری استاندارد وجود ندارد و بر حسب هر مطالعه از آن استفاده می‌شود. پرسشنامه SMHSQ در ایران به وسیله باقری و همکاران روی بیماران بستری در بخش سی‌سی یو روانسنجی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

شد. جهت بررسی روایی (با استفاده از نظرات 8 نفر از متخصصین روان‌پزشکی و گروه پرستاری) CVR (نسبت روایی محتوا) بررسی شد که جهت هر سوال 0/75 به بالا بود و CVI (شاخص روایی محتوا) نیز محاسبه شد که در هر گویه از 0/79 به بالا و برای کل ابزار 0/938 گزارش شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ 0/8 بر آورد شد(29).

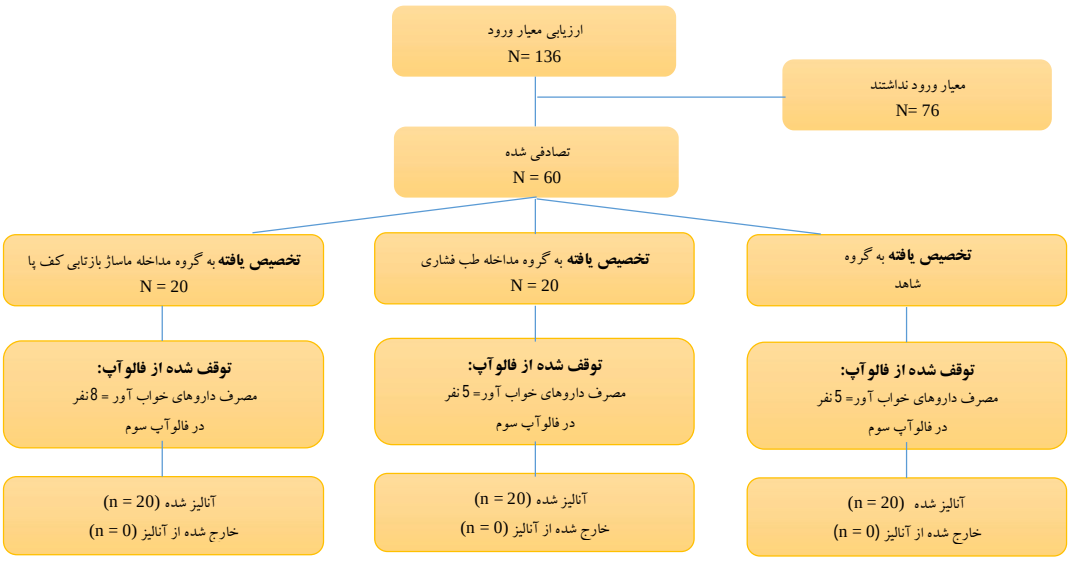
مداخله از روز سوم بعد از عمل آغاز شد و 4 شب متوالی حوالی ساعت 21-19 حدود 2 تا 3 ساعت قبل از خواب (روز سوم الی ششم بعد از عمل) برای گروه‌های مداخله ماساژ کف پا و طب فشاری انجام شد و در روز سوم الی ششم و صبح روز هفتم بعد از عمل پرسشنامه کیفیت خواب با عنایت به بررسی خواب شب گذشته تکمیل شد. جهت انجام ماساژ برای بیماران مذکر پژوهشگر آقا و جهت ماساژ خانم‌ها از پژوهشگر خانم استفاده شده است. شروع انجام ماساژ یک ساعت بعد از صرف شام بیماران بود. در این زمان پژوهشگر لامپ‌های اتاق و لامپ‌های بالای سر بیمار را خاموش کرده و با یک نور ملایم در حالی که بیمار را با پاراوان یا کشیدن پرده از بیمار کناری جدا کرده، محیط ساکت و آرام را برای او فراهم ساخت. در این وضعیت بیمار به پشت روی تخت دراز کشید و دو عدد بالش زیر پاهای او قرار داده شد، به طوری‌که ناحیه پاشنه پا و زرد پی آشیل در تماس با بالش نبوده و قسمت انتهایی پاها آزاد بود. سپس با استفاده از 5 قطره روغن بچه پاها را آرام با کف دست ماساژ داده شد تا کاملا چرب شوند و همه قسمت‌های پا با روغن چرب شد. روغن بچه مربوط به شرکت گروه بهداشتی فیروز(ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001) بود. جهت انجام ماساژ بازتابی از دو تکنیک استفاده شد: یک تکنیک ماساژ عمومی کف پا و دیگری ماساژ تخصصی نقطه مربوط به غده پینه آل جهت تحریک و القای خواب در بیمار. در گروه ماساژ بازتابی ابتدا 5 قطره روغن بچه روی کف دست‌ها ریخته شده و به خوبی به هم مالش داده شده است. سپس کف هر دو دست را طوری که انگشتان دست‌ها روی پا و انگشتان شست، کف پا را پوشش دهد قرار داده شده است. به آرامی روی پا فشار وارد شده تا احساس سردی پا از بین برود و با دست‌ها هماهنگ گرم شود. این کار روی نقاط مختلف پا انجام شد. همچنین روی زردپی آشیل و روی قوزک‌ها با فشار ملایم گرم شد. جهت گرم کردن قوزک‌های پا، کف هر دو دست در دو طرف قوزک‌های پا قرار داده شده و به حالت دایره وار مالش داده شده تا قوزک‌های پا گرم شوند. همچنین شست دست‌ها را در کف پا قرار داده و با انگشتان دیگر روی قوزک‌های پا به صورت دایره وار حرکت و مالش داده شد و 10 دور کامل دور قوزک پا انجام شد. فشار وارده طوری بود که در آن بیمار احساس درد نکند. این فشار حدود 3 تا 5 کیلوگرم بسته به وزن و جثه و مقاومت بیمار بود. سپس با کف دست به آرامی و با ماساژ ملایم با انگشتان باز از بالا به پایین و از چپ به راست کف پا و روی پا گرم شد. با انگشت شست یک دست درحالی‌که انگشتان دیگر روی پا را می پوشانند، از بالا به پایین و از چپ به راست کف پا به آرامی فشار وارد شد و با حرکتی ملایم گرم شد. سپس دست چپ پاشنه پا راحمایت کرده و انگشتان دست راست روی پا و شست دست راست در ناحیه کف پا قرار داده شد و با دست راست از بالا به پایین و از چپ به راست مالش داده شد. این مالش در حدی بود که نه تنها احساس دردی در بیمار ایجاد نگردد، بلکه باعث آرامش و راحتی بیمار شود. جهت آرام‌سازی ستون فقرات و کمری دست چپ از پشت دست به کف پای چپ بیمار چسبانده شد و با شست دست راست روی ناحیه داخلی پای چپ از شست تا پاشنه پا به آرامی از بالا به پایین حرکت داده شد. سپس هر دو دست در جهتی مخالف هم در حالی که انگشتان پشت پا را می‌پوشانند با شست به هم نزدیک شد. با کف هر دو دست، یکی در قسمت داخلی پا و دیگری در قسمت خارجی به آرامی ماساژ داده شد و حالت دایره ساخته شد. بعد با شست دست راست زیر ناحیه انگشتان پا از

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

چپ به راست فشار وارد شد و در یک جهت حرکت انجام شد تا پا کاملا گرم و آماده شود. این کار تا انگشتان ادامه یافت. سپس با دست راست انگشتان و پشت پا را حمایت کرده و دست چپ را مشت کرده و در ناحیه کف پا قرار داده و فشار وارد شده است، هنگامی که با دست چپ فشار وارد شد، دست راست که روی پا را حمایت می‌کند، شل کرده تا فشار به خوبی در ناحیه انگشتان و کف پا پخش شود. این فشار در حدی است که انگشتان پا از هم باز شوند و بیمار دردی نداشته باشد. زمانی که فشار دست چپ کم شد، انگشتان دست راست، انگشتان پا را محکم در بر گرفته و فشار وارد شده است. سپس با شست دست‌ها از زیر انگشتان پا تا نوک انگشتان حرکت شد و به آرامی فشار وارد شد تا انگشتان از هم باز شوند. این ماساژ عمومی حدود 5 دقیقه طول کشید. جهت انجام ماساژ تخصصی کف پا نقاط مغز و شبکه خورشیدی پا ابتدا گرم شد. بدین صورت که ابتدا انگشتان شست دست ها را در کف پا قرار داده و کف دست‌ها روی پا را پوشانده، از بالا به پایین یعنی از مچ پا به طرف انگشتان پا ملایم حرکت شده است. سپس با انگشتان شست دست‌ها در ناحیه کف پا در جهت مخالف هم به سمت چپ و راست حرکت شد، این در حالی است که انگشتان دست‌ها روی پا را می‌پوشانند. بعد با کف دست راست پاشنه پا راکاملا حمایت کرده و دست چپ را مشت کرده، در ناحیه کف پا قرار داده و از ناحیه زیر انگشتان پا تا پاشنه فشار وارد شده و کشیده شده است، به طوری که تمام ناحیه کف پا را مالش دهد. این حرکت نیز 10 مرتبه تکرار شده است. در مرحله بعد انگشتان دست چپ روی پا و شست دست چپ ناحیه زیر انگشتان پا را حمایت کرده و با شست دست راست درناحیه سولار پلکسوس یا همان شبکه خورشیدی فشار وارد کرده و به طرف داخل پا یعنی به موازات انگشت شست پا کشیده شده، سپس فشار بر داشته شد. دوباره انگشت شست دست راست در ناحیه شبکه خورشیدی قرار داده شده و با فشار به سمت داخل پا کشیده شده است. با انگشتان دست، بند اول شست پا گرفته شده به طرف بند دوم حرکت شد و بعد به حالت دایره‌وار با انگشت شست دست راست روی شست پای چپ دایره وار حرکت شده است. فشار طوری بود که بیمار احساس درد نکرد و احساس خوش‌آیندی نیز داشت. این فشار در افراد مختلف متفاوت بود و بسته به وضعیت جسمانی فرد حدود 3 تا 5 کیلوگرم بوده است. با شست دست چپ نیز این کار تکرار شد و نقاط مختلف شست پا که مربوط به ناحیه مغز می باشد به آرامی ماساژ داده شد. با شست دست چپ از ناحیه کناره شست پا از بند اول به بند دوم و نوک انگشت با فشار حرکت انجام شد و حرکت دایره وار برای آن انجام شد. سپس با شست دست چپ روی نقطه مغز و غده پینه آل با فشاری حدود 3 تا 5 کیلوگرم که قبلا این فشار توسط پژوهشگر روی کفه ترازو بارها تکرار و تمرین شده است، نگه داشته شد و در نقاط مختلف شست پا این کار انجام شد. جهت آرام‌سازی مجدد، انگشتان دست ها روی پا را پوشاندند و با شست هر دو دست در جهت مخالف در کف پا به سمت داخل و خارج پا ملایم حرکت شد. بعد با انگشت اشاره دست راست روی شست پا مستقیم فشار وارد شد، با شست دست نیز این کار انجام شد و دایره‌وار حرکت صورت گرفت. سپس با شست دست راست در نقطه وسط کف پا یعنی نقطه شبکه خورشیدی که زیر ناحیه دو برجستگی کف پا واقع شده است با حالتی دایره وار حرکت انجام شد و فشاری حدود 3 تا 5 کیلوگرم تا 5 ثانیه نگه داشته شد و بعد فشار برداشته شد. این کار با شست هر دو دست همزمان نیز انجام شد. ماساژ تخصصی 10 دقیقه برای هر پا طول کشید، 5 دقیقه ماساژ عمومی هر پا و 10 دقیقه ماساژ تخصصی هر پا که مجموعا 30 دقیقه طول کشید. بعد از آن جهت آرام‌سازی پا، با شست هر دو دست به سمت بالا یعنی از پاشنه به سمت انگشتان پا ملایم حرکت صورت گرفت تا انگشتان از هم باز شدند. دست چپ ناحیه روی پا و دست راست ناحیه کف پا را همزمان ماساژ داده است(34،33).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

در گروه طب فشاری هفت نقطه طب فشاری در نظر گرفته شده است. نقطه یین تانگ (Yintang) در خط وسط بین دو ابرو، نقطه شن من (Shenmen) در ناحیه اولنا مچ دست دو طرف بالای استخوان نخودی کف دست، نقطه نی گوان (Neiguan) در ناحیه دیستال ساعد دو طرف بین تاندون‌های خم‌کننده رادیال و تاندون‌های کف دست، نقطه یونگ کوان (Yongquan) در ناحیه کف پا نزدیک شبکه خورشیدی. مداخله یک بار در روز ساعت 19 تا 21 شب انجام شد و هر نقطه حدود 3 دقیقه تحریک شد. بدین‌صورت که شروع فشار از حداقل بوده است و با پرسیدن از بیمار برای دریافت بازخورد تا حدی که بیمار احساس خوش‌آیند یا گرمای موضعی یا انتشار موج در ناحیه داشته باشد و در صورت نیاز به تدریج به فشار حداکثر معادل 3 تا 5 کیلوگرم رسید. 5 ثانیه فشار و 1 ثانیه استراحت تا به زمان 3 دقیقه رسید و کل مداخله 21 دقیقه طول کشید. این مداخله نیز در 4 روز انجام شد(35). برای گروه شاهد این دو اقدام انجام نشد فقط اقدامات روتین بخش مثل صرف شام، خاموشی بخش، رعایت سکوت و عدم دیدار با همراهان ملاقاتی برای همه یکسان انجام شده است. جهت کورسازی، ارزیاب فرد دیگری غیر از محقق بود. طبق نمودار شماره1، 136 نفر از 136 نفر از بیماران جهت شرکت در مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند که 76 نفر وارد مطالعه نشدند. این دلایل شامل 2 نفر عدم برقراری ارتباط شنوایی و بینایی و 12 نفر به دلیل ابتلا به اختلال اضطراب و افسردگی و 2 نفر عدم شرایط سنی و 12 نفر اعتیاد به مواد مخدر و 18 نفر مصرف داروهای خواب آور(آلپرازولام و لورازپام) و 11 نفر تعویض و ترمیم دریچه و 3 نفر بالون پمپ داخل آئورتی و 16 نفر تمایل به شرکت در مطالعه را نداشتند. از 60 نفری که وارد مطالعه شدند 18 نفر در مرحله سوم فالوآپ به دلیل استفاده از داروهای خواب اور، مطالعه شان متوقف شد. بیمارانی که حداقل بعد از دو روز مداخله مطالعه شان متوقف شد، در تحلیل آماری آورده شدند. لذا داده های همه 60 نفر تحلیل آماری شدند. داده ها وارد نرم افزار SPSS 25 شد. با استفاده از آزمون شاپیرو نرمال بودن داده ها چک شد و چون داده ها نرمال نبود از آزمون های مشابه نان پارامتری مانند فریدمن، کروسکال والیس، من ویتنی و از سایر روش های آماری استنباطی مانند آنوا، کای دو و GEE (General Estimated Equation) استفاده شد. در این مطالعه تجزیه تحلیل داده ها به روش ITT (تحلیل به قصد درمان) انجام شد.



نمودار شماره 1 : مراحل ورود به مطالعه، تخصیص، پیگیری و آنالیز داده ها

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

یافته ها

در این مطالعه در هر سه گروه اکثر بیماران مذکر بودند و تحصیلات زیر دیپلم داشتند. بیش‌تر آن‌ها دارای بیماری دیابت بودند ولی فشارخون نداشتند. سایر اطلاعات جمعیت شناختی و طبی در جدول شماره 1 ارایه شده است (جدول شماره 1).

جدول شماره 1: مقایسه مشخصات جمعیت شناختی و طبی بیماران در گروه های مداخله و شاهد

	مشخصات	ماساژ بازتابی تعداد(درصد)	طب فشاری تعداد(درصد)	شاهد تعداد(درصد)	سطح معنی داری آماره آزمون
جنس	مرد	(55)11	(70)14	(60)12	χ^2=1/0
	زن	(45)9	(30)6	(40)8	*P*=0/610
شغل	کارمند	(32)9	(36)10	(32)9	χ^2=0/1
	بیکار	(34)11	(32)10	(34)11	*P*=0/935
سطح	زیر دیپلم	(75)15	(65)13	(70)14	χ^2=0/5
تحصیلات	دیپلم و بالاتر	(25)5	(35)7	(30)6	*P*=0/788
سابقه	دارد	(55)11	(30)6	(15)3	χ^2=6/4
فشار خون	ندارد	(45)9	(70)14	(85)17	*P*=0/052
سابقه	دارد	(65)13	(65)13	(65)13	χ^2=0/0
دیابت	ندارد	(35)7	(35)7	(35)7	*P*=1/000
شاخص توده بدنی	(انحراف معیار±میانگین)	25/8±3/7	24/2±1/9	24/3±2/0	*P*=0/106 f=2/3
سن	(انحراف معیار±میانگین)	56/8±4/7	53/3±7/9	53/4±7/0	*P*=0/182 f=1/8

میانه مدت زمان ساعت خواب رفتن شب گذشته، در شب دوم بعد از عمل و قبل از شروع مداخله در گروه ماساژ بازتابی و طب فشاری و شاهد به ترتیب 23/5 و 24 و 24 بوده است که نشان دهنده مدت زمان مناسب نیست و مقایسه این سه گروه با آزمون کروسکال والیس اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد(P =0/576).

ساعت خواب رفتن شب گذشته در سه گروه در شب ششم بیماران مورد مطالعه در دو گروه مداخله زودتر از گروه شاهد بود (P<0/001). نوسانات ساعت خواب طی 5 روز مورد مطالعه، در گروه شاهد معنی‌دار نبود(P=0/541) ولی در گروه‌های مداخله ماساژ بازتابی و طب فشاری در طی 5 روز به طور معنی‌داری بهبود یافته بود(P<0/001). همچنین آزمون GEE نشان داد که مداخله انجام شده در طی مراحل اندازه‌گیری در طول زمان در گروه ماساژ بازتابی 0/74 نمره نسبت به گروه شاهد کاهش داشت که از لحاظ آماری معنی دار بوده است(P<0/001) و در گروه طب فشاری نیز 0/81 نمره نسبت به گروه شاهد کاهش داشت که این نیز تفاوت معنی‌داری داشته است (P<0/001). بنابراین طب فشاری 0/07 نمره در عمق خواب نسبت به ماساژ بازتابی موثرتر بوده است (جدول شماره 3).

میانه مدت زمان خواب روز گذشته در شب دوم بعد از عمل و قبل از شروع مداخله در گروه مداخله ماساژ بازتابی کف پا 5/5 و در گروه مداخله طب فشاری و گروه شاهد 5 ساعت بوده است و مقایسه این سه گروه با آزمون کروسکال والیس اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد(*P*=0/100). با آزمون کروسکال والیس مقایسه میانگین مدت زمان خواب روز گذشته در شب های دوم، سوم، چهارم و پنجم بعد از عمل در سه گروه معنی‌دار بود. همچنین آزمون فریدمن در گروه‌های مداخله و شاهد نشان داد که روند تغییرات خواب در طول روز گذشته رو به کاهش بود و اختلاف معنی‌داری نسبت به گروه شاهد کاهش داشته که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری نداشته است(P=0/2). بنابراین ماساژ بازتابی 0/12 ساعت بیش‌تر از طب فشاری موثر بوده است که در کل ساعت خواب رفتن تفاوت معنی‌داری نداشته است (جدول شماره 2).

میانه عمق خواب شب گذشته در شب دوم بعد از عمل و قبل از شروع مداخله در هر سه گروه 5 بوده است و مقایسه این سه گروه با آزمون کروسکال والیس اختلاف آماری معنی داری را نشان نداد(P=0/275). همچنین در شب سوم بعد از عمل نیز اختلاف معنی‌داری نداشت(P=0/091). اما در شب‌های چهارم، پنجم و ششم بعد از عمل در هر سه گروه معنی دار بود. همچنین آزمون فریدمن در هر 3 گروه نشان داد که نوسانات عمق خواب در طی 5 روز مطالعه در تک تک هر سه گروه معنی‌دار بود(P<0/001). آزمون GEE نشان داد که مداخله انجام شده در طی مراحل اندازه‌گیری در طول زمان در گروه ماساژ بازتابی 0/74 نمره نسبت به گروه شاهد کاهش داشت که از لحاظ آماری معنی دار بوده است(P<0/001) و در گروه طب فشاری نیز 0/81 نمره نسبت به گروه شاهد کاهش داشت که این نیز تفاوت معنی‌داری داشته است (P<0/001). بنابراین طب فشاری 0/07 نمره در عمق خواب نسبت به ماساژ بازتابی موثرتر بوده است (جدول شماره 3).

میانه مدت زمان خواب روز گذشته در شب دوم بعد از عمل و قبل از شروع مداخله در گروه مداخله ماساژ بازتابی کف پا 5/5 و در گروه مداخله طب فشاری و گروه شاهد 5 ساعت بوده است و مقایسه این سه گروه با آزمون کروسکال والیس اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد(*P*=0/100). با آزمون کروسکال والیس مقایسه میانگین مدت زمان خواب روز گذشته در شب های دوم، سوم، چهارم و پنجم بعد از عمل در سه گروه معنی‌دار بود. همچنین آزمون فریدمن در گروه‌های مداخله و شاهد نشان داد که روند تغییرات خواب در طول روز گذشته رو به کاهش بود و اختلاف معنی‌داری

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

بین آن‌ها وجود داشت(P<0/001). نوسانات مدت زمان خواب در هر سه گروه معنی‌دار بود، ولی بهبود بیش‌تری در گروه‌های مداخله دیده شد. همچنین آزمون GEE نشان داد که مدت زمان خواب روز گذشته در گروه ماساژ بازتابی 1/49 ساعت نسبت به گروه شاهد بیش‌تر بوده که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری داشته است (P<0/001) و در گروه طب‌فشاری 1/27 ساعت نسبت به گروه شاهد بیش‌تر بوده که این نیز از لحاظ آماری معنی‌دار شده است(P<0/001). بنابراین گروه ماساژ بازتابی 0/22 ساعت نسبت به گروه طب فشاری موثرتر بوده و دارای تاثیر بیش‌تری بوده است (جدول شماره 4).

سطح رضایت بیمار از خواب دیشب در شب دوم و سوم بعد از عمل و قبل از شروع مداخله در هر سه گروه ارزیابی شد و مقایسه آن‌ها با آزمون کروسکال والیس اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد (P=0/074) (P=0/078). اما در شب‌های چهام، پنجم و ششم بعد از عمل از نظر آماری معنی‌دار شد (P<0/001). آماره آزمون فریدمن در هر سه گروه در میزان رضایت بیمار از خواب شب گذشته معنی‌دار بود (P<0/001) که این روند در گروه‌های مداخله تغییرات محسوس‌تر و بیش‌تری داشته است. همچنین آزمون GEE نشان داد که میزان رضایت از خواب شب گذشته در گروه ماساژ بازتابی 0/64 نمره کاهش نسبت به گروه شاهد از لحاظ آماری معنی دار شده است (P<0/001) و در گروه طب فشاری با 0/74 نمره کاهش نسبت به گروه شاهد نیز معنی‌دار شده است است (P<0/001). بنابراین طب فشاری با 0/1 نمره کاهش بیش‌تر نسبت به گروه ماساژ بازتابی موثرتر بوده و تاثیر بیش‌تری داشته است (جدول شماره 5).

جدول شماره 2 : مقایسه میانگین و میانه ساعت خواب رفتن در طول شب گذشته بیماران مورد مطالعه در سه گروه

ساعت خواب رفتن	گروه						نتیجه آزمون بین گروهی (کروسکال والیس)
	ماساژ بازتابی		طب‌فشاری		شاهد		
	میانگین	میانه	میانگین	میانه	میانگین	میانه	
شب دوم (قبل از شروع مداخله)	23/6	23/5 (21/5 - 27/0)	23/8	24/0 (22/5 - 25/0)	23/7	24/0 (21/5 - 26/0)	H=1/1 P=0/576
شب سوم	23/6	23/5 (22/0 - 26/0)	23/7	23/5 (22/5 - 25/0)	23/9	24/0 (22/0 - 25/5)	H=1/7 P=0/429
شب چهارم	23/6	23/5 (22/0 - 25/0)	23/7	23/5 (22/5 - 25/0)	23/8	23/8 (22/0 - 25/0)	H=0/9 P=0/635
شب پنجم	23/4	23/5 (22/5 - 25/0)	23/4	23/5 (22/0 - 25/0)	23/8	23/5 (22/5 - 25/5)	H=2/7 P=0/262
شب ششم	22/9	23/0 (21/5 - 24/0)	23/0	23/0 (22/0 - 24/5)	23/8	24/0 (22/5 - 25/5)	H=15/7 P<0/001
نتیجه آزمون درون گروهی (فریدمن)		χ^2=22/7 P<0/001		χ^2=22/0 P<0/001		χ^2=3/1 P=0/541	
نتیجه آزمون GEE		-0/37 p=0/09		-0/25 p=0/2		0 0	

جدول شماره 3 : مقایسه میانگین و میانه عمق خواب در طول شب گذشته بیماران مورد مطالعه در سه گروه

ساعت خواب	گروه						نتیجه آزمون بین گروهی (کروسکال والیس)
	ماساژ بازتابی		طب فشاری		شاهد		
	میانگین	میانه	میانگین	میانه	میانگین	میانه	
شب دوم (قبل از شروع مداخله)	4/9	5/0 (3/0 - 7/0)	4/7	5/0 (3/0 - 6/0) *	5/1	5/0 (3/0 - 7/0)	H=2/6 P=0/275
شب سوم	3/3	4/0 (3/0 - 6/0)	4/2	4/0 (3/0 - 7/0)	4/7	5/0 (3/0 - 7/0)	H=4/8 P=0/091
شب چهارم	3/7	4/0 (2/0 - 5/0)	3/3	3/0 (2/0 - 5/0)	4/3	4/5 (2/0 - 6/0)	H=10/8 P=0/005
شب پنجم	3/1	3/0 (2/0 - 5/0)	3/3	3/0 (2/0 - 5/0)	4/3	4/0 (3/0 - 6/0)	H=17/6 P<0/001
شب ششم	2/8	3/0 (2/0 - 4/0)	3/0	3/0 (2/0 - 4/0)	4/0	4/0 (2/0 - 6/0)	H=20/0 P<0/001
نتیجه آزمون درون گروهی (فریدمن)		χ^2=50/1 P<0/001		χ^2=52/2 P<0/001		χ^2=23/7 P<0/001	
نتیجه آزمون GEE		-0/74 P<0/001		-0/81 P<0/001		0 0	

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

جدول شماره 4 : مقایسه میانگین و میانه مدت زمان خواب روز گذشته بیماران مورد مطالعه در سه گروه

مدت زمان خواب روز گذشته	گروه						نتیجه آزمون بین گروهی (کروسکال والیس)	
	ماساژ بازتابی		طب فشاری		شاهد			
	میانگین	میانه	میانگین	میانه	میانگین	میانه		
شب دوم (قبل از شروع مداخله)	5/5	5/5 (4/0 - 7/0)	5/2	5/0 (4/0 - 7/0)	5/0	5/0 (2/0 - 8/0)	H=4/6	P=0/100
شب سوم	6/3	7/0 (4/0 - 7/0)	6/3	6/3 (4/0 - 9/0)	5/2	5/0 (4/0 - 7/0)	H=9/6	P=0/008
شب چهارم	7/1	7/0 (5/5 - 8/0)	6/9	7/0 (5/0 - 9/0)	5/8	6/0 (3/0 - 8/0)	H=12/1	P=0/002
شب پنجم	7/8	8/0 (5/0 - 9/0)	7/3	7/0 (5/0 - 9/0)	5/8	6/0 (3/5 - 8/0)	H=17/1	P<0/001
شب ششم	8/6	9/0 (7/0 - 10/0)	8/4	9/0 (7/0 - 10/0)	6/0	6/0 (3/0 - 8/0)	H=32/6	P<0/001
نتیجه آزمون درون گروهی (فریدمن)		χ^2=64/0 P<0/001		χ^2=64/1 P<0/001		χ^2=15/2 P=0/004		
نتیجه آزمون GEE		1/49 (P<0/001)		1/27 (P<0/001)		0 0		

جدول شماره 5 : مقایسه میانگین و میانه میزان رضایت بیمار از خواب شب گذشته بیماران مورد مطالعه در سه گروه

رضایت بیمار ازخواب شب گذشته	گروه						نتیجه آزمون بین گروهی (کروسکال والیس)	
	ماساژ بازتابی		طب فشاری		شاهد			
	میانگین	میانه	میانگین	میانه	میانگین	میانه		
شب دوم (قبل از شروع مداخله)	3/7	3/5 (2/0 - 5/0)	3/5	3/0 (3/0 - 5/0) *	¼	4/0 (2/0 - 5/0)	H=5/2	P=0/074
شب سوم	2/9	3/0 (2/0 - 4/0)	3/2	3/0 (2/0 - 5/0)	3/5	3/0 (2/0 - 5/0)	H=5/1	P=0/078
شب چهارم	2/6	3/0 (2/0 - 3/0)	2/4	2/0 (2/0 - 3/0)	3/3	3/0 (2/0 - 5/0)	H=14/2	P=0/001
شب پنجم	2/3	2/0 (2/0 - 3/0)	2/2	2/0 (1/0 - 4/0)	3/0	3/0 (2/0 - 4/0)	H=13/0	P=0/001
شب ششم	2/0	2/0 (1/0 - 3/0)	1/8	2/0 (1/0 - 2/0)	2/8	3/0 (2/0 - 4/0)	H=27/1	P<0/001
نتیجه آزمون درون گروهی (فریدمن)		χ^2=53/7 P<0/001		χ^2=62/3 P<0/001		χ^2=38/1 P<0/001		
نتیجه آزمون GEE		-0/64 (P<0/001)		-0/74 (P<0/001)		0 0		

بحث

مطالعه حاضر نشان داد که ساعت خواب رفتن در طول شب گذشته در شب دوم بعد از عمل قبل از شروع مداخله در بیماران در گروه ماساژ بازتابی با میانه ساعت 23/5 و در گروه طب فشاری و شاهد 24 بوده است که به نظر می‌رسد به دلیل عواملی همچون درد، تغییر مکان خواب، محیط بیمارستان، دوری از خانواده و سر و صدای محیط و دستگاه‌ها ایجاد شده است(6).

ساعت خواب رفتن در گروه ماساژ بازتابی و طب فشاری نسبت به شب دوم کاهش داشته است. در گروه شاهد ساعت خواب رفتن تغییری نسبت به قبل نداشته است. همچنین آزمون GEE نشان داد که مداخله انجام شده بر روی ساعت خواب رفتن در گروه ماساژ بازتابی 0/12 ساعت بیش تر از طب فشاری موثر بوده که نشان دهنده تاثیر بیش‌تر ماساژ بازتابی نسبت به طب فشاری می‌باشد. اثر ماساژ بازتابی روی کیفیت خواب سایر بیماران همچون زنان پس از زایمان(36) و همچنین در زنان بعد از یائسگی(37) انجام شده و با پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ سنجیده شده که اثر آن موثر گزارش شده است. در مطالعه اول 30 دقیقه ماساژ کف پا انجام شده که همانند مطالعه حاضر هر پا 15 دقیقه ماساژ دریافت کرده است، ولی محل انجام ماساژ تخصصی دقیقا مشخص نشده است و خواب بیماران با پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ سنجیده شده که این پرسشنامه برای بررسی کیفیت خواب طی یک ماه گذشته کاربرد دارد ولی مطالعه فوق آن را در طی 5 روز بررسی کرده است. در مطالعه دوم طی 21 روز ماساژ 15 دقیقه‌ای کف پا توسط خود فرد انجام شده که موثر گزارش شده است. در مطالعه ای که با عنوان اثر طب فشاری والرین بر وضعیت خواب بیماران بستری در بخش ICU انجام شد(38)، اثر طب فشاری موثر گزارش شده است. طب فشاری در 3 نقطه هر کدام به مدت 3 دقیقه و در کل 6

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

نقطه که 18 دقیقه در 2 شب متوالی طول کشید، با 5 ثانیه فشار و 1 ثانیه استراحت انجام شد که همانند مطالعه حاضر بوده است. در مطالعه ای که اثر طب فشاری بر کیفیت خواب سالمندان بررسی شده است(39)، اثر طب فشاری موثر گزارش شد.

عمق خواب شب گذشته با نمره‌های 1.خیلی عمیق، 2.عمیق، 3.نسبتا عمیق، 4.عمیق متوسط، 5.سبک متوسط، 6.نسبتا سبک، 7.سبک، 8.خیلی سبک سنجیده شده است که میانه عمق خواب شب گذشته در شب دوم بعد از عمل (قبل از شروع مداخله) در هر سه گروه از نظر آماری معنی‌دار نشد. در شب چهارم بعد از عمل در هر سه گروه معنی دار شده است. با این روند کاهشی عمق خواب بهبود یافته است که در گروه‌های مداخله عمق خواب بیش‌تری نسبت به گروه شاهد داشته است و تفاوت آماری معنی‌داری بین گروه مداخله ماساژ بازتابی و طب فشاری مشاهده نشد.

در 2 مطالعه طب فشاری روی بیماران دیالیزی انجام شد، که هر کدام 3 بار در هفته و طی 4 هفته انجام دادند. مطالعه اول(40) 3 نقطه به مدت 9 دقیقه طب فشاری روی نقاط تخصصی و 6 دقیقه ماساژ عمومی جهت گرم کردن نقاط آن انجام شده است و در کل طی 15 دقیقه اثر طب فشاری موثر گزارش شده است. در مطالعه دوم(41) طب فشاری فقط در یک نقطه انجام شد و اثر آن نیز موثر گزارش شده است و هر دو این مطالعه با پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ سنجیده شده است. در مطالعه‌ای دیگر طب فشاری روی بیماران دیابتی(42) هر شب در نقطه شن من دست‌ها توسط خود فرد طی یک ماه انجام شد و با پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ سنجیده شد و اثر آن نیز موثر گزارش شده است. این مداخله با 10 ثانیه فشار و 2 ثانیه استراحت انجام شده در حالی که در مطالعه حاضر طب فشاری با 5 ثانیه فشار و 1 ثانیه استراحت انجام شده است. همچنین در مطالعه ای دیگر طب فشاری با والرین 2/5 درصد روی کیفیت و کمیت خواب بیماران سندروم کرونری حاد انجام شد(29) که اثر طب فشاری موثر گزارش شده است، 5 ثانیه فشار و 1 ثانیه استراحت در مدت زمان 2 دقیقه فشار هر نقطه که در کل 9 نقطه تحریک شده‌اند و مداخله در مدت زمان 18 دقیقه در یک جلسه انجام شده و طی 3 روز متوالی نیز انجام شده است، مطالعه حاضر طی 4 روز متوالی مداخله انجام داده و هر نقطه را 3 دقیقه تحریک کرده است.

مدت زمان خواب روز گذشته در گروه ماساژ بازتابی و گروه طب فشاری بیش‌تر شده است. در گروه شاهد مدت زمان خواب روز گذشته تغییری نسبت به قبل نداشته است. مدت زمان خواب روز گذشته در گروه‌های مداخله ماساژ بازتابی و طب فشاری نشان‌دهنده تفاوت معناداری می‌باشد. در گروه طب فشاری در شب ششم 0/5 ساعت نسبت به گروه ماساژ بازتابی بهبود بیش‌تری دیده شده که نشان دهنده تاثیر بیش‌تر طب فشاری نسبت به ماساژ بازتابی می‌باشد. در مطالعه‌ای تاثیر ماساژ پشت بر کیفیت خواب بیماران ICU در 3 روز متوالی به مدت 12 دقیقه موثر گزارش شده است(43). همچنین در مطالعه‌ای مقایسه بین ماساژ بازتابی و حمام پا روی کیفیت خواب بیماران سالمند انجام شده است که تاثیر هر دو مورد را موثر دانسته و باعث بهبود کیفیت خواب این بیماران شده است. این مطالعه به مدت 6 هفته و هفته‌ای یکبار انجام شده است که 10 دقیقه ماساژ انجام شد که 5 دقیقه ماساژ عمومی پا و 5 دقیقه ماساژ تخصصی مربوط به غده پینه آل در شست پا انجام شده است(44).

در مطالعه‌ای دیگر اثر طب فشاری روی کیفیت خواب بیماران بعد از جراحی قلب بررسی شد(45)، طی 2 شب متوالی 24 ساعت بعد از عمل بیماران انجام شد که اثر طب فشاری موثر گزارش شده است. در مطالعه‌ای که بر روی کیفیت خواب سالمندان با فشار خون بالا انجام شده است(46)، 4 نقطه هر کدام به مدت 5 دقیقه هر نقطه تحریک شد، که دو بار در روز این مداخله انجام شده و کل مداخله در روز 40 دقیقه بوده و تاثیر

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

طب فشاری موثر گزارش شده است. در مطالعه‌ای دیگر که به بررسی تاثیر ماساژ بازتابی بر خستگی، درد و کیفیت خواب بیماران لنفوما پرداخته بود(47)، ماساژ کف پا به مدت 15 دقیقه برای هر پا در شست پا و نقطه سولار پلکسوس طی 5 روز متوالی انجام شد که ماساژ بازتابی موثر گزارش شد. همچنین در مطالعه‌ای با عنوان تاثیر ماساژ بازتابی بر کیفیت خواب زنان دیابتی نوع 2 پرداخته بود(48) که ماساژ بازتابی به مدت 15 دقیقه برای هر پا که شامل 5 دقیقه ماساژ عمومی و 10 دقیقه ماساژ تخصصی بود که مداخله مجموعا در طی 30 دقیقه انجام شده بود. این مداخله 2 بار در هفته و به مدت 4 هفته ادامه یافت که تاثیر ماساژ بازتابی موثر گزارش شد. در مطالعه ای دیگر با عنوان تاثیر ماساژ بازتابی بر کیفیت خواب بیماران دیالیزی حین دیالیز پرداخته بود(49) که ماساژ در حین دیالیز به مدت 10 دقیقه برای هر پا، 3 روز در هفته طی 4 هفته متوالی انجام شده بود که تاثیر ماساژ موثر گزارش شد.

میزان رضایت از خواب بیماران با نمره‌های 1.کاملا راضی، 2. نسبتا راضی، 3. کمی ناراضی، 4. به‌طور متوسط ناراضی، 5. خیلی ناراضی سنجیده شده است. نتایج در مطالعه‌ای جهت تعیین تاثیر ماساژ پا بر روی میزان رضایت از خواب بیماران ایسکمی قلبی، تفاوت معناداری در افزایش رضایت از خواب بعد از مداخله را نشان داد که با مطالعه حاضر همسو بود(50). همچنین در مطالعه‌ای دیگر جهت تعیین تاثیر ماساژ با روغن بر میزان رضایت از خواب بیماران خانم سالمند با فشارخون بالا انجام شد، نتایج تفاوت معناداری در افزایش رضایت بیماران از خواب داشته است که با مطالعه حاضر همسو بود(51).

همچنین در مطالعه‌ای اثر طب فشاری روی کیفیت خواب بیماران مسن بررسی شد(52) که 3 نقطه هر کدام به مدت 3 دقیقه تحریک شدند که در کل 9 دقیقه مداخله انجام شده است و این مداخله به مدت 4 هفته ادامه داشت و تاثیر طب فشاری موثر گزارش شد. در مطالعه‌ای دیگر که به بررسی تاثیر ماساژ بازتابی کف پا روی کیفیت خواب زنان سالمند با سندروم پای بیقرار پرداخته بود(53)، ماساژ بازتابی کف پا به مدت 10 دقیقه برای هر پا، 5 دقیقه ماساژ عمومی و 5 دقیقه ماساژ تخصصی غده پینه‌آل، 2 بار در هفته طی 4 هفته متوالی انجام شد که تاثیر ماساژ بازتابی موثر گزارش شد. در مطالعه‌ای دیگر تاثیر ماساژ بازتابی کف پا بر کیفیت خواب بیماران همودیالیزی بررسی شد(54)، ماساژ در طی 15 دقیقه برای هر پا و مجموعا 30 دقیقه، 3 بار در هفته در طی 4 هفته متوالی انجام شد که تاثیر ماساژ موثر گزارش شد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر می‌توان روش طب فشاری یا ماساژ بازتابی کف پا را در جهت بهبود بیش‌تر وضعیت خواب بیماران پس از جراحی بای‌پس عروق کرونر پیشنهاد کرد. در مدت زمان خواب روز گذشته ماساژ بازتابی موثرتر از طب فشاری بوده و در رضایت بیماران از خواب شب گذشته و عمق خواب، طب فشاری دارای تاثیر بیش‌تری نسبت به ماساژ بازتابی بوده است که در کل تاثیر مثبتی بر روی کیفیت خواب بیماران داشته‌اند.

از محدودیت‌های این مطالعه انجام ماساژ بازتابی و طب فشاری در 4 روز در بیمارستان می‌باشد که با پرسشنامه کیفیت خواب بیمارستانی تکمیل شده است. توصیه می‌شود این ماساژ و طب فشاری با پیگیری‌های بعد از عمل در منزل بیمار در مدت یک ماه انجام شود تا تاثیر انجام مداوم ماساژ بازتابی و طب فشاری بر کیفیت خواب مشخص گردد.

سپاسگزاری

این مطالعه حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه دانشگاه علوم پزشکی مازندران و طرح به شماره IR.MAZUMS.REC.1398.080 و تاریخ تصویب 1397/07/11 می‌باشد. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران در جهت تامین مالی و همچنین از تمامی بیماران و پرسنل بخش جراحی قلب مرکز آموزشی درمانی امام رضا(ع) که در این مطالعه همکاری کردند، سپاسگزارم.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

References

1. Sharif F, Shoul A, Janati M, Kojuri J, Zare N. The effect of cardiac rehabilitation on anxiety and depression in patients undergoing cardiac bypass graft surgery in Iran. BMC Cardiovasc Disord 2012; 12(1): 40.
2. Sethares KA, Chin E, Costa I. Pain intensity, interference and patient pain management strategies the first 12 weeks after coronary artery bypass graft surgery. Appl Nurs Res 2013; 26(4): 174-179.
3. Tully PJ, Newland RF, Baker RA. Cardiovascular risk profile before coronary artery bypass graft surgery in relation to depression and anxiety disorders: an age and sex propensity matched study. Aust Criti Care 2015; 28(1): 24-30.
4. Nerbass FB, Feltrim MIZ, Souza SAd, Ykeda DS, Lorenzi-Filho G. Effects of massage therapy on sleep quality after coronary artery bypass graft surgery. Clinics 2010; 65(11): 1105-1110.
5. Roggenbach J, Klamann M, von Haken R, Bruckner T, Karck M, Hofer S. Sleep-disordered breathing is a risk factor for delirium after cardiac surgery: a prospective cohort study. Criti Care 2014; 18(5): 477.
6. Mitchinson AR, Kim HM, Rosenberg JM, Geisser M, Kirsh M, Cikrit D, et al. Acute postoperative pain management using massage as an adjuvant therapy: a randomized trial. Arch Surg 2007; 142(12): 1158-1167.
7. Elliott R, McKinley S, Cistulli P. The quality and duration of sleep in the intensive care setting: an integrative review. Int J Nurs Stud 2011; 48(3): 384-400.
8. Neyse F, Daneshmandi M, Sadeghi Sharme M, Ebadi A. The effect of earplugs on sleep quality in patients with acute coronary syndrome. Journal of Critical Care Nursing. 2011; 4(3): 127-134 (Persian).
9. Yaffe K, Falvey CM, Hoang T. Connections between sleep and cognition in older adults. Lancet Neurol 2014; 13(10): 1017-1028.
10. van Leeuwen WM, Lehto M, Karisola P, Lindholm H, Luukkonen R, Sallinen M, et al. Sleep restriction increases the risk of developing cardiovascular diseases by augmenting proinflammatory responses through IL-17 and CRP. PloS one 2009; 4(2): e4589.
11. Irwin MR, Olmstead RE, Ganz PA, Haque R. Sleep disturbance, inflammation and depression risk in cancer survivors. Brain Behav Immun 2013;30:S58-S67.
12. Gau F-Y, Chen X-P, Wu H-Y, Lin M-l, Chao Y-FC. Sleep-related predictors of quality of life in the elderly versus younger heart failure patients: a questionnaire survey. Int J Nurs Stud 2011; 48(4): 419-428.
13. Atkinson G, Davenne D. Relationships between sleep, physical activity and human health. Physiol Behav 2007; 90(2-3): 229-235.
14. Hayashino Y, Fukuhara S, Suzukamo Y, Okamura T, Tanaka T, Ueshima H. Relation between sleep quality and quantity, quality of life, and risk of developing diabetes in healthy workers in Japan: the High-risk and Population Strategy for Occupational Health Promotion (HIPOP-OHP) Study. BMC Public Health 2007; 7(1): 129.
15. Fontana CJ, Pittiglio LI. Sleep deprivation among critical care patients. Crit Care Nurs Q 2010; 33(1): 75-81.
16. Sarris J, Byrne GJ. A systematic review of insomnia and complementary medicine. Sleep Med Rev 2011; 15(2): 99-106.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

17. Tsai SL. Audio-visual relaxation training for anxiety, sleep, and relaxation among Chinese adults with cardiac disease. Res Nurs Health 2004; 27(6): 458-468.
18. Daneshmandi M, Neiseh F, SadeghiShermeh M, Ebadi A. Effect of eye mask on sleep quality in patients with acute coronary syndrome. J Caring Sci 2012; 1(3): 135-143.
19. Stein TR, Olivo EL, Grand SH, Namerow PB, Costa J, Oz MC. A pilot study to assess the effects of a guided imagery audiotape intervention on psychological outcomes in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. Holist Nurs Pract 2010; 24(4): 213-222.
20. Papathanassoglou ED, Mpouzika MD. Interpersonal touch: physiological effects in critical care. Biol Res Nurs 2012; (4): 431-443.
21. Heydari Gorji MA, Rezaie S, Pouresmail Z, Yazdani Chorati J. The effect of acupressure on the quality of sleep in patients with acute coronary syndrome in Cardiac Care Unit. Iran J Crit Care Nurs 2014; 7(1): 7-14.
22. Goodwin H. Reflex zone therapy In: Complementary health therapies A guide for nurses and the caring profession. Ranking-Box(ed) London: Chapman Hall. 1988.
23. Fulder S. The basic concepts of alternative medicine and their impact on our views of health. J Altern Complement Med 1998; 4(2): 147-158.
24. McGowan SK, Espejo EP, Balliett N, Werdowatz EA. The Effects of Transdiagnostic Group CBT for Anxiety on Insomnia Symptoms. Cogn Behav Ther 2016; 45(2): 163-175.
25. Maciocia G. The Foundations of Chinese Medicine E-Book: A Comprehensive Text: London, Churchill Livingstone; 2015.
26. Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Zargar N, Sohrabi M, Gholipour-Baradari A, Khalilian A. The effects of foot reflexology massage on anxiety in patients following coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. Complement Ther Clin Pract 2014; 20(1): 42-47.
27. Ernst E. Is reflexology an effective intervention? A systematic review of randomised controlled trials. Med J Aust 2009; 191(5): 263-266.
28. Ernst E, Posadzki P, Lee M. Reflexology: an update of a systematic review of randomised clinical trials. Maturitas 2011; 68(2): 116-120.
29. Bagheri-Nesami M, Gorji MAH, Rezaie S, Pouresmail Z, Cherati JY. Effect of acupressure with valerian oil 2.5% on the quality and quantity of sleep in patients with acute coronary syndrome in a cardiac intensive care unit. J Tradit Complement Med 2015; (5): 4-241-247.
30. Kaviani H, Seyfourian H, Sharifi V, Ebrahimkhani N. Reliability and validity of anxiety and depression hospital scales (HADS): Iranian patients with anxiety and depression disorders. Tehran University Medical Journal 2009; 67(5): 379-385.
31. Turk DC, Dworkin RH, Trudeau JJ, Benson C, Biondi DM, Katz NP, et al. Validation of the hospital anxiety and depression scale in patients with acute low back pain. J Pain 2015; 16(10): 1012-1021.
32. Montazeri A, Vahdaninia M, Ebrahimi M, Jarvandi S. The Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS): translation and validation study of the Iranian version. Health Qual Life Outcomes 2003; 1(1): 14.
33. Crane B. Reflexology: The Definitive Practitioner's Manual: Recommended by the International Therapy Examination Council for Students and Practitoners UK: HarperCollins; 2012.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

34. Schnabel A. Foot Reflexology. Massage Therapy-E-Book. In: Principles and Practice. Pennsylvania, Saunders 2015; p: 268.
35. Stux G, Berman B, Pomeranz B. Basics of acupuncture. Berlin: Springer; 2012.
36. Li C-Y, Chen S-C, Li C-Y, Gau M-L, Huang C-M. Randomised controlled trial of the effectiveness of using foot reflexology to improve quality of sleep amongst Taiwanese postpartum women. Midwifery 2011; 27(2): 181-186.
37. Asltoghiri M, Ghodsi Z. The effects of Reflexology on sleep disorder in menopausal women. Procedia Soc Behav Sci 2012; 31: 242-246.
38. Chen J-H, Chao Y-H, Lu S-F, Shiung T-F, Chao Y-F. The effectiveness of valerian acupressure on the sleep of ICU patients: a randomized clinical trial. Int J Nurs Stud 2012; 49(8): 913-920.
39. Reza H, Kian N, Pouresmail Z, Masood K, Bagher MSS, Cheraghi MA. The effect of acupressure on quality of sleep in Iranian elderly nursing home residents. Complement Ther Clin Pract 2010; 16(2): 81-85.
40. Shariati A, Jahani S, Hooshmand M, Khalili N. The effect of acupressure on sleep quality in hemodialysis patients. Complementary Therapies in Medicine 2012; 20(6): 417-423.
41. Arab Z, Shariati A, Bahrami H, Asayesh H, Vakili M. The effect of acupressure on quality of sleep in hemodialysis patients. Nurs Midwifery J 2012; 10(2): 237-245.
42. Shahdadi H, Allah-yari J, Mansouri A. Effect of Acupressure on Sleep Quality in Patients with Diabetes Mellitus. J Diabetes Nurs 2017; 5(2): 78-85.
43. Shinde MB, Anjum S. Effectiveness of slow back massage on quality of sleep among ICU patent's. IJSR 2014; 3(3): 292-298.
44. Valizadeh L, Seyyedrasooli A, Zamanazadeh V ,Nasiri K. Comparing the Effects of Reflexology and Footbath on Sleep Quality in the Elderly: A Controlled Clinical Trial. Iran Red Crescent Med J 2015; 17(11): e20111.
45. Yaghoubi A, Golfeshan E, Azarfarin R, Nazari A, Alizadehasl A, Ehasni A. Effects of acupressure on sleep quality after coronary artery bypass surgery. Iranian Heart Journal 2017; 18(3): 28-34.
46. Zheng L-W, Chen Y, Chen F, Zhang P, Wu L-F. Effect of acupressure on sleep quality of middle-aged and elderly patients with hypertension. Int J Nurs Sci 2014; 1(4): 334-338.
47. Rambod M, Pasyar N, Shamsadini M. The effect of foot reflexology on fatigue, pain, and sleep quality in lymphoma patients: A clinical trial. Eur J Oncol Nurs 2019; 43: 101678.
48. Pedram Razi S, Varaei S, Kazemnejad A, Bagheri F. The Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep Quality in Women With Type 2 Diabetes; a Clinical Study. Avicenna J Nurs Midwifery Care 2018; 26(5): 283-289.
49. Malekshahi F, Aryamanesh F, Fallahi S. The effects of massage therapy on sleep quality of patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. Sleep Hyp 2018; 20(2): 91-95.
50. Oshvandi K, Abdi S, Karampourian A, Moghimbaghi A, Homayonfar S. The effect of foot massage on quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in CCU. Iran J Crit Care Nurs 2014; 7(2): 66-73.
51. Ju M-S, Lee S, Bae I, Hur M-H, Seong K, Lee MS. Effects of aroma massage on home blood pressure, ambulatory blood pressure, and sleep quality in middle-aged women

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

with hypertension. Evid Based Complement Alternat Med 2013; 2013: 403251.

52. Lu M-J, Lin S-T, Chen K-M, Tsang H-Y, Su S-F. Acupressure improves sleep quality of psychogeriatric inpatients. Nurs Res 2013; 62(2): 130-137.
53. Abbasi Fakhravari A, Bastani F, Haghani H. The Effect of Foot Reflexology Massage on the Sleep Quality of Elderly Women With Restless Leg Syndrome. Journal of Client-Centered Nursing Care 2018; 4(2): 96-103 (Persian).
54. Farrokhian R, Solimani M-A, Sheikhi M-R, Alipour M. Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Randomized Control Trial. Avicenna J Nurs Midwifery care 2016; 24(4): 213-220 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]