

تأثیر طب فشاری بر کیفیت خواب زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری؛ یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده

آزاده آزادی مقتدر^۱، سیده زهرا معصومی^{۲*}، محمدرضا رضوی^۳، سامره قلیچ‌خانی^۴،
خدایار عشوندی^۵، زهرا مقصودی^۳، آرزو شایان^۶

۱. کارشناس ارشد مشاوره در مامایی، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۲. دانشیار گروه مامایی و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۳. دانشجوی دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۴. کارشناس ارشد مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۵. استاد گروه پرستاری داخلی جراحی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
۶. مربی گروه مامایی و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۶

خلاصه

مقدمه: اختلال خواب، از اختلالات شایع در دوران بارداری می‌باشد و شناسایی مداخلات مؤثر بر بهبود سلامت زنان باردار حائز اهمیت است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری بر کیفیت خواب زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۷ بر روی ۶۰ نفر از زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر همدان، در سه ماهه سوم بارداری اجرا شد. ابزار مطالعه، پرسشنامه شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ و پرسشنامه مقیاس درد خطی بصری بود. افراد در دو گروه آزمون و گروه کنترل قرار گرفتند. در گروه آزمون اعمال طب فشاری در نقاط حقیقی به مدت ۳ هفته و در گروه کنترل نیز اعمال طب فشاری در نقاط کاذب به مدت ۳ هفته صورت گرفت. هر دو گروه قبل و بعد از مداخله پرسشنامه مقیاس درد خطی بصری را تکمیل نمودند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۸) و آزمون‌های آماری من‌ویتنی، دقیق فیشر و تحلیل اندازه‌گیری مکرر انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: افراد دو گروه قبل از مداخله از نظر کیفیت خواب و نیز سایر متغیرهای مورد بررسی، تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند ($p=0/691$). تأثیر مداخله با گذشت زمان در بهبود کیفیت خواب شبانه و روزانه بین دو گروه معنادار بود ($p<0/001$)، اما تأثیر متقابل مداخله در بین دو گروه در مدت زمان خواب روزانه تفاوتی نشان نداد ($p=0/534$). نتیجه‌گیری: طب فشاری می‌تواند موجب بهبود کیفیت خواب شبانه و روزانه در افراد باردار در سه ماهه سوم بارداری شود، لذا می‌توان از این روش به‌عنوان یک روش کمکی در بهبود اختلال خواب افراد باردار استفاده کرد.

کلمات کلیدی: بارداری، طب فشاری، کیفیت خواب

* نویسنده مسئول مکاتبات: سیده زهرا معصومی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. تلفن: ۰۸۱-۳۸۳۸۰۱۵۰؛ پست الکترونیک: Zahramid2001@gmail.com

مقدمه

بارداری از دوره‌های حساس زندگی زنان به‌شمار می‌رود و خواب کافی، تأمین‌کننده آرامش روحی مادر و سلامتی جنین است (۱، ۲). با شروع بارداری، الگوی خواب زنان تغییر می‌کند (۱). اگرچه بارداری می‌تواند برای زنان دوره‌ای نشاط‌آور باشد، اما با مشکلاتی نظیر اختلال خواب همراه است (۲). اختلالات خواب گروهی از سندرم‌هایی هستند که با اختلال در میزان خواب، کیفیت خواب، زمان خواب یا اختلال در حالات رفتاری یا فیزیولوژیکی که در حین خواب رخ می‌دهند، مشخص می‌شوند و از شایع‌ترین مشکلات بارداری هستند که درصدی بالغ بر ۷۹٪ را در جهان به‌خود اختصاص داده‌اند (۳، ۴). بیشترین اختلال خواب در دوران بارداری در سه ماهه سوم و با نزدیک‌تر شدن به اواخر حاملگی، توسط مادران باردار تجربه می‌شود (۱). از شایع‌ترین دلایل تغییرات الگوی خواب در سه ماهه اول بارداری، تهوع و استفراغ، تکرر ادرار، درد کمر و احساس خستگی، در سه ماهه دوم حرکات جنین و سوزش سردل و در سه ماهه سوم تکرر ادرار، درد کمر، تنگی نفس، کرامپ پاها و خارش می‌باشند (۲، ۵). اختلال کیفیت خواب طی بارداری بر روی لیبر و فرآیند زایمان تأثیری منفی دارد و زنان مبتلا با احتمال بیشتری تحت سزارین قرار می‌گیرند و در سیر زایمان طبیعی مرحله اول و دوم طولانی‌تری دارند (۶، ۷). مطالعات نشان داده‌اند که اختلال در کیفیت خواب با کاهش تحمل در برابر درد، افزایش خستگی طی زایمان، زایمان زودرس خودبه‌خودی، کاهش وزن هنگام تولد نوزاد و افسردگی دوران بارداری و پس از زایمان ارتباط دارد. همچنین گزارش شده است که کاهش طول مدت خواب در ماه آخر بارداری خطر زایمان سزارین را ۴/۵ برابر افزایش می‌دهد (۶، ۸، ۹). همچنین اختلال خواب می‌تواند بر کیفیت زندگی زنان تأثیر بگذارد و سبب مختل شدن رفاه جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی در آنان شود (۹). بی‌خوابی و مشکلات خواب می‌تواند به‌وسیله دارودرمانی، درمان گیاهی، روان‌درمانی و درمان‌های فیزیولوژیکی علاج شود (۱۰). داروهای خواب‌آور، اولین خط درمانی

بی‌خوابی مزمن هستند که استفاده از این داروها بالقوه باعث عوارض جانبی شدید می‌گردد (۱۱، ۱۲). از طرفی درمان‌های مکمل/جایگزین مانند؛ طب فشاری، طب سوزنی، رایحه درمانی، رفلکسولوژی و لمس درمانی، از جمله درمان‌های مؤثر بر اختلالات خواب توصیه شده است. طب سوزنی و طب فشاری از جمله درمان‌های غیردارویی است که امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته و سازمان بهداشت جهانی کاربرد طب سوزنی و طب فشاری را در ۱۰۰ مورد تأیید کرده است (۱۳). با توجه به اینکه اعمال طب سوزنی سنتی بر روی بدن مستلزم برهنه کردن بیمار و انجام مداخله تهاجمی است و همچنین خطر ابتلاء به ایدز و هیپاتیت نیز در آن وجود دارد، این عوامل موجب گرایش و استفاده بیشتر از طب فشاری شده است (۱۴). به‌نظر می‌رسد طب فشاری با تأثیر بر فعالیت شیمیایی مغز در آزادسازی نوروترانسمیترها و نوروهومون‌ها و فعال‌سازی سیستم ایمنی و کاهش درد و تأثیر بر افزایش سرعت انتقال پیام‌های الکترومغناطیسی باعث فعال شدن جریان اندورفین‌ها و مونوآمین‌ها و در نتیجه، کاهش سطوح آژیتاسیون و تهوع می‌شود. بر طبق تئوری‌های طب سنتی چینی، عملکرد ارگان‌ها به کانال‌های انرژی که مریدین شناخته می‌شوند، وابسته‌اند. مریدین‌ها ارتباط بین سیستم داخل و خارج بدن هستند و انرژی چی و خون را به ارگان‌های مختلف منتقل می‌کنند. نقاط طب سوزنی^۱، نقاطی هستند که در طول مریدین‌ها برای پمپاژ انرژی چی، واکنش به درد یا بیماری و دریافت درمان قرار گرفته‌اند. فشار ملایمی که به‌صورت دستی (معمولاً با نوک انگشتان) به این نقاط وارد می‌شود، باعث تحریک جریان انرژی چی در داخل مریدین‌ها و در نتیجه پیشگیری یا درمان بیماری می‌شود (۱۵). طب فشاری یا سوزنی شامل تحریک نقاط آناطومیک خاصی در بدن جهت اهداف درمانی می‌باشد. اعتقاد بر این است که مکانیسم عمل طب فشاری تصحیح تعادل انرژی چی (انرژی حیات) در بدن می‌باشد. جریان چی از طریق ۱۲ مسیر اصلی عبور آن در بدن که مریدین نامیده می‌شوند، به ارگان‌های داخلی و نقاط طب

^۱Acupoints

مؤثر واقع شود (۲۵). این مطالعات نشان دادند که طب فشاری یا سوزنی بر روی نقاط شن‌من، یانگوان و نیگوان می‌تواند کیفیت خواب را بهبود بخشد. دلیل افزایش استفاده از این روش، ارزان بودن و عدم نیاز به وسایل تخصصی می‌باشد. همچنین فنی مؤثر، سریع، غیرتهاجمی و بی‌خطر بوده که به سادگی قابلیت یادگیری و کاربرد دارد و کادر درمان دارای یک موقعیت عالی برای استفاده از این روش هستند (۲۶). با تأکید بر این نکته که اختلال خواب، یکی از مشکلات اساسی زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری می‌باشد و طب فشاری می‌تواند در بهبود کیفیت خواب مؤثر واقع شود، در جریان بررسی مطالعات گوناگون، پژوهشی که مستقیماً مربوط به تأثیر طب فشاری بر اختلال خواب زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری باشد، مشاهده نشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری بر کیفیت خواب زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری به منظور بهبود سلامت مادران و فرزندانشان و همچنین ارائه مراقبت‌های بهتر از جانب کادر درمان برای بیماران انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۷ بر روی ۶۰ نفر از زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری، مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر همدان انجام شد. در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها از فرم رضایت آگاهانه، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسش‌نامه شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ (PSQI) و پرسشنامه آنالوگ دیداری (VAS) استفاده شد. متغیرهای مورد بررسی، مشخصات دموگرافیک شامل: سن، سن بارداری، قد، وزن، تعداد فرزندان، سطح تحصیلات، شغل، مصرف سیگار، اشتغال به تحصیل، داشتن بیماری‌های زمینه‌ای، سابقه انجام طب سوزنی یا طب فشاری، نوع داروهای مصرفی مؤثر بر خواب، داشتن رویدادهای استرس‌زای شدید و داشتن اختلال در خواب با سروصدا بود و پرسشنامه شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ نیز به جهت بررسی همگن بودن

سوزنی جریان دارد (۱۶). یکی از این مریدین‌ها یا کانال‌ها، کانال قلب می‌باشد که مسیر محیطی آن در کناره داخلی و اولنار، از آگزیلا به سوی کف دست امتداد می‌یابد و روی کناره رادیال انگشت کوچک و در گوشه ناخن پایان می‌یابد. استفاده از نقاط موجود روی کانال قلب، در اختلالات قلبی و همچنین اختلالاتی مانند اختلال خواب، بی‌قراری و اختلال تکلم توصیه شده است. یکی از نقاط مؤثر بر روی کانال قلب، نقطه ۷ قلبی یا شن‌من مچ دست است که دروازه روح نیز نامیده می‌شود و بر روی چین عرضی مچ دست، رادیال نسبت به تاندون عضله فلکسور کارپی اولناریس قرار گرفته است و تحریک آن در موارد اختلالات مغزی، اختلال خواب، حالت‌های اضطرابی و آنژین صدری کاربرد دارد (۱۷). طب فشاری با افزایش اندروپین‌ها در مغز موجب شلی عضلات، کاهش درد شده و با مکانیسم‌های فیزیکی القاء بدن برای شل شدن، کیفیت خواب را تنظیم می‌کند و به‌عنوان درمانی جایگزین و مکمل برای تخفیف تهوع و استفراغ بعد از عمل و حین بارداری، کاهش شدت درد زایمان، تسریع لیبر و کاهش شدت اضطراب پس از زایمان معرفی شده است و در درمان کم‌ردرد، اضطراب، خستگی، دیسمنوره و مشکلات قاعدگی نیز موفق بوده است (۲۱-۱۸). مطالعات زیادی بر تأثیر طب فشاری بر بهبود کیفیت خواب تأکید دارند. مطالعات زیادی بر تأثیر طب فشاری بر بهبود کیفیت خواب تأکید دارند. تسای و همکار (۲۰۰۳)، طب فشاری در نقاط یانگوان و شن‌من را برای افراد با نارسایی کلیوی مرحله نهایی (ESRD)^۱ بر کیفیت خواب و میزان ساعت خواب آنان مؤثر دانستند (۲۲). مطالعه نوردیو و همکار (۲۰۰۸)، نشان داد که تحریک نقطه شن‌من مچ دست‌ها به‌عنوان یک ابزار معتبر، مؤثر و بدون عوارض جانبی در بهبود کیفیت خواب اثرگذار است (۲۳). سرون و همکاران (۲۰۰۸) نیز تأثیر طب فشاری در نقطه شن‌من مچ دست‌ها را بر روی کیفیت خواب بیماران سرطانی گزارش کردند (۲۴). ازگلی و همکاران (۲۰۱۲) نشان دادند که طب فشاری می‌تواند در بهبود کیفیت خواب زنان یائسه

² Pittsburgh Sleep Quality Index

¹ End-Stage Renal Disease

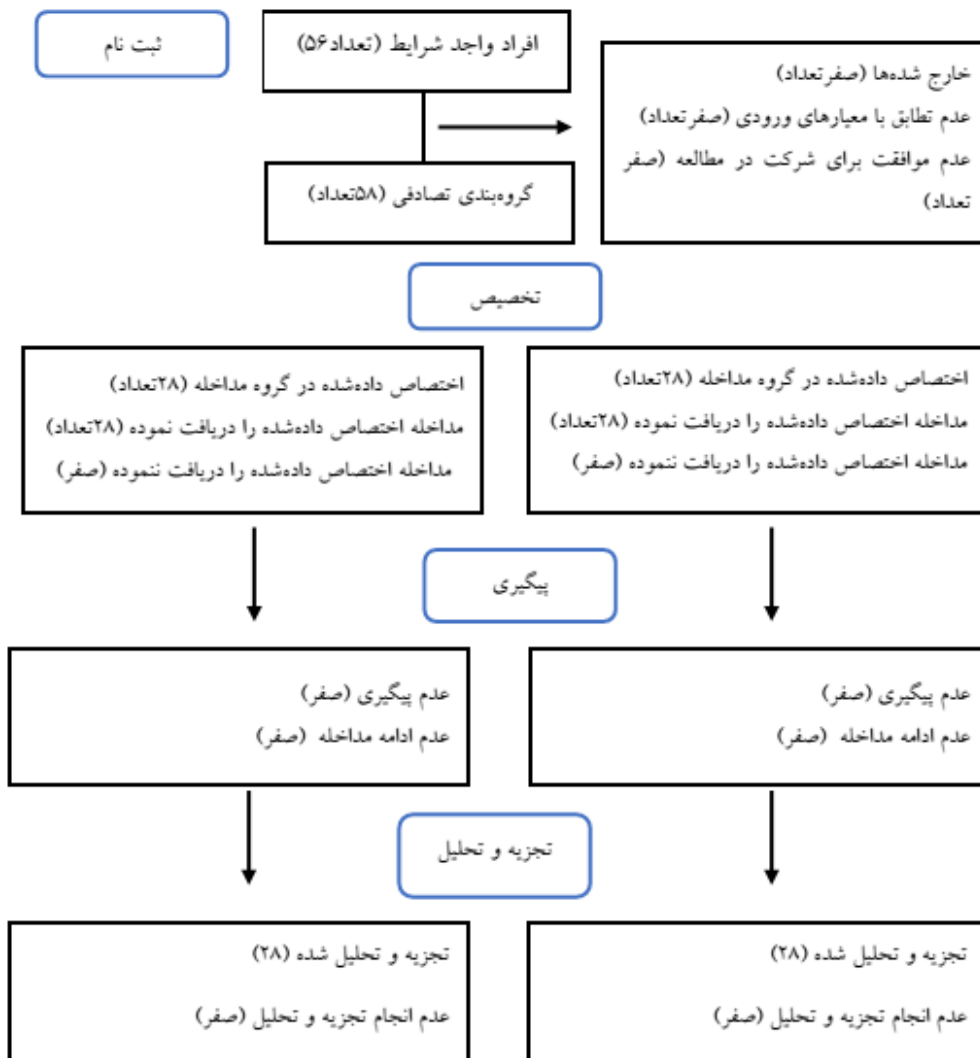
گروه‌ها جهت هر دو گروه قبل مداخله تکمیل گردید. این پرسشنامه یک پرسشنامه خودگزارش‌دهی برای بررسی کیفیت خواب می‌باشد که حاوی ۹ سؤال است. از ترکیب سؤالات، ۷ جزء حاصل می‌گردد که امتیاز نهایی هر جزء نیز ۳ می‌باشد. مجموع امتیازات ۷ جزء پرسشنامه، نمره کل ابزار را تشکیل می‌دهد که بین ۰-۲۱ بوده که امتیاز ۵ و یا بیشتر به معنی نامناسب بودن کیفیت خواب خواهد بود (۲۵، ۲۷). روایی و پایایی پرسشنامه خواب پیتزبورگ در تحقیقات متعدد به اثبات رسیده است. در مطالعه بویسی و همکاران (۱۹۸۹) اعتبار درونی پرسشنامه پیتزبورگ را $\alpha = 0.83$ و پایایی آن را در آزمون مجدد $r = 0.85$ گزارش نمودند (۲۸). همچنین پایایی این پرسشنامه در تحقیق حسین‌آبادی و همکاران (۲۰۰۸) توسط آزمون مجدد $r = 0.88$ تعیین شده است (۲۹). فرهی و همکاران (۲۰۰۹) حساسیت ۱۰۰٪، ویژگی ۹۳٪ و آلفای کرونباخ ۰.۸۹ را برای نسخه فارسی این پرسشنامه به‌دست آوردند (۳۰). پس از انجام مداخله، در گروه‌ها پرسشنامه آنالوگ دیداری VAS در روزهای ۱-۱۰ بعد از مداخله تکمیل گردید. این ابزار استاندارد دارای اعتبار روایی و پایایی در مطالعات قبلی است (۳۱، ۳۲). نمونه‌گیری به‌روش تصادفی خوشه‌ای انجام شد؛ به این ترتیب که هر یک از مراکز بهداشت درمانی همدان، خوشه‌های پژوهش را تشکیل داده و از هر مرکز متناسب با تعداد زنان باردار واجد شرایط، تعداد نمونه کافی بر اساس حجم نمونه برآورد شد و به تصادف و نسبت ۱ به ۱ در دو گروه آزمون (اعمال طب فشاری در نقاط حقیقی ناحیه شن من (HT7) روی استخوان نخودی شکل میچ دست‌ها، در چین عرضی میچ دست‌ها در زاویه ناحیه بین استخوان نخودی شکل و استخوان اولنا) و کنترل (اعمال طب فشاری در نقاط کاذب در قسمت پشت ساعد، دو انگشت بالاتر از میچ دست شخص) قرار گرفتند. در این مطالعه حجم نمونه بر اساس فرمول مقایسه میانگین نمره کل برای شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ^۱ در دو گروه مداخله و مقایسه در مطالعات کارآزمایی بالینی محاسبه شد که در آن α

خطای نوع اول، β خطای نوع دوم، $\mu_2 - \mu_1$ تغییرات و δ حداقل اثر درمانی مورد انتظار می‌باشد، لذا با توجه به این که شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ، نمره‌ای بین صفر (کمترین مشکل) تا ۲۱ (بیشترین مشکل) دارد که نمره ۵ به بالا، اختلال خواب تلقی می‌شود و از آنجایی که اطلاعاتی از میانگین پایه یا انحراف معیار نمره خواب در زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری در دست نبود، بر اساس مطالعات مشابه که در گروه‌های دیگر نظیر سالمندان، زنان یائسه یا بیماران کلیوی صورت گرفته بود، با قرار دادن محتاطانه مقدار انحراف معیار معادل بیشترین مقدار گزارش شده در مطالعات گذشته، یعنی $4/5$ و نیز قرار دادن $\mu_1 - \mu_2 = 3$ و با در نظر گرفتن α و β هر یک معادل ۵٪ و $\delta = 1$ ، حجم نمونه برای هر گروه ۲۸ نفر و در مجموع ۵۶ نفر برآورد گردید. معیارهای ورود به مطالعه شامل: تمایل به مشارکت در پژوهش، زنان باردار در سه ماهه سوم بارداری (۳۲-۲۸ هفته)، نامطلوب بودن کیفیت خواب بر مبنای معیار پیتزبورگ (امتیاز ۵ یا بیشتر)، عدم سابقه نازایی، حاملگی تک‌قلویی، عدم وجود زخم و مشکلات پوستی در محل اعمال مداخله، نداشتن سابقه انجام طب سوزنی یا فشاری (نظر به اینکه افرادی که قبلاً به‌صورت داوطلبانه از طب سوزنی یا فشاری استفاده کرده‌اند، ممکن است نگرش مثبت یا منفی داشته باشند، جهت جلوگیری از تورش در نتایج مطالعه از این پژوهش خارج می‌گردند)، نداشتن اختلال روانی (در حد مصرف روزانه داروهای اعصاب و روان)، نداشتن بیماری‌های سرطان، لوپوس، بیماری پوستی، نارسایی قلبی پیشرفته و دیابت وابسته به انسولین بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: مسافرت شرکت‌کنندگان، بروز حادثه استرس‌زای شدید و تأثیرگذار بر روی روند عادی زندگی فرد مانند فوت یکی از نزدیکان درجه یک یا انصراف از مطالعه و تبدیل شدن بارداری به بارداری پرخطر (سقط، خونریزی) بود. در این مطالعه تخصیص نمونه‌ها به دو گروه ۱ و ۲ به‌صورت تصادفی بود و افراد با استفاده از جدول اعداد تصادفی به دو گروه ۱ و ۲ تقسیم شدند. پژوهشگر پس از اخذ اجازه‌نامه کتبی از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان و با گرفتن معرفی‌نامه برای شروع کار و

¹ Pittsburgh Sleep Quality Index

در نقاط حقیقی و کاذب بود. نقطه حقیقی عبارت است از ناحیه شن من (HT7) روی استخوان نخودی شکل مچ دست‌ها (در چین عرضی مچ دست‌ها در زاویه ناحیه بین استخوان نخودی شکل و استخوان اولنا)، (شکل ۱) درحالی‌که نقطه کاذب، محلی غیر از نقطه مذکور (در قسمت پشت ساعد، دو انگشت بالاتر از مچ دست شخص) در نظر گرفته شد. بعد از تقسیم افراد مشارکت‌کننده به گروه‌های ۱ و ۲، مداخله انجام شد (نمودار ۱).

همچنین کسب اجازه از مسئولین مراکز بهداشت درمانی، در محیط پژوهش حضور یافت. در این مطالعه همه روزه صبح‌ها به مدت یک ماه به مراکز مربوطه مراجعه و زنان بارداری که به مرکز مراجعه می‌کردند و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند انتخاب و اسامی آنها را در یک لیست نوشته می‌شد. قبل از شروع مداخله، ابتدا اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ توسط دو همکار پژوهشی که از اهداف پژوهش بی‌اطلاع بودند، در دو گروه تکمیل و به‌عنوان اندازه‌گیری پایه در نظر گرفته شد. مداخلات در این مطالعه شامل اعمال طب فشاری



نمودار ۱- فلوجارت ورود افراد به مطالعه



شکل ۱- محل فشار نقطه شن من دست

انحراف معیار و توزیع فراوانی از آمار توصیفی و جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. جهت مقایسه بین گروهی داده‌های کمی که دارای توزیع نرمال نبودند از آزمون من‌ویتنی، همچنین جهت مقایسه درون‌گروهی داده‌های کمی که دارای توزیع نرمال نبودند، از آزمون آماری ویلکاکسون و برای مقایسه داده‌های کمی که دارای توزیع نرمال بودند، از آزمون تی زوجی استفاده شد. میزان p کمتر از $0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۶۰ شرکت کننده در پژوهش، تمام ۶۰ نفر پژوهش را به اتمام رساندند. میانگین سنی نمونه‌های پژوهش در گروه آزمون $29/66 \pm 2/20$ سال و در گروه کنترل $29/66 \pm 1/80$ سال بود. میانگین سن حاملگی در گروه آزمون $28/93 \pm 1/55$ سال و در گروه کنترل $28/70 \pm 1/36$ سال بود. در این مطالعه گروه‌ها از نظر مشخصات دموگرافیک تفاوت معنی‌داری نداشته و همگن بودند. پیش از شروع مداخله واحدهای پژوهش در گروه‌های آزمون و کنترل از نظر اجزای شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ در نمرات مقیاس‌های فرعی کیفیت خواب شامل: وضعیت ذهنی ($p=0/051$)، تأخیر خواب ($p=0/810$) زمان خواب ($p=0/811$) بازدهی خواب ($p=0/434$) اختلال خواب ($p=0/385$) مصرف داروی خواب‌آور ($p=1$) و اختلال عملکرد ($p=0/979$) تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول ۱، ۲).

در ابتدا در زنان باردار گروه آزمون، اعمال فشار روی نقطه حقیقی شن‌من هر دو دست به مدت ۱۲ دقیقه (۵ دقیقه در هر نقطه و ۲ دقیقه استراحت) و برای ۳ بار در هفته به مدت ۳ هفته توسط یک مچ‌بند دکمه‌دار اعمال شد. زنان باردار گروه کنترل در این مرحله نیز فشار را روی نقطه‌ای کاذب توسط مچ‌بند دکمه‌دار به همان مدت زمانی زنان باردار گروه آزمون دریافت نمودند. سپس در انتهای ۳ هفته اول، مجدداً پرسشنامه کیفیت خواب توسط افراد هر دو گروه تکمیل شد. در مدت مطالعه، بیماران از مداخله انجام شده و گروه مداخله آگاهی نداشتند. از سوی دیگر، از یک نفر پرسنل پرستاری درخواست گردید پرسشنامه‌های مطالعه را تکمیل نماید. در ضمن، آموزش‌های لازم در جهت نحوه جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه‌ها به پرسنل مسئول جمع‌آوری داده‌ها داده شد. در این مطالعه به دلیل اینکه هم زنان باردار و هم همکاران پژوهشی تکمیل‌کننده پرسشنامه‌ها از نوع مداخله و اهداف مطالعه اطلاع نداشتند، از کورسازی دوسویه استفاده گردید.

در نهایت اطلاعات دو گروه با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفت. علی‌رغم انجام مداخله، به دلیل احتمال انجام روش درست یا نادرست در منزل، بر انجام دادن صحیح مداخله در منزل تأکید گردید و از صحت انجام مداخله توسط افراد پس از آموزش اطمینان حاصل شد. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۱۸) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای محاسبه میانگین،

جدول ۱- مقایسه میانگین، انحراف معیار و توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای پژوهش در دو گروه برحسب ویژگی‌های

دموگرافیک

گروه	آزمون	کنترل	سطح معنی‌داری*
سن (میانگین \pm انحراف معیار)	($29/63 \pm 2/20$)	($29/66 \pm 1/80$)	*.0/949
سن حاملگی (میانگین \pm انحراف معیار)	($28/93 \pm 1/55$)	($28/70 \pm 1/36$)	*.0/539
شاخص توده بدنی (میانگین \pm انحراف معیار)	($26/96 \pm 2/12$)	($25/70 \pm 2/11$)	*.0/331
سن فرزند قبلی (میانگین \pm انحراف معیار)	($2/5 \pm 1/83$)	($3/06 \pm 1/59$)	*.0/281
تعداد فرزندان تعداد (درصد)	۵ (۱۶/۷) ۲۱ (۷۰) ۴ (۱۳/۳)	۷ (۲۳/۳) ۱۶ (۵۳/۴) ۷ (۲۳/۳)	**0/838
شغل تعداد (درصد)	۱۸ (۶۰) ۱۲ (۴۰)	۱۶ (۵۳) ۱۴ (۴۷)	**0/179
تحصیلات تعداد (درصد)	۲ (۶/۷) ۱۵ (۵۰) ۵ (۱۶/۶) ۶ (۲۰) ۲ (۶/۷)	۳ (۱۰) ۱۲ (۴۰) ۶ (۲۰) ۸ (۲۶/۷) ۱ (۳/۳)	**0/871
مصرف چای تعداد (درصد)	۵ (۱۶/۶) ۱۳ (۴۳/۵) ۸ (۲۶/۶) ۴ (۱۳/۳)	۷ (۲۳/۴) ۱۱ (۳۶/۶) ۹ (۳۰) ۳ (۱۰)	***0/811
رویداد استرس‌زا (تعداد (درصد))	۴ (۸۶/۷) ۲۶ (۱۳/۳)	۸ (۷۳/۳) ۲۲ (۲۶/۷)	***0/197
اختلال در خواب با سروصدا تعداد (درصد)	۱۷ (۵۶/۶) ۴ (۱۳/۴) ۷ (۲۳/۳) ۲ (۶/۷)	۱۵ (۵۰) ۷ (۲۳/۳) ۶ (۲۰) ۲ (۶/۷)	***0/429

* آزمون تی مستقل، ** آزمون کای دو، *** آزمون دقیق فیشر

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای پژوهش در دو گروه برحسب بُعد وضعیت ذهنی و نمره بعد از مصرف داروی

خواب آور از پرسشنامه پیتزبورگ

ابعاد پرسشنامه پیتزبورگ	آزمون		سطح معنی‌داری*
	تعداد (درصد)	کنترل تعداد (درصد)	
وضعیت ذهنی	۱۰ (۳۳/۳)	۱۵ (۵۰)	.0/051
	۰ (۰)	۰ (۰)	
	۱۴ (۴۶/۷)	۱۲ (۴۰)	
	۶ (۲۰)	۳ (۱۰)	
تأخیر خواب	۵ (۱۶/۶)	۴ (۱۳/۳)	.0/810
	۵ (۱۶/۶)	۸ (۲۶/۷)	
	۱۷ (۵۶/۸)	۱۵ (۵)	
	۳ (۱۰)	۳ (۱۰)	
زمان خواب	۷ (۲۳/۳)	۰ (۰)	.0/811
	۶-۷	۵ (۱۶/۷)	
	۵-۶	۱۴ (۴۶/۶)	
	کمتر از ۵	۱۱ (۳۶/۷)	

۰/۴۳۴	(۵) ۳/۳	(۱) ۱۶/۷	۵	بازدهی خواب
	(۷) ۳۶/۷	(۱۱) ۲۳/۳	۷	
	(۴) ۱۰	(۳) ۱۳/۳	۴	
	(۱۳) ۵۰	(۱۵) ۴۶/۷	۱۳	
۰/۳۸۵	(۲) ۳/۳	(۱) ۶/۷	۲	اختلال خواب
	(۷) ۶/۷	(۲) ۲۳/۳	۷	
	(۱۰) ۵۰	(۱۵) ۳۳/۳	۱۰	
	(۱۱) ۴۰	(۱۲) ۳۶/۷	۱۱	
۱	(۱۰۰) ۳۰	(۱۰۰) ۳۰	بدون مصرف	مصرف داروی خواب‌آور
	(۰) ۰	(۰) ۰	کمتر از ۱ بار در هفته	
	(۰) ۰	(۰) ۰	۱-۲	
	(۰) ۰	(۰) ۰	۳ یا بیشتر	
۰/۹۷۹	(۵۳/۳) ۱۶	(۵۳/۳) ۱۶	بدون اختلال	اختلال عملکرد
	(۱۶/۷) ۵	(۱۳/۳) ۴	۱-۲	
	(۲۰) ۶	(۲۳/۴) ۷	۳-۴	
	(۱۰) ۳	(۱۰) ۳	۵-۶	

* آزمون کای دو

بر اساس نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری‌های مکرر (کیفیت خواب، مدت خواب شبانه و روزانه) برای اثرات بین‌گروهی و تعامل بعد از مداخله، مداخله پس از ۳ هفته با گذشت زمان در بهبود کیفیت خواب شبانه و روزانه بین دو گروه معنادار بود ($p=0/000$)، اما تأثیر متقابل مداخله در بین دو گروه در مدت زمان خواب روزانه تفاوتی نشان نداد ($p=0/534$) (جدول ۴).

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار نمره کل پرسشنامه پیتزبورگ قبل از مداخله در دو گروه آزمون و مداخله

گروه	آزمون		سطح معنی‌داری*
	میانگین \pm انحراف معیار	کنترل میانگین \pm انحراف معیار	
نمره کل	۱۲/۵۶ \pm ۸/۹	۱۱/۷ \pm ۷/۸	۰/۶۹۱

* آزمون تی مستقل

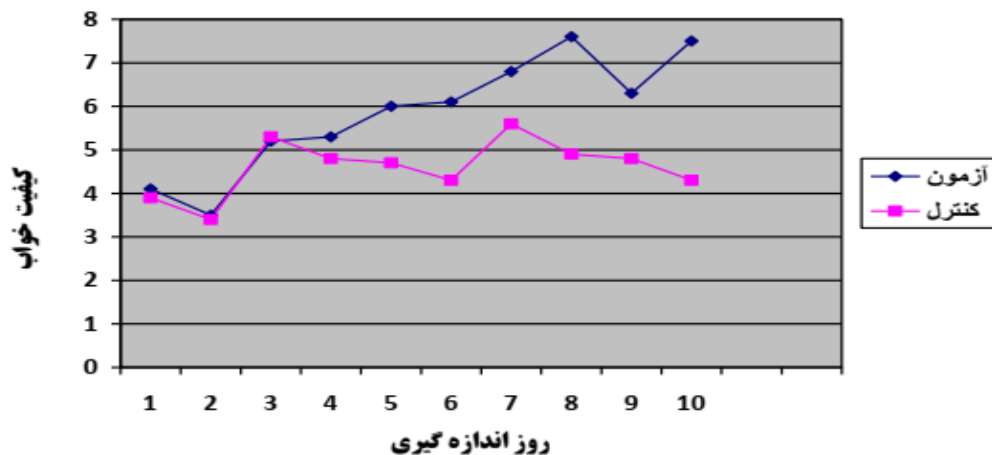
جدول ۴- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره کیفیت خواب در دو گروه برحسب معیار آنالوگ دیداری، مدت زمان خواب شبانه و مدت زمان خواب روزانه بعد از مداخله در مدت ۱۰ روز اندازه‌گیری مکرر

روزهای اندازه‌گیری	نمره کیفیت خواب در دو گروه برحسب معیار آنالوگ دیداری		مدت زمان خواب شبانه		مدت زمان خواب روزانه	
	آزمون	کنترل	آزمون	کنترل	آزمون	کنترل
اول	۴/۱ \pm ۱/۰۲	۴/۱ \pm ۱/۰۲	۴/۶ \pm ۰/۶۷	۵/۱ \pm ۰/۳۷	۱/۷ \pm ۰/۹۰	۱/۶ \pm ۰/۸۱
دوم	۳/۵ \pm ۰/۵۷	۳/۵ \pm ۰/۵۷	۴/۵ \pm ۰/۶۲	۴/۲ \pm ۰/۴۴	۲ \pm ۰/۹۰	۲ \pm ۱/۰۱
سوم	۵/۲ \pm ۰/۹۷	۵/۲ \pm ۰/۹۷	۵/۰۳ \pm ۰/۷۱	۴/۵ \pm ۰/۵	۲/۱۳ \pm ۱/۱	۲/۱ \pm ۱/۱۵
چهارم	۵/۳ \pm ۰/۹۶	۵/۳ \pm ۰/۹۶	۶/۱ \pm ۰/۷۳	۴/۸ \pm ۰/۶۴	۱/۹ \pm ۱/۱۴	۱/۷ \pm ۱/۰۱
پنجم	۶ \pm ۰/۸۳	۶ \pm ۰/۸۳	۵/۶ \pm ۰/۷۲	۵/۲ \pm ۰/۷۱	۱/۷ \pm ۰/۹۰	۱/۶ \pm ۰/۸۱
ششم	۶/۱ \pm ۰/۶۲	۶/۱ \pm ۰/۶۲	۶/۲ \pm ۰/۶۹	۴/۶ \pm ۰/۷۱	۱/۷۳ \pm ۰/۶۹	۱/۵ \pm ۰/۷۳
هفتم	۶/۸ \pm ۰/۸۹	۶/۸ \pm ۰/۸۹	۵/۹ \pm ۰/۸۲	۴/۷ \pm ۰/۶۹	۲ \pm ۰/۹۰	۲ \pm ۱/۰۱
هشتم	۷/۶ \pm ۰/۹۶	۷/۶ \pm ۰/۹۶	۶/۶ \pm ۰/۸۸	۴/۸ \pm ۰/۵۵	۱/۷۳ \pm ۰/۹۰	۱/۸ \pm ۰/۹۹
نهم	۶/۳ \pm ۰/۶۶	۶/۳ \pm ۰/۶۶	۶/۳ \pm ۰/۸۸	۴/۵ \pm ۰/۶۲	۲ \pm ۰/۹۰	۱۴/۸۶ \pm ۱/۰۷
دهم	۷/۵ \pm ۰/۷۷	۷/۵ \pm ۰/۷۷	۷ \pm ۱/۰۵	۴/۵ \pm ۰/۵۷	۲/۰۳ \pm ۱/۰۹	۱/۹۶ \pm ۱/۱۲

اعداد بر اساس میانگین \pm انحراف معیار بیان شده‌اند.

جدول ۵- نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری‌های مکرر (کیفیت خواب، مدت خواب شبانه و روزانه) برای اثرات بین گروهی و تعامل بعد از مداخله

اثرات تعاملی	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذورات
اثر تعاملی کیفیت خواب و زمان	۱۶۴۹۵/۵	۱	۱۶۴۹۵/۵	۲۵۱۴۶/۵۰	۰/۰۰۰	۰/۹۹۸
اثر تعاملی کیفیت خواب و گروه	۲۳۵/۶۲	۱	۲۳۵/۶۲	۳۵۹/۲	۰/۰۰۰	۰/۸۶۱
اثر تعاملی مدت خواب شبانه و زمان	۱۶۶۳۲/۱۳	۱	۱۶۶۳۲/۱۳	۲۳۸۰۵/۱۴	۰/۰۰۰	۰/۹۹۸
اثر تعاملی مدت خواب شبانه و گروه	۱۷۶/۰۴۲	۱	۱۷۶/۰۴۲	۲۵۱/۹۶	۰/۰۰۰	۰/۸۱۳
اثر تعاملی مدت خواب روزانه و زمان	۲۰۷۵/۷۶	۱	۲۰۷۵/۷۶	۷۲۲/۱۶	۰/۰۰۰	۰/۹۲۶
اثر تعاملی مدت خواب روزانه و گروه	۱/۱۲۷	۱	۱/۱۲۷	۰/۳۹۲	۰/۵۳۴	۰/۰۰۷



نمودار ۲- نمودار کیفیت خواب با اندازه‌گیری‌های مکرر

شبانه و روزانه معنادار بود و اثر متقابل طب فشاری در بین دو گروه در خواب شبانه و نه خواب روزانه متفاوت و معنادار بود. این یافته با نتایج مطالعات باستانی و همکاران (۲۰۱۳)، عرب و همکاران (۲۰۱۲)، آدلین و همکاران (۲۰۱۷)، شجاعی و همکاران (۲۰۱۷) و سان و همکاران (۲۰۱۰) که بر روی گروه‌های مختلف از جمله سالمندان، بیماران همودیالیزی، بیماران روانی، بیماران مبتلا به MS و نیز افراد باردار انجام شده بود، هم‌خوانی داشت. در تمام این مطالعات که به‌صورت کارآزمایی بالینی و دارای گروه کنترل بودند، اثربخشی طب فشاری بر بهبود کیفیت خواب افراد معنی‌دار بوده است (۲۷، ۳۳-۳۶). طب فشاری یا سوزنی شامل تحریک نقاط آناتومیک خاصی در بدن جهت اهداف درمانی می‌باشد. اعتقاد بر این است که مکانیسم عمل طب فشاری، تصحیح تعادل انرژی چی (انرژی حیات) در بدن می‌باشد. جریان چی از طریق ۱۲ مسیر اصلی عبور آن در

بحث

در مطالعه حاضر هر دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک شامل: سن، شغل، تحصیلات، شاخص توده بدنی، سن بارداری، تعداد فرزندان و نیز سایر متغیرها شامل زمان خواب، مصرف دارو، سابقه مصرف سیگار، سابقه استفاده از طب سوزنی، بازدهی خواب و اختلال عملکرد تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. همچنین کیفیت خواب دو گروه قبل از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. بنابراین دو گروه آزمون و مداخله کاملاً مشابه بوده و هرگونه اختلاف در کیفیت خواب بعد از مداخله را می‌توان تا حد زیادی به مداخله نسبت داد. در این مطالعه کیفیت خواب افراد باردار در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش آماری معنی‌داری پیدا کرد. همچنین بر اساس نتایج آزمون‌های آماری، تأثیر طب فشاری با گذشت زمان در بهبود کیفیت خواب

بدن که مریدین نامیده می‌شوند (۳۷). در اکثریت تحقیقات صورت گرفته به صورت کارآزمایی‌های بالینی برای تعیین تأثیر طب فشاری به دو صورت عمل شده است: اول استفاده از فشار مؤثر در نقطه مورد نظر تا ایجاد احساس گرمی و سنگینی در گروه مداخله و انجام لمس سطحی در گروه شاهد و دوم استفاده از فشار در نقطه مؤثر در گروه مداخله و فشار در نقطه نابجا (کاذب) در گروه شاهد (۲۲، ۲۷، ۳۳، ۳۴). از دسته دوم می‌توان به مطالعه تسای و همکار (۲۰۰۳) اشاره کرد که در مطالعه خود، ۹۸ بیمار دیالیزی دارای مشکل بی‌خوابی را در سه گروه نقاط حقیقی طب فشاری، گروه نقاط غیرحقیقی و گروه کنترل تحت درمان با طب فشاری قرار داده و بهبود عمده در نمرات شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ در گروه نقاط حقیقی نسبت به گروه کنترل را مشاهده نمودند، اما بین گروه طب فشاری و گروه نقاط غیرحقیقی و بین گروه نقاط غیرحقیقی و گروه کنترل اختلاف معنی‌داری مشاهده نکردند (۲۲). در این میان همسو با نتایج مطالعه حاضر، نری و همکاران (۲۰۱۶) ادعان دارند که طب فشاری H7 به مدت ۲ هفته باعث بهبود کیفیت خواب در زنان باردار می‌شود (۲۱). از سویی برخلاف نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه سوکونسی و همکاران (۲۰۲۰) که تأثیر طب فشاری بر کیفیت خواب ۴۲ نفر از زنان باردار انجام شد، اختلاف معناداری در کیفیت خواب زنان قبل و بعد از مطالعه مشاهده نشد (۳۸). در بخش دیگری از نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، تأثیر طب فشاری با گذشت زمان نسبت به کیفیت خواب روزانه نیز معنی‌دار بود که این یافته با نتایج برخی مطالعات از جمله مطالعه سان و همکاران (۲۰۱۰) و نیز شریعتی و همکاران (۲۰۱۲) همسو بود (۲۶، ۳۹). سایر مطالعات از قبیل مطالعه باستانی و همکاران (۲۰۱۳) و نیز شجاعی و همکاران (۲۰۱۷) این یافته را تأیید کردند (۲۷، ۳۵).

در این مطالعه هیچ یک از شرکت‌کنندگان عارضه‌ای را به دنبال استفاده از طب فشاری گزارش نکردند، در حالی که این یافته نیز با نتایج بسیاری از مطالعات هم‌خوانی داشت. برخی مطالعات عوارضی از قبیل قرمزی مچ دست، حساسیت و ناراحتی خفیف در پی استفاده از

این روش گزارش کردند (۲۷). در سال‌های اخیر روش‌های غیردارویی، توجه تمام افراد از جمله زنان باردار را به خود جلب نموده است که تحت عنوان درمان‌های مکمل یا جایگزین شناخته می‌شوند. درمان‌های مکمل برای افزایش آسایش جسمی و روانی افراد استفاده می‌شود، لذا با توجه به شیوع بالای بی‌خوابی در زنان باردار و پیامدهای آن و با توجه به اینکه طب فشاری یک مداخله غیرتهاجمی، کم‌خطر، کم‌هزینه و در دسترس می‌باشد، می‌توان از این روش به‌عنوان یک روش مکمل و جایگزین در درمان اختلال خواب زنان باردار که محدودیت مصرف در استفاده از داروهای خواب‌آور برای آنها وجود دارد، مورد توجه قرار گیرد (۴۰). از نقاط قوت این پژوهش می‌توان به پیگیری واحدهای پژوهش در طی انجام مداخله اشاره کرد و از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم کنترل فعالیت‌های قبل از خواب در بین نمونه‌های مورد مطالعه اشاره کرد که این فعالیت‌ها می‌توانست بر شروع و روند ادامه خواب تأثیر داشته باشد که اگرچه به مشارکت‌کنندگان تذکر داده شده بود که از خوردن و آشامیدن قهوه و چای قبل از خواب اجتناب کنند، با این حال این مسئله نیز خارج از کنترل پژوهشگر بود.

از نظر ملاحظات اخلاقی، تمامی اصول اخلاق در پژوهش در این مقاله رعایت شده و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان تمامی اصول را تأیید کرده است (IR.UMSHA.REC.1397.164). این پژوهش در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی (IRCT20120215009014N241) نیز ثبت شده است.

نتیجه‌گیری

استفاده از تکنیک طب فشاری در نقطه شن‌من دست می‌تواند موجب بهبود کیفیت خواب شبانه و روزانه در زنان باردار شود، لذا با توجه به شیوع بالای بی‌خوابی در زنان باردار و پیامدهای آن و با توجه به اینکه طب فشاری، یک مداخله غیرتهاجمی، کم‌خطر، کم‌هزینه و در دسترس می‌باشد، این روش می‌تواند به‌عنوان یک روش مکمل و جایگزین در درمان اختلال خواب زنان

دانشگاه علوم پزشکی همدان و نیز تمام مادران بارداری که در انجام این مطالعه ما را صمیمانه یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

مطالعه حاضر هیچ‌گونه منابع مالی یا منافی را که ممکن است موجب سوگیری در نتایج تحقیق شود، ندارد.

باردار که محدودیت مصرف در استفاده از داروهای خواب‌آور برای آنها وجود دارد، مورد توجه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان (۹۷۰۹۰۶۵۳۰۷) می‌باشد. بدین‌وسیله از تمام همکاران مشارکت‌کننده در انجام این طرح و همچنین از معاونت محترم پژوهشی

منابع

- Okun ML, Coussons-Read ME. Sleep disruption during pregnancy: how does it influence serum cytokines?. *Journal of reproductive immunology* 2007; 73(2):158-65.
- Sedov ID, Cameron EE, Madigan S, Tomfohr-Madsen LM. Sleep quality during pregnancy: a meta-analysis. *Sleep medicine reviews* 2018; 38:168-76.
- Yang Y, Mao J, Ye Z, Zeng X, Zhao H, Liu Y, et al. Determinants of sleep quality among pregnant women in China: a cross-sectional survey. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2018; 31(22):2980-5.
- Palagini L, Gemignani A, Banti S, Manconi M, Mauri M, Riemann D. Chronic sleep loss during pregnancy as a determinant of stress: impact on pregnancy outcome. *Sleep medicine* 2014; 15(8):853-9.
- Jahdi F, Moghadam ZB. Prevalence of sleep disorders in the pregnant women. *Payesh (Health Monitor)* 2013; 12(6):629-35.
- Chang JJ, Pien GW, Duntley SP, Macones GA. Sleep deprivation during pregnancy and maternal and fetal outcomes: is there a relationship?. *Sleep medicine reviews* 2010; 14(2):107-14.
- Naghi I, Keypour F, Ahari SB, Tavalai SA, Khak M. Sleep disturbance in late pregnancy and type and duration of labour. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2011; 31(6):489-91.
- Williams MA, Miller RS, Qiu C, Cripe SM, Gelaye B, Enquobahrie D. Associations of early pregnancy sleep duration with trimester-specific blood pressures and hypertensive disorders in pregnancy. *Sleep* 2010; 33(10):1363-71.
- Karimi FZ, Nosrati Hadiabad SF, Abdollahi M, Karimi L. Frequency of sleep disorders and individual related factors in pregnant women referred to Mashhad health centers in 2019. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2020; 23(1):25-32.
- Nesami MB, Gorji MA, Rezaie S, Pouresmail Z, Chorati JY. The effect of acupuncture 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.
- Morin CM, Benca R. Chronic insomnia. *The Lancet* 2012; 379(9821):1129-41.
- Cherniack EP. The use of alternative medicine for the treatment of insomnia in the elderly. *Psychogeriatrics* 2006; 6(1):21-30.
- Williams & Wilkins Lippincott. *Nurse's handbook of alternative and complementary therapies*. Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
- Barker R, Kober A, Hoerauf K, Latzke D, Adel S, Kain ZN, et al. Out-of-hospital auricular acupuncture in elder patients with hip fracture: a randomized double-blinded trial. *Academic Emergency Medicine* 2006; 13(1):19-23.
- Chen JH, Chao YH, Lu SF, Shiung TF, Chao YF. The effectiveness of valerian acupuncture on the sleep of ICU patients: a randomized clinical trial. *International journal of nursing studies* 2012; 49(8):913-20.
- Robertshawe P, Freeman L. *Mosby's Complementary & Alternative Medicine: A Research-Based Approach*. *Journal of the Australian Traditional-Medicine Society* 2009; 15(3):178-9.
- Jang I, Cho K, Moon S, Ko C, Lee B, Ko B, et al. A study on the central neural pathway of the heart, Nei-Kuan (EH-6) and Shen-Men (He-7) with neural tracer in rats. *The American Journal of Chinese Medicine* 2003; 31(04):591-609.
- McFadden KL, Healy KM, Dettmann ML, Kaye JT, Ito TA, Hernández TD. Acupuncture as a non-pharmacological intervention for traumatic brain injury (TBI). *Journal of neurotrauma* 2011; 28(1):21-34.
- Akbarzadeh M, Masoudi Z, Hadianfard MJ, Kasraeian M, Zare N. Comparison of the effects of maternal supportive care and acupuncture (BL32 acupoint) on pregnant women's pain intensity and delivery outcome. *Journal of pregnancy* 2014; 2014.
- Suzuki S, Tobe C. Effect of acupuncture, acupuncture and moxibustion in women with pregnancy-related anxiety and previous depression: a preliminary study. *Journal of clinical medicine research* 2017; 9(6):525.
- Neri I, Bruno R, Dante G, Facchinetti F. Acupuncture on self-reported sleep quality during pregnancy. *Journal of acupuncture and meridian studies* 2016; 9(1):11-5.

22. Tsay SL, Chen ML. Acupressure and quality of sleep in patients with end-stage renal disease—a randomized controlled trial. *International journal of nursing studies* 2003; 40(1):1-7.
23. Nordio M, Romanelli F. Efficacy of wrists overnight compression (HT 7 point) on insomniacs: possible role of melatonin?. *Minerva Medica* 2008; 99(6):539-47.
24. Cerrone R, Giani L, Galbiati B, Messina G, Casiraghi M, Proserpio E, et al. Efficacy of HT 7 point acupressure stimulation in the treatment of insomnia in cancer patients and in patients suffering from disorders other than cancer. *Minerva Medica* 2008; 99(6):535-7.
25. Ozgoli G, Armand M, Heshmat R, Alavi MH. Acupressure effect on sleep quality in menopausal women. *Complementary Medicine Journal of Faculty of Nursing & Midwifery* 2012; 2(3):9-18.
26. Sun JL, Sung MS, Huang MY, Cheng GC, Lin CC. Effectiveness of acupressure for residents of long-term care facilities with insomnia: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 2010; 47(7):798-805.
27. Bastani F, Sobhani M, Shamsikhani S, Negarandeh R, Borna M, Haghani H. Effect of Acupressure on Severity of Fatigue in women with Multiple Sclerosis. *Complementary Medicine Journal* 2013; 3(3):574-84.
28. Buysse DJ, Reynolds III 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.
29. Hossein-Abadi R, Nowrouzi K, Pouresmaili R, Karimloo M, Maddah SS. Acupoint massage in improving sleep quality of older adults. *Archives of Rehabilitation* 2008; 9(2):8-14.
30. Farrahi J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkaifi A. Psychometric properties of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index addendum for PTSD (PSQI-A). *Sleep and Breathing* 2009; 13(3):259-62.
31. Gallagher EJ, Bijur PE, Latimer C, Silver W. Reliability and validity of a visual analog scale for acute abdominal pain in the ED. *The American journal of emergency medicine* 2002; 20(4):287-90.
32. Azhari S, Khalilian Muvahhed H, Tara F, Esmaeli H. Comparison the effect of sitting and kneeling positions during the second stage of labor on pain and duration of second stage of labor in nulliparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 15(38):7-16.
33. Arab Z, Shariati AR, Bahrami HR, Asayesh H, Vakili MA. The effect of acupressure on quality of sleep in hemodialysis patients. *Nursing and Midwifery Journal* 2012; 10(2).
34. Adlan AS, Chooi KY, Mat Adenan NA. Acupressure as adjuvant treatment for the inpatient management of nausea and vomiting in early pregnancy: A double-blind randomized controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 2017; 43(4):662-8.
35. Shojaie S, Askarizadeh G, Mousavi NS. The effectiveness of relaxation training on general health and sleep quality of pregnant women in the last trimester of pregnancy. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences And Health Services* 2017; 24(11):887-98.
36. Sun JL, Sung MS, Huang MY, Cheng GC, Lin CC. Effectiveness of acupressure for residents of long-term care facilities with insomnia: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* 2010; 47(7):798-805.
37. Freeman L. *Mosby's Complementary & Alternative Medicine a Research-based Approach*. Br Homeopath J 2001; 90(02):112-114
38. Sokunbi G, Takai IU, Nwosu IB, Balarabe R. Effects of Acupressure and Acupuncture-Like Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Sleep Quality Among Pregnant Women. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies* 2020; 13(6):180-6.
39. 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):417-23.
40. Qin Y, Ruan X, Ju R, Pang J, Zhao G, Hu X. Acupuncture for menopausal symptoms in Chinese women: a systematic review. *Climacteric* 2021; 24(1):68-73.