



## بررسی تأثیر اوریکولوتراپی بر کیفیت خواب زنان باردار مبتلا به اختلال خواب

رقیه قدیمی<sup>۱</sup>، ناهید بلبل حقیقی<sup>۲</sup>، محبوبه والیانی<sup>۳</sup>، الهام ابراهیمی<sup>۴\*</sup>

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۲- استادیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران.
- ۳- استادیار، پژوهشی علوم بالینی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
- ۴- استادیار، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی، تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳/۱۰/۱۴۰۱، تاریخ پذیرش: ۲۳/۱۲/۱۴۰۱

### چکیده

**مقدمه:** کاهش کیفیت خواب می‌تواند پیامدهای منفی برای مادر، جنین و نوزاد ایجاد کند. به همین علت هدف مطالعه حاضر استفاده از اوریکولوتراپی جهت بهبود کیفیت خواب در زنان باردار و بهبود پیامدهای بارداری است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور در مراکز بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران بر روی ۹۹ زن باردار (۴۹ نفر گروه مداخله و ۵۰ نفر گروه کنترل) دچار اختلال خواب انجام شد. در گروه مداخله اوریکولوتراپی بر روی نقاط *master shoulder / lung1* و نقطه خواب به مدت ۴ هفته صورت گرفت و در گروه کنترل نیز سیدها بر روی نقاط متفاوت (حلق، گردن و سنسوریل) در گوش جاگذاری شد اما هیچگونه فشاری بر روی این نقاط صورت نگرفت. پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ قبل از مداخله، ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله تکمیل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی صورت گرفت.

**نتایج:** براساس یافته‌ها، نمره کیفیت خواب در سه بازه زمانی مذکور در گروه کنترل تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند ( $P > 0.05$ ) اما در گروه مداخله نمره کیفیت خواب ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله بهبود چشمگیری داشت ( $P < 0.05$ ). همچنین ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله نمره کیفیت خواب در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بهبود معناداری یافته بود ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اثربخشی اوریکولوتراپی بر کیفیت خواب زنان باردار، می‌توان از اوریکولوتراپی به عنوان یک روش بدون عارضه و مؤثر به جای درمان‌های دارویی مضر برای بهبود کیفیت خواب زنان باردار استفاده کرد.

**واژه‌های کلیدی:** اوریکولوتراپی، خواب، اختلال خواب، کیفیت خواب، بارداری.

\***نویسنده مسئول:** گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران و مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۵۴۲۱۶-۰۲۱؛ شماره: ۰۲۱-۵۴۲۱۶-۰۲۱؛ Email: ebrahimi\_308@yahoo.com

**ارجاع:** قدیمی رقیه، بلبل حقیقی ناهید، ابراهیمی الهام، والیانی محبوبه. بررسی تأثیر اوریکولوتراپی بر کیفیت خواب زنان باردار مبتلا به اختلال خواب. مجله دانش و تندرستی در علوم پایه پزشکی ۱۴۰۲؛ ۱۸(۲): ۴۳-۵۲.

## مقدمه

خواب یک جز اساسی زندگی انسان است چرا که حدود ۱/۳ عمر انسان را در برمی‌گیرد (۱). خواب یک متغیر مهمی است که بر سلامت فیزیکی و روانی افراد تأثیرگذار است. به‌طور معمول افراد سالم باید حدود ۵-۱۰ دقیقه پس از به رختخواب رفتن بخوابند و طول مدت خواب مفید نیز حداقل ۷ ساعت است (۲). اختلالات خواب یکی از شایع‌ترین شکایاتی است که افراد به علت آن به پزشک مراجعه می‌کنند. در جمعیت عمومی حدود نیمی از افراد اختلالات خواب را به‌صورت متناوب تجربه می‌کنند و حدود ۲۰-۱۵٪ افراد دچار اختلالات خواب مزمن می‌شوند (۳). همچنین اختلالات خواب می‌تواند منجر به اختلال جدی در عملکرد روزانه، افزایش خطر تصادفات، تشدید بیماری‌های قلبی، عصبی و روانی و در نتیجه کاهش کیفیت زندگی شود (۳ و ۴). براساس مطالعات صورت گرفته عوامل مختلفی می‌توانند بر کیفیت و میزان خواب تأثیرگذار باشند. از جمله مهمترین این عوامل می‌توان به بیماری‌های جسمی و روانی و جنسیت اشاره کرد (۵). به‌طور کلی زنان نسبت به مردان بیشتر دچار محرومیت از خواب هستند. در یک مطالعه مبتنی بر جمعیت میزان خواب ناکافی در زنان حدود ۲۴٪ و در مردان ۱۶٪ گزارش شد (۶). عوامل خطر متعددی بر بیشتر بودن اختلالات خواب در زنان تأثیرگذار است. یکی از مهمترین عوامل خطر بارداری است. تغییر در الگوی خواب چه کمی و چه کیفی در نتیجه تغییرات فیزیولوژیک، هورمونی و سایکولوژیک در دوره بارداری رخ می‌دهد (۷ و ۸). در مطالعات مختلف ثابت شده است که درصد قابل توجهی از زنان باردار دچار اختلالات خواب هستند (۹). حدود ۷۵٪ زنان اختلالات خواب را در دوران بارداری تجربه می‌کنند ولی تنها حدود ۲۵٪ زنان در سه ماهه اول بارداری دچار اختلالات چشمگیر خواب هستند (۱۰). در دوران بارداری علل متعددی منجر به اختلالات خواب می‌شوند از جمله این علل می‌توان به تکرر ادرار، تهوع و استفراغ، دشواری در پیدا کردن پوزیشن راحت برای خوابیدن، حرکات جنین، تپش قلب و درد بدن اشاره کرد (۷، ۱۱ و ۱۲). همچنین تغییر در سطوح پروژسترون در بارداری ممکن است باعث خواب‌آلودگی در سه ماهه اول شود (۱۳). علاوه بر موارد فوق اختلالات خلقی (۱۴)، سن بالا (۱۵) و سن حاملگی (۱۶) بر کیفیت خواب در دوران بارداری تأثیرگذار هستند. با توجه به مطالعات انجام شده کاهش کیفیت خواب در دوران بارداری مشکل شایعی می‌باشد. شیوع کیفیت خواب پایین در بارداری در مطالعات از ۲۹٪ تا ۷۶٪ متغیر است. مطالعات طولی نیز نشان می‌دهد که کیفیت خواب از سه ماهه دوم تا سه ماهه سوم حدود ۱/۶۸ نمره کاهش پیدا می‌کند. سن بارداری یک عامل پیش‌گویی‌کننده مهم کیفیت خواب می‌باشد.

هرچه سن حاملگی بالاتر باشد شیوع کیفیت خواب پایین بیشتر است (۱۷). کیفیت خواب پایین در سه ماهه دوم و سوم بارداری نسبت به سه ماهه اول بارداری افزایش می‌یابد. اختلال در کیفیت خواب مشکل جدی برای زنان باردار می‌باشد چرا که بر سلامت اجتماعی، احساسی، شناختی/ رفتاری او تأثیرگذار است (۱۸). شواهد نشان می‌دهند که کاهش کیفیت خواب می‌تواند در ارتباط با سطوح بالای استرس باشد و هر دوی این عوامل با مشکلات ایمنولوژیک و اندوکریولوژیک همراه است که منجر به ایجاد عوارض می‌شود. کاهش کیفیت خواب می‌تواند هم به‌عنوان پیامد و هم پیش‌بینی‌کننده افزایش سطح استرس در دوران بارداری باشد و متعاقباً پیامدهای منفی برای مادر، جنین و نوزاد ایجاد کند (۱۹).

درمان اختلالات خواب یا کاهش کیفیت خواب در دوران بارداری پیچیده است به ویژه که سازمان غذا و دارو توصیه کرده است که زنان باردار نباید داروهای دسته x دارویی را مصرف کنند. داروهای دسته X شامل داروهای خواب‌آور مانند مفلوکین، فلورازپام و تمازپام است که همه این موارد برای زنان باردار و شیرده منع مصرف دارد (۲۰). به همین دلیل داروهای خواب‌آور برای زنان باردار باید با احتیاط مصرف شوند. با توجه به این مسأله در طول ۱۰ سال گذشته استفاده از روش‌های غیر دارویی برای درمان اختلالات مختلف دوران بارداری از جمله کاهش کیفیت خواب گسترش یافته است (۲۱). امروزه از طب مکمل برای درمان بیماری‌های مختلف به‌صورت گسترده در سراسر جهان استفاده می‌شود. از سال ۱۹۷۸ سازمان جهانی بهداشت استفاده از طب مکمل را در سیستم درمانی بهداشتی تأیید و توصیه کرده است. یکی از روش‌های درمانی طب مکمل اوریکولوتراپی می‌باشد که در واقع معادل طب فشاری گوش می‌باشد (۲۲). اوریکولوتراپی یا طب فشاری گوش یک روش طبی چینی سنتی است که در این روش از تحریک نقاط رفلکسی در گوش جهت درمان بیماری‌ها استفاده می‌شود (۲۳). در این روش گوش به‌عنوان یک میکروسیستمی که بیماری‌های تمام بدن را منعکس می‌کند، شناخته می‌شود. محققین معتقدند که یک نقشه از تمام بدن بر روی گوش وجود دارد و گوش می‌تواند برای تشخیص و درمان بیماری‌های بدن استفاده شود (۲۴ و ۲۵). در اوریکولوتراپی نقاط تحریکی گوش با روش‌های مختلفی از جمله سوزن، الکتریسیته، لیزر، حرارت یا فشار تحریک می‌شوند (۲۶). تاکنون از اوریکولوتراپی جهت درمان درد و اضطراب (۲۷)، درد ناشی از سرطان (۲۸)، آرتروز زانو (۲۹)، کنترل قند خون در افراد دیابتی (۳۰)، کاهش تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی (۳۱) و... استفاده شده است. در دوران بارداری نیز اوریکولوتراپی در کاهش اضطراب در لیبر (۲۳)، کاهش درد فاز فعال لیبر (۳۲)، کاهش درد لیبر، کاهش

می‌گردد و ۵ سوال مرتبط با هم اتاقی فرد صرفاً برای جمع‌آوری اطلاعات بالینی کاربرد دارد و در مطالعات مختلف بدان پرداخته نشده است. این پرسشنامه شامل ۷ حیطه: کیفیت ذهنی خواب، طول دوره کمون خواب، کفایت خواب، طول مدت خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور، اختلالات خواب و عملکرد غیرطبیعی روزانه است. نمره هر آیتم از ۰ (فقدان مشکل) تا ۳ (مشکل شدید) تعیین می‌شود. نمره کل پرسشنامه بین ۰ تا ۲۱ متغیر است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده کیفیت ضعیف‌تر خواب می‌باشد. نمره کل بیشتر از ۵ (۶ یا بیشتر) نشان‌دهنده کیفیت خواب ضعیف و نمره ۵ و کمتر نشان‌دهنده کیفیت خوب خواب است (۳۴). در مطالعه بایسه و همکاران در سال ۱۹۸۹، حساسیت و ویژگی این پرسشنامه به ترتیب ۸۹/۶٪ و ۸۶/۵٪ گزارش شد. همچنین آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۳ به دست آمد که بیانگر پایایی قابل قبول این پرسشنامه می‌باشد (۳۴).

ترجمه فارسی این پرسشنامه در جامعه ایران توسط فرهی مقدم صورت گرفته و با حساسیت ۹۴٪، ویژگی ۷۲٪ و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۷ برای کل پرسشنامه تأیید شده است. همچنین مقادیر آلفای کرونباخ برای هر یک از حیطه‌های کیفیت ذهنی خواب ۰/۷۰، طول دوره کمون خواب ۰/۷۲، طول مدت خواب ۰/۷۸، کفایت خواب ۰/۷۲، اختلالات خواب ۰/۷۸، استفاده از داروهای خواب‌آور ۰/۷۶ و اختلالات خواب روزانه ۰/۷۴ گزارش شد. در این مطالعه جهت تعیین روایی سازه از مقایسه نمره کلی پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ با نمرات بالا و پایین پرسشنامه سلامت عمومی استفاده گردید. در نهایت بین پرسشنامه سلامت عمومی و پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ ارتباط معناداری یافت شد ( $t=0/54$ ;  $P<0/001$ ) (۳۵). همچنین روایی و پایایی این پرسشنامه در تعداد زیادی از مطالعات از جمله مطالعه ملک‌زادگان و همکاران بررسی و تأیید شده است (۳۶).

پژوهشگر پس از اخذ مجوز و تأییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به محیط پژوهش مراجعه کرده و پس از معرفی خود و ارائه توضیحات در مورد اهداف پژوهش اقدام به نمونه‌گیری کرده است. پس از بررسی پرونده‌های زنان باردار، با زنان واقع در سه ماهه سوم بارداری به صورت تلفنی تماس گرفته شد و پس از معرفی و ارائه توضیحات در ارتباط با پژوهش، زنانی که تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند و دارای معیارهای ورود بودند، پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ را به صورت آنلاین تکمیل کردند. در صورت کسب امتیاز ۶ یا بیشتر در پرسشنامه و پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی نمونه‌ها وارد پژوهش شدند و به صورت تصادفی بلوکی چهارتایی با احتمالات AABB, ABBA, ABAB, BBAA, BAAB, BABA با تعداد نمونه ۱۰۴ در دو گروه کنترل (B=۵۲) و مداخله (A=۵۲) قرار گرفتند. برای شروع هریک از بلوک‌های تصادفی ذکر شده از اولین مادر باردار

طول مدت فاز فعال، کاهش میزان اپی زیاتومی در زنان نولی پار (۲۴) و بهبود تهوع و استفراغ بارداری مؤثر بوده است (۳۳).

امروزه با توجه به اینکه اختلالات خواب به یکی از مشکلات بهداشت جهانی تبدیل شده است و عوارض کوتاه مدت و بلند مدتی بر افراد، خانواده و جوامع می‌گذارد، در تعدادی از مطالعات از طب مکمل جهت درمان اختلالات خواب و بهبود کیفیت خواب در جمعیت عمومی استفاده شده است. بنابراین با توجه به شیوع بالای اختلالات خواب در جمعیت عمومی و همچنین زنان باردار در سراسر جهان و همچنین با توجه به اینکه عدم تشخیص و درمان مناسب اختلالات خواب از جمله کاهش کیفیت خواب عوارض زیادی برای مادر، جنین و نوزاد در پی دارد هدف مطالعه حاضر بررسی تأثیر اوریکولوتراپی بر کیفیت خواب زنان باردار می‌باشد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور می‌باشد که در دو گروه مداخله و کنترل انجام شده است. جامعه پژوهش زنان باردار مبتلا به کاهش کیفیت خواب و محیط پژوهش مراکز بهداشت و پایگاه‌های سلامت جنوب تهران تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران بود. نمونه‌گیری از دی ماه سال ۱۳۹۹ تا خرداد سال ۱۴۰۰ به صورت مستمر ادامه یافت. متغیر مستقل در این مطالعه اوریکولوتراپی و متغیر وابسته کیفیت خواب زنان باردار بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل: تمایل به شرکت در مطالعه، امتیاز کسب شده ۶ یا بیشتر در پرسشنامه پیتزبورگ، زنان واقع در سه ماهه سوم بارداری، فقدان بیماری‌های طی و عوارض بارداری و عدم استفاده از سایر درمان‌های اختلال خواب و معیارهای خروج مطالعه نیز شامل عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، عدم شرکت در تمامی جلسات اوریکولوتراپی حتی یک جلسه، عدم انجام تمرینات به صورت منظم، ایجاد عوارض بارداری مانند پره اکلامپسی و سایر عوارض بارداری در طی مطالعه و زایمان قبل از تکمیل چهارجلسه اوریکولوتراپی بود.

در این مطالعه جهت جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک از پرسشنامه دموگرافیک محقق ساخته که شامل سن، تحصیلات، شغل، سن بارداری و وزن بود، استفاده گردید. جهت سنجش کیفیت خواب نیز از پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ استفاده گردید. پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ توسط بایسه و همکاران در سال ۱۹۸۹ به عنوان یک ابزار جدید جهت سنجش کیفیت خواب مورد بررسی قرار گرفت. این پرسشنامه شامل ۱۹ سوال خودگزارش‌دهی و ۵ سوال که توسط هم اتاقی یا هم بستری کنار فرد گزارش می‌شود، می‌باشد (در این پژوهش تنها از بخش خودگزارش‌دهی پرسشنامه استفاده می‌شود). لازم به ذکر است که جهت نمره‌دهی پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ نیز تنها از بخش خودگزارش‌دهی پرسشنامه استفاده

همچنین برای اینکه افراد گروه مداخله تمرینات اوریکولوتراپی را به صورت منظم انجام دهند، از طریق واتساپ در زمان‌های معین اطلاع‌رسانی و یادآوری صورت گرفت. پرسشنامه پیترزبورگ قبل از مداخله (پیش‌آزمون)، ۲ و ۴ هفته بعد از شروع مداخله (پس‌آزمون)، توسط افراد هر دو گروه تکمیل شد. ۲ نفر در گروه مداخله به علت عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و ۱ نفر به علت زایمان زودرس از مطالعه خارج شدند. در گروه کنترل نیز ۱ نفر به علت عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و ۱ نفر به علت خونریزی در هفته ۳۳ بارداری از مطالعه خارج شدند. در نهایت از بین ۵۲ نفر گروه مداخله، ۴۹ نفر و از بین ۵۲ نفر گروه کنترل، ۵۰ نفر پرسشنامه نهایی را تکمیل کردند (نمودار ۱).

در این مطالعه جهت تجزیه و تحلیل داده از SPSS و روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی استفاده گردید. در بخش آمار تحلیلی برای بررسی تفاوت متغیرهای کیفی در دو گروه مداخله و کنترل از آزمون کای اسکور و برای بررسی تفاوت متغیرهای کمی در دو گروه آزمون تی مستقل استفاده گردید. همچنین برای بررسی اختلاف نمرات کیفیت خواب در سه بازه زمانی در گروه کنترل از آزمون sphericity و در گروه مداخله از آزمون Greenhouse- Geisser برای بررسی اختلاف نمرات کیفیت خواب در سه بازه زمانی استفاده شد. در نهایت برای بررسی تفاوت نمرات کیفیت خواب در سه بازه زمانی بین دو گروه مداخله و کنترل آزمون Greenhouse- Geisser استفاده گردید.

### نتایج

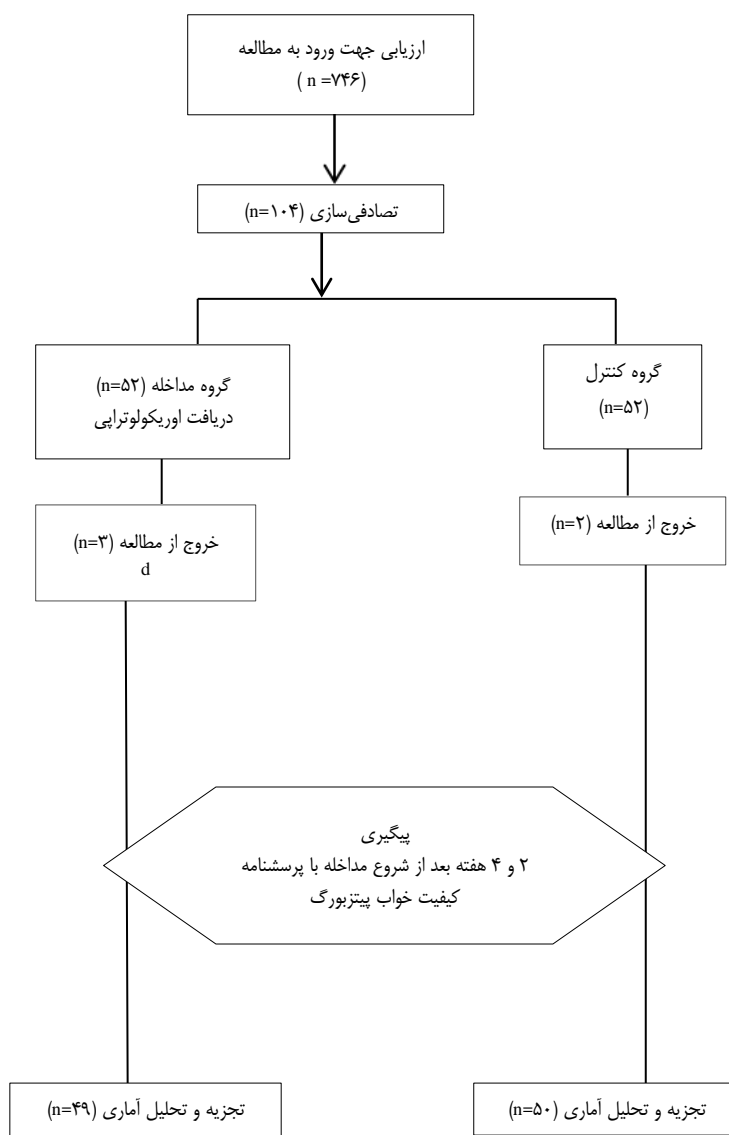
مشخصات دموگرافیک گروه آزمون و کنترل در جدول ۱ و ۲ گزارش شده است. یکسان بودن سن، تحصیلات شغل در دو گروه آزمون و کنترل به وسیله آزمون کای اسکور بررسی گردید. نتایج این آزمون نشان داد که بین دو گروه از نظر ویژگی سن ( $P=0/72$ )، تحصیلات ( $P=0/65$ ) و شغل ( $P=0/22$ ) تفاوت آماری معناداری وجود داشت. همچنین برای بررسی یکسان بودن مشخصات وزن و سن بارداری در دو گروه آزمون و کنترل از آزمون تی مستقل استفاده شد. بر اساس نتایج این آزمون دو گروه از نظر مشخصه سن بارداری ( $P=0/35$ ) و وزن ( $P=0/07$ ) تفاوت آماری معناداری نداشتند.

جهت بررسی تفاوت نمرات کیفیت خواب در گروه کنترل در مرحله قبل از مداخله، ۲ و ۴ هفته پس از شروع مداخله، آزمون Mauchly بیان‌کننده توزیع یکسان نمرات در سه بازه زمانی بود به همین علت جهت تفسیر نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری در گروه کنترل از آزمون sphericity استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۳ گزارش شده است. نتایج این آزمون نشان داد که اثر تعاملی زمان برای این متغیر معنی‌دار نمی‌باشد. به عبارتی در زمان‌های مختلف نمرات متغیر کیفیت خواب در گروه کنترل نسبت به

خواسته می‌شد که از بین اعداد ۶-۱ یک عدد را انتخاب کند. سپس با توجه به عدد انتخاب شده، بلوک تصادفی موردنظر آغاز و تا تکمیل بلوک، نمونه‌ها در گروه مداخله یا کنترل قرار می‌گرفتند. سپس پس از تکمیل یک بلوک، برای شروع بلوک بعدی مجدد از اولین نمونه بلوک خواسته می‌شد تا عددی بین ۶-۱ را انتخاب کند. نمونه‌گیری تا زمان دستیابی به تعداد نمونه موردنظر با همین شیوه ادامه یافت. سپس از نمونه‌ها خواسته شد در زمان تعیین شده جهت جاگذاری سید به مرکز بهداشتی که تحت پوشش آن هستند و مراقبت‌های بارداری خود را از آن مرکز دریافت می‌کنند، مراجعه کنند. زمانبندی مراجعه نمونه‌ها به نحوی تنظیم گردید که زنان باردار گروه مداخله و کنترل یکدیگر را ملاقات نکنند. سپس افراد گروه مداخله تحت درمان اوریکولوتراپی توسط پژوهشگری (دانشجوی مسئول پایان‌نامه) که دوره اوریکولوتراپی را گذرانده است، قرار گرفتند. لازم به ذکر است پژوهشگر دوره تئوری و عملی ۲۰ ساعته اوریکولوتراپی را زیر نظر متخصص این حوزه گذرانده است. نحوه مداخله بدین صورت بود که در ۳ قسمت گوش راست در نقاط: lung / master shoulder و نقطه خواب، سید (Seed) (دانه‌هایی از جنس گیاه واکارایا که در اوریکولوتراپی استفاده می‌شود) قرار داده و این سیدها هر ۷ روز یکبار تعویض می‌شدند. طول دوره مداخله ۴ هفته و در طی این مدت در ۴ نوبت سیدگذاری صورت گرفت. پس از هر بار تعویض سید به زنان در ارتباط با نحوه مداخله توضیحات لازم ارائه داده شد. بدین صورت که زنان باید هر ۸ ساعت به مدت ۳-۲ دقیقه سیدها را فشار دهند (سید بین انگشت سبابه و شست قرار می‌گیرد و فشار در حدی به اندازه چسب زدن یک شی اعمال می‌شود و نیازی به اعمال فشار شدید نیست) (۳۷). همچنین به زنان آموزش داده شد که اگر سیدها در روزهای اول جاگذاری جدا شوند، باید مجدد مراجعه کنند تا سیدها تعویض شود اما اگر سیدها در روزهای پایانی جاگذاری جدا شوند نیازی به تعویض مجدد سید نیست و در زمان نوبت بعدی سیدگذاری باید مراجعه شود. همچنین حدود ۱۲ ساعت قبل از نوبت بعدی سیدگذاری باید سیدها برداشته شود تا به مدت ۱۲ ساعت گوش استراحت کند. در گروه کنترل نیز به جای سید تنها چسب‌های سیدها را بر روی گوش راست در ۳ نقطه حلق، گردن و سنسوریل قرار داده شد و هیچ فشاری بر روی گوش صورت نگرفت. از نمونه‌های گروه کنترل خواسته شد، هر زمانی که چسب سیدها از گوش جدا شدند، به پژوهشگر اطلاع داده تا مجدد به مرکز بهداشت مراجعه کرده و چسب سیدها توسط پژوهشگر جاگذاری شود. تفاوت نحوه مداخله در گروه کنترل و مداخله بدین صورت بود که در گروه مداخله از اوریکولوتراپی (قراردادن سیدها و فشار در نقاط موردنظر) و در گروه کنترل تنها چسب در نقاط متفاوت از گروه مداخله بدون ایجاد فشار قرار داده شد.

یکسان بودن نمرات کیفیت خواب قبل، ۲ و ۴ هفته پس از شروع مداخله در گروه آزمون و کنترل با یکدیگر بر اساس آزمون Mauchly از آزمون Greenhouse- Geisser برای مقایسه نمرات کیفیت خواب قبل، ۲ و ۴ هفته پس از شروع مداخله بین دو گروه آزمون و کنترل استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است. نتایج تحلیل بیانگر این بود که اثر تعاملی زمان و مداخله برای این متغیر معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی ۲ هفته و ۴ هفته پس از مداخله نمرات متغیر کیفیت خواب در گروه مداخله و کنترل با یکدیگر تفاوت معنی‌دار نداشته‌اند ( $P < 0.001$ )

هم تفاوت معنی‌دار نداشته است ( $P = 0.26$ ). همچنین به منظور بررسی تفاوت نمرات کیفیت خواب در گروه آزمون در مرحله قبل از مداخله، ۲ و ۴ هفته پس از شروع مداخله، آزمون Mauchly بیان‌کننده یکسان نبودن نمرات در سه بازه زمانی بود به همین علت جهت تفسیر نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری در گروه آزمون از آزمون Greenhouse- Geisser استفاده گردید. نتایج این آزمون برای اثرات درون‌گروهی نمرات کیفیت خواب نشان داد که اثر تعاملی زمان برای این متغیر معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی در زمان‌های مختلف نمرات متغیر کیفیت خواب در گروه مداخله نسبت به هم تفاوت معنی‌دار داشته است ( $P < 0.001$ ) (جدول ۴). در نهایت با توجه به عدم



نمودار ۱- روند انتخاب افراد شرکت‌کننده در مطالعه

جدول ۱- توزیع و درصد فراوانی شاخص‌های توصیفی

متغیر	گروه‌ها	مداخله (۴۹ نفر)		کنترل (۵۰ نفر)	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
سن	۱۸-۲۵	۶	۱۲/۲	۱۱	۲۲/۰
	۲۶-۳۰	۱۳	۲۶/۵	۱۴	۲۸/۰
	۳۱-۳۵	۱۷	۳۴/۷	۱۵	۳۰/۰
	۳۶-۴۰	۱۲	۲۴/۵	۹	۱۸/۰
	۴۱-۴۵	۱	۲/۰	۱	۲/۰
تحصیلات	ابتدایی	۱	۱/۰	۴	۴/۰
	سیکل	۳	۳/۰	۴	۴/۰
	دیپلم	۲۴	۲۴/۲	۲۳	۲۳/۲
	فوق دیپلم	۵	۵/۱	۲	۲/۰
شغل	لیسانس	۱۴	۱۴/۱	۱۵	۱۵/۲
	فوق لیسانس	۲	۲/۰	۲	۲/۰
	شاغل	۵	۱۰/۲	۲	۴/۰
	خانه‌دار	۴۴	۸۹/۸	۴۸	۹۶/۰

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های توصیفی

متغیر	مداخله (۴۹ نفر)		کنترل (۵۰ نفر)	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
وزن (کیلوگرم)	۷۵/۹۵	۱۲/۱۰	۷۳/۵۶	۱۳/۶۵
سن بارداری	۳۰/۲۷	۲/۲۵	۲۹/۵۲	۱/۷۷

جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار و مقایسه نمرات کیفیت خواب قبل از مداخله، ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله در گروه کنترل

متغیر	کنترل (۵۰ نفر)	
	میانگین	انحراف معیار
نمره پرسشنامه	۹/۱۴	۲/۱۴
قبل از مداخله	۸/۷۸	۲/۱۲
۲ هفته بعد از مداخله	۹/۰۰	۲/۴۰
۴ هفته بعد از مداخله		
نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس با داده‌های df=۲، P=۰/۲۶، F=۱/۳۳		
تکراری		

جدول ۴- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات کیفیت خواب قبل از مداخله، ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله در گروه مداخله

متغیر	مداخله (۴۹ نفر)	
	میانگین	انحراف معیار
نمره پرسشنامه	۹/۰۶	۲/۸۸
قبل از مداخله	۶/۸۸	۲/۹۲
۲ هفته بعد از مداخله	۵/۰۸	۲/۳۶
۴ هفته بعد از مداخله		
نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری df=۲، P<۰/۰۰۱، F=۱۰/۱۸۵		

جدول ۵- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات کیفیت خواب قبل از مداخله، ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	مداخله (۴۹ نفر)		کنترل (۵۰ نفر)	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
نمره پرسشنامه	۹/۰۶	۲/۸۸	۹/۱۴	۲/۱۴
قبل از مداخله	۶/۸۸	۲/۹۲	۸/۷۸	۲/۱۲
۲ هفته بعد از مداخله	۵/۰۸	۲/۳۶	۹/۰۰	۲/۴۰
۴ هفته بعد از مداخله				
نتایج آزمون تجزیه و تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری F=۶۸/۰۵، P<۰/۰۰۱، df=۱/۷۹				

## بحث

این مطالعه به منظور بررسی تأثیر اوریکولوتراپی بر کیفیت خواب زنان باردار دچار اختلال خواب واقع در سه ماهه سوم بارداری انجام شد. میانگین نمره کیفیت خواب قبل از مداخله، ۲ هفته و ۴ هفته پس از مداخله در گروه کنترل به ترتیب  $9/2 \pm 14/14$ ،  $9/2 \pm 78/12$  و  $9/2 \pm 0/40$  گزارش شد که براساس آزمون تحلیل واریانس از نظر آماری با یکدیگر اختلاف معنادار نداشتند ( $P=0/26$ )، به عبارتی در زمان‌های مختلف نمرات متغیر کیفیت خواب در گروه کنترل نسبت به هم تفاوت معنی‌دار نداشته است. در مطالعه‌ای کیو و همکاران (۳۸) در تایوان طب فشاری گوش را بر کیفیت خواب زنان دچار سرطان تخمدان مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه افراد گروه کنترل برخلاف مطالعه حاضر هیچگونه مداخله مرتبط با اوریکولوتراپی دریافت نکردند و تنها آموزش‌های بهداشت خواب را دریافت کردند. براساس نتایج این مطالعه نمره کیفیت خواب افراد گروه کنترل، افزایش خفیفی از هفته ۴ ( $12/4$ ) تا هفته ۶ ( $12/75$ ) مداخله گزارش کرده بودند. لازم به ذکر است که نمره کیفیت خواب قبل از مداخله در گروه کنترل  $3/1 \pm 35/09$  گزارش شد که بیان کننده بدتر شدن چشمگیر نمره کیفیت خواب در بازه زمانی مداخله در گروه کنترل می‌باشد که می‌تواند ناشی از عوارض کموتراپی باشد. این در حالی است که در مطالعه حاضر گرچه تفاوت نمرات کیفیت خواب در گروه کنترل بین سه بازه زمانی قبل، ۲ و ۴ هفته بعد از مداخله معنادار نبود اما ۲ هفته بعد از مداخله  $8/2 \pm 78/12$  و ۴ هفته بعد از مداخله  $9/2 \pm 0/40$  نسبت به قبل از مداخله  $9/2 \pm 14/14$  کاهش یافته بود. در مطالعه‌ای در چین (۳۹)، استفاده از اوریکولوتراپی در نقاط غیرمرتبط با خواب در گوش در گروه کنترل باعث بهبود چشمگیر نمره کیفیت خواب پیتربورگ در بازه زمانی ۸ هفته بعد از مداخله و ۱۲ هفته بعد از اتمام مداخله شده بود ( $P>0/001$ ). این مطالعه بر روی بیماران همودیالیزی دچار اینزومنی انجام شده بود. یکی از علل غیرهمسو بودن نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر می‌تواند نمونه‌های پژوهش باشد. همچنین در این مطالعه از نقاط غیرمرتبط با خواب جهت تحریک گوش استفاده گردیده بود. در مطالعه حاضر نیز سید برروی نقاط غیرمرتبط با خواب قرار داده شده بود اما برخلاف مطالعه ذکر شده هیچ فشاری بر روی این نقاط صورت نگرفت. نتایج این مطالعه در تناقض با یافته‌های مطالعات قبلی می‌باشد چرا که فشار در نقاط غیرمرتبط با خواب نیز منجر به بهبود کیفیت خواب شده است، هرچند این اثربخشی اوریکولوتراپی بر نقاط غیرمرتبط می‌تواند ناشی از تلقین افراد جهت بهبود کیفیت خواب باشد.

در مطالعه حاضر میانگین نمرات کیفیت خواب در گروه مداخله، قبل از مداخله  $9/2 \pm 06/88$ ، ۲ هفته پس از مداخله  $6/2 \pm 88/92$  و ۴ هفته پس از مداخله  $5/2 \pm 8/36$  با یکدیگر اختلاف آماری معناداری داشتند ( $P>0/001$ ). به عبارتی بر اساس آزمون تحلیل واریانس در زمان‌های مختلف نمرات متغیر کیفیت خواب در گروه مداخله نسبت به هم تفاوت معنی‌دار داشته است. هم راستا با نتایج مطالعه حاضر در مطالعه کو و همکاران (۳۷) نیز طب فشاری به مدت دو هفته باعث کاهش چشمگیر نمره کیفیت خواب پیتربورگ از نمره  $8/2 \pm 70/26$  قبل از مداخله به نمره  $5/57 \pm 2/37$  بعد از مداخله شده بود که این اختلاف ۳۶ درصدی معنادار بود ( $P>0/001$ ). در این مطالعه از دوره ۲ هفته‌ای طب فشاری استفاده گردید که علی‌رغم کمتر بودن تعداد جلسات اوریکولوتراپی در مقایسه با مطالعه حاضر، بیانگر تأثیر چشمگیر اوریکولوتراپی در مدت زمان کوتاه‌تر بر کیفیت خواب افراد می‌باشد. در مطالعه‌ی پورمحمدی و همکاران (۴۰) طب فشاری گوش در افراد سالمند دچار کمرد مزمن به مدت ۴ هفته منجر به بهبود چشمگیر کیفیت خواب در گروه مداخله شده بود. بدین معنا که نتایج تجزیه و تحلیل درون‌گروهی بیانگر تفاوت معنادار نمره کیفیت خواب در سه بازه زمانی قبل از مداخله، بعد از مداخله و ۱ ماه بعد از مداخله در گروه مداخله بود ( $P>0/001$ ). مطالعه پورمحمدی و همکاران نیز از لحاظ طول مدت درمان و یافته‌های پژوهش مشابه با مطالعه حاضر می‌باشد. نتایج مطالعه کیو و همکاران (۳۸) در تایوان نیز همسو با مطالعه حاضر می‌باشد. در این مطالعه ۶ هفته مداخله طب فشاری گوش جهت بهبود کیفیت خواب زنان دچار سرطان تخمدان مورد استفاده قرار گرفت. بر اساس نتایج این مطالعه در گروه مداخله کاهش ۶۵ درصدی نمره کیفیت خواب از قبل از مداخله  $13/2$  تا ۴ هفته پس از مداخله  $4/65$  و همچنین کاهش ۱۰ درصدی نمره کیفیت خواب از ۴ هفته پس از مداخله تا ۶ هفته پس از مداخله  $4/21$  مشاهده شد که این نمرات در این سه بازه زمانی تفاوت آماری معناداری داشتند ( $P>0/001$ ). در این مطالعه طول مدت مداخله بیشتر از مطالعه حاضر بود. در مطالعه زو و همکاران (۳۹) در چین نیز نتایج مشابه در تأیید اثربخشی اوریکولوتراپی بر کیفیت خواب گزارش گردید. در این مطالعه ۸ هفته مداخله طب فشاری گوش بر روی بیماران همودیالیزی صورت گرفت که براساس نتایج این مطالعه نمرات کیفیت خواب در بازه‌های زمانی بلافاصله بعد از اتمام مداخله و ۱۲ هفته دوره پیگیری بهبود چشمگیری پیدا کرده بود ( $P>0/001$ ). این مطالعه نیز از نظر نوع نمونه‌های پژوهش و روش کار و طول مدت مداخله با مطالعه حاضر متفاوت است.

در نهایت نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری تکراری برای اثرات درون‌گروهی نمرات کیفیت خواب نشان داد که اثر تعاملی زمان

شرکت آنان در این مطالعه کاملاً داوطلبانه می‌باشد. در نهایت از زنان بارداری که تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند، رضایت‌نامه کتبی اخذ شد.

این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشکده پرستاری و مامایی و دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران بررسی و با شناسه اخلاقی IR.TUMS.FNM.REC.1399.149 تأیید شده است. همچنین دارای کد ثبت به شماره IRCT20210203050232N1 کارآزمایی بالینی ایران می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان "بررسی تأثیر اریکولوترایی بر کیفیت خواب زنان باردار مبتلا به اختلال خواب" استخراج شده است. این مطالعه توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران پشتیبانی مالی شده است. تیم تحقیقاتی از دانشگاه، پرسنل مراکز بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران و همه کسانی که در این مطالعه شرکت کردند تشکر می‌کنند.

### References

1. Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep: an overview. *Principles and Practice of Sleep Medicine* 2005;4:13-23. doi: 10.1016/j.mcna.2004.01.001.
2. Kızılırmak A, Timur S, Kartal B. Insomnia in pregnancy and factors related to insomnia. *The Scientific World Journal* 2012;87:212-220. doi:10.1100/2012/197093
3. Mollayeva T, Thurairajah P, Burton K, Mollayeva S, Shapiro CM, Colantonio A. The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews* 2016;52:25-73. doi:10.1016/j.smrv.2015.01.009
4. Liu Y-H, Lee CS, Yu C-H, Chen C-H. Effects of music listening on stress, anxiety, and sleep quality for sleep-disturbed pregnant women. *Women & Health* 2016;56:296-311. doi: 10.1080/03630242.2015.1088116
5. Smagula SF, Stone KL, Fabio A, Cauley JA. Risk factors for sleep disturbances in older adults: evidence from prospective studies. *Sleep Medicine Reviews* 2016;25:21-30. doi:10.1016/j.smrv.2015.01.003
5. Hublin C, Kaprio J, Partinen M, Koskenvuo M. Insufficient sleep—a population-based study in adults. *Sleep* 2001;24:392-400. doi: 10.1093/sleep/24.4.392
6. Reutrakul S, Anothaisintawee T, Herring SJ, Balsarak BI, Marc I, Thakkinstian A. Short sleep duration and hyperglycemia in pregnancy: aggregate and individual patient data meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews* 2018;40:31-42. doi: 10.1016/j.smrv.2017.09.003
7. Silvestri R, Aricò I. Sleep disorders in pregnancy. *Sleep Science* 2019;12:232. doi: 10.5935/1984-0063.20190098
8. Okun ML, O'Brien LM. Concurrent insomnia and habitual snoring are associated with adverse pregnancy outcomes. *Sleep Medicine* 2018;46:12-9. doi:10.1016/j.sleep.2018.03.004
9. Okun ML, Roberts JM, Marsland AL, Hall M. How disturbed sleep may be a risk factor for adverse pregnancy outcomes a hypothesis. *Obstetrical & Gynecological Survey* 2009;64:273. doi:10.1097/ogx.0b013e318195160e

و مداخله برای این متغیر معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی ۲ هفته و ۴ هفته پس از مداخله نمرات متغیر کیفیت خواب در گروه مداخله و کنترل با یکدیگر تفاوت معنی‌دار داشته‌اند ( $P < 0/001$ ). همسو با نتایج مطالعه حاضر ریو و همکاران (۴۱) مطالعه‌ای با عنوان بررسی تأثیر طب فشاری گوش بر اختلال خواب و خستگی در زنان منوپوز در کره جنوبی انجام دادند. در این مطالعه که بر روی زنان ۶۰-۴۰ ساله یائسه صورت گرفته بود، زنان گروه مداخله به مدت ۶ هفته، طب فشاری گوش را با استفاده از فشار بر روی سیدهای جاگذاری شده در نقاط شنمن (Shenmen)، سیمپاتیز (Sympathesis)، اندکرین، اکسی پوت و ریم مرکزی (Central rim) انجام دادند. در این مطالعه مانند مطالعه حاضر نمره کیفیت خواب بعد از مداخله در افراد گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بهبود چشمگیری یافته بود ( $P < 0/001$ ). در مطالعه کو و همکاران در تایوان نیز، طب فشاری گوش به مدت ۲ هفته در خانم‌های واقع در دوره پست پارتوم، بر روی نقطه شنمن در گوش باعث بهبود چشمگیر کیفیت خواب پیتزبورگ در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل شده بود ( $P < 0/001$ ) که بیان‌کننده این مطلب می‌باشد که طول مدت کوتاه‌تر مداخله نیز می‌تواند بر کیفیت خواب مؤثر باشد. در مطالعه یه و همکاران (۴۲) نیز طب فشاری گوش به مدت ۴ هفته و در دوره ۱ ماه پس از مداخله باعث بهبود نمره کیفیت خواب پرسشنامه پیتزبورگ در افراد دچار کمردرد مزمن شده بود ( $P < 0/001$ ). در مطالعه کیو و همکاران (۳۸) نمره کیفیت خواب ۴ هفته و ۶ هفته پس از مداخله در گروه مداخله اریکولوترایی نسبت به گروه کنترل تفاوت آماری معناداری داشت ( $P < 0/001$ ) که همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد.

با توجه به تأیید اثربخشی اریکولوترایی بر بهبود کیفیت خواب زنان باردار در این مطالعه که تأییدکننده تأثیر مثبت نتایج مطالعاتی می‌باشد که از اریکولوترایی جهت بهبود کیفیت خواب در جمعیت عمومی استفاده شده است، می‌توان از اریکولوترایی به‌عنوان یک روش مؤثر، کم هزینه و بدون عارضه در جهت بهبود کیفیت خواب زنان باردار استفاده کرد. از آنجایی که اختلالات خواب در دوران بارداری مسأله‌ای شایع می‌باشد، پیامدهای نامطلوبی بر مادر، جنین و نوزاد می‌تواند داشته باشد. مصرف داروهای خواب‌آور نیز عوارض جانبی بر جنین و نوزاد خواهد داشت. در نتیجه می‌توان از طب مکمل از جمله اریکولوترایی جهت برطرف کردن اختلال خواب زنان باردار و متعاقب آن بهبود پیامدهای جنینی و نوزادی استفاده نمود.

در این پژوهش قبل از شروع مداخله، به‌صورت شفاهی توضیحات لازم در ارتباط با هدف، نوع مطالعه و پیگیری‌های لازم به زنان باردار داده شد. همچنین به زنان باردار اطمینان داده شد که اطلاعات شخصی آنان در اختیار فرد یا سازمانی قرار نخواهد گرفت و همچنین



10. Zci-Balserak B, Pien GW. The relationship and potential mechanistic pathways between sleep disturbances and maternal hyperglycemia. *Current Diabetes Reports* 2014;14:459. doi:10.1007/s11892-013-0459-8
11. Mindell JA, Jacobson BJ. Sleep disturbances during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing* 2000;29:590-7. doi:10.1111/j.1552-6909.2000.tb02072.x
12. Pien GW, Schwab RJ. Sleep disorders during pregnancy. *Sleep* 2004;27:1.17-405. doi:10.1093/sleep/27.7.1405
13. Tomfohr LM, Buliga E, Letourneau NL, Campbell TS, Giesbrecht GF. Trajectories of sleep quality and associations with mood during the perinatal period. *Sleep* 2015;38:1237-45 . doi:10.5665/sleep.4900
14. Hedman C, Pohjasvaara T, Tolonen U, Suhonen-Malm A, Myllylä V .Effects of pregnancy on mothers' sleep. *Sleep Medicine* 2002;3:37-42 . doi:10.1016/s1389-9457(01)00130-7
15. Facco FL, Kramer J, Ho KH, Zee PC, Grobman WA. Sleep disturbances in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology* 2010;115:77-83. doi:10.1097/aog.0b013e3181c4f8ec
16. Sedov ID, Cameron EE, Madigan S, Tomfohr-Madsen LM. Sleep quality during pregnancy: a metaanalysis. *Sleep Medicine Reviews* 2018;38:168-76. doi:10.1016/j.smrv.2017.06.005
17. Sut HK, Asci O, Topac N. Sleep quality and health-related quality of life in pregnancy. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing* 2016;34:302-9. doi:10.1097/jpn.0000000000000181
18. Bacaro V, Benz F, Pappaccogli A, De Bartolo P, Johann AF, Palagini L, et al. Interventions for sleep problems during pregnancy: a systematic review. *Sleep Medicine Reviews* 2020;50:101234. doi:10.1016/j.smrv.2019.101234
19. Cooper WO, Hickson GB, Ray WA. Prescriptions for contraindicated category X drugs in pregnancy among women enrolled in TennCare. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2004;18:106-11. doi:10.1111/j.1365-3016.2003.00542.x
20. Pallivalappila AR, Stewart D, Shetty A, Pande B, McLay JS. Complementary and alternative medicines use during pregnancy: a systematic review of pregnant women and healthcare professional views and experiences. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2013;98:134-42. doi:10.1155/2013/205639
21. Artioli DP, Tavares ALdF, Bertolini GRF. Auriculotherapy: neurophysiology, points to choose, indications and results on musculoskeletal pain conditions: a systematic review of reviews. *BrJP* 2019;2:356-61. doi:10.5935/2595-0118.20190065
22. Rodrigues MH, da Silva Jacob LM, Shimo AKK. Effectiveness of auriculotherapy on anxiety during labor: a randomized clinical trial1. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2018;26:e3030. doi:10.1590/1518-8345.2471.3030
23. Abedi P, Rastegar H, Valiani M, Saadati N. The effect of auriculotherapy on labor pain, length of active phase and episiotomy rate among reproductive aged women. *Journal of Family & Reproductive Health* 2017;11:185 . doi:10.18502/jfrh.v13i3.2130
24. Hou P-W, Hsu H-C, Lin Y-W, Tang N-Y, Cheng C-Y, Hsieh C-L. The history, mechanism, and clinical application of auricular therapy in traditional Chinese medicine. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2015;20:13-8. doi:10.1155/2015/495684
25. Stanton G. Auricular acupuncture as an alternative medicine. *J Altern Complement Integr Med* 2017;3:1-3. doi:10.4172/2327-5162-c1-025
26. Asher GN, Jonas DE, Coeytaux RR, Reilly AC, Loh YL, Motsinger-Reif AA, et al. Auriculotherapy for pain management: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2010;16:1097-108 . doi:10.1089/acm.2009.0451
27. Alimi D, Rubino C, Pichard-Léandri E, Fermand-Brulé S, Dubreuil-Lemaire M-L, Hill C. Analgesic effect of auricular acupuncture for cancer pain: a randomized, blinded, controlled trial. *Journal of Clinical Oncology* 2003;21:4120-6. doi:10.1200/jco.2003.09.011
28. Usichenko T, Dinse M, Hermsen M, Witstruck T, Pavlovic D, Lehmann C. Auricular acupuncture for pain relief after total hip arthroplasty—a randomized controlled study. *Pain* 2005;320:3-7. doi:10.1016/j.pain.2004.08.021
29. Zhao Y, Zhao Y. Effect of Hydro-Acupuncture Plus Auricular Therapy on Blood Glucose in Patients with Diabetes. *International Journal of Clinical Acupuncture* 2016;25:31-3. doi:10.11569/wcjd.v25.i4.378
30. Eghbali M, Yekaninejad MS, Jalalinia SF, Samimi MA, Sa'atchi K. The effect of auricular acupressure on nausea and vomiting caused by chemotherapy among breast cancer patients. *Complementary Therapies In Clinical Practice* 2016;24:189-94. doi:10.1016/j.ctcp.2016.06.006
31. Rastegarzade H, Abedi P, Valiani M. The effect of auriculotherapy on labor pain intensity in nulliparous women. *Anesthesiology and Pain* 2015;6:54-63. doi:10.1016/s1073-5437(09)79322-2
32. Negarandeh R, Eghbali M, Janani L, Dastaran F, Saatchi K. Auriculotherapy as a means of managing nausea and vomiting in pregnancy: A double-blind randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2020;40:101177. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101177.
33. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Ber Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research* 1989;2:193-213. doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4
34. Moghaddam JF, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep and Breathing* 2012;16:79-82. doi: 10.1007/s11325-010-0478-5
35. Malekzadegan A, Moradkhani M, Ashayeri H, Haghani H. Effect of relaxation on insomnia during third trimester among pregnant women. *Iran Journal of Nursing* 2010;23:52-8.
36. Ko YL, Lin SC, Lin PC. Effect of auricular acupressure for postpartum insomnia: an uncontrolled clinical trial. *Journal of Clinical Nursing* 2016;25:332-9. doi: 10.1111/jocn.13053
37. Kuo HC, Tsao Y, Tu HY, Dai ZH, Creedy DK. Pilot randomized controlled trial of auricular point acupressure for sleep disturbances in women with ovarian cancer. *Research in Nursing & Health* 2018;41:79-469. doi: 10.1002/nur.21885
38. Zou C, Yang L, Wu Y, Su G, Chen S, Guo X, et al. Auricular acupressure on specific points for hemodialysis patients with insomnia: a pilot randomized controlled trial. *PLoS One* 2015;10:e0122724. doi:10.1371/journal.pone.0122724
39. Pourmohammadi M, Tagharrobi Z, Sharifi K, Sooki Z, Zare Joshaghani F. Effect of Auriculotherapy on Sleep Quality in Elderly with Chronic Low Back Pain: A Single-blind Randomized Clinical Trial. *Complementary Medicine Journal* 2021;10:308-27 .
40. Ryu E-J, Choi S-E. The Effects of Auricular Acupressure Therapy on Sleep Disorder and Fatigue in Menopausal Women. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing* 2020;31:447-58. doi: 10.12799/jkachn.2020.31.4.447
41. Yeh CH, Suen LK-P, Shen J, Chien L-C, Liang Z, Glick RM, et al. Changes in sleep with auricular point acupressure for chronic low back pain. *Behavioral Sleep Medicine* 2016;14:279-94. doi: 10.1080/15402002.2014.981820



## The Effect of Auriculotherapy On Sleep Quality in Pregnant Women with Sleep Disorder

Roghayeh Ghadimi (M.Sc.)<sup>1</sup>, Nahid Bolbolhaghghi (Ph.D.)<sup>2</sup>, Mahboubeh Valiani (Ph.D.)<sup>3</sup>, Elham Ebrahimi (Ph.D.)<sup>4\*</sup>

1- Dept. of Reproductive Health Midwifery, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

3- Dept. of Clinical Sciences (By Research), School of Nursing and Midwifery, Nursing and Midwifery Care Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

4- Dept. of Reproductive Health Midwifery, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Nursing and Midwifery Care Research Center, School of Nursing & Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 13 January 2023, Accepted: 14 March 2023

### Abstract:

**Introduction:** Poor sleep quality during pregnancy could lead to adverse outcomes for the mother and fetus. Therefore, this study aimed to employ auriculotherapy to improve sleep quality in pregnant women and enhance pregnancy outcomes.

**Methods:** The present study was a one-blind randomized clinical trial carried out on 99 pregnant women (49 in the intervention group and 50 in the control group) with sleep disorders who were referred to the health center of the Tehran University of Medical Sciences. The intervention group underwent auriculotherapy for four weeks. In the control group, the ear seeds were placed on different points without pressure was applied on these points. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire was completed for both groups before and 2 and 4 weeks after the intervention. Data were analyzed by the SPSS software using paired t-test and ANOVA.  $P < 0.05$  was considered significant.

**Results:** The results showed that sleep quality scores in the control group were not significantly different between the three times ( $P < 0.05$ ). In the intervention group compared to the control, sleep quality scores improved significantly two and four weeks after the intervention ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Based on our findings, auriculotherapy can be used as an uncomplicated and effective method instead of harmful drug treatments to improve the sleep quality of pregnant women.

**Keywords:** Auriculotherapy, Sleep, Sleep disorder, Sleep quality, Pregnancy.

Conflict of Interest: No

\*Corresponding author: E. Ebrahimi, Email: Ebrahimi\_308@yahoo.com

**Citation:** Ghadimi R, Bolbolhaghghi N, Valiani M, Ebrahimi E. The effect of Auriculotherapy on Sleep quality in pregnant women with Sleep disorder. Journal of Knowledge & Health in Basic Medical Sciences 2023;18(2):43-52.