مقایسه تأثیر ماساژ بازتابی پا و آرام سازی بنسون بر شدت درد پس از سزارین

جمیله مختاری نوری: * دانشجوی دکتری پرستاری، مربی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)
مسعود سیرتی نیر: دانشجوی دکتری پرستاری، مربی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)
مهدی صادقی شرمه: مربی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)
زهرا قنبری: کارشناس ارشد پرستاری
حسین بابا تباردرزی: مربی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)
حسین محمودی: دانشجوی دکتری پرستاری، مربی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)

فصلنامه پایش
سال نهم شماره سوم تابستان ۱۳۸۹ صص ۲۹۸-۲۸۹
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۱۱/۶
[نشر الکترونیک پیش از انتشار-۵ مهر ۱۳۸۹]

چکیده

این پژوهش به منظور مقایسه تأثیر ماساژ بازتابی پا و آرام سازی بنسون بر کاهش شدت درد پس از جراحی سزارین انجام شد.

مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بود. روش نمونه گیری، غیرتصادفی تسهیل شده بود. نمونه‌ها در دو گروه ماساژ بازتابی پا و آرام‌سازی بنسون و همچنین یک گروه شاهد قرار داده شدند. برای سنجش درد، از معیار عددی (۱۰-۰) استاندارد شده اندازه‌گیری درد استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آنالیز آماری من ویتنی، تحلیل واریانس آنوا، آنالیز واریانس کروسکال والیس و ویلکاکسون استفاده شد.

مقایسه میزان شدت درد بعد از ماساژ بازتابی پا و آرام سازی بنسون، به طور جداگانه بین دو گروه آزمون و شاهد، معنی‌دار بود (P<۰/۰۵). اختلاف میانگین شدت درد بین دو گروه آزمون، معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۰۱). ماساژ بازتابی و آرام سازی در کاهش درد بیماران پس از جراحی سزارین مؤثر بودند و تأثیر ماساژ بازتابی پا در کاهش شدت درد بعد از جراحی سزارین، بیشتر از آرام سازی بنسون بود.

کد ثبت کارآزمایی بالینی: IRCT138904124299N1

کلیدواژه‌ها: ماساژ بازتابی پا، آرام‌سازی بنسون، درد، جراحی سزارین

* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان ملاصدرا، بیمارستان بقیه‌الله، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله
تلفن: ۲۶۱۲۷۲۳۷
E-mail: jamilmokhtari@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

مقدمه

درد یک پدیده مشترک بعد از تمام اعمال جراحی است و اعمال جراحی از جمله عوامل ایجادکننده درد حاد هستند؛ به طوری که یکی از شکایت‌های عمده بیمارانی که تحت عمل جراحی شکمی قرار می‌گیرند، درد پس از عمل آنهاست. سالانه ۲۳ میلیون بیمار در ایالات متحده تحت اعمال جراحی قرار گرفته و تعداد قابل توجهی از آنها درد حاد پس از عمل جراحی را تجربه می‌کنند [۱] و بسیاری نیز از درد بعد از عمل جراحی، به عنوان تلخ‌ترین تجربه بیماری و جراحی یاد می‌کنند [۲] که هر ساله مبلغ ۷۹ میلیون دلار، برای جامعه آمریکا هزینه دارد [۳]. در ایران نیز در سال ۱۳۷۷ از مجموع ۱۰۰۷۸۲ تخت ثابت، تعداد ۱۲۳۵۲ تخت به اعمال جراحی، اختصاص داشت[۴]. به طور معمول، درد پس از عمل جراحی، ۴۸-۲۴ ساعت به طول انجامیده و گاهی بیشتر نیز ادامه می‌یابد. البته میزان درد به وسعت عمل جراحی، آستانه تحمل درد بیماران و میزان پاسخ‌دهی بیماران به درد بستگی دارد[۵].

درد حاد تسکین نیافته، منجر به بروز عوارض بیشتر، طولانی‌شدن مدت بستری، ناتوانی شدیدتر و بروز عوارض ناشی از تجربه درد شدید یا افزایش میزان تهوع، عوارض تنفسی، کاهش بازگشت فعالیت روده‌ای، افزایش خطر ترومبوز وریدهای عمقی و آسیب نقاط فشاری بدن و تأثیرات روده‌ای می‌شود[۶]. وال و ملزاک (Wall and Melzack) از صاحب نظران در زمینه مفهوم درد معتقدند، در صورت عدم تسکین درد به مدت چندروز، خشم و افسردگی به چرخه معیوب درد، اضطراب، ترس و محرومیت از خواب افزوده می‌شود و علاوه بر آن اطمینان بیمار در مورد توانایی تیم درمانی جهت تسکین درد وی از بین می‌رود [۷].

استفاده از مسکن‌ها، رایج‌ترین مداخله در تسکین درد به شمار می‌آید [۸]. اگرچه تزریق داروهای مخدر، اثرات تسکینی مطلوبی ایجاد می‌کند؛ ولی بروز عوارضی نظیر کاهش فشارخون و تضعیف تنفس را افزایش می‌دهد. از جهتی دسترسی به داروهای تکسین‌دهنده درد همواره برای بیماران نیازمند امکان‌پذیر نیست. بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی، هشتاد درصد از جمعیت ممالک جهان سوم به داروهای اساسی خود دسترسی ندارند و یا به دلیل بالابودن قیمت داروها، امکان خرید و استفاده از این داروها برای آنها وجود ندارد[۹]. همچنین به اعتقاد گریالیش (Grealish) مسکن‌ها نمی‌توانند به تنهایی تسکین‌بخش مناسبی برای درد به شمار آیند [۱۰]. به علاوه صرفه‌جویی در مصرف داروها و به خصوص داروهای مسکن ایجاب می‌کند که پرستاران و دیگر افراد تیم درمانی با استفاده از روش‌های کمکی تسکین درد، سبب تخفیف درد بیماران شوند[۹].

یکی از مداخلات برای تسکین درد، استفاده از روش‌های مراقبتی جایگزین (مکمل) است[۱۱]. بیشتر این مداخلات، ارزان بوده و انجام آنها راحت است و عوارض و خطرات کمی دارند و به تنهایی یا همراه با روش‌های دیگر، کاربرد دارند[۵]. روش‌های مکمل مانند ماساژ، سبب ایجاد راحتی و احساس آرامش و تصحیح اختلال در عملکرد فیزیکی، تغییر پاسخ‌های فیزیولوژیکی و کاهش ترس همراه با نشانه‌های بیماری است[۶].

یکی از این شاخه‌های حیرت‌انگیز طب مکمل، ماساژدرمانی پا است که از طریق بازتاب‌شناسی انجام می‌شود. در حالی که عموماً اعتقاد بر این است که رفلکسولوژی (انعکاس‌درمانی) از چین و در حدود ۵۰۰ سال پیش هنگامی که درمانگران عادت به تصحیح مناطق انرژی در بدن داشتند، نشأت گرفت. اما ابتدایی‌ترین تصاویر عملی رفلکسولوژی در آرامگاه آنکماهور (Ankmahor) طبیب در مصر کشف شد و به ۲۵۰۰ تا ۲۳۳۰ سال قبل از میلاد بر می‌گردد [۱۲، ۱۳].

رفلکسولوژی براساس این نظریه استوار است که انرژی از طریق زون‌های عمودی در سراسر بدن از سمت پا به سمت سر جریان می‌یابد. بنابراین اعمال فشار، بر یک نقطه رفلکسی در پا می‌تواند روی تمام ارگان‌ها، غدد، استخوان‌ها و عضلات در آن زون (نقطه) اثرنماید [۱۴] و طی این روش، با دست یا وسایل خاصی، بخش‌های معینی از بدن را با فشار بهبود می‌داد و بدن را به ده ناحیه یا کانال تقسیم کرد که از طریق آن انرژی حیاتی فرد جریان می‌یافت. این نواحی از انگشت پا تا سر و از پشت تا دست‌ها ادامه می‌یافت. هرکدام از نواحی، پهنای مساوی داشتند و هر عضو بدن را در بر می‌گرفتند [۱۲] (شکل شماره ۱). بازتاب‌شناسی، یک روش سلامتی کل‌نگر است که شامل فشار و ماساژ بر روی نقاط رفلکسی یافت شده بر روی دست‌ها و پاهاست. از لحاظ لغت‌شناسی، کلمه رفلکس، به عنوان انقباض عضلات غیرارادی در اثر یک محرک خارجی است، اگرچه در عبارت رفلکسولوژی، کلمه رفلکس، به معنای بازتاب‌شناسی یا تصویرآینه‌ای است. این نقاط بازتابی در کف پا یا کف دست یافت می‌شوند که به صورت یک آینه کوچک، منعکس‌کننده تمام نقاط بدن هستند [۱۴]. یکی دیگر از انواع روش‌های تسکین درد، ماساژ کف پاست که از طریق بازتاب‌شناسی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

انجام می‌شود [۱۵]. مکانیسم تسکین درد در این روش مبتنی بر این اصل است که ماساژ مناطق بازتابی کف پا منجر به تحریک و فعال شدن راه‌های عصبی و مسیرهای ظریف انرژی مرتبط با کف پا شده و می‌توان بدین وسیله از شدت درد بیمار کاست؛ به طوری که طی دوره ماساژ، گردش خون بهبود یافته و از انتقال درد توسط اعصاب حسی ممانعت به عمل می‌آید و بالأخره با آزادسازی آندورفین‌ها (Endorphins) و انکفالین‌ها (Enkephalins)، درد تسکین می‌یابد [۱۶]. آرام‌سازی اولین بار توسط دکتر هربرت بنسون (Herbert Bensone) توصیه شد. هدف از تعلیم آرام‌سازی، ایجاد پاسخ مناسب در مقابل درد است. بعد از انجام تکنیک، عمل هیپوتالاموس تنظیم شده و فعالیت اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک کاهش می‌یابد. همچنین قوای اثرات فیزیولوژیک و علایم و نشانه‌های دیگر، حذف شده و یا کاهش می‌یابد. انجام آرام‌سازی نیاز به ابزار خاص و یا تجویز پزشک ندارد و در مجموعه‌های مختلف استفاده می‌شود. یکی از فواید استفاده از این تکنیک این است که بیماران می‌توانند روزانه به تمرین پرداخته و کنترل خود را در دست بگیرند. البته باید در نظر داشت که این روش در برخی از مددجویان می‌تواند نتیجه عکس ایجاد کند. مانند اشخاصی که از افسردگی رنج می‌برند، یا بیمارانی که به دلیل توهم و هذیان احساس واقعی خود را از دست داده باشند. همچنین اثرات سمی بعضی از داروها ممکن است احساس درد و تحریک‌پذیری را در بیماران افزایش دهد که در این بیماران ممکن است تجربه خوبی از این روش‌ها حاصل نشود [۱۷]. پژوهشگران، مطالعه حاضر را با هدف مقایسه تأثیر ماساژ بازتابی پا (Foot Reflexology) و آرام‌سازی بنسون بر شدت درد زنان پس از عمل سزارین انجام دادند تا به این وسیله، گام مؤثری در جهت تقلیل موارد استفاده از روش‌های تهاجمی و دارویی در تسکین درد بیماران بعد از عمل جراحی برداشته و اولویت استفاده از روش‌های غیردارویی برای تسکین دردها به طور دقیق، آشکار شده و همچنین اعضای تیم مراکز آموزشی بهداشتی ـ درمانی از نتایج این پژوهش بهره‌مند شوند.

مواد و روش کار

این پژوهش از نوع کارآزمایی بالینی است. جامعه مورد پژوهش را در این مطالعه زنان تحت اعمال جراحی شکم و بستری در بخش‌های جراحی بیمارستان آموزشی بقیه‌ا... (عج) وابسته به دانشگاه علوم‌پزشکی بقیه ا... (عج) تشکیل دادند. محقق برای نمونه‌گیری، ابتدا با مطالعه پرونده زنان بستری در بخش جراحی، که تحت عمل جراحی سزارین قرار گرفته و دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند را انتخاب کرد.

معیارهای ورود (Include criteria) نمونه‌ها به پژوهش، حداقل سواد خواندن و نوشتن، دامنه سنی ۵۵-۲۶، برخورداری از سلامت عضوی در پاها، به خصوص کف پا، دارا بودن میزان شدت درد متوسط و بالاتر (براساس مقیاس عددی شدت درد ۳ و بالاتر)، داشتن رضایت از وضعیت اقتصادی، اجتماعی و خانوادگی، عدم عضویت در مشاغل درمانی ـ پزشکی، کسب هوشیاری کامل بعد از عمل جراحی، عدم اعتیاد به مصرف مواد مخدر، آرام‌بخش، الکل و...، عدم ابتلا به اختلالات حسی و حرکتی، عدم ابتلا به اختلال شنوایی، عدم ابتلا به هرگونه اختلال جسمی و روانی غیر از عمل جراحی اخیر، عدم سابقه استفاده از ماساژ بازتابی پا یا آرام‌سازی بنسون، عدم ابتلا به دردهای مزمن در دیگر مناطق بدن از قبیل میگرن، کمردرد و.... معیارهای خروج (Exclude criteria) از نمونه‌های پژوهش بروز عوارض شدید بعد از جراحی در طول بستری از قبیل خونریزی شدید، ادم، عفونت حاد و...، نیاز به مراقبت بیشتر بعد از عمل و انتقال به بخش مراقبت‌های ویژه، عدم رضایت بیمار به ادامه مشارکت در پژوهش و عدم دستیابی به شرایط مناسب مداخله در طول پژوهش بودند.

واحدهای پژوهش به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف وارد مطالعه شدند و بر اساس قرعه‌کشی اولیه، به طور تصادفی در گروه‌های آزمایشی ماساژ بازتابی پا و آرام‌سازی بنسون و نیز گروه شاهد قرار گرفتند. بدین ترتیب، نمونه اول و دوم، به روش تصادفی ساده و از طریق قرعه‌کشی و مابقی نمونه‌ها، یک در میان و به طور تدریجی، جزء یکی از سه گروه مذکور قرار گرفتند. تعداد نمونه‌ها برای هر گروه، ۳۰ نفر اختصاص یافت و در مجموع، ۹۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. برای هر یک از آنها درباره نحوه انجام تحقیق و هدف از انجام آن، توضیحات کافی ارائه شد و پس از کسب اجازه کتبی از بیمار و دادن اطمینان به وی که انجام روش مذکور، هیچ ضرری نداشته و در روند درمان متداول او اختلالی ایجاد نخواهد کرد، مداخله شروع شد.

در این تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه مشخصات جمعیتی بیمار و برای سنجش درد، معیار عددی (۱۰-۰) استاندارد شده اندازه‌گیری درد استفاده شد. در گروه ماساژ بازتابی پا، بیمار در

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

وضعیت کاملاً راحتی قرار گرفته و هر یک از پاهای وی (کف پا) به مدت ده دقیقه (جمعاً بیست دقیقه) ماساژ داده شد و پس از آن بلافاصله شدت درد مورد سنجش قرار گرفت. در گروه آرام‌سازی بنسون، پس از ارزیابی اولیه مطابق بالا و فراهم ساختن محیطی کاملاً آرام و ساکت و به حداقل رساندن تحریکات محیطی (مثل نور کم اتاق، محدودیت رفت و آمد به اتاق بیمار، کشیدن سیم تلفن و...) نوار کاستی که در داخل یک دستگاه واکمن قرار داشت، در اختیار بیمار قرار گرفت (قبلاً در مورد نحوه اجرای دستورات موجود در کاست آموزش داده شده و باز خورد گرفته می‌شد) و از بیمار خواسته شد مطابق توضیحات و دستورات نوار عمل کرده و در تمام طول مدت اجرای آرام‌سازی، تمرکز خود را حفظ نماید که این مداخله نیز حدود بیست دقیقه به طول انجامید. پس از انجام آرام‌سازی توسط بیمار، بلافاصله شدت درد، ارزشیابی و ثبت شد و در این گروه، واکمن به همراه کاست در اختیارشان قرار می‌گرفت تا در صورت نیاز، در دفعات مختلف از آن استفاده کند. در گروه شاهد، هیچ نوع مداخله‌ای به عمل نیامد و تنها شدت درد به فاصله بیست دقیقه اندازه‌گیری شد. سپس داده‌های فوق در جدولی ثبت شدند. تمام اقدامات فوق، روز اول دو بار و به فاصله ۸-۶ ساعت و روز دوم نیز دو بار به فاصله ۸-۶ ساعت انجام شد.

مکان انجام پژوهش، بخش زایمان بیمارستان بقیه‌الله (عج) بود. زمان انجام پژوهش نیز حتی‌الأمکان در ساعاتی غیر از ساعت ملاقات بوده و پس از کسب هوشیاری کامل بیمار، مداخله شروع شد. فاصله زمانی هر مداخله در هر روز، ۸-۶ ساعت بود. پس از جمع‌آوری داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار (Statically package for the SPSS) و (Social sciences)، داده‌ها در رایانه ثبت شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (Descriptive statistic) مانند شاخص‌های مرکزی (Central Measures) (میانگین، انحراف معیار و غیره) و برای ارزیابی متغیرهای زمینه‌ای، از آمار استنباطی (Inferential) استفاده شد. متغیرهای پژوهش حاضر، شامل متغیرهای کمی و کیفی بودند. در این مطالعه، متغیرهای کمی شامل: سن و مدت زمان بستری و متغیرهای کیفی نیز شامل ماساژ بازتابی پا، آرام سازی بنسون، شدت درد، سابقه عمل جراحی، شغل، سطح تحصیلات و نوع بیهوشی بودند که بر اساس اطلاعات موجود در پرونده بیماران و یا نوع پاسخ واحدهای پژوهش به سؤالات پرسشنامه، اطلاعات جمعیتی استخراج شدند.

یافته‌ها

بر اساس یافته‌های موجود میانگین سن کل واحدها ۸۱/۱۱ درصد در رده سنی ۳۵-۲۶ سال، ۱۷/۷۸ درصد در رده سنی ۴۵-۳۶ سال و تنها ۱/۱۱ درصد در رده سنی ۵۵-۴۶ سال بود. همچنین هیچ یک از واحدهای پژوهش سابقه قبلی عمل جراحی نداشتند.

از نظر متغیر تحصیلات، ۱۲/۲ درصد از کل واحدهای پژوهش، زیر دیپلم، ۶۵/۶ درصد دیپلم و ۲۲/۲ درصد کارشناس بودند. ۱۰۰ درصد واحدهای پژوهش، ساکن تهران بوده و ۷۶/۷ درصد دارای بیمه نیروهای مسلح و ۶/۷ درصد بیمه مکمل و ۱۶/۷ درصد بدون بیمه بودند. همچنین تمام نمونه‌های پژوهش، تحت بیهوشی عمومی قرار گرفته بودند.

میانگین شدت درد قبل و بعد از هر چهار بار مداخله در گروه شاهد، با استفاده از آزمون آنالیز آماری ویلکاکسون (Wilcoxon)، اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد.

میانگین شدت درد قبل و بعد از هر چهار بار مداخله در گروه ماساژ، با استفاده از آزمون آنالیز آماری ویلکاکسون، اختلاف آماری معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۰۰۱) و میانگین شدت درد بعد از هر بار مداخله کاهش نشان داد. با استفاده از آزمون آنالیز آماری ویلکاکسون، اختلاف آماری معنی‌داری در مقایسه میانگین شدت درد قبل و بعد از هر چهار بار مداخله در گروه آرام سازی به دست آمد (P<۰/۰۰۰۱) و میانگین شدت درد بعد از هر بار مداخله کاهش نشان داد.

آزمون آنالیز آماری من ویتنی (Mann whitney) بین دو گروه شاهد و ماساژ بازتابی پا از نظر میانگین شدت درد بعد از هر بار مداخله، اختلاف معنی‌داری را نشان می‌دهد (P<۰/۰۵). همین آزمون در مقایسه میانگین شدت درد قبل از مداخله در دو گروه فوق، تنها قبل از شروع مداخله، اختلاف معنی‌داری نشان داد (P<۰/۰۵) (جدول شماره ۱). آزمون آنالیز آماری من ویتنی در مقایسه میانگین شدت درد قبل از هر چهار بار مداخله در دو گروه شاهد و آرام سازی، اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه فوق نشان نداد. همین آزمون در مقایسه میانگین شدت درد بعد از هر چهار بار مداخله، اختلاف معنی‌داری را بین این دو گروه فوق نشان داد (P<۰/۰۵) (جدول شماره ۱). بر اساس آزمون آنالیز آماری من ویتنی، میانگین شدت درد قبل از مداخله بین دو گروه آرام سازی و ماساژ بازتابی قبل از مداخله دوم و چهارم اختلاف معنی‌داری را

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

نشان نداد. همین آزمون آماری در مقایسه میانگین شدت درد بعد از مداخله بین دو گروه فوق تنها بعد از آخرین مداخله، اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (جدول شماره ۱). مقایسه میانگین میزان شدت درد قبل و بعد از هر چهار بار مداخله به طور جداگانه بین دو گروه آزمون و شاهد با یکدیگر با استفاده از آزمون آنالیز واریانس کروسکال والیس (Krus kal-wallis) نشان داد که شدت درد بعداز هر بار مداخله بین هر سه گروه از نظر آماری معنادار بود (P<۰/۰۵) و تنها قبل از مداخله اول، این اختلاف معنادار بود (P=۰/۰۱). قبل از مداخلات بعدی بین سه گروه فوق، از نظر آماری اختلاف معناداری مشاهده نشد (جدول شماره ۱ و شکل شماره ۲).

بحث و نتیجه گیری

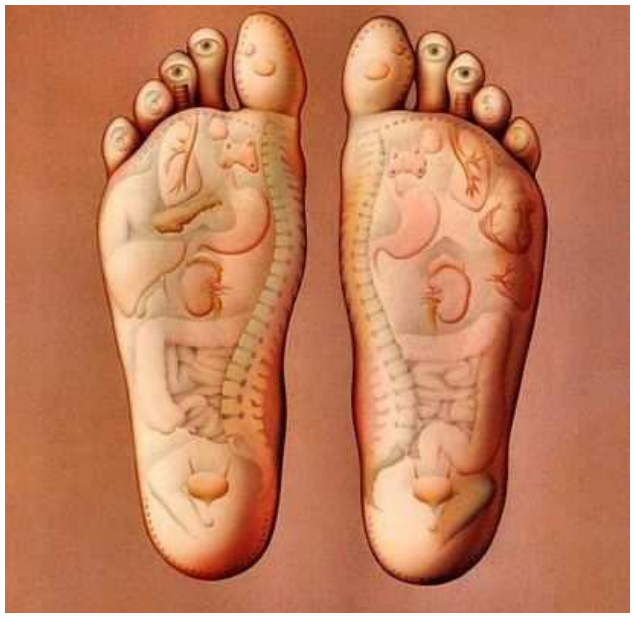
در رابطه با هدف اول پژوهش «تعیین میزان شدت درد قبل از مداخله در گروه‌های آزمون و شاهد»، میانگین شدت درد قبل از مداخله اول، در گروه شاهد (۵/۶۳)، در گروه ماساژ (۶/۴۶) و در گروه آرامسازی(۵/۸۳) بود و حداکثر میانگین شدت درد قبل از دومین، سومین و چهارمین مداخله مربوط به گروه شاهد بود (به ترتیب ۲/۶۸، ۳/۹۶، ۴/۹۳). این یافته‌ها مبین آن است که هر دو روش ماساژ بازتابی و آرامسازی بر روند کاهش شدت درد واحدهای پژوهش تأثیرگذار بوده است. این میزان کاهش در واحدهای تحت ماساژ درمانی نمود بیشتری داشت. به نظر هالم (Hulm) نیز ماساژ می‌تواند با افزایش آستانه درد، درک از درد را تغییر دهد و ایجاد آرام سازی نماید [۱۸]. آزمون آنالیز واریانس کروسکال والیس (Kruskal wallis) در مقایسه میانگین شدت درد بعد از هر چهار بار مداخله بین گروه‌های آزمون و شاهد اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (P>۰/۰۵). در رابطه با هدف دوم که تعیین میزان شدت درد بعد از مداخله در گروه‌های آزمون و شاهد است، حداقل میانگین شدت درد بعد از هر چهار بار مداخله مربوط به گروه ماساژ بود و بیشترین میانگین شدت درد بعد از هر بار مداخله به گروه شاهد اختصاص داشت. در این رابطه آزمون آنالیز واریانس کروسکال وایس از نظر میانگین شدت درد بعد از هر چهار بار مداخله بین گروه‌های آزمون و شاهد اختلاف معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). میزان کاهش شدت درد در گروه ماساژ، بیشتر بود. این یافته‌ها مبین تأثیر ماساژ بازتابی بر کاهش شدت درد بیماران تحت عمل جراحی است. چنان که پل (Poole H) و همکاران با انجام تحقیقی بر روی ۲۴۳ نفر از بیماران مبتلا به درد ناحیه کمر، به نتایج مشابه یافته‌های این مطالعه دست یافتند. بر اساس نتایج این مطالعه میزان کاهش درد در گروه ماساژ درمانی بسیار بارز بود [۱۹]. همچنین نیکسون (Nicksson) و همکاران طی تحقیقی اعلام کردند که در مرحله بعد از عمل جراحی، ماساژ می‌تواند کاهش قابل توجهی در احساس درد بیماران ایجاد کند [۲۰]. کرایج (Craig) نیز طی انجام پژوهشی به نتیجه مشابهی دست یافت و ماساژ را به عنوان یک روش ساده جهت تسکین درد بیماران توصیه کرد [۹]. همچنین به عقیده جیراینگ (Jiraying) ماساژ بازتابی باعث افزایش ترشح آندروفین‌ها و کاهش میزان درد بیماران می‌شود [۲۱]. کسلرینگ (Kesselring) نیز با انجام مطالعه‌ای بر روی ۱۳۰ زن که تحت عمل جراحی سزارین قرار گرفته بودند، به بررسی مقایسه تأثیر ماساژ بازتابی کف پا و ماساژ معمولی ساق پا در تسکین درد، الگوی خواب و دفع و حرکات روده‌ای آنها بعد از عمل جراحی سزارین پرداخت و به این نتیجه دست یافت که شدت درد واحدهای پژوهش در گروه ماساژ بازتابی پا به میزان قابل توجهی کاهش داشت که این میزان تغییر در گروه کنترل مشاهده نشد[۲۲]. سومین هدف ویژه پژوهش، مقایسه میزان شدت درد قبل و بعد از مداخله در هر گروه بود. در این رابطه نتایج حاکی از آن بود که در گروه شاهد از نظر مقایسه میانگین شدت درد بین قبل و بعد از هر چهار بار ارزیابی آزمون آماری ویلکاکسون، اختلاف معنی‌داری نشان نداد (P>۰/۰۵).در رابطه با هدف اول پژوهش «تعیین میزان شدت درد قبل از مداخله در گروه‌های آزمون و شاهد»، میانگین شدت درد قبل از مداخله اول، در گروه شاهد (۵/۶۳)، در گروه ماساژ (۶/۴۶) و در گروه آرامسازی(۵/۸۳) بود و حداکثر میانگین شدت درد قبل از دومین، سومین و چهارمین مداخله مربوط به گروه شاهد بود (به ترتیب ۲/۶۸، ۳/۹۶، ۴/۹۳). این یافته‌ها مبین آن است که هر دو روش ماساژ بازتابی و آرامسازی بر روند کاهش شدت درد واحدهای پژوهش تأثیرگذار بوده است. این میزان کاهش در واحدهای تحت ماساژ درمانی نمود بیشتری داشت. به نظر هالم (Hulm) نیز ماساژ می‌تواند با افزایش آستانه درد، درک از درد را تغییر دهد و ایجاد آرام سازی نماید [۱۸]. آزمون آنالیز واریانس کروسکال والیس (Kruskal wallis) در مقایسه میانگین شدت درد بعد از هر چهار بار مداخله بین گروه‌های آزمون و شاهد اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (P>۰/۰۵).

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

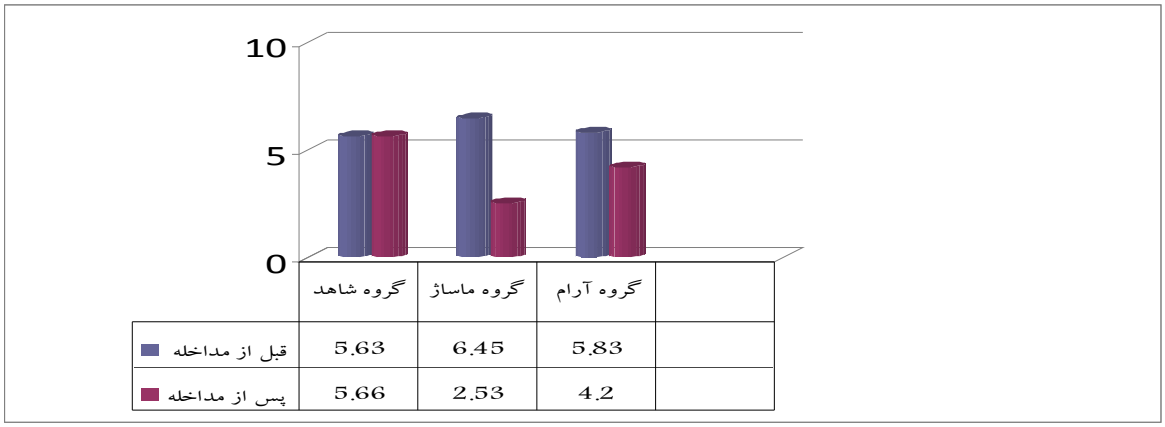
جدول شماره ۱- مقایسه میزان شدت درد قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها با یکدیگر

گروه	شاهد (n=۳۰)		ماساژ بازتابی پا (n=۳۰)		آرام سازی (n=۳۰)		P
شدت درد	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
نوبت اول							
قبل از مداخله	۵/۶۳	۱/۲۷	۶/۴۵	۱/۰۰	۵/۸۳	۱/۱۷	۰/۰۱۰
بعد از مداخله	۵/۶۶	۱/۶۴	۲/۵۳	۰/۷۷	۴/۲۰	۱/۲۷	۰/۰۰۰۱
نوبت دوم							
قبل از مداخله	۴/۹۳	۱/۷۹	۴/۵۳	۱/۴۰	۴/۹۲	۱/۷۴	۰/۴۹۳
بعد از مداخله	۴/۹۶	۱/۸۴	۲/۱۳	۰/۷۳	۳/۴۳	۱/۴۵	۰/۰۰۰۱
نوبت سوم							
قبل از مداخله	۳/۹۶	۱/۳۵	۳/۴۴	۰/۷۳	۳/۷۲	۱/۱۹	۰/۴۵۸
بعد از مداخله	۳/۶۳	۱/۲۱	۲/۰۰	۰/۷۰	۲/۴۸	۰/۹۱	۰/۰۰۰۱
نوبت چهارم							
قبل از مداخله	۲/۶۸	۱/۱۵	۲/۳۷	۰/۶۲	۲/۶۶	۰/۸۹	۰/۵۸۱
بعد از مداخله	۲/۶۰	۱/۰۰	۱/۲۴	۰/۵۱	۱/۶۲	۰/۸۲	۰/۰۰۰۱

شکل شماره ۱- تصویر آینه‌ای اعضای بدن در کف پا



شکل شماره ۲- مقایسه میانگین میزان درد قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها با یکدیگر



[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

در رابطه با هدف دوم که تعیین میزان شدت درد بعد از مداخله در گروه‌های آزمون و شاهد است، حداقل میانگین شدت درد بعد از هر چهار بار مداخله مربوط به گروه ماساژ بود و بیشترین میانگین شدت درد بعد از هر بار مداخله به گروه شاهد اختصاص داشت. در این رابطه آزمون آنالیز واریانس کروسکال وایس از نظر میانگین شدت درد بعد از هر چهار بار مداخله بین گروه‌های آزمون و شاهد اختلاف معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). میزان کاهش شدت درد در گروه ماساژ، بیشتر بود. این یافته‌ها مبین تأثیر ماساژ بازتابی بر کاهش شدت درد بیماران تحت عمل جراحی است. چنان که پل (Poole H) و همکاران با انجام تحقیقی بر روی ۲۴۳ نفر از بیماران مبتلا به درد ناحیه کمر، به نتایج مشابه یافته‌های این مطالعه دست یافتند. بر اساس نتایج این مطالعه میزان کاهش درد در گروه ماساژ درمانی بسیار بارز بود [۱۹]. همچنین نیکسون (Nicksson) و همکاران طی تحقیقی اعلام کردند که در مرحله بعد از عمل جراحی، ماساژ می‌تواند کاهش قابل توجهی در احساس درد بیماران ایجاد کند [۲۰]. کرایج (Craig) نیز طی انجام پژوهشی به نتیجه مشابهی دست یافت و ماساژ را به عنوان یک روش ساده جهت تسکین درد بیماران توصیه کرد [۹]. همچنین به عقیده جیراییینگ (Jiraying) ماساژ بازتابی باعث افزایش ترشح آندروفین‌ها و کاهش میزان درد بیماران می‌شود [۲۱]. کسلرینگ (Kesselring) نیز با انجام مطالعه‌ای بر روی ۱۳۰ زن که تحت عمل جراحی سزارین قرار گرفته بودند، به بررسی مقایسه تأثیر ماساژ بازتابی کف پا و ماساژ معمولی ساق پا در تسکین درد، الگوی خواب و دفع و حرکات روده‌ای آنها بعد از عمل جراحی سزارین پرداخت و به این نتیجه دست یافت که شدت درد واحدهای پژوهش در گروه ماساژ بازتابی پا به میزان قابل توجهی کاهش داشت که این میزان تغییر در گروه کنترل مشاهده نشد[۲۲]. سومین هدف ویژه پژوهش، مقایسه میزان شدت درد قبل و بعد از مداخله در هر گروه بود. در این رابطه نتایج حاکی از آن بود که در گروه شاهد از نظر مقایسه میانگین شدت درد بین قبل و بعد از هر چهار بار ارزیابی آزمون آماری ویلکاکسون، اختلاف معنی‌داری نشان نداد (P>۰/۰۵). این یافته‌ها با نتیجه حاصل از پژوهش ضمیری که اختلاف معنی‌داری بین قبل و بعد از هر نوبت ارزیابی در گروه شاهد نشان داده بود مغایرت داشت. ضمیری علت این یافته‌ها را بالا بودن میانگین مصرف مسکن در گروه شاهد نسبت به گروه آزمون و منظور نکردن فاصله زمانی بین دریافت مسکن و انجام ماساژ گزارش کرده است [۹]. در حالی که در پژوهش حاضر نیز میانگین مصرف مسکن در گروه شاهد بیشتر از گروه‌های آزمون بوده و فاصله زمانی مصرف مسکن و انجام مداخله نیز مد نظر قرار نگرفته بود. هالم و همکاران در سال ۱۹۹۹ در مطالعه خود که به بررسی تأثیر ماساژ پا بر تسکین درد بعد از عمل جراحی برروی ۵۹ زن پرداختند، به این نتیجه دست یافتند که در گروه شاهد بین قبل و بعد از ارزیابی، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت[۱۸]. این یافته با نتیجه حاصل از پژوهش حاضر مطابقت داشت. هاتن (Hattanj) نیز در این زمینه به نتیجه‌ای مشابه نتایج این پژوهش دست یافت [۲۳]. آزمون آماری ویلکاکسون در مقایسه میانگین‌های شدت درد قبل و بعد از هر بار مداخله در هر یک از گروه‌های آزمون (ماساژ بازتابی و آرامسازی) اختلاف معنی‌داری نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). این یافته‌ها، مبین تأثیر هر دو روش فوق در تسکین درد بعد از عمل جراحی است. وانگ و کک (Wang & Keck) نیز در مطالعه خود بر روی ۱۸ بیمار که تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، با انجام ماساژ بازتابی ۲۰ دقیقه‌ای بر روی دست و پای واحدهای پژوهش و با در نظر گرفتن فاصله زمانی ۴-۱ ساعت بین مصرف مسکن و انجام مداخله به این نتیجه دست یافتند که میانگین شدت درد واحدهای پژوهش از ۴/۶۴ به ۲/۳۵ رسید که این میزان اختلاف بین قبل و بعد از مداخله از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱). وی نتیجه به دست آمده را ناشی از تأثیر قابل توجه ماساژ بازتابی در تسکین درد بعد از عمل دانست [۲۴]. همچنین گود (Good M) و همکاران نیز طی انجام تحقیقاتی در زمینه تأثیر روش آرام سازی در تسکین درد بعد از عمل جراحی شکم بدون در نظر گرفتن فاصله زمانی مصرف مسکن در انجام مداخله به این نتیجه رسیدند که میانگین شدت درد بعد از مداخله نسبت به قبل از آن کاهش قابل ملاحظه‌ای داشت [۲۵] که این نتیجه با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد.

در رابطه با چهارمین هدف که مقایسه میزان شدت درد قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها با یکدیگر است، آزمون آماری من ویتنی بین دو گروه شاهد و ماساژ بازتابی قبل از شروع مداخله از نظر میانگین شدت درد، اختلاف معنی‌داری را نشان داد (P=۰/۰۰۳). این آزمون از نظر میانگین شدت درد قبل از مداخلات بعدی بین سه گروه، اختلاف معنی‌داری نشان نداد (P>۰/۰۵) که نتیجه به دست آمده را می‌توان ناشی از تأثیر ماساژ بازتابی در کاهش شدت درد واحدهای آزمون در گروه ماساژ دانست. در رابطه با میانگین‌های شدت درد آزمون آماری من ویتنی بعد از هر بار

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

مداخله بین گروه‌های فوق، اختلاف معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۰۰۱). آزمون آماری من ویتنی در مقایسه میانگین شدت درد بین دو گروه شاهد و آرام سازی قبل از هر بار مداخله اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (P>۰/۰۵). مقایسه میانگین‌های شدت درد بعد از هر بار مداخله نشان داد که میانگین شدت درد بین دو گروه فوق اختلاف معناداری نشان داد (P<۰/۰۰۲) که این نتیجه می‌تواند نشان دهنده تأثیر آرام سازی در کاهش شدت درد باشد. از نظر مقایسه میانگین شدت درد قبل از مداخله بین دو گروه ماساژ و آرام سازی آزمون آماری من ویتنی قبل از شروع مداخله، اختلاف معنی‌داری نشان داد (P=۰/۰۴۴) و میانگین شدت درد، در گروه ماساژ بیشتر بود. علی‌رغم این یافته‌ها آزمون فوق از نظر مقایسه میانگین‌های شدت درد بعد از مداخله اول، دوم و سوم بین دو گروه فوق، اختلاف آماری معنی‌داری را نشان داد (P<۰/۰۵) و تنها بعد از مداخله چهارم این اختلاف معنی‌دار نبود. بر اساس این نتایج، فرضیه پژوهش یعنی تأثیر بیشتر ماساژ در تسکین درد بعد از عمل جراحی شکم نسبت به روش آرام سازی مورد تأیید قرار می‌گیرد. در مطالعه‌ای که هاتن در سال ۲۰۰۲ بر روی بیمارانی که تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر قلب قرار گرفته بودند، به بررسی مقایسه تأثیر ماساژ پا و آرام سازی هدایت شده در تسکین درد و اضطراب آنها پرداخت و به نتیجه مشابه یافته‌های مطالعه حاضر دست یافت. وی اظهار داشت که ماساژ پا تأثیر چشمگیری در کاهش درد بیماران داشته است (Anova ، P=۰/۰۱۴) و گروه آرام سازی نیز نسبت به گروه شاهد از شدت درد کمتری برخوردار بودند که البته این میزان از نظر آماری معنی‌دار نبود[۲۳]. پل و همکاران در مطالعه خود بر روی ۲۴۳ بیمار مبتلا به درد مزمن ناحیه کمر به مقایسه تأثیر روش ماساژ بازتابی و آرامسازی در تسکین درد و سلامت عمومی این بیماران پرداختند و با استفاده از پرسشنامه‌ای میزان سلامت عمومی، شدت درد، قدرت تصمیم گیری و خلق واحدهای پژوهش را قبل و بعد از مداخله ارزیابی کردند. آنها به این نتیجه دست یافتند که آزمون آماری آنوا از نظر متغیرهای فوق قبل از شروع مداخله بین واحدهای پژوهش، اختلاف معنی‌داری نشان نداد و یک تأثیر قابل توجه در کاهش شدت درد بعد از مداخله در گروه ماساژ بازتابی ملاحظه شد. آنها به این نتیجه دست یافتند که میزان کاهش شدت درد در گروه ماساژ بازتابی نسبت به گروه آرام سازی بیشتر بود. به این ترتیب پیشنهاد نمودند که افزودن ماساژ درمانی به مراقبت‌های معمول برای کنترل درد ناحیه پشت بیماران مؤثرتر از استفاده از روش‌های معمول مراقبت به تنهایی است[۹]. نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های تحقیق پل و همکاران نیز مطابقت داشت. بر این اساس می‌توان گفت ماساژ بازتابی علاوه بر دردهای حاد در تسکین دردهای مزمن نیز مؤثر است. چنان که دیگان (Degan) و همکاران نیز با انجام تحقیقی بر روی چهل بیمار مبتلا به درد مزمن دیسک هرنیاتیک به بررسی تأثیر ماساژ بازتابی پا در تسکین درد آنها پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که ۶۲/۵ درصد افراد مورد مطالعه بعد از انجام مداخله کاهش قابل توجهی در شدت درد گزارش کرده‌اند (بر اساس مقیاس درد شدت درد آنها ۴-۰ بود) که این یافته‌ها نیز مبین تأثیر روش فوق در تسکین دردهای مزمن است. آنها بر اساس اطلاعات به دست آمده در مطالعه فوق به نتیجه‌ای مشابه یافته‌های این پژوهش دست یافتند [۲۶]. یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش هالم و همکاران نیکسون و همکاران، وانگ، مبنی بر تأثیر ماساژ بر کاهش شدت درد بیماران مطابقت داشت [۱۸، ۲۰، ۲۴].

همچنین از نظر تأثیر آرام سازی بر شدت درد بعد از عمل جراحی نتایج حاصل از این پژوهش با نتیجه تحقیقات گود و استفنسون همخوانی داشت [۲۵، ۲۷].

در مقایسه تأثیر ماساژ بازتابی و آرام سازی بر تسکین درد بیماران با استفاده از آزمون آماری ویلکاکسون به نتایجی مشابه نتیجه هاتن و همکاران که نشاندهنده تأثیر بیشتر ماساژ نسبت به آرام سازی در تسکین درد بیماران بود دست یافتیم . فرضیه این پژوهش یعنی تأثیر بیشتر ماساژ در کاهش شدت درد بعد از عمل سزارین تأئید شد [۲۳]. با توجه به این که امروزه نگرش جوامع بشری به امر درمان و تسکین درد، به سمت طب سنتی پیش می‌رود و همواره تلاش بر به حداقل رساندن مداخلات دارویی در تسکین درد بیماران با استفاده از مداخلات غیردارویی است و از آنجا که امروزه به استناد منابع معتبر از ماساژ و آرام سازی به عنوان روش‌های مؤثر در تسکین درد در بیماران نام برده شده است و در تحقیق حاضر نیز نتایج مشابهی به دست آمده است، لذا پیشنهاد می‌شود. مسئولان آموزش و برنامه‌ریزی دروس پزشکی در برنامه ریزی‌های دروس نظری عملی، روش‌های غیردارویی و سنتی تسکین درد از قبیل ماساژ بازتابی و آرام سازی را به عنوان یک مداخله غیردارویی ساده، مؤثر و بی‌خطر در تسکین درد بیماران مد نظر قرار دهند، تا با معرفی و آموزش این روش‌های مناسب و مؤثر استفاده از آنها را کاربردی‌تر و علمی‌تر کنند. همچنین با در نظر

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

گرفتن عوارض سوء ناشی از استفاده طولانی مدت از داروهای مسکن پیشنهاد می‌شود، با ارائه جزوه‌های آموزشی درباره کاربرد و فواید ماساژ درمانی و آرام سازی به بیماران و همراهان آنها را در به‌کارگیری این روش تشویق کنند. همچنین می‌توان از طریق رسانه‌های مختلف ارتباط جمعی، نحوه به‌کارگیری این روش به عنوان یک درمان تلفیقی و تکمیلی در تسکین درد در بعد وسیع‌تری در جامعه آموزش داده شود.

سهم نویسندگان

جمیله مختاری: تحلیل داده‌ها و تهیه مقاله
مسعود سیرتی نیر: طراحی عنوان تحقیق، نظارت اجرایی و علمی و هماهنگی روش تحقیق
مهدی صادقی شرمه: طراحی عنوان تحقیق، نظارت اجرایی و علمی و هماهنگی روش تحقیق
زهرا قنبری: جمع آوری و وارد کردن داده‌ها به رایانه
حسین بابا تباردرزی: طراحی عنوان تحقیق، نظارت اجرایی و علمی و هماهنگی روش تحقیق
حسین محمودی: تحلیل داده‌ها

تشکر و قدردانی

به این وسیله از همکاری دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا...(عج) که در تهیه و تأمین هزینه‌های این مطالعه ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

وابسته به دانشگاه علوم‌پزشکی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۰

10- Grealish L, Lomasney A, Whiteman B. Foot massage. A nursing intervention to modify the distressing symptoms of pain and nausea in patients hospitalized with cancer. Cancer Nursing 2000; 23: 237-43

۱۱- معماریان ربابه، ونکی زهره، کلاته جاری مهرداد. بررسی تأثیر روش آرامسازی بنسون بر اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی در بخش مردان. دانشور ۱۳۷۹، ۸، ۷۰-۶۵

12- Stephenson NL, Dalton JA. Using reflexology for pain management. A review. Journal of Holistic Nursing 2003; 21: 179-91

13- Your pregnancy Magazine. Reflexology during pregnancy. www. Women 24.com

14- Pauline W. The reflexology manual. Healing Arts press, 1999

15- Pudner R. Nursing the surgical patient.saint Louis. 1 st Edition, Mosby Co: UK, 2000

16- Watson S. The effect of massage: a holistic approach to cancer. Nursing Standard 1997; 11: 45-47

۱۷- تقلیلی، فاطمه. بررسی مقایسه‌ای تأثیر دوروش تن‌آرامی بنسون و تکرار اذکار مستحبی بروضعیت اضطراب بیماران قبل از عمل جراحی شکم در بخشهای جراحی بیمارستان دکتر شریعتی تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۳

1. MC clean GJ, Cooper R. The nature of preoperative anxiety. Anesthesia. 1999; 45: 969-72

۲- قدیانی سکینه. کنترل درد بعد از اعمال جراحی. فصلنامه علمی خبری مرکز آموزشی درمانی نجمیه.۱۳۸۴، ۴، ۵-۲

3. Bonica J. The management of pain: lea and feloger. 1 st Edition, W.B.Saunders Co: Philadelphia, 1995

۴- ملایی عین‌الله. بررسی اثر اطلاع‌رسانی قبل ازعمل جراحی ترمیم فتق برمیزان اضطراب و درد بعد از عمل بیماران بستری در مرکز آموزشی ـ درمانی ۵ آذر گرگان. پایان‌نامه کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۰

۵- حسینی سیما محمد، الهی نسرین، مشکساران شهین، راسخ عبدالرحمن، محبی نوبندگانی زینب. تأثیر تحریک الکتریکی عصب از راه پوست در کنترل درد پس از جراحی شکستگی ران. ارمغان دانش ۱۳۸۱، ۷، ۱۶-۹

6- Perry A, Potter P. Fundamentals of nursing. 5th Edition, Mosby Inc: Saint Louis, 1995

7- Tracy S. Translating best proetices in non drug postoperative pain management. Nursing Research 2006; 1: 557-67

8- Mobily P. Validation of coetaneous stimulation intervention for pain management. International Journal of Nursing 1994; 31: 533

۹- ضمیری نسترن. مطالعه تأثیر ماساژ برشدت درد پس از اعمال جراحی شکم در زنان بستری در بخش جراحی بیمارستان‌های

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]

18- Hulme J, Waterman H, Hillier VF. The effect of foot massage on patients' perception of care following laparoscopic sterilization as day case patients. Journal of Advanced Nursing 1999; 30: 460-8

19- Poole H, Glenn S, Murphy P. A randomised controlled study of reflexology for the management of chronic low back pain. European Journal of Pain 2007; 11: 878-87

20- Nixon M, Teschendorff J, Finney J, Karnilowicz W. Expanding the nursing repertoire: the effect of massage on post-operative pain. The Australian Journal of Advanced Nursing 1997; 14: 21-6

21- Jirayingmongkol P, Chantein S, Phengchomjan N, Bhangananda N. The effect of foot massage with biofeedback: a pilot study to enhance health promotion. Nursing & Health Sciences 2008; 4: 44-60

22- Kesselring A, Spichiger E, Müller M. Foot reflexology: an intervention study. Pflege 1998; 11: 213-16

23-. Hattan J, King L, Griffiths P. The impact of foot massage and guided relaxation following cardiac surgery: a randomized controlled trial. Journal of Advanced Nursing 2002; 37: 199-207

24- Wang HL, Keck JF. Foot and hand massage as an intervention for postoperative pain.Pain Management Nursing 2004; 5: 59-65

25- Good M. A comparison of the effects of jaw relaxation and music on postoperative pain. Nursing Research 1995; 44: 52-7

26- Degan M, Fabris F, Vanin F, Bevilacqua M, Genova V, Mazzucco M. The effectiveness of foot reflexotherapy on chronic pain associated with a herniated disk. Professioni Infermieristiche 53: 80-7

27- Myers CD, Walton T, Small BJ. The value of massage therapy in cancer care. Hematology/Oncology Clinics of North America 2008; 22: 649-60

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-09-04]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1389.9.3.6.8]