

بررسی تأثیر رفلکسولوژی کف پا بر شدت یبوست زنان سالمند مقیم آسایشگاه کهریزک

سیمین اسمعیل پورزنجانی^۱، مینا جبارزادزکی^۲، محمد کاظم نائینی^۳، حسین فخرزاده^۴

تاریخ دریافت ۱۳۹۴/۰۷/۰۱ تاریخ پذیرش ۱۳۹۴/۰۹/۰۳

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: یبوست یک مشکل گوارشی شایع در افراد سالمند بوده که موجب اثرات منفی بر کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود. برای درمان این مشکل در سالمندان روش‌های بسیاری در طب مکمل و جایگزین وجود دارد. پژوهش حاضر باهدف تعیین تأثیر رفلکسولوژی کف پا بر شدت یبوست زنان سالمند مقیم آسایشگاه کهریزک انجام گرفت.

مواد و روش کار: این پژوهش یک کارآزمایی بالینی شاهد دار تصادفی دو سو کور بوده و نمونه‌های آن شامل ۵۶ زن سالمند مبتلا به یبوست بر اساس معیارهای تشخیصی Rom III و واجد شرایط مقیم در آسایشگاه کهریزک بودند که به‌صورت تصادفی در دو گروه ۲۸ نفره آزمون و کنترل قرار گرفتند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مقیاس سنجش یبوست بود که توسط ارزیاب ناآگاه از روش اجرای مداخله تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 20 و آزمون‌های آماری مجذور کای، تی مستقل، آنووا و فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: با توجه به آزمون تی مستقل؛ تفاوت میانگین شدت یبوست در دو گروه آزمون و کنترل، در پایان هفته اول تا ششم معنادار بوده و این بدان معناست که اثر مداخله از هفته اول شروع شده و رفلکسولوژی کف پا بر شدت یبوست زنان سالمند مقیم آسایشگاه مؤثر بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد رفلکسولوژی می‌تواند به‌عنوان یک روش مکمل و غیر دارویی در کاهش شدت یبوست زنان سالمند مؤثر باشد و پرستاران می‌توانند از این روش ساده، ارزان و بی‌عارضه به‌عنوان روشی مکمل در مراقبت از سالمندان مبتلا به یبوست استفاده نمایند.

کلیدواژه‌ها: رفلکسولوژی کف پا، یبوست، سالمندان

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره سیزدهم، شماره دهم، پی‌درپی ۷۵، دی ۱۳۹۴، ص ۸۳۴-۸۲۵

آدرس مکاتبه: خیابان شریعتی - خیابان خاقانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران تلفن: ۰۲۱-۲۲۰۰۶۶۶۰-۷

Email: Mina.Jabbarzad@yahoo.com

مقدمه

سالمندی به‌عنوان یک مسئله مهم در آستانه ورود به قرن ۲۱ مطرح است (۱۵). علیرغم این مهم، توجه به مسائل و نیازهای سالمندان که یک ضرورت اجتماعی است؛ متأسفانه عملاً مورد غفلت قرار می‌گیرد (۱۴). این واقعیات بر لزوم توجه بیشتر به جمعیت سالمندان اشاره می‌کند. در افراد سالمند تمام سیستم‌های بدن دچار درجاتی از زوال در تمامی وظایف خود می‌شوند (۲۷). تغییراتی که در شکل و عملکرد اندام‌های درون و بیرون بدن ایجاد می‌شود، سازگاری فرد و محیط را با مشکل مواجه می‌کند (۲۸). یبوست یک مشکل بهداشتی شایع و قابل توجه در افراد سالمند است که موجب اثرات منفی بر کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود (۱۰). همچنین یبوست از مشکلات شایع در کشورهای در حال توسعه و همچنین یکی از

امروزه پدیده سالمندی و مشکلات مربوط به آن موضوع بسیار مهمی است که مورد توجه اندیشمندان علوم مختلف قرار گرفته و پرداختن به این مسئله از جنبه‌های مختلف، اهمیت فوق‌العاده‌ای پیدا کرده است (۱۵). به گزارش مرکز اطلاعات سازمان ملل متحد در تهران، در سال ۲۰۰۶، چهار میلیون و پانصد و شصت و دو هزار نفر یعنی ۶ درصد از کل جمعیت ایران را افراد با سن بالای ۶۰ سال تشکیل داده که این تعداد در سال ۲۰۵۰ به رقم ۲۶ میلیون و ۳۹۳ هزار نفر یعنی ۲۶ درصد از کل جمعیت ایران خواهد رسید (۱۵). این بدان معناست که امید به زندگی در طی قرن گذشته به میزان چشمگیری بالا رفته است (۳۵) و لذا امروزه در تمام جوامع،

^۱ مربی، دانشکده پرستاری مامایی، گروه بهداشت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۲ کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ دانشیار، گروه آمار حیاتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۴ دانشیار، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، پژوهشکده علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران

بیوست (۷) و توجه به این مسئله که رفلکسولوژی یک روش مکمل غیرتهاجمی و غیر دارویی بوده و این نوع مراقبت می‌تواند بیانگر هنر حرفه پرستاری باشد (۱۸)، از این رو پژوهشگر بر آن شد تا پژوهشی را باهدف تعیین تأثیر رفلکسولوژی بر پیوست زنان سالمند انجام دهد.

مواد و روش کار

پژوهش حاضر بر اساس اهداف و ماهیت، یک کارآزمایی بالینی شاهد دار تصادفی دو سو کور بود که باهدف تعیین تأثیر رفلکسولوژی کف پا بر پیوست زنان سالمند مقیم آسایشگاه کهریزک در سال ۱۳۹۳ صورت گرفت. جامعه موردپژوهش این مطالعه را کلیه سالمندان مقیم آسایشگاه خیریه کهریزک تشکیل می‌دادند که بر اساس پرونده پزشکی و تشخیص پزشک معالج مشکل بیوست آن‌ها بر اساس معیارهای تشخیصی Rom III مورد تأیید قرار گرفته و نیز مشخصات واحدهای موردپژوهش را دارا و داوطلب شرکت در تحقیق بودند. حجم نمونه با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۵ درصد، ۲۸ نفر در هر گروه تعیین شد. نمونه‌ها به روش تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند، به این ترتیب که پس از تعیین سالمندانی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند اسامی آن‌ها در لیستی تهیه شده و کدبندی شد، سپس به صورت تصادفی از میان کدها نمونه‌های موردنظر، وارد مطالعه شدند. به منظور جلوگیری از تداخل اطلاعات، انتخاب تصادفی روزهای هفته ملاک کار بود. به طوری که پژوهشگر ۴ روز هفته یعنی شنبه تا چهارشنبه را برای مداخله از بین روزهای هفته انتخاب کرد، سپس از بین روزهای موردنظر به طور تصادفی و قرعه‌کشی تعیین شد که هر روز به کدام یک از دو گروه اختصاص داده شود. معیارهای ورود شامل آن بود که زنان سالمند ۶۵ سال و بالاتر باشند، از نظر ذهنی هوشیار و قادر به پاسخگویی به سؤالات بوده، بیوست در آن‌ها بر اساس پرونده پزشکی و بر اساس معیارهای Rom III تأیید شده، رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش داشته و فرم رضایت‌نامه (توسط فرد سالمند و یا قیم قانونی) تکمیل نموده باشد، عدم وجود سابقه بیماری‌های؛ انسدادی گوارش، بیماری‌های التهابی گوارش، صدمات طناب نخاعی، بیماری پارکینسون، لوپوس اریتماتوز سیستمیک، هیپوتیروئیدی، هایپرپاراتیروئیدیسم، کم‌کاری غده هیپوفیز، واریس پیشرفته پا، ترومبوفلیت، سل استخوانی و اختلالات روان‌پزشکی طبق پرونده پزشکی، عدم سابقه ماساژ بازتابی پا، عدم مصرف داروهای ضد پارکینسون، سمپاتومیمتیک‌ها، اپیوئیدها، داروهای ضد اسهال، عدم سابقه سوءمصرف مواد مخدر، الکل و داروهای

شایع‌ترین علل مراجعه بیماران به پزشکان عمومی و متخصصان داخلی می‌باشد. (۲۵،۳۵) شیوع این عارضه در سالمندان ۶۰ ساله و بالاتر ۳۳/۵ درصد است (۳) و حدود ۸۰ درصد از سالمندان بستری در مؤسسات و ۴۵ درصد افراد سالمند ساکن در جامعه به آن مبتلا هستند. (۳۵) سالانه در آمریکا بیوست منجر به ۲/۵ میلیون ویزیت پزشک می‌شود و ارزش اقتصادی مراقبت‌های درمانی هر بیمار مبتلا به بیوست به‌طور متوسط ۲۷۵۲ دلار تخمین زده شده است، (۹) بیوست می‌تواند منجر به بروز عوارضی چون خونریزی از مقعد، انسداد روده، اسهال کاذب، بی‌اختیاری در دفع، هموروئید، شقاق مقعد^۱، پرولاپس رکتوم، بیماری دیورتیکولی روده و حتی احتباس ادرار و بروز عفونت‌های ادراری، گردد؛ از طرفی زور زدن در هنگام اجابت مزاج در سالمندان می‌تواند موجب اختلال در خون‌رسانی عروق کرونر و مغز شده و باعث بروز ایسکمی و سنکوب گردد (۱۰). برای درمان بیوست در سالمندان روش‌های بسیاری در طب مکمل و جایگزین وجود دارد، (۷) ارزان و راحت بودن اکثر این مداخلات و عوارض کم آن‌ها، افزایش فعالیت و قدرت تطابق بیمار، افزایش همکاری خانواده در مراقبت و کاهش اضطراب بیمار و هزینه‌های درمانی از جمله مزایای استفاده از این روش‌هاست؛ و بدین لحاظ این روش‌ها امروزه به‌عنوان درمانی مستقل و یا توأم با سایر درمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱۹).

رفلکسولوژی یا بازتاب شناسی یکی از درمان‌های موجود در طب مکمل و از گروه درمان‌های دستی است که فلسفه آن استفاده از یک فن اختصاصی لمسی و یا فشاری بر روی نقاط بازتابی موجود بر روی کف دست‌ها و پاها به منظور ایجاد تغییرات بیوفیزیولوژیک در بدن می‌باشد. رفلکسولوژیست‌ها معتقدند که پاها نقشه‌ی کوچک شده‌ی از تمام بدن بوده و تمام ارگان‌ها و بخش‌های بدن بر روی آن‌ها منعکس می‌باشد. قدمت این روش به ۲۵۰۰ سال قبل از میلاد برمی‌گردد. تاکنون مطالعات زیادی در زمینه تأثیر رفلکسولوژی در کنترل بیماری‌های مختلف انجام گرفته، از جمله بهبود اختلالات خواب، افسردگی، شاخص‌های فیزیولوژیک (۳۶) کاهش عوارض یائسگی (۳۴،۴۱) و علائم سندرم قبل از قاعدگی (۱۱)، بهبود تنش و اضطراب و عملکرد سیستم ایمنی (۲۳)، اختلالات جنسی (۱۷)، تسکین درد (۱۶،۱۹) بهبود درد و اضطراب بیماران سرطانی (۳۷)، کاهش کمردرد مزمن (۸). مطالعات محدودی در زمینه تأثیر رفلکسولوژی در درمان بیوست (۱۲،۴۲) خصوصاً بیوست سالمندان انجام گرفته و لذا با توجه به شیوع بالای بیوست در سالمندان خصوصاً سالمندان بستری در مؤسسات (۸۰ درصد) و همین‌طور تمایل بیشتر افراد به روش‌های طب مکمل و جایگزین برای درمان

¹ Annal Fissure

ضریب همبستگی $r=0/999$ مورد تأیید قرار گرفت. نمونه‌گیری در صبح روزهای شنبه تا چهارشنبه و تا قبل از ساعت ملاقات (۲ بعدازظهر) به دلیل کم‌تر بودن رفت‌وآمد صورت گرفت و به‌منظور رعایت شرایط کورسازی روزهای پنج‌شنبه به ارزیابی و تکمیل پرسشنامه، توسط ارزیاب ناآگاه از روش اجرای مداخله، با استفاده از پرسشنامه سنجش یبوست اختصاص یافت. همچنین به‌منظور پیشگیری از تداخل اطلاعات و به‌منظور پیشگیری از سوء‌گیری، واحدهای مورد پژوهش از دو بخش مجزا از هم انتخاب شدند. پس از برنامه‌ریزی توافقی با نمونه‌ها، فن توسط پژوهشگر که خود مجرب و دارای مدرک رفلکسولوژی بوده، با در نظر گرفتن مطالعات به‌صورت هفته‌ای یک جلسه و به مدت ۶ هفته و هر جلسه ۴۰ - ۳۵ دقیقه انجام گرفت. (۴۲) قبل از انجام مداخله پرسشنامه دموگرافیک و مقیاس سنجش یبوست تکمیل شد. مداخله به این صورت بود که با حفظ امنیت بیمار از واحدهای مورد پژوهش خواسته شد تا در وضعیت راحتی که معمولاً خوابیده به پشت است قرار گیرند. شلوار بیمار تا ناحیه زانو بالا زده شد و پژوهشگر در رو به روی بیمار و روی صندلی قرار گرفت و پس از گرم نمودن دست‌ها؛ پاهای بیمار را از ناحیه ساق تا مچ، کف و روی انگشتان را با روغن بادام شیرین (خنثی از نظر درمانی) جهت تسهیل در ماساژ چرب کرده و فن‌های آرام‌سازی جهت شل کردن پا و آمادگی برای انجام فن رفلکسولوژی را انجام می‌داد. سپس نقاط مربوط به یبوست در فن رفلکسولوژی که بر اساس منابع معتبر موجود شامل نقاط معده، کبد، کیسه صفرا، پانکراس، روده‌ها خصوصاً دریچه ایلئوسکال، کولون سیگموئید رکتوم می‌شد، مورد ماساژ رفلکسولوژی قرار گرفت. (۲۴،۳۰) پس از ماساژ این نواحی، ناحیه کلیه و حالب‌ها که در نمای پلانتر کف هر دو پا قرار دارند، جهت دفع سموم مورد ماساژ قرار گرفت (۳۴). گروه کنترل نیز مشابه زمان بندی گروه آزمون، برای حذف اثر لمس و حفظ شرایط کورسازی؛ تحت ماساژ غیر اختصاصی قرار گرفت (۳۲). در پایان هر هفته (پنج‌شنبه‌ها) مقیاس سنجش یبوست توسط ارزیاب ناآگاه از روش اجرای مداخله برای هر دو گروه تکمیل می‌شد.

ملاحظات اخلاقی:

پژوهش حاضر که برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران در تاریخ ۹۲/۴/۱۹ می‌باشد؛ با شماره مجوز ۵/۱۷۱۸ از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران و ۱۱۱۶-۱۶۲۲-۹۹-۱-۱۳۹۲ از مرکز تحقیقات سلامت سالمندی دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت. در رابطه با اهداف، نحوه انجام پژوهش، داوطلبانه بودن و حق خروج

روان‌گردان و عدم داشتن سابقه جراحی، زخم باز و جراحی در پاها در طی دو سال اخیر با توجه به شرح‌حال، پرونده پزشکی و مشاهده پژوهشگر نیز از سایر معیارهای ورود به مطالعه بود اما بروز علائم اورژانسی پزشکی و عارضه جانبی در حین انجام مداخله، تغییر رژیم غذایی به‌منظور رفع یبوست در طول دوره آزمایش و عدم رضایت شخصی برای ادامه در پژوهش در هرزمانی از مطالعه معیارهای خروج از مطالعه بودند. نمونه‌های دو گروه تا حد امکان دوه‌دو از نظر برخی متغیرهای مداخله‌گر نظیر وضعیت اقتصادی، میزان مصرف مایعات روزانه و فیبر موجود در هر وعده غذایی، مدت فعالیت روزانه، سابقه درمان‌های دارویی و بیماری‌های زمینه‌ای مؤثر بر یبوست، نوع ملین مصرفی، جراحی شکمی و سابقه رویداد تنش‌زای اخیر با یکدیگر همگن شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسشنامه دموگرافیک و مقیاس سنجش یبوست^۲ بود که یک ابزار معتبر علمی است که اولین بار در سال ۱۹۸۹ توسط Williams و McMillan جهت بررسی وجود و شدت یبوست طراحی شد (۲۶). این ابزار که به ارزیابی بالینی شدت یبوست می‌پردازد؛ شامل ۸ خصوصیت دفعات اجابت مزاج، اتساع شکمی و نفخ، تغییر در مقدار دفع گاز از مقعد، تراوش مایع از اطراف مدفوع در هنگام اجابت مزاج، احساس پری و فشار لگنی، درد مقعد در هنگام اجابت مزاج، حجم کم مدفوع، عدم موفقیت برای عمل دفع در طول ۲۴ ساعت می‌باشد. نمره موردنظر در این ابزار بر اساس مقیاس ۵ نقطه‌ای لیکرت و از صفر تا ۴ محاسبه شده است و نمره نهایی از جمع موارد فوق و از ۳۲ نمره محاسبه گردیده؛ بر اساس نمره کسب‌شده شدت یبوست به چهار قسمت تقسیم شد. نمره ۰ - ۸ بدون مشکل یا دارای یبوست خفیف، نمره ۹ - ۱۶ دارای یبوست نسبی تا متوسط، نمره ۱۷ تا ۲۴ یبوست شدید و نمره ۲۵ - ۳۲ یبوست خیلی شدید. به‌منظور تعیین اعتبار علمی بخش اول پرسشنامه یعنی پرسشنامه دموگرافیک از روش اعتبار محتوی استفاده شد. صحت علمی این ابزار اولین بار در سال ۱۹۸۹ توسط Williams و McMillan با روش آزمون مجدد $r=0/98$ تأیید شد. سپس Broussard در سال ۱۹۹۸ در پژوهش خود این ابزار را برای بررسی شدت یبوست در حاملگی اصلاح و از نظر صحت علمی مجدداً مورد ارزیابی قرار داد و پایایی آن را با $r=0/92$ تأیید نمود (۶). همچنین طباطبایی چهر در سال ۱۳۷۹ و غفاری و همکاران در سال ۱۳۸۶ با فاصله ۲۴ ساعت، ثبات ابزار را با ضریب همبستگی پیرسون، $r=0/82$ و $r=0/84$ تأیید نمودند (۳۹). در این مطالعه نیز همبستگی درونی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد و مقدار آن $0/86$ محاسبه گردید و جهت تکرارپذیری آزمون از روش آزمون مجدد استفاده شد و ثبات ابزار با

² Constipation Assessment Scale

مصرفی، جراحی شکمی و سابقه رویداد تنش‌زای اخیر با یکدیگر همگن بودند. از نظر الگوی یبوست که به دو شکل دائمی و گهگاهی بررسی شد، اکثریت سالمندان در گروه آزمون (۶۰/۷ درصد) و در گروه کنترل (۸۲/۱ درصد) از یبوست گهگاهی رنج می‌بردند و آزمون کای دو، تفاوت معنی دار آماری را در دو گروه نشان نداد (۰/۰۷۶ = $P = 1$ df = ۳/۱۵ X^2). بر اساس نتایج آزمون تی مستقل، میانگین شدت یبوست بالگویی یبوست در واحدهای مورد پژوهش تفاوت معنی داری داشت (۰/۰۰۱ < $P = ۵۴$ df = ۵/۱۲ t) به طوریکه میانگین شدت یبوست در افرادی که دارای الگوی یبوست دائمی بودند، بیشتر بود (جدول ۱).

بر اساس یافته‌ها بیشترین درصد از واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمون (۵۷/۱ درصد) و کنترل (۵۷/۱ درصد) قبل از مداخله از یبوست شدید رنج می‌بردند؛ این وضعیت در پایش هفته به هفته پس از مداخله در گروه رفلکسولوژی (آزمون) روند بهبود داشته به طوریکه در پایان هفته ششم بیشترین درصد از واحدها یبوست خفیف (۸۲/۱ درصد) داشتند (جدول ۲) همچنین در گروه رفلکسولوژی (آزمون) بیشترین میانگین شدت یبوست (۵/۰۱ ± ۲۰/۹۲) در هفته اول و کم‌ترین میانگین (۳/۸۸ ± ۵/۳۹) در هفته ششم بود (جدول ۳) و آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری نشان داد که در این گروه، میانگین شدت یبوست قبل از مداخله با هفته اول از لحاظ آماری تفاوت معنی دار نداشته اما با هفته‌های ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ تفاوت معنادار داشته است. (۰/۰۰۱ < P) (جدول ۲) اما در گروه ماساژ غیر اختصاصی (کنترل) این وضعیت در پایش هفته به هفته تا پایان مداخله تغییرات چندانی نداشته و بر اساس آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری نیز این تغییرات معنادار نبوده است (۰/۰۸۸ < P) (جدول ۲).

جدول ۱. مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت یبوست واحدهای مورد پژوهش برحسب الگوی یبوست میانگین و انحراف معیار شدت یبوست قبل از مداخله در گروه آزمون ۵/۰۱ ± ۲۰/۹۲ و در گروه کنترل ۴/۳۷ ± ۱۷/۸۹ بود. آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت میانگین شدت یبوست در دو گروه قبل از مداخله معنادار بوده است که اثر یبوست در دو گروه قبل از مداخله معنادار بوده که اثر آن با آزمون آنکوا^۳ کنترل گردید. در مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت یبوست در دو گروه آزمون و کنترل قبل و پس از مداخله در پایش هفته به هفته، با توجه به آزمون تی مستقل؛ تفاوت میانگین شدت یبوست، در پایان هفته اول تا ششم معنادار بوده و این بدان معناست که اثر مداخله رفلکسولوژی از هفته اول شروع شده و رفلکسولوژی کف پا بر شدت یبوست زنان سالمند از

آزادانه در هر زمانی از مطالعه، به سالمندان منتخب و قیمین قانونی آن‌ها توضیحات لازم داده شد و رضایتنامه کتبی اخذ شد. این مطالعه در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT2014101319516N1 به ثبت رسید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۸ نفر در گروه آزمون و ۲۸ نفر در گروه کنترل مورد بررسی قرار گرفتند. دامنه سنی سالمندان ۹۰-۶۶ سال بوده و میانگین سنی در واحدهای مورد پژوهش ۵/۶ ± ۷۸/۸۵ بود. اکثریت واحدهای مورد پژوهش دارای شاخص توده بدنی ۳۰-۲۵ (در محدوده اضافه وزن) (۴۶/۴ درصد)، بیسواد (۸۲/۱ درصد)، بیوه (۸۷/۵ درصد) و دارای سرپرست حامی (۵۱/۸ درصد) بودند. ۲۶ نفر از سالمندان حاضر در پژوهش (۷۱/۴ درصد) از دیدگاه خود دارای وضعیت اقتصادی ضعیف بودند و ۳۲ نفر (۵۷/۱ درصد) دارای الگو خواب منظم و ۳۵ نفر (۶۲/۵ درصد) دارای میانگین ساعت خواب ۱۲-۸ ساعت بودند. اکثر واحدهای مورد پژوهش بدون سابقه بیماری‌های مؤثر بر یبوست بوده (۷۵ درصد)، کم‌تر از ۶ لیوان مایعات در روز (۶۶/۱ درصد) می‌نوشیدند و نیمی از فیبر موجود در هر وعده غذایی خود را مصرف می‌نمودند (۴۱/۱ درصد) و همچنین کم‌تر از ۲۰ دقیقه پیاده روی در روز داشتند (۶۹/۶ درصد). اکثریت افراد حاضر در پژوهش سابقه رویداد تنش‌زای اخیر (۶۹/۶ درصد) و جراحی شکمی (۶۶/۱ درصد) را نداشتند. ۵۰ نفر از واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل (۸۹/۳ درصد) دارای سابقه مصرف داروهای مؤثر بر یبوست بودند اما از بین این افراد؛ بیشترین درصد از واحدها، سابقه مصرف داروهای مسکن (غیرمخدرها) (۷۴ درصد)، آرامبخش (بنزودیازپین‌ها) (۵۴ درصد)، فشارخون (دیورتیک‌ها و کلسیم بلاکرها) (۶۲ درصد) مؤثر بر یبوست و نیز مکمل‌های آهن (۷۲ درصد)، مکمل‌های حاوی کلسیم (۷۸ درصد) و ملین‌ها (۶۰ درصد) را نداشتند، همچنین بیشترین درصد از واحدهای مصرف کننده دارو، دارای سابقه مصرف ملین‌های اسموتیک (منیزیم هیدروکسید، لاکتولوز) (۱۶ درصد) بودند. ۴۰ نفر از افراد حاضر در پژوهش (۷۱/۴ درصد) دارای الگوی یبوست گهگاهی بوده و ۲۸ نفر از سالمندان (۵۰ درصد) نیز قبل از مداخله دارای تعداد دفعات اجابت مزاج دوبار در هفته بودند. طبق یافته‌های مطالعه دو گروه آزمون و کنترل دوبه‌دو از نظر برخی متغیرهای مداخله‌گر نظیر وضعیت اقتصادی، میزان مصرف مایعات روزانه و فیبر موجود در هر وعده غذایی، مدت فعالیت روزانه، سابقه درمان‌های دارویی و بیماری‌های زمینه‌ای مؤثر بر یبوست، نوع ملین

³ANKOVA

هفته اول مؤثر بوده است. (جدول ۳ و نمودار ۱) طبق یافته‌های این مطالعه بین شدت یبوست با سابقه رویداد تنش‌زای اخیر ($P=0/016$)، سابقه مصرف ملین ($P=0/016$) و تعداد دفعات اجابت مزاج قبل از مداخله ارتباط معنادار وجود داشت ($P<0/001$) اما بین شدت یبوست با سن، شاخص توده بدنی، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی، وضعیت تأهل، الگو خواب، میانگین ساعت خواب، وجود سرپرست حامی، سابقه بیماری‌های مؤثر بر یبوست، سابقه جراحی شکمی، میزان مصرف مایعات، مدت فعالیت و میزان مصرف فیبر در روز، سابقه مصرف داروهای مؤثر بر یبوست به جز ملین‌ها و همچنین نوع ملین مصرفی ارتباط معنی دار آماری مشاهده نشد.

جدول (۱): میانگین و انحراف معیار شدت یبوست واحدهای موردپژوهش بر اساس الگوی یبوست

| شاخص عددی الگوی یبوست | میانگین | انحراف معیار |
|-----------------------|---------|--------------|
| دائمی | ۲۳/۸۱ | ۳/۱۲ |
| گهگاهی | ۱۷/۶۵ | ۴/۳۷ |

نتایج آزمون تی مستقل $t = 5/12 \quad df = 54 \quad P < 0/001$

جدول (۲): مقایسه توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای موردپژوهش در گروه آزمون (رفلکسولوژی) و کنترل بر حسب شدت یبوست قبل و پس از مداخله

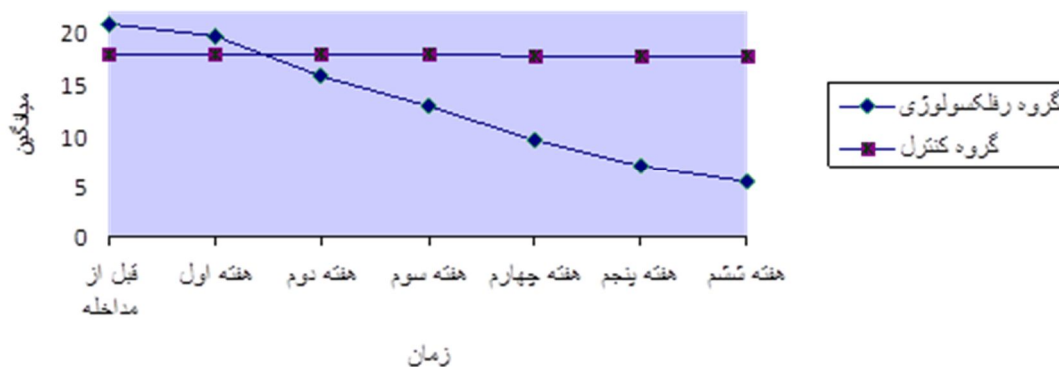
| شدت | خفیف | | متوسط | | شدید | | خیلی شدید | | زمان |
|------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-----------|------|------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | |
| قبل از مداخله | ۰ | ۰ | ۵ | ۱۱ | ۱۶ | ۳۹/۳ | ۱۶ | ۳۹/۳ | ۳/۶ |
| پایان هفته اول | ۰ | ۰ | ۸ | ۱۱ | ۱۵ | ۳۹/۳ | ۱۶ | ۳۹/۳ | ۳/۶ |
| پایان هفته دوم | ۰ | ۱۰/۷ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۳ | ۳۹/۳ | ۱۶ | ۳۹/۳ | ۳/۶ |
| پایان هفته سوم | ۰ | ۲۱/۴ | ۱۷ | ۱۱ | ۵ | ۳۹/۳ | ۱۶ | ۳۹/۳ | ۳/۶ |
| پایان هفته چهارم | ۰ | ۴۶/۴ | ۱۳ | ۱۱ | ۲ | ۳۹/۳ | ۱۷ | ۴۶/۴ | ۰ |
| پایان هفته پنجم | ۰ | ۷۱/۴ | ۸ | ۱۱ | ۰ | ۳۹/۳ | ۱۷ | ۴۶/۴ | ۰ |
| پایان هفته ششم | ۰ | ۸۲/۱ | ۵ | ۱۱ | ۰ | ۳۹/۳ | ۱۷ | ۴۶/۴ | ۰ |

نتایج آزمون Repeated measure $P = 0/088$

نتایج آزمون $P < 0/001$

جدول (۳): مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت یبوست در دو گروه آزمون و کنترل قبل و پس از مداخله

| گروه | آزمون | | کنترل | | نتایج آزمون تی مستقل |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | |
| قبل از مداخله | ۲۰/۹۲ ± ۵/۰۱ | ۴/۳۷ | ۱۷/۸۹ ± ۴/۳۷ | ۴/۳۷ | $t = 2/41 \quad df = 54 \quad Pvalue = 0/019$ |
| پایان هفته اول | ۱۹/۶۴ ± ۵/۴۲ | ۴/۳۱ | ۱۷/۹۲ ± ۴/۳۱ | ۴/۳۱ | $t = 1/30 \quad df = 54 \quad Pvalue = 0/012$ |
| پایان هفته دوم | ۱۵/۷۱ ± ۵/۴۴ | ۴/۳۱ | ۱۷/۹۲ ± ۴/۳۱ | ۴/۳۱ | $t = 1/68 \quad df = 54 \quad Pvalue < 0/001$ |
| پایان هفته سوم | ۱۲/۷۸ ± ۴/۲۲ | ۴/۳۰ | ۱۷/۸۹ ± ۴/۳۰ | ۴/۳۰ | $t = 4/47 \quad df = 54 \quad Pvalue < 0/001$ |
| پایان هفته چهارم | ۹/۵۷ ± ۴/۵۱ | ۴/۲۷ | ۱۷/۷۸ ± ۴/۲۷ | ۴/۲۷ | $t = 6/99 \quad df = 54 \quad Pvalue < 0/001$ |
| پایان هفته پنجم | ۷/۰۷ ± ۴/۳۳ | ۴/۱۹ | ۱۷/۷۸ ± ۴/۱۹ | ۴/۱۹ | $t = 9/39 \quad df = 54 \quad Pvalue < 0/001$ |
| پایان هفته ششم | ۵/۳۹ ± ۳/۸۸ | ۴/۱۹ | ۱۷/۷۸ ± ۴/۱۹ | ۴/۱۹ | $t = 11/47 \quad df = 54 \quad Pvalue < 0/001$ |



نمودار (۱): مقایسه میانگین شدت یبوست قبل و بعد از مداخله در دو گروه رفلکسولوژی و کنترل

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که اکثریت واحدهای موردپژوهش (۵۷/۱ درصد گروه آزمون و ۵۷/۱ درصد کنترل) قبل از مداخله از یبوست شدید رنج می‌بردند. Perry و Potter می‌نویسند: با افزایش سن و در سالمندان، تن عضلانی ناحیه پرینه و اسفنکتر مقعد به مرور از دست می‌رود؛ در نتیجه حرکات روده‌ای نامنظم شده و افراد در معرض خطر یبوست قرار می‌گیرند. (۲۹) با این وجود در این پژوهش بین گروه‌های مختلف سنی، با شدت یبوست ارتباط معنی دار آماری وجود نداشت، شاید علت این امر قراردادن افراد در یک رده سنی (سالمندی) و عدم وجود اختلاف معنادار در میانگین سنی واحدهای موردپژوهش باشد؛ این یافته با نتایج اشتیری و همکاران مطابقت داشت؛ در مطالعه آنان نیز بین یبوست و سن ارتباط معنادار وجود نداشت. این مطالعه نشان داد شدت یبوست در زنان سالمند پس از ۶ هفته مداخله رفلکسولوژی به‌طور معناداری کاهش یافت و روند کاهش شدت یبوست در طی مداخله در گروه آزمون بسیار چشم‌گیرتر از گروه کنترل بوده است که با نتایج Lai و همکاران، Woodward و همکاران، Ponce و yang، Tovey و همکاران مطابقت داشت. (۲۰، ۳۱، ۴۰، ۴۲، ۴۳) در مطالعه غفاری و همکاران که بر روی زنان باردار انجام گرفت شدت یبوست پس از مداخله رفلکسولوژی کاهش یافت (۱۲)، همچنین Bishope نیز در پژوهش خود ثابت نمود که رفلکسولوژی تأثیر معنی داری در درمان یبوست مزمن کودکان ۱۴ - ۳ سال داشته است (۴). با این وجود در مطالعه Lamas و همکاران که نمونه‌ها در هفته ۴ و ۸ مورد بررسی قرار گرفتند؛ نتایج در هفته هشتم نسبت به هفته ۴ و قبل از مداخله معنادار بود اما در هفته چهارم نسبت به قبل از مداخله معنادار نبود (۲۱). همچنین یافته‌ها با نتایج Yang و همکاران که پژوهشی را به‌منظور بررسی تأثیر

رفلکسولوژی کف پا بر شدت یبوست ۴۰ نفر از ساکنین یک مرکز سالمندان انجام دادند، مطابقت داشت (۴۳). در مطالعه ما بین شدت یبوست و تعداد دفعات اجابت مزاج قبل از مداخله ارتباط معنادار وجود داشت و آزمون تعیینی شفه نشان داد که با کاهش دفعات اجابت مزاج در هفته، میانگین شدت یبوست افزایش می‌یابد، این یافته با نتایج Arslan و Eser مطابقت دارد (۱). بین شدت یبوست با سابقه رویداد تنش‌زای اخیر رابطه معنادار دیده شد و آزمون تی مستقل نشان داد که میانگین شدت یبوست در موارد وجود رویداد تنش‌زای اخیر از نظر آماری تفاوت معنی دار داشته و میانگین شدت یبوست در افرادی که دارای این سابقه بودند، بیشتر بوده است. عقیده بر این است که عوامل روان‌شناختی - اجتماعی یا فرهنگی می‌تواند در بروز یبوست مؤثر باشد، اگر فردی مضطرب، هراسان یا خشمگین شود پاسخ استرس شروع شده، سیستم عصبی خودکار ایмпالس‌ها را آهسته کرده و ممکن است پرستالسیس کاهش یافته و یبوست ایجاد شود (۲۹). همچنین بین شدت یبوست و سابقه مصرف ملین (اسموتیک، محرک، ترکیبی از هر دو نوع) از نظر آماری تفاوت معنی دار وجود داشت و میانگین شدت یبوست در افرادی که دارای سابقه مصرف این داروها بودند، بیشتر بود اما با این وجود بین شدت یبوست و نوع ملین مصرفی ارتباط معنادار وجود نداشت. این یافته با نتایج مطالعه Arslan و Eser مطابقت داشت (۱)، اما با نتایج Lamas و همکاران که در آن هیچ اختلاف معناداری در دریافت ملین در طول ۸ هفته مداخله و شدت یبوست دردو گروه آزمون و کنترل مشاهده نشد، همخوانی نداشت (۲۱). طبق یافته‌های این مطالعه بین شدت یبوست با سابقه مصرف مکمل‌های آهن، مدت فعالیت در روز، شاخص توده بدنی، وضعیت اقتصادی، الگو و میانگین ساعت خواب رابطه معنی داری مشاهده نشد. این یافته‌ها با نتایج حاصل از مطالعه Lee، غفاری و همکاران و Gooly

دارد. (۲۹) ممکن است همگن شدن نمونه‌ها و حذف اثر فعالیت فیزیکی قبل از مداخله علت این اختلاف آماری باشد. از طرفی شرایطی مثل بواسیر، جراحی رکتوم و جراحی شکمی می‌تواند سبب ناراحتی شود. معمولاً در این موارد مددجو به‌منظور اجتناب از درد، میل به دفع را نادیده گرفته و ممکن است یبوست رخ دهد. (۲۹) که ممکن است علت این اختلاف این بوده باشد که اکثریت واحدهای موردپژوهش سابقه جراحی شکمی را نداشتند. همچنین این یافته با نتایج پژوهش اشتری و همکاران (۱۳۹۰) نیز مطابقت ندارد؛ در این مطالعه تاریخچه جراحی‌های شکمی با یبوست ارتباط معنادار داشت (۲). مطابق یافته‌های پژوهش حاضر بین شدت یبوست و الگوی یبوست ارتباط آماری معنادار وجود داشت و میانگین شدت یبوست در افرادی که دارای الگوی یبوست دائمی بودند، بیشتر بود و این یافته با نتایج پژوهش غفاری و همکاران مطابقت دارد (۱۲). نتایج این پژوهش نشان داد که با اطمینان ۰/۹۵ می‌توان بیان داشت که رفلکسولوژی کف پا شدت یبوست را در زنان سالمند کاهش داد و به‌عنوان یک روش مکمل و غیر دارویی می‌تواند در کاهش شدت یبوست زنان سالمند مؤثر باشد و پرستاران می‌توانند از این روش ساده، ارزان و بی‌عارضه به‌عنوان روشی مکمل در مراقبت از سالمندان مبتلا به یبوست استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از همکاری صمیمانه مسئولین محترم مرکز تحقیقات سلامت سالمندی دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران، پرسنل و سالمندان محترم آسایشگاه خیریه کهریزک که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

References:

1. Arslan GG, Eşer I. An examination of the effect of castor oil packs on constipation in the elderly. *Complement Ther Clin Pract* 2011;17(1):58-62.
2. Ashtari S, Sorouri M, Moghimi-Dehkordi B, Pourhoseingholi M, Safaee A, Vahedi M. Prevalence of Functional Bowel Disorders in Tehran Province: A Population-Based Study. *Knowledge Health* 2011; 6(3): 31-9.
3. Bharucha A, Pemberton J, Locke III G.R. American Gastroenterological Association Technical Review on Constipation. *Gastroentrol* 2013; 144: 218-38.
4. Bishope E, Mckinone E, weir E, Brown DW. Reflexology in the Management of Encopresis and Chronic Constipation. *Paediatr nurs* 2003; 15(3): 20-3.
5. Bonapace E. Constipation and Diarrhea in pregnancy. *Gasteroenter Clinic of North Am* 1998; 27(1): 197-211.

¹ Lee

6. Broussard BS. The constipation assessment scale for pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1998; 27(3): 297-301.
7. Cherniack EP. Use of complementary and alternative medicine to treat constipation in the elderly. *Geriatr Gerontol Int* 2013; 13(3): 533-8.
8. Eghbali M. Effects of Reflexology on low back pain in nurses working in hospitals of Isfahan University of Medical Sciences. (Dissertation). Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2010.
9. Fleming V, Wade WE. A review of laxative therapies for treatment of chronic constipation in older adults. *Am J Geriatr Pharmacother* 2010; 8(6): 514-50.
10. Gallagher P, O'Mahony D. Constipation in Old Age. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2009; 23(6): 875-887.
11. Ghaedi L, Moradi M. Assessment of the effects of massage therapy on premenstrual syndrome. *Zahedan J Res Med Sci* 2011; 13(2): 38-43. (Persian)
12. Ghaffari F, Poor Ghaznain T, Shamsalinea A. Effect of Sole Reflex on Pregnant Women's Constipation Severity. *Iran J Obstetrics Gynecol Infertility* 2000; 10(2): 27-37. (Persian)
13. Gooly S. Reflexology in pregnancy and Birth. 2002. Available at: <http://www.Familiesonline.CO.UK / article>.
14. Habibi A, Nemadi-Vosoughi M, Habibi S, Mohammadi M. Quality of Life and Prevalence of Chronic Illnesses among Elderly People: A Cross-Sectional Survey. *Ardabil J Health* 2012; 3(1): 58-66. (Persian)
15. Hatami pour Kh, Zarei L. *geriatrics Health*. Tehran: Boshra Publication 2010; p 9-11. (Persian)
16. Jenabi E, Hajiloo Mohajeran M, Torkamani M. The Effect of Reflexology on Relieving the Labor Pain. *Iran J Obstetrics Gynecol Infertility* 2012; 14(8): 34-8. (Persian)
17. Jianhua S. The Comparison of Curative Effects Between Foot Reflexology and Chinese Traditional Medicine in Treating 37 Cases with Males Sexual Dysfunction: Foot Reflexology as an Accessory Treatment After External Lithitry a Clinical Observation of 46 cases. *China Reflexology Symposium Report, China Reflexology Association, Beijing; 1996. P. 75.*
18. Kahangi L, Moeini M, Babashahi M. The Effects of Reflexology on Anxiety levels before Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *J Res Behav Sci* 2012; 9(5): 85-92. (Persian)
19. Khoshtarash M, Ghanbari A, Yegane M, Kazemnejhad E, Rezasoltani P. Effects of Foot Reflexology on Pain and Physiological Parameters After Cesarean Section. *koomesh* 2012; 14(1): 109-16. (Persian)
20. Lai TKT, Cheung MC, Lo CK, Ng KL, Fung YH, Tong M, et al. Effectiveness of aroma massage on advanced cancer patients with constipation: a pilot study. *Complement Ther Clin Pract* 2011; 17(1): 37-43.
21. Lamas K, Lindholm L, Stenlund H, Engstrom B, Jacobsson C. Effects of Abdominal Massage in Management of Constipation – A Randomized Controlled Trial. *Int J Nurs Stud* 2009; 46(6): 759-67.
22. Lee W, Ip K, Chan J, Lui N, Young B. Increased prevalence of constipation in pre-school children is attributable to under-consumption of plant foods: A community-based study. *J Paediatrics Child Health* 2008; 44: 170-5.
23. Lee YM. Effect of self – foot Reflexology massage on Depression, stress and Immune functions of middle Aged women. *Taehan kanho Hakhoe chi* 2006; 36(1): 179-88.
24. Lett A. *Reflex Zone Therapy for Health Professionals*. Churchill Livingstone; 2000. P.154-70.

25. Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 18th ed. McGraw Hill Professional; 2012.
26. McMillan SC, Williams FA. Validity and reliability of the Constipation Assessment Scale. *Cancer Nurs* 1989; 12(3): 183-8.
27. Memarian R. *Application of Nursing Concepts and Theories*. Tehran: Tarbiat Modarres Universty Tehran; 2012. P. 201. (Persian)
28. Momeni K, Karimi H. The comparison of general health of the residents/non residents in the elder house. *Iran J Ageing* 2010; 5(3): 0-0. (Persian)
29. Perry A, Potter P. *Potter and Perry's Fundamentals of Nursing*. Elsevier Australia; 2008. p 434-6.
30. Pitman V, Mackenzie K. *Reflexology a Practical Approach*. 2nd ed. United Kingdom: Nelson Thornes; 2002. P.233.
31. Ponce J, Martinez B, Fernandez A, Ponce M, Bastida G, Pla E, et al. Constipation during Pregnancy: Alongitudinal Survey based on Self-reported Symptoms and the Rome II Criteria. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2008; 20(1): 56-61.
32. Quinn F, Hughes CM, Baxter GD. Reflexology in Management of Low Back Pain: a pailot randomized controlled trial. *Complement Ther Med* 2008; 16(1): 3-8.
33. Sadock BJ, Sadock VA. *Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry*. Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
34. Shafeiee A. *The Effect of reflexology education on menopausal symptoms*. (Dissertation). Tehran: Islamic Azad University Tehran Medical Branch 2009.
35. Smeltzer SC, Bare BG. *Brunner & Suddarths Textbook of Medical –Surgical Nursing*, 11th ed. USA, Lippincott Co; 2010.
36. Song RH, Kim DH. The Effects of Foot Reflexion Massage on Sleep Disturbance, Depression Disorder, and the Physiological Index of the Elderly. *Taehan kanho Hakhoe chi* 2006; 36(1): 15-24.
37. Stephenson N, Swanson M, Dalton J, Keefe FJ, Engelke M. Partner-delivered reflexology. *Oncol Nurs Forum* 2007; 34:127–32.
38. Taylor C, Lillis C, LeMone P. *Fundamentals of Nursing: The Art and Science of Nursing Care*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2011. P.486.
39. Tabatabayee chehr M. *Comparative study of the incidence and severity of common gastrointestinal complaints, housewives and working women referred to prenatal care clinics in Bojnood*. (Dissertation). Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences; 2000.
40. Tovey P. A single – Blind trial of Reflexology for Irritable Bowel Syndrome. *Br J Gen Pract* 2002; 52(474): 9-23.
41. Williamson J, White A, Hart A, Ernest E. Randomised Controlled Trial of Reflexology for Menopausal Symptoms. *Bjog* 2002; 109(9): 1050-5.
42. Woodward S, Norton C, Barriball KL. A pilot study of the effectiveness of reflexology in treating idiopathic constipation in women. *Complement Ther Clin Pract* 2010;16(1):41–6.
43. Yang Y, Chao L, Meng G, Cao S, Hao J, Zhang S. *Exploring the Application of foot Reflexology to the Prevention and Treatment of Functional Constipation*. China Reflexology Symposium Report, Beijing: China Reflexology Associatio 1994. p 62-5.

EFFECT OF FOOT REFLEXOLOGY ON THE SEVERITY OF CONSTIPATION OF ELDERLY WOMEN RESIDING IN KAHRIZAK GERIATRIC NURSING HOME

Esmail pour S¹, Jabbarzad zaki M^{2}, Naeeni MK³, Fakhrzade H⁴*

Received: 23 Sep, 2015; Accepted: 24 Nov, 2015

Abstract

Background & Aims: Constipation is a common digestive problem in older adults that causes negative effects on their quality of life. To remedy this problem in the elderly, there are different ways of complementary and alternative medicine. The study aimed to determine the effects of foot reflexology on the severity of constipation of elderly women residing in Kahrizak Geriatric Nursing Home.

Materials & Methods: The present study was a double-blind randomized controlled clinical trial. The samples consisted of 56 elderly women with constipation according to the diagnostic criteria of Rome III in Kahrizak nursing home, which were randomly divided into two 28-person group of the intervention and control. The instrument used in this study included demographic questionnaire and Constipation Assessment Scale which was completed by the assessor unaware of the intervention. The data were analyzed by SPSS version 20 software. Chi-square test, independent t-test, ANOVA & Fisher tests were used.

Results: According to the independent t-test, the difference between the severity of constipation in both experimental and control groups at the end of the first six weeks was significant. It means that the first week is the start of the intervention effect, and in general, foot reflexology was effective on the severity of constipation in the elderly women nursing home residents. ($P_{\text{value}} < 0.001$)

Conclusion: This study showed that reflexology can be effective as a complementary and non pharmacologic method to reduce the severity of constipation in older women, and nurses can use this simple, inexpensive and uncomplicated method as a complementary method in caring the elderly patients with constipation.

Keywords: foot reflexology, constipation, elderly

Address: Tehran Medical Branch, Islamic Azad University, khaghani st, Shariati Ave, Tehran, Iran.

Tel: (98-21)22006660-7

Email: Mina.Jabbarzad@yahoo.com

¹ Instructor, Nursing & Midwifery Faculty, Dept. of Health, Islamic Azad University Tehran Medical Branch, Tehran, Iran

² Master of Science Education Nursing, Islamic Azad University Tehran Medical Branch, Tehran, Iran .
(*Corresponding Author)

³ Associate Professor, Dept. of Vital Statistics, Nursing & Midwifery Faculty, Islamic Azad University Tehran Medical Branch, Tehran, Iran.

⁴ Associate Professor, Elderly Health Research Center, Endocrinology and Metabolism Research Institute, Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran