



## تأثیر ماساژ پا بر میزان ادم فیزیولوژیک بارداری

فاطمه رحیمی کیان<sup>۱</sup>، آزاده شادمهر<sup>۲</sup>، عباس مهران<sup>۳</sup>، مهدیه کیانی<sup>۴\*</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی تهران- دانشکده پرستاری و مامایی- مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی- عضو هیئت علمی.

۲- دانشگاه علوم پزشکی تهران- دانشکده توانبخشی- گروه فیزیوتراپی- دانشیار.

۳- دانشگاه علوم پزشکی تهران- دانشکده پرستاری و مامایی- گروه آمار زیستی- کارشناس ارشد آمار زیستی.

۴- دانشگاه علوم پزشکی تهران- دانشکده پرستاری و مامایی- گروه مامایی- کارشناس ارشد مامایی.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۹/۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۴

### چکیده

**مقدمه:** یکی از مشکلات شایع و آزاردهنده در دوران بارداری ادم فیزیولوژیک پا می‌باشد که باعث ایجاد محدودیت‌هایی در فعالیت زن باردار می‌گردد. پژوهش حاضر به منظور تعیین تأثیر ماساژ پا بر میزان ادم فیزیولوژیک بارداری انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش از نوع مطالعات کارآزمایی بالینی غیرتصادفی شده، بود که در سال ۱۳۹۱ انجام شد. در این مطالعه، ۱۲۰ زن باردار در محدوده سنی ۲۰ تا ۳۵ سال به‌طور غیرتصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. افراد گروه آزمون، ۲۰ دقیقه ماساژ روزانه پاها در طی ۵ روز دریافت نمودند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی مستقل و من ویتنی یو با نرم‌افزار آماری SPSS، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پیامد این مطالعه، سنجش میزان ادم پا، توسط متر نواری غیرقابل ارتجاع بود.

**نتایج:** نتایج این پژوهش اختلاف آماری معناداری را بین میانگین میزان محیط‌های اندازه‌گیری شده در پاها (دور مچ، پاشنه و مفصل میان انگشتان و استخوان‌های متاتارس) در دو گروه آزمون و کنترل نشان داد ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که ماساژ درمانی در کاهش ادم فیزیولوژیک بارداری مؤثر است. بنابراین ماساژ اندام تحتانی می‌تواند به‌عنوان یک روش مفید، کم‌خطر و کم‌هزینه توسط ماماها آموزش دیده در مراکز ارائه‌دهنده مراقبت‌های قبل از زایمان و یا در منازل زنان باردار انجام شود.

**واژه‌های کلیدی:** ماساژ پا، طب مکمل، بارداری، ادم فیزیولوژیک.

\*نویسنده مسئول: تهران، میدان توحید، ابتدای خیابان نصرت شرقی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تلفن: ۰۲۳-۲۲۳۹۵۰۵۴، Email: kiani.m89@gmail.com

**ارجاع:** رحیمی کیان فاطمه، شادمهر آزاده، مهران عباس، کیانی مهدیه. تأثیر ماساژ پا بر میزان ادم فیزیولوژیک بارداری. مجله دانش و تندرستی ۱۳۹۳؛ ۹(۴): ۱-۷.

## مقدمه

که بشر به آن دست یافته است (۱۹). احتمالاً ماساژ از طریق عمل تلمبه‌ای حاصل از فشردگی ماهیچه‌ها، به بازگشت جریان خون وریدی کمک می‌نماید؛ که این عمل ممکن است منجر به کاهش ادم اندام تحتانی گردد (۱۱). اثبات علمی آثار ماساژ و نیز بررسی مزایا و خطرات آن نیازمند انجام تحقیقات بیشتری است (۱۹-۲۲). مطابق با نتایج حاصل از مطالعات، تأثیر ماساژ بر ادم اندام‌های تحتانی به‌طور کامل پذیرفته نشده است (۱۱) و مطالعات اندکی تأثیر درمان‌های مکمل را بر ادم حاصل از بارداری بررسی نموده‌اند (۵) از سوی دیگر مشاهده می‌گردد که اکثر پژوهش‌های یافت شده در مروری بر مطالعات، با هدف تعیین تأثیر ماساژ بر ادم پاتولوژیک و نیز در افراد غیر باردار انجام شده‌اند (۱۱، ۲۳-۲۶). لذا با توجه به این امر و با عنایت به کلیه مراتب فوق، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر ماساژ پا بر میزان ادم فیزیولوژیک بارداری انجام شده است.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر مطالعه‌ای از نوع کارآزمایی بالینی غیرتصادفی شده (Non-randomized clinical trial) بوده است که با کد اخلاق ۹۱/د/۱۳۰/۷۶۵ انجام شد. در این تحقیق، به‌منظور جلوگیری از مواجهه افراد گروه آزمون و کنترل با یکدیگر، ابتدا نمونه‌گیری افراد گروه کنترل و سپس گروه آزمون بر اساس آمار به‌دست آمده پیرامون تعداد زنان باردار مراجعه‌کننده به هر یک از مراکز پژوهش انجام شد. در پژوهش حاضر، ۱۲۰ زنان باردار در محدوده سنی ۳۵-۲۰ سال که واجد معیارهای ورود به پژوهش بوده‌اند؛ مورد بررسی قرار گرفتند. این افراد به‌روش نمونه‌گیری آسان از میان کلیه زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی-درمانی شهری و درمانگاه ارائه‌دهنده مراقبت‌های قبل از زایمان بیمارستان امیرالمؤمنین شهرستان کردکوی، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال ۱۳۹۱ انتخاب شدند. معیارهای ورود به پژوهش شامل: حاملگی نخست‌زا و تک‌قلو، سن حاملگی ۳۰ هفته و بالاتر، وجود ادم در پاها تا ساق پا و در حد ۱ پلاس (+) یا ۲ پلاس (++)، عدم ابتلاء به فشارخون حاملگی و پره اکلامپسی (Preeclampsia)، عدم ابتلاء به هر گونه بیماری شناخته شده سیستمیک مانند بیماری‌های قلبی، ریوی، کلیوی، دیابت، ترومبوفیلیت (Thrombophlebitis)، فشارخون بالا و... و نیز بیماری‌های پوستی شناخته شده مانند اگزما (Eczema) و... و هر نوع ضایعه قابل مشاهده و یا مانع دیگری در ناحیه ماساژ و عدم انجام ورزش به صورت حرفه‌ای و معیارهای خروج از مطالعه شامل: پیدایش فشارخون حاملگی و پره اکلامپسی، حساسیت به روغن بچه (Baby oil)، عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه بوده است. پس از معرفی گروه تحقیق و ارائه توضیحات لازم پیرامون روش کار و اهداف پژوهش و پس از کنترل

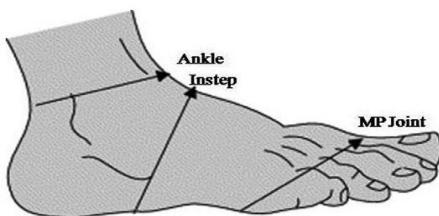
یکی از شیرین‌ترین مراحل زندگی هر زن، دوران بارداری، زمان آمادگی و انتظار برای پذیرش نقش مهم مادری است (۱). این دوران آغازگر تغییرات بسیاری در کل سیستم‌های بدن است که ممکن است هفته‌ها پس از زایمان به حالت اولیه بازگردند (۲). برخی از این تغییرات، اندام‌های تحتانی بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۳ و ۴)؛ که از میان آنها می‌توان به ادم فیزیولوژیک پا اشاره نمود که مشکلی شایع و در عین حال نشانه‌ای طبیعی است که در اواخر بارداری رخ می‌دهد. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۰ در ترکیه انجام شد؛ شیوع ادم فیزیولوژیک پا ۸۰٪ ذکر گردید (۵) و در مطالعه‌ای دیگر که در سال ۱۳۸۸ در کاشان انجام شد؛ شیوع آن ۶۲٪ تخمین‌زده شد (۶). ادم فیزیولوژیک بارداری به تنهایی خطری در پی ندارد؛ اما می‌تواند منجر به ناراحتی‌های متعددی گردد. از این قبیل ناراحتی‌ها می‌توان به احساس سنگینی در پاها، گرفتگی عضلانی شبانه پاها، احساس سوزن سوزن شدن دردناک (۵، ۷-۹)، احساس درد و ناراحتی به هنگام راه رفتن (۱۰) و احساس خستگی در پاها اشاره نمود (۱۱). در طی سه ماه دوم و سوم بارداری، زنان باردار اغلب درباه مسائلی نظیر سلامت جنین، وزن‌گیری مناسب در طی حاملگی و ورم پاهایشان ابراز نگرانی می‌نمایند (۱۲).

ادم فیزیولوژیک پا توسط این مشکلات می‌تواند به‌عنوان یکی از علل ایجاد اختلال خواب نیز باشد و خواب ناکافی (۶ ساعت و یا کمتر از آن) می‌تواند زمینه‌ساز بروز لیبر طولانی (Prolonged labor) و افزایش شیوع زایمان اِبرزاری (Operative delivery) گردد (۱۳)؛ همچنین زنان باردار در واکنش به ادم پا، حتی زمانی که خفیف و احتمالاً فیزیولوژیک باشد ممکن است دچار اضطراب شوند (۱۴)؛ که از علل اصلی بسیاری از عوارض بارداری شناخته شده است (۱۵).

درمان‌های رایج برای ادم شامل بالا نگه داشتن پاها و استفاده از جوراب‌های فشاری می‌باشد (Compression stocking) (۱۰ و ۱۶)؛ که از میان آنها، درمان مفیدی به جز بالا نگه داشتن پاها گزارش نشده است (۱۱). در این روش، پاها به‌مدت ۳۰ دقیقه و به دفعات ۳ الی ۴ بار در روز و در وضعیتی بالاتر از سطح قلب، نگه داشته می‌شوند. این روش ممکن است برای افراد شاغل قابل‌اجراء نباشد (۱۷). در کشور ما نیز در مراکز ارائه‌دهنده مراقبت‌های قبل از زایمان، این روش، تنها توصیه ارائه شده به مادران باردار، جهت کاهش ادم فیزیولوژیک بارداری است. طب مکمل بخشی از مراقبت‌های بهداشتی است که به سرعت در حال پیشرفت است. افرادی که در زمینه این طب کار می‌کنند نسبت به سایر افراد ارائه‌دهنده مراقبت‌های بهداشتی، زمان بیشتری را صرف ارتباط با مددجویان خود می‌نمایند (۱۸). مطالعه اسناد تاریخی نشان می‌دهد که ماساژ، قدیمی‌ترین نوع درمان جسمی است؛

آخرین روز ماساژ در منزل، از آنان خواسته می‌شد که روز بعد جهت انجام مجدد ماساژ و سپس اندازه‌گیری محیط‌های پا به مراکز پژوهش مراجعه نمایند (لازم به ذکر است که اولین و آخرین روز مطالعه برای تمامی افراد گروه آزمون و کنترل در مراکز پژوهش انجام شد. همچنین به‌منظور جلوگیری از تأثیر سوء خستگی دستان پژوهشگر حین انجام ماساژ، تقدم پای راست یا چپ در شروع هر جلسه ماساژ درمانی جهت انجام صحیح حرکات ماساژ، رعایت گردید). افراد گروه کنترل نیز پرسش‌نامه محقق ساخته حاوی اطلاعات دموگرافیک و مامایی را تکمیل می‌نمودند و اندازه‌گیری محیط‌های ذکر شده در آنها در وضعیتی مشابه با گروه آزمون توسط پژوهشگر انجام می‌شد و از آنها نیز خواسته می‌شد ۴ روز دیگر جهت اندازه‌گیری مجدد محیط‌های مذکور به محیط پژوهش مراجعه نمایند. صرفاً در این مرحله، اندازه‌گیری محیط‌های پا، توسط همکار پژوهشی انجام شد.

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی از آزمون‌های دقیق فیشر و کای اسکوتر و برای داده‌های کمی در مواردی که براساس آزمون کولموگروف اسمیرنوف از توزیع نرمال برخوردار بودند از آزمون‌های پارامتریک تی زوجی و تی مستقل و در موارد عدم تبعیت داده‌ها از توزیع نرمال، از آزمون ناپارامتریک من ویتنی یو استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد و فاصله اطمینان ۹۵٪ و سطح معناداری، کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.



شکل ۱- محیط‌های اندازه‌گیری شده در پا

Ankle (مچ پا)

Instep (پاشنه پا)

Mp Joint: Metatarsal- phalanges Joint (مفصل میان انگشتان

پا و استخوان‌های متاتارس)

### نتایج

در این مطالعه، ۱۲۰ زن باردار مورد مطالعه قرار گرفتند. پیش از آغاز پژوهش، دو گروه مورد مطالعه از نظر ویژگی‌های دموگرافیک و سایر متغیرهای مورد مطالعه اختلاف آماری معناداری نداشتند. بر اساس یافته‌های پژوهش، اکثریت واحدهای مورد مطالعه در دو گروه آزمون (۸۰٪) و کنترل (۹۰٪)، در گروه سنی ۲۸-۲۰ سال قرار داشتند

فشار خون و انجام معاینات فیزیکی جهت تشخیص موارد غیرطبیعی و تأیید وجود ادم در پاها تا ساق پا، در حد ۱ پلاس (+) یا ۲ پلاس (++) که توسط فشار دو انگشت نشانه و وسط به مدت ۳۰ ثانیه بر روی قسمت قدامی استخوان تیبیا (Tibia bone) و تخمین عمق فرورفتگی ایجاد شده، تعیین می‌شد و نیز پس از انجام آزمون نواری ادرار (Urine dipstick test)، جهت شناسایی بیماری‌های کلیوی، زنان بارداری که ظاهراً در هیچ یک از موارد فوق، مشکلی نداشتند و نیز واجد سایر معیارهای ورود به پژوهش بودند پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی آگاهانه، با تخصیص غیرتصادفی در دو گروه آزمون و کنترل (هر گروه ۶۰ نفر) قرار گرفتند.

سپس هر یک از نمونه‌های پژوهش در گروه آزمون، پرسش‌نامه محقق ساخته حاوی اطلاعات دموگرافیک و مامایی را تکمیل می‌نمودند. در مرحله بعد، پس از برقرار نمودن وضعیت مطلوب و حفظ حریم نمونه‌های پژوهش، به هر یک از آنان کمک می‌شد تا بر روی تخت معاینه قرار بگیرند. پژوهشگر پس از رعایت اصول بهداشتی، محیط دور مچ، دور پاشنه و دور مفصل میان انگشتان و استخوان‌های متاتارس (Metatarsal bone) را در هر دو پا به وسیله متر نواری غیرقابل ارتجاع، اندازه‌گیری می‌نمود (شکل ۱) و پس از گرم نمودن دستان خود از طریق مالش و چرب نمودن آنها با مقدار کمی روغن بچه به‌منظور کاهش اصطکاک پوست با پوست، در مقابل پایای نمونه قرار می‌گرفت و ماساژ پاها را به مدت ۱۰ دقیقه بر روی هر پا (در مجموع ۲۰ دقیقه برای هر دو پا) انجام می‌داد.

در این پژوهش براساس مطالعه کوبان و سیرین (۲۰۱۰) از ۵ حرکت مختلف جهت ماساژ استفاده گردید؛ حرکت اول، حرکت سطحی دست، استروک (Stroke) بود؛ به نحوی که تمام قسمت پا از انگشتان به سمت مچ، با تمام کف دست تحت ماساژ قرار می‌گرفت و حرکت برگشتی آن، از قسمت زیرین پا و با کمترین فشار (لمس سطحی) تا انگشتان پا انجام می‌شد. حرکت دوم، ماساژ با انگشت شست دست بود که در این حرکت، یک دست در زیر پا، برای تحمل وزن پا قرار می‌گرفت و با شست دست دیگر حرکات چرخشی عمقی از انگشتان پا به سمت مچ پا انجام می‌شد (Thumbs kneading). در حرکت سوم، استروک عمقی در سطوح بین تاندون‌ها توسط انگشت شست صورت می‌گرفت. در حرکت چهارم، دو طرف پا توسط دستان پژوهشگر گرفته می‌شد و بعد به آرامی، به‌صورت طرفی حرکت داده می‌شد و در حرکت پنجم، پای نمونه مورد پژوهش، توسط یکی از دستان پژوهشگر حمایت می‌شد و انگشتان پا توسط دست دیگر وی گرفته شده و به آرامی به عقب و جلو خم می‌شد. مدت مطالعه ۵ روز بود. پس از اولین روز مطالعه، به‌منظور رعایت حال مادران باردار باتوجه به شرایط آب و هوایی شهرستان محل پژوهش، ماساژ پا به مدت ۳ روز متوالی دیگر، توسط پژوهشگر در منازل واحدهای مورد پژوهش انجام می‌شد و در

متاتارس راست و چپ، قبل و بعد از مداخله به تفکیک گروه‌های آزمون و کنترل در جدول ۱ آورده شده است.

نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف، حاکی از تبعیت داده‌ها از توزیع نرمال بود. آزمون تی زوجی، اختلاف آماری معناداری را در هر یک از گروه‌های آزمون و کنترل، بین شروع و پایان مطالعه، از نظر میانگین محیط دور مچ، محیط دور پاشنه و محیط دور مفصل میان انگشتان پا و استخوان‌های متاتارس در هر دو پا، نشان داد. این اختلاف در گروه

و میانگین سن حاملگی در گروه آزمون  $2/30 \pm 33/83$  هفته و در گروه کنترل  $2/26 \pm 34/38$  هفته بوده است. بیش از نیمی از واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه آزمون (۸۵٪) و کنترل (۸۳٪) از وزنگیری متناسبی در ارتباط با سن حاملگی خود، برخوردار بودند. در هر دو گروه، مصرف نمک روزانه به میزان کم، بیشترین درصد فراوانی را به خود اختصاص داده بود. میانگین محیط‌های دور مچ پای راست و چپ، پاشنه پای راست و چپ و مفصل میان انگشتان پا و استخوان‌های

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار محیط‌های اندازه‌گیری شده در پاها، بر حسب سانتی‌متر، به تفکیک گروه آزمون و کنترل، قبل و بعد از انجام مداخله

متغیرها	گروه آزمون (n=۶۰)		گروه کنترل (n=۶۰)	
	قبل مداخله	بعد مداخله	قبل مداخله	بعد مداخله
مچ	۲۹/۴۱ ± ۲/۰۶	۲۸/۶۴ ± ۲/۰۹	۲۸/۹۶ ± ۲/۱۰	۲۹/۶۸ ± ۲/۱۳
پای راست	۲۶/۲۱ ± ۲/۲۷	۲۵/۶۷ ± ۲/۲۸	۲۶/۱۸ ± ۲/۴۱	۲۶/۷۵ ± ۲/۴۷
MPj	۲۴/۱۹ ± ۲/۲۸	۲۳/۴۰ ± ۲/۳۳	۲۳/۹۷ ± ۲/۴۳	۲۴/۶۳ ± ۲/۴۷
مچ	۲۹/۴۰ ± ۲/۰۴	۲۸/۶۷ ± ۲/۱۲	۲۹/۰۴ ± ۲/۱۲	۲۹/۶۴ ± ۲/۱۳
پای چپ	۲۶/۵۳ ± ۲/۱۳	۲۵/۸۴ ± ۲/۰۹	۲۶/۲۱ ± ۲/۲۴	۲۶/۶۸ ± ۲/۲۷
MPj	۲۴/۴۳ ± ۲/۴۲	۲۳/۵۲ ± ۲/۶۸	۲۴/۳۵ ± ۲/۴۳	۲۵ ± ۲/۴۶

Mpj: Metatarsal- phalanges joint مفصل میان انگشتان و استخوان‌های متاتارس پا

جدول ۲، نشان می‌دهد اختلاف میان دو گروه آزمون و کنترل از نظر میانگین میزان تغییرات کلیه محیط‌های اندازه‌گیری شده در پاها در طی مطالعه، معنادار بوده است ( $P=0/000$ ).

### بحث

کنترل ادم به‌عنوان مشکلی فیزیولوژیک، می‌تواند باعث صرفه‌جویی در هزینه‌ها و بهبود سطح سلامت جامعه شود. مشاهدات و تجارب بالینی پژوهشگران این مطالعه، حاکی از آن بود که زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز ارائه‌دهنده مراقبت‌های قبل از زایمان، به کرات از این مشکل شاکی و خواستار راهکار مؤثر، کم‌خطر و کم‌هزینه جهت بهبود آن بودند. بر اساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر، میانگین کلیه محیط‌های اندازه‌گیری شده در پاها پس از انجام مداخله در گروه آزمون، کاهش و در گروه کنترل افزایش یافته بود که این کاهش و افزایش در هر دو گروه از نظر آماری معنادار بود. همچنین میانگین میزان تغییرات کلیه محیط‌های اندازه‌گیری شده در پاها نیز در گروه آزمون کاهش و در گروه کنترل افزایش داشته است و مقایسه دو گروه از نظر میانگین میزان تغییرات در طی مطالعه، اختلاف آماری معناداری را نشان داد؛ این یافته‌ها نشان‌دهنده تأثیر ماساژ در جهت کاهش ادم فیزیولوژیک بارداری بوده است.

در مطالعه کوبان و سیرین که در سال ۲۰۱۰ انجام شده بود؛ ۸۰ زن باردار واجد معیارهای ورود به مطالعه، به‌طور تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. افراد گروه آزمون روزانه و به‌مدت ۵ روز، ۲۰ دقیقه ماساژ پا توسط پژوهشگر دریافت نمودند و برای افراد گروه

آزمون به نفع کاهش و در گروه کنترل به نفع افزایش اندازه کلیه محیط‌های اندازه‌گیری شده در پاها در طول مطالعه بوده است. همچنین نتایج آزمون تی مستقل و من‌وینتی یو، برای مقایسه میانگین میزان تغییرات محیط‌های اندازه‌گیری شده در پاها در طی مطالعه، بین دو گروه آزمون و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- مقایسه میانگین میزان تغییرات محیط‌های دور مچ، پاشنه و مفصل میان انگشتان و استخوان‌های متاتارس پای راست و چپ در طی مطالعه، بر حسب سانتی‌متر، بین دو گروه آزمون و کنترل

میزان تغییرات	گروه آزمون (n=۶۰)	گروه کنترل (n=۶۰)	نوع آزمون و سطح معناداری
پای راست			
مچ	-۰/۰۳۶	۰/۰۲۴	$Z = -9/314$ $P < 0/001$
پاشنه	-۰/۰۲۰	۰/۰۲۱	$t = -12/83$ $df = 118$ $P < 0/001$
MPj	-۰/۰۳۲	۰/۰۲۷	$Z = -9/09$ $P < 0/001$
پای چپ			
مچ	-۰/۰۲۵	۰/۰۲۱	$Z = -8/65$ $P < 0/001$
پاشنه	-۰/۰۲۵	۰/۰۱۸	$t = -13/65$ $df = 118$ $P < 0/001$
MPj	-۰/۰۳۷	۰/۰۲۷	$Z = -9/02$ $P < 0/001$

\* آزمون من‌وینتی یو  
\*\* آزمون تی مستقل

متفاوت بود؛ اما نتایج این مطالعه نشان داد که ماساژ درمانی در کاهش ادم دست و بهبود عملکرد آن مؤثر می‌باشد که مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر می‌باشد، استفاده از ابزار مشابه در گردآوری داده‌ها، یکی از دلایل این همسویی می‌باشد (۲۵). باقری و همکاران نیز در پژوهشی که بر روی ۶۲ بیمار مبتلا به همی پارزی- همی پلژی اندام فوقانی پس از سکتة مغزی انجام دادند؛ نشان دادند که به‌کارگیری ۵ جلسه ماساژ تخلیه لنف (هر روز یک جلسه و به‌مدت ۲۰ دقیقه)، موجب کاهش درد شانه و ادم دست و به‌دنبال آن بهبود عملکرد حرکتی در بیماران مبتلا به همی پارزی- همی پلژی اندام فوقانی در اثر سکتة مغزی می‌شود که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو می‌باشد. این همخوانی می‌تواند به علت تشابه در مدت و دفعات انجام ماساژ باشد (۲۶).

یافته‌های این تحقیق از ماساژ پا به‌عنوان مداخله‌ای به‌منظور کاهش ادم فیزیولوژیک بارداری حمایت می‌کند. بنابراین ماساژ می‌تواند به‌عنوان یک روش مفید، کم‌خطر و کم‌هزینه توسط ماماها آموزش دیده در مراکز ارائه‌دهنده مراقبت‌های قبل از زایمان و یا در منازل زنان باردار انجام شود. باتوجه به این که جهت دستیابی به اهداف پژوهش، پیوستگی انجام مداخله در طی ۵ روز متوالی، امری اجتناب‌ناپذیر بود؛ پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از تکنیک‌هایی که در مدت زمان کوتاه‌تری قابلیت اجرایی داشته باشد استفاده شود. از پیشنهادات دیگر این پژوهش برای مطالعات آینده، می‌توان به پیگیری بیماران و تخمین ماندگاری اثر بخشی ماساژ، پس از خاتمه جلسات درمانی اشاره نمود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از نتایج طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۲ به کد ۱۹۸۰۳-۹۹-۰۴-۹۱ می‌باشد که با حمایت مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است. نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و پرسنل شریف مراکز بهداشتی- درمانی شهری و درمانگاه بیمارستان امیرالمؤمنین شهرستان کردکوی و مادران عزیزی که در این پژوهش صمیمانه همکاری نمودند اعلام می‌دارند.

### References

- Hatami H, Razavi SM, Eftekhare Ardebili H, Majlesi F, Seyyed Nozadi M, Parizadeh SM. Public health book. Tehran: Arjmand; 2006.[Persian].
- Girling J. Physiology of pregnancy. Anesthesia And Intensive Care Medicine 2004;215-218.
- Zerouali A, Zaraq I, Trojjet S, Euch DE, Azeiez MI, Mokni M, et al. Physiologic skin changes in pregnancy. La Press Medicale 2011;40(1):e17-e21.
- Ponnapula P, Boberg S. Lower extremity changes experienced during pregnancy. Journal of Foot & Ankle Surgery 2010;49(5): 452-458.

کنترل نیز فقط مراقبت‌های معمول دوران بارداری ارائه شد. محیط‌های پا در این مطالعه؛ همانند پژوهش حاضر توسط متر نواری غیرقابل ارتجاع اندازه‌گیری شد (شکل ۱). پژوهشگران مطالعه فوق دریافتند که پس از انجام ۵ روز ماساژ روزانه، میانگین تمامی محیط‌های اندازه‌گیری شده در پاها در گروه آزمون، به جز محیط دور مچ پای چپ، در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معناداری کاهش یافته بود که این امر به نفع تأثیر ماساژ بر کاهش میزان ادم فیزیولوژیک بارداری بوده است که با نتایج مطالعه فوق هم راستا می‌باشد. به‌نظر می‌رسد دلیل این همخوانی، تشابه در روش کار، مدت و دفعات انجام مداخله و به‌کارگیری تکنیک‌های مشابه در امر ماساژ باشد.

ناگاتا و همکاران در سال ۲۰۰۸، مطالعه‌ای از نوع کارآزمایی بالینی، با هدف تعیین تأثیر ماساژ اندام تحتانی و بخش پشتی کمر، بر میزان ادم پس از زایمان بر روی ۱۹ زن در طی روزهای ۵-۲ پس از زایمان انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که انجام ماساژ به همراه بالا نگه داشتن پاها به‌مدت ۳۰ دقیقه، باعث کاهش ادم اندام‌های تحتانی می‌گردد که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد. به‌نظر می‌رسد دلیل این همسویی به‌کارگیری تکنیک‌های نسبتاً مشابه در ماساژ باشد (۱۱).

اوه و همکاران در مطالعه خود به بررسی تأثیر ماساژ بر میزان درد و ادم پا در پرستاران پرداختند. در مطالعه آنان، ۸۱ پرستار، در طی ۳ هفته، ۱۵ مرتبه ماساژ بر روی پاهای خود انجام دادند. این مطالعه بر روی افراد غیر باردار انجام شده است و نتایج این مطالعه نشان داد که ماساژ در کاهش درد و ادم اندام تحتانی در پرستاران مؤثر است که با یافته‌های پژوهش حاضر مشابهت دارد. به‌نظر می‌رسد این همسویی مرتبط با به‌کارگیری ابزار مشابه در سنجش محیط پا و برآورد میزان ادم باشد (۲۳). مطالعه‌ای توسط مارتین و همکاران با هدف تعیین تأثیر تخلیه دستی لنف بر میزان لنف ادم بازو بعد از ماستکتومی (Mastectomy) بر روی ۵۸ زن قفقازی مبتلا به لنف ادم حاصل از ماستکتومی انجام شده بود. افراد گروه آزمون به‌طور روزانه و به‌مدت ۴ هفته ماساژ تخلیه لنف دریافت نمودند. نتایج این مطالعه حاکی از عدم تأثیر ماساژ تخلیه لنف بر کاهش میزان لنف ادم بازو بود که با یافته‌های پژوهش حاضر مغایر بود؛ به‌نظر می‌رسد دلیل این مغایرت، مربوط به تفاوت نژادی نمونه‌های مورد پژوهش در مطالعه آنان و پژوهش حاضر باشد (۲۴).

در سال ۲۰۰۳، مطالعه‌ای توسط لی سانگ ولی هیانگ انجام شد و در آن به بررسی تأثیر ماساژ مریدین (Meridian massage) بر ادم و عملکرد دست در بیماران مبتلا به همی پلژی (Hemiplegia) متعاقب سکتة مغزی پرداخته شد. نوع ماساژ مورد استفاده و ابزار و محیط‌های اندازه‌گیری شده جهت سنجش ادم در مطالعه فوق با پژوهش حاضر

5. Coban A, Sirin A. Effect of foot massage to decrease physiological lower leg oedema in late pregnancy. *International Journal of Nursing Practice* 2010;16:454-460.
6. Kafaei Atrian M, Sarafraz N, Bagheri A, Abaszade F. Physiologic skin changes during pregnancy in hospitalized women at postpartum unit at Shabih Khani Hospital in Kashan/Iran in 2009. *Dermatology and Cosmetic journal* 2010;1(3):125-133.[Persian].
7. Mollart L. Single- blind trial addressing the differential effects of twp reflexology techniques versus rest, on ankle and foot oedema in late pregnancy. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery* 2003;9(4):203-208.
8. Mercadante S, Villari P, Ferrera P, David F, Intravaia G. High-dose furosemide and small-volume hypertonic saline solution infusion for the treatment of leg edema in advanced cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management* 2009;37(3):419-423.
9. Bamigboye AA, Hofmeyr JG. Interventions for leg edema and varicosities in pregnancy: What evidence?. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2006;129(1):3-8.
10. Hartman S, Huch R. Response of pregnancy leg edema to a single immersion exercise session. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2005;84(12):1150-1153.
11. Nagata H, Tanaka E, Takefu M, Sato T, Nakano M, Morimoto M, et al. Effect of lower limb and dorsolumbar massages on edema in postpartum women. *Biomedical Soft Computing and Human Sciences* 2009;14(1):109-115.
12. Chila A. *Foundations of osteopathic medicine*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2010
13. Hensley J. Leg cramps and restless legs syndrome during pregnancy. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2009;54(3):211-218.
14. Oumachigui A. *Clinical methods in obstetrics and gynecology: a problem based approach*. Chennai: Orient Blackswan;2002.
15. Rakhshani A, Maharana S, Raghuram N, Nagendra H, Venkatram P. Effects of integrated yoga on quality of life and interpersonal relationship of pregnant women. *Qual life Res* 2010;19:1447-1455.[Persian].
16. Irion JM, Irion GL. Water immersion to reduce peripheral edema in pregnancy. *Journal of Women's Health Physical Therapy* 2011;35(2):46-49.
17. Sterns RH. Patient information: Edema(swelling). up todate Website. <http://www.uptodate.com/contents/edema-swelling-beyond-the-basics>. Accessed May 13 2013.
18. Tiran D, Mack S. *Complementary therapies for pregnancy and childbirth*. London: Balliere Tindall;2000
19. Shiri M, Kalantari R. *Massage therapy*. Tehran:Aeezh; 2009.[Persian].
20. Gaffney L, Carolin AS. Use of complementary therapies in pregnancy: The perceptions of obstetricians and midwives in South Australia. *The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology* 2004;44(1):24-29.
21. Smith S, Michel Y. A pilot study on the effects of aquatic exercises on discomforts of pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 2006;35(3):315-323.
22. Labrique-Walusis F, Keister K, Russell A. Massage therapy for stress management implications for nursing practice. *Orthopaedic Nursing* 2010;29(4):254-257.
23. Oh J, Yoon C. Lower extremity edema and pain of nurses and the effect of self leg massage. *J Korean Acad Nurs* 2008;38(2):278-286.
24. Martin ML, Hernandez MA, Avendaño C, Rodríguez F, Martínez H. Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. *BMC Cancer* 2011;11:94.
25. Lee S, Lee H. the effect of the meridian massage on the hand edema and function of the hemiplegic patient. *J Korean Acad Adult Nurs* 2003;15(4):520-530.
26. Bagheri H, Gorzin M, Rahimi T, Jalalian B, Hasani M. Effect of manual lymph drainage massage on hand edema and shoulder pain in hemiplegic- paretic patients post stroke. *J Shahrekord Unive Med Sci* 2006;8(3):83-89.[Persian].



## Effect of Foot Massage on Physiological Edema During Pregnancy

Fatemeh Rahimikian (M.Sc.)<sup>1</sup>, Azadeh Shadmehr (Ph.D.)<sup>2</sup>, Abbas Mehran (M.Sc.)<sup>3</sup>, Mahdiah Kiani (M.Sc.)<sup>4\*</sup>

1- Nursing and Midwifery Care Research Center, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Dept. of Physiotherapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Dept. of Biostatistics, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 26 November 2013, Accepted: 23 February 2014

### Abstract:

**Introduction:** One of the most common and annoying problems during pregnancy is physiological foot edema that may cause activity restrictions during pregnancy for pregnant women. Present study aimed to determine the effect of foot massage on physiological edema during pregnancy.

**Methods:** This study was non-randomized clinical trial and performed in 2012. 120 pregnant women aged 20 to 35 years were non randomly assigned to treatment and control groups. Treatment group, received 20 minutes daily foot massage during 5 days. Data were analyzed using SPSS statistical software, independent t-test and Mann-Whitney U test. Foot edema measured by using a measuring non- elastic tape on the leg.

**Results:** The results indicates a statistically significant difference between the average of the feet environments (around the ankle, heel and metatarsal joints between the finger bones) in both treatment and control groups ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** The results of this study showed that massage therapy is effective in reducing physiological edema during pregnancy. Therefore the lower limb massage can be performed by trained midwives and as a useful, low risk and low cost method in prenatal clinics or pregnant women homes.

**Keywords:** Foot massage, Complementary medicine, Pregnancy, Physiological edema.

Conflict of Interest: No

Registration ID: IRCT2013012012198N1

\*Corresponding author: M. Kiani, Email: Kiani.m89@gmail.com

**Citation:** Rahimikian F, Shadmehr A, Mehran A, Kiani M. Effect of foot massage on physiological edema during pregnancy. Journal of Knowledge & Health 2015;9(4):1-7.