

فصلنامه علمی - پژوهشی طب مکمل، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۵

## تأثیر ماساژ بازتابی پا بر دفع مکنونیم در نوزادان سالم

مهدی بصیری مقدم<sup>۱</sup>، شهلا خسروان<sup>۲</sup>، سید جواد مجتبیوی<sup>۳</sup>، محبوبه اسماعیلی<sup>۴\*</sup>

۱. مربی، کارشناس ارشد پرستاری، دانشجوی دکتری تخصصی پژوهشی، گروه پرستاری اطفال، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۲. دانشیار، دکتری تخصصی پرستاری، گروه پرستاری سلامت جامعه و روان، دانشکده پرستاری مامایی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
۳. دکتری تخصصی بالینی طب چینی، عضو افتخاری مرکز تحقیقات طب مکمل، کلینیک تخصصی بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری گرایش اطفال، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۲/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۴/۰۷

### چکیده

**مقدمه:** دفع مکنونیم یک پدیده مهم در روزهای نخست زندگی نوزادان است و تسریع در دفع آن می‌تواند از بروز عوارض آن جلوگیری کند. ماساژ بازتابی پا یکی از درمان‌های طب مکمل است که می‌تواند به ارتقاء سلامت کمک کند. هدف از این مطالعه، تعیین تأثیر ماساژ بازتابی پا بر دفع مکنونیم در نوزادان سالم است.

**مواد و روش‌ها:** در این کارآزمایی بالینی شاهددار، ۶۰ نوزاد واجد شرایط انتخاب و به‌طور تصادفی به ۳ گروه آزمون، شم و کنترل تخصیص یافتند. ماساژ بازتابی پا به مدت ۳۰ دقیقه در ۴ نوبت، برای گروه آزمون در ناحیه‌ی روده‌ها و کولون و برای گروه شم در ناحیه‌ی خنثی انجام شد. قبل از آغاز مطالعه از والدین نوزادان رضایت‌نامه‌ی کتبی دریافت شد. ابزار پژوهش، فرم ثبت اطلاعات دموگرافیک و چک‌لیست محقق ساخته بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۴/۵ با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه و با تکرار مشاهدات انجام شد.

**یافته‌ها:** مدت‌زمان دفع اولین مکنونیم در گروه آزمون با میانگین  $6/95 \pm 1/78$  نسبت به گروه شم با میانگین  $(9/17 \pm 1/80)$  و گروه کنترل با میانگین  $(9/55 \pm 1/31)$  کوتاه‌تر ( $p=0/001$ ) و دفعات آن نیز در روز اول تولد بیشتر بود ( $p=0/009$ )؛ اما در روز دوم تا چهارم اختلاف معناداری بین گروه‌ها وجود نداشت ( $p>0/05$ ). بروز عدم تحمل تغذیه‌ای در نوزادان گروه کنترل بیشتر از دو گروه دیگر بود ( $p=0/04$ ).  
**نتیجه‌گیری:** نتایج، نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت ماساژ بازتابی پا در بهبود زمان، دفعات دفع مکنونیم و تحمل تغذیه‌ای در نوزادان است؛ بنابراین، می‌توان این روش غیر دارویی را به‌عنوان روشی مکمل در نوزادان سالم توصیه کرد.

**کلیدواژه‌ها:** ماساژ بازتابی پا، مکنونیم، نوزادان سالم.

\*نویسنده‌ی مسئول: E.mail: esmaeili.m@gmu.ac.ir

## مقدمه

از آنجاکه دوره‌ی نوزادی (۲۸ روز اول پس از تولد) دوره‌ی بسیار حساسی از نظر بقای نوزاد است (۱) پرداختن به مسائل مربوط به این دوره، از اهمیت به‌سزایی برخوردار است (۲). یکی از پدیده‌های مهم در دوره‌ی زودهنگام نوزادی - که به‌عنوان یک شاخص سلامتی و فاکتور مهم مراقبتی نزد مراقبان نوزاد و یک شاخص حیاتی جهت عملکرد نرمل دستگاه گوارش تلقی می‌شود، دفع مکنونیم می‌باشد (۳-۴). مکنونیم به اولین ترشحات روده‌ای نوزاد اطلاق می‌شود (۵) که یک روند فیزیولوژیک در پاسخ به تکامل عصبی پاراسمپاتیک روده و برقراری پرستالتیسم روده‌ای است (۶). ماهیت مکنونیم، مایعی غلیظ با رنگ سبز تیره و متشکل از ترشحات دستگاه گوارش، بقایای مایع آمینوتیک بلعیده‌شده، موکوس، متابولیت‌های بیلی‌روبین، موهای لانگو و ورنیکس است (۷) که در طی هفته‌های ۱۰-۶ حاملگی در ایلئوم جنین ظاهر شده، در هفته‌ی ۱۶ حاملگی به کولون می‌رسد و تا زمان تولد جنین ترشح نمی‌شود (۸). تقریباً ۱۰۰٪ نوزادان ترم و ۹۹٪ نوزادان نارس سالم، اولین دفع مکنونیم را در ۴۸ ساعت اول زندگی انجام می‌دهند (۹).

عدم دفع مکنونیم بعد از ۲۴ ساعت اول تولد، یک هشدار مهم بوده و ضرورت بررسی بیشتر را اعلام می‌کند (۳). انسداد دستگاه گوارش نوزاد در اثر مکنونیم سفت و چسبنده می‌تواند سبب رزیدوی گوارشی مکرر، دیستانسیون شکمی، دفع تأخیری غذا و تأخیر در دستیابی به تغذیه‌ی کامل روده‌ای شود و خطر عفونت ناشی از تغذیه‌ی وریدی را افزایش دهد (۱۰). دفع سریع اولین و آخرین مکنونیم جهت تحمل تغذیه‌ای و کارکرد مناسب دستگاه گوارش، امری حیاتی است (۱۱) و می‌تواند نوزاد را از درمان‌های استرس-زای غیر ضروری و تهاجمی دور کند (۴).

در روزهای اول پس از تولد، هنوز عملکرد آنزیم‌های گوارشی نوزاد، مطلوب نیست (۱۲) و به علت دریافت ناکافی کالری و عدم تشکیل فلور باکتریایی نرمل دستگاه گوارش، فعالیت‌های روده‌ای نوزاد به‌اندازه‌ی کافی نیست و

دفع مکنونیم با تأخیر صورت می‌گیرد (۱۳). تأخیر در دفع مکنونیم می‌تواند علاوه بر تأخیر در شروع تغذیه، خطر افزایش سطح بیلی‌روبین در خون، بروز زردی و استرس کبدی را در نوزاد افزایش دهد (۱۴) و سبب ایجاد اضطراب زیادی در والدین نوزاد گردد (۵). از طرفی بر اساس دستورالعمل آکادمی کودکان آمریکا<sup>۱</sup>، یکی از معیارهای اصلی ترخیص نوزاد از بیمارستان، دفع حداقل یک نوبت مکنونیم است (۱۵). تأخیر در دفع آن می‌تواند طول مدت بستری نوزاد در بیمارستان و احتمال بروز عفونت‌های بیمارستانی را افزایش داده هزینه‌های زیادی را بر خانواده و نظام سلامت تحمیل کند (۱۰)؛ لذا به نظر می‌رسد مداخلات تسریع‌کننده‌ی دفع مکنونیم در مدت کوتاهی پس از تولد بتواند از بروز این عوارض در نوزادان جلوگیری کند. مطالعات انجام‌شده در زمینه‌ی تسریع دفع و افزایش دفعات دفع مکنونیم، اثربخشی درمان‌های دارویی و غیر دارویی مانند شیاف‌های گلیسیرین (۱۶)، تحریک رکتال (۱۷)، انما (۱۱)، لاکتولوز (۱۸) و گاستروگرافین (۱۰) را مورد بررسی قرار داده‌اند؛ اما تجزیه و تحلیل آنها، نتایج متناقضی را ارائه می‌کند و شواهد کافی برای پیاده‌سازی این درمان‌ها وجود ندارد. یکی از مشکلات بزرگ طب نوین با وجود امتیازات ظاهری آن نسبت به طب سنتی، مصرف مواد شیمیایی است که با وجود هزینه‌های زیاد، در مصرف طولانی‌مدت و مقطعی، عوارض جانبی را به همراه دارد؛ به همین دلیل، استفاده از مداخلات آسان، کم‌هزینه و غیر تهاجمی موجود در حیطه‌ی وظایف پرستاری ضرورت پیدا می‌کند (۱۹).

امروزه در سراسر دنیا به‌شدت بر استفاده از درمان‌های طب مکمل و جایگزین<sup>۲</sup> در نظام‌های بهداشتی و درمانی تأکید می‌شود. پرستاران می‌توانند از این درمان‌ها در کنار درمان‌های معمول یا به‌جای آن‌ها در راستای ارتقاء سلامت استفاده کنند. ماساژ بازتابی پا یکی از شش درمان پرکاربرد در طب مکمل است (۲۰) که نه‌تنها در درمان بیماری‌ها و

<sup>1</sup> American Academy of Pediatrics

<sup>2</sup> Complementary Alternative Medicine

معرفی بیشتر ماساژ بازتابی پا در جامعه‌ی پرستاری ایران، بتواند گامی مؤثر در جهت ارتقاء سطح سلامت نوزادان با استفاده از روش‌های غیر دارویی بردارد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی است که به صورت شاهددار و در ۳ گروه طی مردادماه تا دی‌ماه سال ۱۳۹۴ در بیمارستان حضرت ولی عصر (عج) شهرستان بیرجند اجرا شد.

معیارهای ورود نمونه‌ها به مطالعه شامل موارد زیر بود: اعلام رضایت والدین جهت شرکت نوزاد در پژوهش، قرار داشتن نوزاد در وضعیت سالم ترم با سن حاملگی ۳۷-۴۲ هفته، برخورداری نوزاد از وزن ۴۰۰۰-۲۵۰۰ گرم در هنگام تولد، تغذیه‌ی انحصاری نوزاد با شیر مادر، عدم دفع مکنونیم قبل از شروع مداخله، نداشتن ممنوعیت ماساژ کف پا (ادم، آسیب بافتی، عفونت پوستی، بشورات جلدی، شکستگی و اختلالات عروقی)، تولد با زایمان واژینال بدون عارضه و عدم ناهنجاری‌های مادرزادی و اختلال واضح در دستگاه گوارش.

معیارهای خروج نمونه‌ها از مطالعه نیز، شامل موارد مصرف آنتی‌بیوتیک، داروهای مسهل خوراکی یا رکتال، استفاده از انما، مصرف گیاهان سنتی، بروز مشکل در شیردهی، عدم تحمل مداخله و بروز بیماری یا وضعیت حاد در طی مداخله بود.

حجم نمونه بر اساس مطالعه‌ی مشابه برای متغیر دفعات دفع مکنونیم (۳۱) و فرمول مقایسه‌ی میانگین‌ها با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۹۰٪ و  $S_1=1/52$ ،  $S_2=1/30$ ،  $X_1=11/97$ ،  $X_2=9/92$ ، در هر گروه ۱۴ نوزاد برآورد گردید و با احتساب ریزش احتمالی نمونه‌ها، در هر گروه ۲۰ نوزاد و در مجموع در ۳ گروه ۶۰ نوزاد محاسبه شد.

جهت گردآوری اطلاعات از چک‌لیست بررسی معیارهای ورود به مطالعه برای انتخاب واحدهای پژوهش، پرسش‌نامه‌ی اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه‌ی وضعیت شیردهی و فرم ثبت نتایج مداخلات استفاده شد.

ناخوشی‌ها بلکه در حفظ سطح سلامت و خوب‌بودن نیز تأثیر دارد و برای همه‌ی افراد از نوزادان تا بزرگسالان مناسب است (۲۱). ماساژ بازتابی پا بر این اساس پایه‌ریزی شده که پاها نمایانگر نقشه‌ای از کل بدن هستند؛ یعنی تمام اعضا و قسمت‌های مختلف بدن روی آن‌ها منعکس می‌شوند. با واردکردن فشار بر نقاط رفلکسی پاها می‌توان ارگان‌ها و اندام‌های داخلی بدن را تحت تأثیر قرار داد (۲۲) (شکل شماره ۱).

تاکنون مطالعات متعددی ماساژ بازتابی پا را به‌عنوان یک مداخله‌ی پرستاری غیر تهاجمی در شرایط مختلف بررسی کرده‌اند که از این میان می‌توان در بزرگسالان به افزایش حرکات روده‌ای و درمان یبوست، کاهش استفراغ ناشی از شیمی‌درمانی و بهبود علائم سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر (۲۳-۲۴) و در نوزادان به درمان کولیک، کاهش درد حاد به دنبال واکسیناسیون و ثبات علائم فیزیولوژیک اشاره کرد (۲۵-۲۷). بر اساس یکی از نظریه‌های مطرح در ماساژ بازتابی پا (نظریه‌ی همودینامیک)، ماساژ بازتابی پا بر جریان یافتن خون در ارگان مربوط مؤثر است (۲۸)؛ به‌علاوه می‌تواند سبب تحریک عصب واگ و آزادسازی هورمون‌های گوارشی شده به جذب بیشتر غذا و فرآیندهای هضمی کمک کند (۲۹). نتایج مطالعه‌ی، اثرات مثبت ماساژ بازتابی پا را در افزایش پرستالتیسم روده‌ای کودکان ۱۴-۳ ساله‌ی مبتلا به یبوست و بی‌اختیاری مدفوع نشان داد (۳۰). لذا به نظر می‌رسد این مداخله بتواند بر دفع مکنونیم و تحمل تغذیه‌ای نوزادان تأثیرگذار باشد.

با توجه به اینکه درمان‌های مکمل، بخشی از مراقبت جامع‌نگر پرستاری هستند و پرستاری امروز نیز بر مراقبت کل‌نگر تأکید دارد (۲۰)، همچنین خانواده‌ها در رابطه با اقدامات اختصاصی تسریع‌کننده‌ی دفع مکنونیم آموزش داده نمی‌شوند و طبق جست‌وجوها، مطالعه‌ای که اثرات این مداخله را در نوزادان بررسی کرده باشد یافت نشد، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر ماساژ بازتابی پا بر زمان دفع اولین و آخرین مکنونیم، تعداد دفعات دفع و تحمل تغذیه‌ای در نوزادان سالم طراحی و اجرا گردید؛ به امید اینکه با

از پایدار شدن شرایط و دریافت اقدامات معمول بخش (اندازه‌گیری شاخص‌های آنتروپومتریک، واکسیناسیون و مراقبت از بند ناف) به‌صورت متوالی در پژوهش شرکت داده شدند. نمونه‌ها ابتدا به روش مبتنی بر هدف انتخاب شدند و در گام بعدی بر اساس بلوک‌های جای‌گشتی، به ۱۰ بلوک ۶ تایی در سه گروه آزمون، شم و کنترل تخصیص یافتند. لیست تخصیص تصادفی به‌وسیله‌ی همکار محترم آمار تهیه و در پاکت‌های مخصوص گذاشته شد. پس از بررسی نوزاد از نظر معیارهای ورود و خروج، درب پاکت باز شد و نوزاد به یکی از گروه‌ها اختصاص داده شد. پژوهش‌گر قبل از اجرای مطالعه، زیر نظر متخصص طب چینی تحت آموزش‌های نظری و عملی لازم قرار گرفت و مجوز لازم را برای انجام این کار دریافت کرد.

نوزادان در گروه آزمون، ماساژ بازتابی پا را در ناحیه‌ی اختصاصی مربوط دریافت کردند. به این صورت که نوزاد در اتاق ساکت و روشن، روی تخت در وضعیت به‌پشت‌خوابیده و کاملاً آرام قرار گرفت. سپس پژوهش‌گر جهت کنترل عفونت، دست‌ها را شست و برای کاهش اصطکاک، به روغن بچه‌ی خنثی و فاقد اثر درمانی آغشته کرد؛ این روغن تولید گروه بهداشتی فیروز و حاوی روغن‌های معدنی معطر، با قابلیت نرم‌کنندگی، حفظ رطوبت پوست و ماساژ نوزاد بود (۲۰). پس از گرم شدن دست‌ها، هرکدام از پاها نیز به‌منظور گرم شدن به مدت ۱ دقیقه تحت ماساژ عمومی قرار گرفتند. سپس درحالی‌که پژوهش‌گر با دست چپ پاشنه‌ی پای نوزاد را نگه داشته بود، با انگشت شست دست راست خود، ناحیه‌ی مربوط به روده‌ها و کولون (شکل شماره‌ی ۱) را در هر پا، به مدت ۱۵ دقیقه (در مجموع ۳۰ دقیقه برای هر نوزاد) به‌صورت اختصاصی ماساژ داد. نوزادان گروه شم همانند گروه آزمون بودند؛ اما ماساژ بازتابی پا را - به علت نبود نقطه‌ی شم در کف پا - در نقطه‌ی خنثی (منطقه‌ی زیر قوزک خارجی پا) دریافت کردند. دفعات ماساژ برای هر نوزاد در گروه آزمون و شم، ۴ نوبت در مدت بستری وی در بیمارستان بود. در نوزادان گروه کنترل، هیچ مداخله‌ای انجام نشد. نوزادان در مدت

فرم ثبت مشخصات دموگرافیک، مشتمل بر ۸ سؤال و حاوی اطلاعات مربوط به جنس نوزاد، سن حاملگی، وزن موقع تولد، آپگار دقیقه‌ی پنجم و رتبه‌ی تولد بود و پرسش‌نامه‌ی وضعیت شیردهی نیز، شامل ۳ سؤال در رابطه با زمان آغاز شیردهی بعد از زایمان، تعداد دفعات شیردهی در شبانه‌روز و طول مدت‌زمان شیردهی (بر حسب دقیقه) بود. این اطلاعات با پرسش از والدین و بررسی پرونده‌ی نوزاد به دست آمد.

فرم ثبت نتایج مداخلات، شامل ثبت زمان اولین دفع مکونیم (بر حسب ساعت پس از تولد)، تعداد دفعات دفع روزانه از روز اول تا روز چهارم بعد از تولد، آخرین دفع مکونیم (مدفوع انتقالی؛ بر اساس تغییر رنگ واضح ایجادشده در مکونیم) و وضعیت تحمل تغذیه‌ی نوزادان بود که بدین صورت بررسی شد که نوزادانی که بر اساس مشاهدات پژوهش‌گر، گزارش‌های پرستاری یا اظهارات مادر، بیش از دو نوبت در طی مدت مداخله دچار تهوع، استفراغ (خروج مواد خورده‌شده با فشار از دهان)، دفع خونی (مدفوع قرمز یا قیری‌رنگ) و نفخ شکمی (سفت و متورم - شدن شکم و عدم دفع گاز) شده بودند، از نظر عدم تحمل تغذیه‌ی، مثبت در نظر گرفته شدند.

جهت تعیین اعتبار ابزار پژوهش از روش روایی محتوا استفاده شد؛ به‌این‌ترتیب که پس از تدوین بر اساس آخرین متون علمی و نظریات متخصصان، ابزار مورد نظر در اختیار ۱۰ نفر از استادان صاحب‌نظر قرار گرفت؛ پس از دریافت نظریات آن‌ها و اعمال اصلاحات لازم، معتبر تلقی شد.

پس از تأیید طرح در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد، پژوهش‌گر معرفی‌نامه‌ی لازم را از واحد تحصیلات تکمیلی دانشگاه اخذ کرد و با مجوز مسئولان بیمارستان حضرت ولی عصر (عج)، به آن بیمارستان مراجعه کرد و توضیحات لازم را در رابطه با اهداف پژوهش و نحوه‌ی کار به والدین نوزادان ارائه داد؛ در ادامه نیز، همه‌روزه در بیمارستان حضور یافت. با اعلام رضایت والدین از شرکت نوزاد در پژوهش، فرم رضایت کتبی آگاهانه به‌وسیله‌ی آنها (والدین نوزاد) تکمیل شد. سپس نوزادان واجد شرایط، پس

اختلاف معنادار آماری نداشتند و از این نظر همگن بودند ( $p > 0/05$ ) (جدول شماره ۱).

نتایج مطالعه نشان داد در ۱۲ ساعت اول تولد، همه‌ی نوزادان گروه آزمون، ۹۰٪ از نوزادان گروه شام و ۷۵٪ از نوزادان گروه کنترل، دفع اولین نوبت مکنونیم را داشتند. دفع حداقل یک نوبت مکنونیم در همه‌ی نوزادان در ۳ گروه مورد مطالعه در ۲۴ ساعت اول تولد اتفاق افتاد.

از نظر میانگین مدت‌زمان دفع اولین مکنونیم، نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه تفاوت معناداری را بین گروه‌های مورد مطالعه نشان داد ( $p = 0/001$ )؛ به طوری که بر اساس آزمون تعقیبی توکی، نوزادان گروه آزمون در مدت‌زمان کوتاه‌تری نسبت به گروه شام و کنترل، دفع مکنونیم داشتند (جدول شماره ۲).

در مورد میانگین تعداد دفعات دفع مکنونیم در روز اول تولد، اختلاف معنادار آماری در ۳ گروه مورد مطالعه مشاهده شد ( $p = 0/009$ ) که با استناد به آزمون تعقیبی توکی، در گروه آزمون از دو گروه دیگر به‌طور معناداری بیشتر بود. میانگین تعداد دفعات دفع در روزهای دوم، سوم و چهارم بعد از تولد اگرچه در گروه آزمون بالاتر از ۲ گروه شام و کنترل بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ( $p = 0/62$  و  $p = 0/68$  و  $p = 0/36$ ) (جدول شماره ۳).

در ۷۵٪ از نوزادان گروه آزمون، ۳۴٪ از نوزادان گروه شام و ۴۰٪ از نوزادان گروه کنترل، دفع آخرین مکنونیم (مدفوع انتقالی) در روز سوم بعد از تولد اتفاق افتاد و این تفاوت بین ۳ گروه از نظر آماری معنادار بود ( $p = 0/02$ ).

از نظر وضعیت تحمل تغذیه‌ای، عدم تحمل تغذیه در هیچ‌یک از نوزادان گروه آزمون و شام مشاهده یا گزارش نشد؛ اما ۳ نوزاد در گروه کنترل دچار عدم تحمل تغذیه‌ای به‌صورت دیستانسیون شکمی شدند و مجدداً بستری شدند که این اختلاف از نظر آماری معنادار بود ( $p = 0/04$ ).

عوارض جانبی در هیچ‌یک از نوزادان دریافت‌کننده‌ی ماساژ بازتابی پا بروز نکرد. در مجموع یافته‌ها بیان‌گر این است که ماساژ بازتابی پا بر بهبود زمان و دفعات دفع مکنونیم و تحمل تغذیه‌ای نوزادان سالم، اثرات مثبتی دارد.

بستری در بیمارستان در کنار مادر خود بودند و با شیر مادر تغذیه می‌شدند.

به والدین نوزادان اطمینان داده شد که عارضه‌ی جسمی و روانی شناخته‌شده‌ای در رابطه با ماساژ بازتابی پا گزارش نشده (۲۰، ۲۳) و در صورت بروز مشکل، به پزشک نوزاد اطلاع داده خواهد شد. همچنین، به آنان اعلام شد که در صورت عدم تمایل به ادامه‌ی شرکت در مطالعه، در هر مرحله‌ای می‌توانند از آن خارج شوند و این امر تأثیری در مراقبت از نوزاد آن‌ها نخواهد داشت. محرمانه‌ماندن اطلاعات و امکان دسترسی والدین به نتایج پژوهش در صورت تمایل آنان، مورد تأکید قرار گرفت. به‌علاوه نوزادان سه گروه در مدت مطالعه از مراقبت‌های معمول بخش محروم نشدند و مداخله‌ی ماساژ بازتابی پا را در کنار مراقبت‌های معمول دریافت کردند.

تعیین زمان اولین دفع مکنونیم، دفعات دفع روزانه، مدفوع انتقالی و تحمل تغذیه‌ای تا زمان ترخیص نوزاد، در بخش انجام شد و پس از ترخیص، چک‌لیست مربوط در اختیار مادران قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا موارد را با دقت ثبت و در پایان پیگیری گزارش کنند. در روز پنجم، پیگیری مجدد انجام شد و موارد لازم مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۴/۵ و در سطح معنی‌داری  $p < 0/05$  انجام گرفت. جهت توصیف شاخص‌ها و داده‌های کیفی از آزمون کای‌اسکوئر و فراوانی و درصد و جهت توصیف شاخص‌ها و داده‌های کمی پس از تعیین نرم‌الیته با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، از آزمون‌های پارامتریک (آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات، آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون توکی) استفاده شد.

## یافته‌ها

نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد از ۶۰ نوزاد مورد مطالعه، ۱۱ نوزاد (معادل ۵۵٪) در گروه آزمون، ۹ نوزاد (معادل ۴۵٪) در گروه شام و ۸ نوزاد (معادل ۴۰٪) در گروه کنترل، پسر و بقیه دختر بودند. سه گروه مورد مطالعه از لحاظ توزیع متغیرهای دموگرافیک و وضعیت شیردهی

## بحث

در سال‌های اخیر، استفاده از روش‌های طب مکمل از جمله ماساژ، در واحدهای درمانی افزایش یافته است و مؤسسات زیادی از این مداخله جهت درمان بیماران و حتی کمک به افراد سالم استفاده می‌کنند (۳۲). وجود تردیدهایی در رابطه با اثربخشی طب مکمل در جامعه‌ی پزشکی یکی از چالش‌های اصلی برای ورود این اقدامات به مجموعه‌ی عملکردهای مراقبتی است و همین امر، لزوم وجود یک پشتوانه‌ی غنی تحقیقاتی را ضروری می‌سازد (۳۳). ماساژ بازتابی پا یک مداخله‌ی غیر تهاجمی و آسان در طب مکمل است که می‌تواند فرصتی برای گروه درمانی و به‌ویژه پرستاران برای ارائه‌ی مراقبت‌های جامع‌تر به مددجویان فراهم آورد (۲۰). مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر این روش بر زمان اولین دفع مکنونیم، دفعات دفع، مدفوع انتقالی و تحمل تغذیه‌ای در نوزادان سالم انجام گرفته است.

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نشان داد که همه‌ی نوزادان در سه گروه مورد بررسی، حداقل یک نوبت دفع مکنونیم را در روز اول تولد داشتند که با نتایج مطالعه‌ی ستوا<sup>۱</sup> و همکاران که به بررسی طول مدت دفع مکنونیم در نوزادان ترم و نارس پرداخته بودند، تقریباً هم‌خوانی دارد؛ نتایج مطالعه‌ی آنها نشان داد حدود ۹۹/۴٪ از نوزادان ترم، اولین دفع مکنونیم را در ۲۴ ساعت اول زندگی انجام می‌دهند (۵).

در مطالعه‌ی فعلی، نوزادان گروه آزمون، اولین دفع مکنونیم را در مدت‌زمان کوتاه‌تری نسبت به دو گروه دیگر داشتند. یافته‌های مطالعه‌ی لی<sup>۲</sup> و همکاران، با موضوع بررسی تأثیر ماساژ فشاری نقاط مریدین در نقطه‌ی ST25 (معده) بر درمان نوزادان نارس مبتلا به بیوست، نشان داد که زمان دفع مکنونیم در نوزادان دریافت‌کننده‌ی تحریک نقاط مریدین در مقایسه با گروه کنترل کوتاه‌تر بود (۳۴)؛ با این تفاوت که در این مطالعه از مداخله‌ی طب فشاری استفاده شده بود. طب فشاری و ماساژ بازتابی، هر دو بر اصل کانال‌های انرژی استوارند و جزء درمان‌های مکمل دستی تقسیم‌بندی می‌شوند (۳۵). نتایج مطالعه‌ی بصیری‌مقدم و همکاران نیز نشان داد ماساژ، طول مدت دفع اولین مکنونیم

را در نوزادان نارس کوتاه می‌کند (۳۱) که با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

میانگین تعداد دفعات دفع مکنونیم در روز اول تولد، در گروه آزمون، بالاتر از سایر گروه‌ها بود. این یافته با نتایج مطالعه‌ی سید رسولی و همکاران مطابقت ندارد. یک علت این تناقض ممکن است ناشی از تفاوت در تکنیک مورد استفاده و مدت‌زمان انجام مداخله باشد؛ در مطالعه‌ی آنان از تأثیر ماساژ وایمالا<sup>۳</sup> (ماساژ کلی بدن) به مدت ۴ روز بر حرکات روده‌ای نوزادان سالم و پیشگیری از بروز زردی بهره گرفته شده بود (۳۶). نتایج مطالعات نشان می‌دهند که ماساژ بازتابی پا بر خلاف ماساژ معمولی که حرکات مالشی کلی را در برمی‌گیرد، از وارد آمدن فشار بر نقاط رفلکسی مشخصی در پاها استفاده می‌کند و اثرات آن با لمس به‌تنهایی اتفاق نمی‌افتد و به نظر می‌رسد اثری قابل ملاحظه‌تر و فراتر از لمس ساده داشته باشد (۲۲).

در مطالعه‌ی حاضر اگرچه اختلاف معناداری از نظر تعداد دفعات دفع مکنونیم بین گروه‌ها، از روز دوم تا چهارم به دست نیامد، با این حال در گروه آزمون نسبت به دو گروه دیگر بالاتر بود؛ لذا اگر روزهای مداخله افزایش می‌یافت این احتمال وجود داشت که ارتباط معناداری به دست آید. این یافته با نتایج مطالعه‌ی توی<sup>۴</sup> و همکاران که اثرات ۶ جلسه‌ی ۳۰ دقیقه‌ای ماساژ بازتابی پا را بر بهبود علائم سندرم روده‌ی تحریک‌پذیر (درد و نفخ شکم و دفعات دفع مدفوع) در ۳۴ بیمار بررسی کردند (۲۴)، به‌رغم تفاوت در نمونه‌های مورد بررسی و ماهیت مشکل، هم‌خوانی دارد؛ اما با یافته‌های چندین مطالعه‌ی دیگر در رابطه با اثرات ماساژ بازتابی پا بر حرکات روده‌ای متناقض است (۲۲، ۳۰، ۳۱). علت عدم مطابقت، احتمالاً به دلیل تفاوت در تکنیک، عمق، قدرت، منطقه‌ی انجام ماساژ بازتابی پا، تعداد جلسات مداخله، فواصل اندازه‌گیری و خصوصاً ماهیت مشکل مورد بررسی و مکانیسم‌های آن در افراد با تشخیص‌های متفاوت باشد. همچنین، در برخی از مطالعات، ماساژ با استفاده از

<sup>3</sup> Vimala

<sup>4</sup> Tovey

<sup>1</sup> Setu

<sup>2</sup> Li

پیشنهاد می‌شود به دانشجویان پرستاری و پرستاران، استفاده از این مهارت ساده و راحت همراه با ادغام آن در مراقبت‌های معمول نوزادان، آموزش داده شود؛ در این راستا به مسئولان و مربیان آموزشی توصیه می‌شود آموزش ماساژ بازتابی پا را جزء اولویت‌های خود قرار دهند.

از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، مدت‌زمان کوتاه مداخله به علت ترخیص زودهنگام نوزادان از بیمارستان، عدم امکان اندازه‌گیری رزیدوی معده جهت تعیین دقیق‌تر تحمل تغذیه‌ای، حجم کم نمونه و عدم امکان کور بودن مداخله‌گر بود؛ به همین دلیل، جهت تکمیل یافته‌های این پژوهش و قابلیت تعمیم بیشتر، انجام مطالعات بیشتر با جمعیت‌های بزرگ‌تر و مدت‌زمان بیشتر مداخله توصیه می‌شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد انجام ماساژ بازتابی پا برای نوزادان سالم در روز اول تولد، در تسریع زمان و افزایش دفعات دفع مکنونیم و کاهش بروز عدم تحمل تغذیه‌ای مؤثر است؛ بنابراین، کاربرد این مهارت به‌عنوان یک مداخله‌ی غیرتهاجمی در بخش نوزادان توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این پژوهش حاصل بخشی از پایان‌نامه‌ی مقطع کارشناسی ارشد پرستاری بود که پس از تأیید در شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی گناباد در تاریخ ۱۳۹۴/۴/۱۴ و تصویب در کمیته‌ی منطقه‌ای اخلاق دانشگاه به شماره‌ی IR.GMU.REC.۱۳۹۴.۲۴، در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با شماره‌ی IRCT۲۰۱۵۱۰۰۴۲۴۳۴۹N۱ ثبت شد. بدین‌وسیله از تمامی والدین نوزادان شرکت‌کننده در پژوهش و کارکنان محترم بیمارستان حضرت ولی عصر (عج) بیرجند و همچنین حوزه‌ی معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد (کمیته‌ی منطقه‌ای اخلاق در پژوهش، واحد تحصیلات تکمیلی و مدیریت امور پژوهشی دانشگاه) به دلیل کمک‌های مالی و معنوی بی‌دریغ، تشکر و قدردانی می‌گردد.

دستگاه ماساژور انجام شده است؛ درحالی‌که در این مطالعه، ماساژ بازتابی پا به‌وسیله‌ی خود پژوهش‌گر انجام شد.

در مطالعه‌ی حاضر بروز عدم تحمل تغذیه‌ای در نوزادان گروه کنترل، از دو گروه دیگر بیشتر بود. اگرچه عدم تحمل تغذیه در نوزادان نارس به علت نابالغ بودن سیستم گوارشی، از شیوع بیشتری نسبت به نوزادان ترم برخوردار است، اما در بالین مشاهده می‌شود که در نوزادان ترم سالم بدون ناهنجاری گوارشی نیز اتفاق می‌افتد و نوزاد را به تغذیه با گاواژ و مداخلات تهاجمی نیازمند می‌کند. نتایج مطالعه‌ی ژانگ<sup>۱</sup> و همکاران نشان داد زمان دریافت تغذیه‌ی دهانی، وضعیت تحمل تغذیه‌ای و حجم تغذیه‌ی دریافتی در ۶۰ نوزاد دریافت‌کننده‌ی ماساژ توأم نقاط مریدین و ماساژ شکم پس از عمل جراحی دستگاه گوارشی از وضعیت بهتری برخوردار بود (۳۷). نتایج مطالعه‌ی کربندی و همکاران نیز اثرات مثبت ماساژ را بر عدم تحمل تغذیه‌ی نوزادان نارس نشان داد. به نظر می‌رسد افزایش حرکات گوارشی را می‌توان به‌عنوان یکی از دلایل کاهش وقوع عدم تحمل تغذیه در نوزادان شمرد که می‌تواند سبب بهبود سریع‌تر نوزاد و کاهش روزهای اقامت وی در بیمارستان گردد (۳۸).

گرچه امروزه با پیشرفت تکنولوژی، انجام ماساژ جزء اقدامات معمول پرستاری محسوب نمی‌شود، اما روزبه‌روز، تحقیقات مختلف تأثیر شگرف آن را در کاهش عوارض بیماری‌ها آشکار می‌کنند؛ به‌طوری‌که در حال حاضر، ماساژ، مداخله‌ای جهانی برای پرستاران محسوب می‌شود و می‌تواند در موقعیت‌های بالینی بسیاری به کار برده شود (۳۳). پرستاران طراحان اصلی اقدامات پرستاری بوده و نظارت بر کیفیت مراقبت‌ها بر عهده‌ی آن‌هاست و باید قادر باشند بهترین، مفیدترین، کم‌هزینه‌ترین و مهم‌تر از همه ایمن‌ترین روش درمانی و مراقبتی را انتخاب کنند (۱۹). با توجه به عدم گزارش عوارض سوء ناشی از ماساژ بازتابی پا در نوزادان و ارزان و ساده بودن آن، ضمن توصیه به تداوم مطالعات جهت افزایش دانش پرستاری در این زمینه،

<sup>۱</sup> Zhang

جدول شماره ۱) اطلاعات جمعیت‌شناختی و بالینی نوزادان در سه گروه مورد مطالعه

*P-Value	گروه			متغیر
	گروه کنترل انحراف معیار $\pm$ میانگین	گروه شم انحراف معیار $\pm$ میانگین	گروه آزمون انحراف معیار $\pm$ میانگین	
۰/۸۲	۹/۰ $\pm$ ۷۰/۵۷	۹/۰ $\pm$ ۶۰/۶۸	۹/۰ $\pm$ ۷۰/۴۷	آپگار دقیقه‌ی پنج
۰/۶۷	۳۸/۱ $\pm$ ۴۵/۱۴	۳۸/۱ $\pm$ ۸۰/۳۶	۳۸/۱ $\pm$ ۶۵/۱۸	سن حاملگی (به هفته)
۰/۶۷	۱/۰ $\pm$ ۶۰/۸۸	۱/۱ $\pm$ ۹۰/۰۲	۱/۱ $\pm$ ۸۰/۲۸	رتبه‌ی تولد
۰/۹۲	۳۳۳۲/۴۲۶ $\pm$ ۵۰/۵۱	۳۲۸۷/۳۹۷ $\pm$ ۵۰/۳۱	۳۲۶۲/۴۲۳ $\pm$ ۵۰/۹۱	وزن موقع تولد (به گرم)
۰/۷۶	۲/۰ $\pm$ ۰۰/۸۶	۲/۰ $\pm$ ۱۰/۸۵	۱/۰ $\pm$ ۹۰/۸۵	زمان شروع تغذیه (ساعت پس از تولد)
۰/۷۸	۱۰/۱ $\pm$ ۰۰/۴۵	۹/۱ $\pm$ ۷۰/۳۴	۹/۱ $\pm$ ۹۰/۳۷	دفعات تغذیه در شبان‌روز
۰/۸۸	۱۲/۵ $\pm$ ۲۵/۲۵	۱۲/۴ $\pm$ ۷۵/۴۳	۱۳/۴ $\pm$ ۰۰/۴۱	طول مدت شیردهی (به دقیقه)

\*آزمون آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه

جدول شماره ۲) میانگین مدت‌زمان دفع اولین نوبت مکونیم پس از تولد در سه گروه مورد مطالعه

*P-Value	گروه			متغیر
	گروه کنترل انحراف معیار $\pm$ میانگین	گروه شم انحراف معیار $\pm$ میانگین	گروه آزمون انحراف معیار $\pm$ میانگین	
۰/۰۰۱	۹/۱ $\pm$ ۵۵/۳۱	۹/۱ $\pm$ ۱۷/۸۰	۶/۱ $\pm$ ۹۵/۷۸	زمان دفع اولین مکونیم (ساعت پس از تولد)

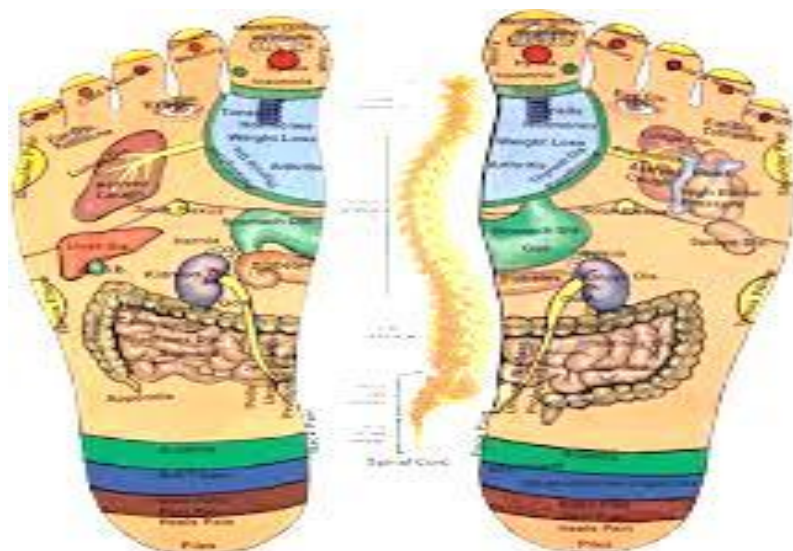
\*آزمون آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه



جدول شماره‌ی (۳) میانگین تعداد دفعات دفع مکنونیم در روزهای اول تا چهارم بعد از تولد در سه گروه مورد مطالعه

**P-Value	*P-Value	گروه			دفعات دفع مکنونیم (روز بعد از تولد)
		گروه کنترل انحراف معیار ± میانگین	گروه شم انحراف معیار ± میانگین	گروه آزمون انحراف معیار ± میانگین	
۰/۰۸	۰/۰۰۹	۱/۰±۴۰/۶۸	۱/۰±۳۰/۵۷	۱/۰±۹۰/۶۴	اول
	۰/۶۲	۲/۰±۲۵/۷۸	۲/۰±۴۰/۷۵	۲/۰±۵۰/۸۸	دوم
	۰/۶۸	۲/۱±۹۰/۱۱	۳/۱±۰۰/۱۶	۳/۱±۲۰/۰۰	سوم
	۰/۳۶	۳/۰±۳۵/۸۷	۳/۰±۳۰/۸۰	۳/۰±۶۵/۸۱	چهارم

\* آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه \*\*\* آزمون آماری آنالیز واریانس با تکرار مشاهدات



شکل شماره‌ی (۱) مناطق بازتاب اعضای مختلف بدن در کف پا

**References:**

1. Khani S, Mohamadpour R, Ghaffari- Saravi V, Abdollahi F, Sabaghi R, Bavand M. 200and governmental hospitals in Sari by survival analysis technique during 20057. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2008; 17(62): 54-62.[Persian]
2. Barzegar M, Valizadeh S, Farshbaf F, Kargar-Maher MH. Comparison effect of home and hospital phototherapy in treating hyperbilirubinemia of health term neonates. *Journal of Tabriz University of Medical Sciences*. 2005; 27(3): 19-25. [Persian]
3. Kayiran SM, Eroglu E, Kayiran P, Sazak S, Gurakan B. Meconium/stool and urinary patterns of healthy newborns. *Marmara Medical Journal*. 2012; 25(3): 143-147.
4. Okoro PE, Enyindah CE. Time of passage of first stool in newborns in a tertiary health facility in Southern Nigeria. *Nigerian Journal of Surgery*. 2013; 19(1): 20-22.
5. Setu M, Mollah MAH, Amin SK, Morshed SN, Pervez M, Akhter A. Duration of meconium passage in term and preterm infants. *Anwer Khan Modern Medical College Journal*. 2013; 4(1): 6-9.
6. Ahmad-Pour M, Zahed-Pasha YA. The management of delivery with meconium-stained amniotic fluid. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2002; 4(4(16)): 37-44. [Persian]
7. Omoigberale AI, Okolo AA. Time of passage of first stools (meconium) and serum levels of calcium and magnesium in Nigerian neonates (African neonates). *Nigerian journal of clinical practice*. 2009; 12(1): 54-57.
8. Aziz S, Anjum S, Rehman AU, Akram DS, Naqvi SA, Rizvi SA. Bilirubin pigments in the first meconium of newborn infants. *The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2005; 55(5): 188-192.
9. Numan H, Fadhil H. The time of first passage of meconium in inborn neonates in Baghdad teaching hospital-medical city. *Medical Journal of Islamic World Academy of Sciences*. 2011; 19(4): 165-172.
10. Haiden N, Norooz F, Klebermass-Schrehof K, Horak AS, Jilma B, Berger A & et al. The effect of an osmotic contrast agent on complete meconium evacuation in preterm infants. *Pediatrics*. 2012; 130(6):e1600-e1606.
11. Haiden N, Jilma B, Gerhold B, Klebermass K, Prusa AR, Kuhle S & et al. Small volume enemas do not accelerate meconium evacuation in very low birth weight infants. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2007; 44(2): 270-273.
12. Tehuteru ES, Firmansyah A, Madiyono B. Bowel habits of exclusively breastfed 0-4 month-old babies. *The Indonesian*

- Journal of Pediatrics & Perinatal Medicine. 2004; 44(7-8):139-142.
13. Chen J, Sadakata M, Ishida M, Sekizuka N, Sayama M. Baby massage ameliorates neonatal jaundice in full-term newborn infants. *The Tohoku journal of experimental medicine*. 2011; 223(2):97-102.
  14. Srinivasjois R, Sharma A, Shah P, Kava M. Effect of induction of meconium evacuation using per rectal laxatives on neonatal hyperbilirubinemia in term infants: a systematic review of randomized controlled trials. *Indian journal of medical sciences*. 2011; 65(7):278-285.
  15. Jenco M. AAP policy outlines criteria for discharge of full-term newborns. *American Academy of Pediatrics News*. 2015; 36(5):28-28.
  16. Bader D, Yanir Y, Kugelman A, Wilhelm-Kafil M, Riskin A. Induction of early meconium evacuation: is it effective in reducing the level of neonatal hyperbilirubinemia? *American journal of perinatology*. 2005; 22(6):329-333.
  17. Cottrell BH, Anderson GC. Rectal or axillary temperature measurement: effect on plasma bilirubin and intestinal transit of meconium. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 1984; 3(5):734-739.
  18. Sakha K, Sultani H. The prophylactic effect of lactulose on neonatal hyperbilirubinemia by acceleration of meconium passage. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2002; 16(3): 151-154.
  19. Zarifnejad G, Eshghi E, Mirhaghi A, Ghorbanzadeh H. The effect of aromatherapy with Lavender essential oil in treatment of headache due to nitroglycerin infusion in patient admitted to cardiac emergency department. *Complementary Medicine Journal of Faculty of Nursing and Midwifery*. 2015; 5(3): 1248-1257. [Persian]
  20. Mohammadpour A, Dehnoalian A, Mojtavavi SJ. The effects of foot reflexology massage on physiological parameters of patients with stroke. *Scientific Journal of Hamadan Nursing and Midwifery Faculty*. 2013; 20(3(39)): 50-57. [Persian]
  21. Griffiths P. Reflexology. *Complementary therapies in Nursing and Midwifery*. 1996 29; 2(1):13-16.
  22. Ghafari F, Pour-Ghaznin T, Shams-Aliani A. Effect of sole reflex on pregnant women's constipation severity. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2008; 10(2): 27-38. [Persian]
  23. Yoosefian-Miandoab n, Ezzati ZH, Arbabi F, Manoochehri H, Zayeri F. The effect of reflexotherapy on chemotherapy-induced vomiting of patients. *Faculty of Nursing of Midwifery Quarterly*. 2012; 22(76): 60-68. [Persian]
  24. Tovey Ph. A single-blind trial of reflexology for irritable bowel syndrome. *British Journal of*

- General Practice. 2002; 52(474): 19-25.
25. Bennedbaek O, Viktor J, Carlsen KS, Roed H, Vinding H, Lundbye-Christensen S. Infants with colic. a heterogeneous group possible to cure? treatment by pediatric consultation followed by a study of the effect of zone therapy on incurable colic. *Ugeskrift for Laeger Journal*. 2001; 163(27): 3773-3778.
  26. Koc T, Gozen D. The effect of foot reflexology on acute pain in infants: a randomized controlled trial. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*. 2015; 12(5):289-296.
  27. Samadi N, Allahyari I, Mazaheri E, Rostamnejad M, Mehrnoush N, Namadi M & et al. Effect of foot reflexology on physiologic index of neonates. *Iranian Journal of Neonatology*. 2013; 4(4):28-33.
  28. McCullough JE, Liddle SD, Sinclair M, Close C, Hughes CM. The physiological and biochemical outcomes associated with a reflexology treatment: a systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2014; 2014: 1-16.
  29. Click R, Dahl-Smith J, Fowler L, Dubose J, Deneau-Saxton M, Herbert J. An osteopathic approach to reduction of readmissions for neonatal jaundice. *Osteopathic Family Physician*. 2013; 5(1):17-23.
  30. Bishope E, Mckinone E, weir E, Brown DW. Reflexology in the management of encopresis and chronic constipation. *Paediatric nursing*. 2003; 15(3): 20-21.
  31. Basiri-Moghadam M, Basiri-Moghadam K, Kianmehr M, Jani S. The effect of massage on neonatal jaundice in stable preterm newborn infants: a randomized controlled trial. *The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2015; 65(6): 602-606.
  32. Jouzi M. Assessment of the effect of massage therapy on stroke patients. *Medical Science Journal of Islamic Azad University-Tehran Medical Branch*. 2009; 19(4):256-261. [Persian]
  33. Omathuna DP. Evidence-based practice and review of therapeutic touch. *Journal of Nursing Scholarship*. 2000; 32(3): 279-285.
  34. Li WJ, Liu DH, Wang Z, Wang AD, Cao XW. Study of the effect of stimulation of meridian acupoints on treating underweight premature infants with constipation. *Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine*. 2012; 10: 054.
  35. Shorofi SA, Arbon P. Nurses' knowledge, attitudes, and professional use of complementary and alternative medicine (CAM): a survey at five metropolitan hospitals in Adelaide. *Complementary therapies in clinical practice*. 2010; 16(4): 229-234.
  36. Seyyedrasooli A, Valizadeh L, Hosseini MB, Jafarabadi MA, Mohammadzad M. Effect of vimala massage on physiological

- jaundice in infants: a randomized controlled trial. *Journal of caring sciences*. 2014; 3(3): 165-173.
37. Zhang Y, Gao YX, Zhang BR. Clinical observation on effects of abdominal massage and meridian point message on recovery of gastrointestinal function in neonates after operation. *Maternal and Child Health Care of China*. 2010; 30: 4396-4397.
38. Karbandi S, Kalatehmolaey M, Boskabadi H, Esmaily H. The effects of massage on apnea and feeding intolerance hospitalized preterm infants in NICU. *Journal of Evidence Based Care*. 2013; 3(2): 49-54. [Persian]

## Effect of foot reflexology on meconium passage in healthy infants

Basiri-Moghadam M<sup>1</sup>, Khosravan Sh<sup>2</sup>, Mojtabavi SJ<sup>3</sup>, Esmaeili M<sup>4</sup> \*

1. Instructor, MSc in Nursing Education, Department of Pediatrics Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Social Development & Health Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
2. Associate Professor, PhD in Nursing, Department of Community and Mental Health Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Social Determinants of Health Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
3. Clinical Specialist in Chinese Medicine, Honorary Member of Complementary Medicine Research center, Specialized Clinic of Imam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
4. MSc Student in Pediatrics Nursing, Student Research Committee, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
5. Address: Nursing Department, Nursing & Midwifery Faculty, Gonabad University of Medical Sciences, Near Sento Road, Gonabad, Iran.

Received: 16 March, 2016; Accepted: 27 June, 2016

### Abstract

**Introduction:** In the infants, meconium passage is an important phenomenon in the first days of life and acceleration its excretion can prevent complications. Foot reflexology is one of complementary therapies that can help to improve health status. The purpose of this study was to determine effect of foot reflexology on meconium passage in healthy infants.

**Methods:** In this controlled clinical trial, 60 infants with written informed consent from parents were selected and divided randomly into three experiment, sham and control groups. Reflexology was performed for experiment group on the intestines and colon area for 30 minutes 4 times and reflexology was carried out for sham group on the neutral area for the same duration. Data collected using demographic form and a researcher-made checklist. Data were analyzed using one-way and repeated measure ANOVA tests by spss-14.5.

**Results:** In the experiment group, time of first meconium passage with mean of  $6.95 \pm 1.78$  was shorter than sham ( $9.17 \pm 1.80$ ) and control ( $9.55 \pm 1.31$ ) groups ( $p=0.001$ ) and frequency of meconium passages in the first day of life was more than two groups ( $1.90 \pm 0.64$ ,  $1.30 \pm 0.57$  and  $1.60 \pm 0.68$  in the experiment, sham and control groups respectively  $p=0.009$ ). But there were no significant differences between groups in mean frequency of meconium passages in second, third and fourth days ( $p>0.05$ ). Feeding intolerance in the infants of control group was more than another two groups ( $p=0.04$ ).

**Conclusion:** The results showed positive effects of foot reflexology on improvement first time and frequency of meconium passage and feeding tolerance in healthy infants. Therefore this non-pharmacological method should be recommended as a supplement treatment in the healthy infants.

**Key Words:** Foot Reflexology, Meconium, Healthy Infant

\*Corresponding author: E.mail: esmaeili.m@gmu.ac.ir

Complementary Medicine Journal; Volume 6, No 19, Summer 2016