BRIEF REPORT

Improvements in Quality of Life and Range of Motion in Shoulder and Neck Area after Dalk and Ghamz Massage in Patients with Chronic Non-specific Neck Pain

Mansour Khoramizadeh[1],
Fataneh Hashem-Dabaghian[2],
Bijan Forogh[3],
Hoorieh Mohammadi Kenari[4]

[1] PhD Student in Persian Medicine, Research Institute for Islamic and Complementary Medicine, School of Persian Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran Iran
[2] Associate of Professor, Department of Social Medicine, Research Institute for Islamic and Complementary Medicine, School of Persian Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran Iran
[3] Professor, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Neuro Musculoskeletal Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4] Assistant of Professor, Department of Iranian Medicine, Research Institute for Islamic and Complementary Medicine, Neuro Musculoskeletal Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received May 18, 2019 ; Accepted November 26, 2019)

Abstract

Background and purpose: Chronic neck pain is a common problem in musculoskeletal disorders and limitation of neck and shoulder movements can reduce quality of life. The aim of this study was to evaluate the effect of Dalk and Ghamz massage on range of neck and shoulder motions and quality of life in patients with chronic non-specific neck pain.

Materials and methods: This quasi-experimental study was conducted in Tehran, Iran 2018. The intervention was performed in 4 successive stages. The study outcomes in relation to quality of life were measured before the intervention, after the intervention, and one month after the intervention. Restrictions of neck and shoulder and movements were measured before and after each intervention and one month after the last intervention. Data analysis was done in SPSS.

Results: Findings showed significant differences between the scores for quality of life and range of motion in neck region before and after the intervention ($P<0.05$). These values did not reveal any significant differences in one-month follow-up ($P> 0.05$).

Conclusion: The Dalk and the Ghamz massage improved the quality of life and range of motion in shoulder and neck region in patients with chronic non-specific neck pain.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20171111037368N2)

Keywords: neck pain, quality of life, range of motion, Persian medicine, massage

J Mazandaran Univ Med Sci 2020; 29 (181): 150-155 (Persian).

* **Corresponding Author: Hoorieh Mohammadi Kenari -** Research Institute for Islamic and Complementary Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran Iran (E-mail: Mohammadikenari.h@iums.ac.ir)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و نهم شماره ۱۸۱ بهمن سال ۱۳۹۸ (۱۵۵-۱۵۰)

بهبود کیفیت زندگی و دامنه حرکات در ناحیه شانه و گردن در اثر ماساژ (دلک و غمز) در بیماران مبتلا به گردن درد مزمن غیر اختصاصی

منصور خرمی زاده[۱]
فتانه هاشم دباغیان[۲]
بیژن فروغ[۳]
حوریه محمدی کناری[۴]

چکیده

سابقه و هدف: درد مزمن گردن یکی از مشکلات شایع عضلانی اسکلتی است و محدودیت حرکات گردن و شانه می‌تواند سبب افت کیفیت زندگی گردد. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی تأثیر ماساژ دلک و غمز بر دامنه حرکات گردن و شانه و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به گردن درد مزمن غیر اختصاصی انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی که در سال ۲۰۱۸ در تهران انجام پذیرفت، مداخله در ۴ مرحله متوالی (هفته‌ای یک بار) صورت گرفت. پیامدهای مطالعه در رابطه با کیفیت زندگی در ۳ مرحله قبل از مداخله، بعد از مداخله و یک ماه بعد از مداخله و میزان محدودیت حرکات گردن و شانه قبل و بعد هر مداخله و یک ماه بعد از مداخله چهارم مورد سنجش قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS انجام شد.

یافته‌ها: کیفیت زندگی و دامنه حرکات در ناحیه شانه و گردن قبل از شروع جلسه اول ماساژ با میزان آن بعد از اتمام ماساژ تفاوت معنی‌داری داشت ($P<۰/۰۵$). بعد از اتمام جلسات ماساژ و دوره پیگیری یک ماهه، تفاوت معنی‌داری در کیفیت زندگی و دامنه حرکات در ناحیه شانه و گردن مشاهده نشد ($P>۰/۰۵$).

استنتاج: ماساژ دلک و غمز در بیماران با درد مزمن غیر اختصاصی گردن موجب بهبود نسبی در کیفیت زندگی و دامنه حرکات در ناحیه شانه و گردن می‌گردد.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی : IRCT۲۰۱۷۱۱۱۱۰۳۷۳۶۸N۲

واژه های کلیدی: گردن درد، کیفیت زندگی، دامنه حرکتی، طب ایرانی، ماساژ

مقدمه

گردن درد مزمن غیر اختصاصی به دردهای مکانیکی حد فاصل بین ناحیهٔ پس سری و قسمت بالایی ستون فقرات پشتی و عضلات حد فاصل آن گفته می‌شود که حداقل سابقهٔ درد ۳ ماهه با تکرار تشدید علائم بیش از ۲ بار گزارش شده باشد(۱). گردن درد مزمن غیر اختصاصی باعث ناتوانی، کاهش سطح کیفیت زندگی و اختلال عملکرد شغلی افراد می‌گردد(۳،۲). اختلالات جسمانی و دردهای مکانیکی بر تمام جنبه‌های کیفیت

مولف مسئول: حوریه محمدی کناری- تهران: خیابان بهشت، دانشکده طب ایرانی E-mail: Mohammadikenari.h@iums.ac.ir
۱. دانشجوی Ph.D طب ایرانی، موسسه تحقیقاتی طب مکمل و اسلامی و تاریخ پزشکی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، موسسه تحقیقاتی طب مکمل و اسلامی و تاریخ پزشکی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. استاد، گروه طب فیزیکی و توانبخشی، مرکز تحقیقات بیماری های عصبی، عضلانی و اسکلتی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. استادیار، گروه طب ایرانی، موسسه تحقیقاتی طب مکمل و اسلامی و تاریخ پزشکی، دانشکده طب ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۸/۲/۲۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۸/۳/۵ تاریخ تصویب : ۱۳۹۸/۹/۵

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

زندگی اثر مستقیم دارند. مشکلات جسمی علاوه بر تاثیر مستقیم روی کیفیت زندگی، باعث ایجاد مشکلات روانی و شغلی در بیماران و تأثیر غیر مستقیم برکیفیت زندگی آنان می‌شود(۵،۴). فاکتورهای متعددی نظیر سطح درد، سطح فعالیت‌های فیزیکی با علائم گردن درد در ارتباط هستند(۶). روش‌های متعددی جهت درمان این بیماری وجود دارد که ماساژ درمانی یکی از این روش‌ها است و استفاده از آن در سالیان اخیر افزایش یافته است. ماساژهای مختص گردن متنوع هستند و در این میان، دلک و غمز در طب ایرانی به عنوان نوعی ماساژ درمانی معرفی شده است(۸،۷). دلک و غمز با از بین بردن ماده تجمع یافته در عضلات و پاکسازی عضلات درگیر، موجب افزایش میزان خون‌رسانی شده و مواد زائد را از عضلات دفع می‌کنند(۹). با توجه به این که میزان اثربخشی این نوع ماساژ بر کیفیت زندگی و دامنه حرکات گردن و شانه مورد بررسی قرار نگرفته است، این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر ماساژ دلک و غمز بر دامنه حرکات گردن و شانه و کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به گردن درد مزمن غیر اختصاصی انجام پذیرفت.

مواد و روش ها

این مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی است که در سال ۲۰۱۸ در تهران، انجام پذیرفت. معیارهای ورود شامل تشخیص گردن درد مزمن غیر اختصاصی بیش‌تر از ۳ ماه، شدت درد بیش از ۴ در مقیاس آنالوگ بصری[1] (VAS)، سن ۱۸ تا ۷۰ سال و امضای آگاهانه رضایت‌نامه و معیارهای خروج شامل وجود علائم نورولوژیک اندام فوقانی، هر گونه آسیب عصبی و یا تحت فشار بودن نخاع، سابقه شکستگی و دررفتگی در ناحیه گردن، بدخیمی های ناحیه گردن، فتق دیسک گردنی، ابتلا به هموفیلی، نوروپاتی دیابتی، صرع، DVT، وجود بیماری‌های شدید روانی، حاملگی، مصرف داروهای ضد انعقاد، وجود زخم در گردن، ضایعات اعصاب محیطی، وجود تب و سر درد شدید و علائم منتژیت بوده است. ۷۲ بیمار دارای شرایط ورود به مطالعه بودند که ۳۷ نفر مطالعه را کامل کردند.

۳۷ بیمار مورد بررسی، ۴ جلسه ماساژ دلک و غمز را در ۴ هفته متوالی دریافت نمودند و در هر جلسه چهار مرحله آماده سازی بیمار، تعیین محل اسپاسم توسط خود بیمار و ماساژ دهنده، انجام ماساژ دلک و غمز و تقویت عضو در ناحیه گردن و شانه انجام شد و توصیه‌های لازم شامل خودداری از انجام فعالیت ورزشی و کاری شدید به مدت یک هفته و دور نگه داشتن ناحیه مبتلا از سرما و فشار فیزیکی شدید به بیمار جهت جلوگیری از عود مجدد ارائه شد.

پیامدهای مطالعه با استفاده از ۲ معیار کیفیت زندگی و حرکات شانه و گردن مورد بررسی قرار گرفت. جهت سنجش کیفیت زندگی از پرسشنامه استاندارد SF-36 استفاده شد که روایی و پایایی آن توسط منتظری و همکاران اثبات گردید(۱۰).

حرکات شانه و گردن با استفاده از گونیومتر دیجیتالی ۳۶۰ درجه شرکت saehan اندازه‌گیری شد. داده‌های جمع‌آوری شده در دوره‌های زمانی قبل و بعد از هر جلسه ماساژ و یک ماه پس از پایان ۴ جلسه ماساژ، با استفاده از آزمون‌های آماری ویلکاکسون و paired samples t test براساس ضریب اطمینان ۹۵ درصد و سطح معنی‌داری ۰/۰۵، و نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۲۲ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها و بحث

یافته‌های دموگرافیک بیماران شرکت کننده در مطالعه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

نمره کل پرسشنامه SF-36 قبل از شروع جلسات و پس از ۴ جلسه ماساژ و نیز مقایسه نمره قبل از شروع

1. Visual Analogue Scale

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

جلسات و یک ماه پس از درمان تفاوت معنی‌داری را نشان داد اما مقایسه نمره کیفیت زندگی پس از مداخله چهارم و یک ماه بعد از آن تفاوت معنی‌داری را نشان نداد (جدول شماره ۲). با وجود این‌که برخی از مطالعات اثربخشی ماساژ بر کیفیت زندگی بیماران را منفی گزارش کرده‌اند، ولی مطالعاتی که اثربخشی ماساژ درمانی برکیفیت زندگی را مثبت ارزیابی نموده‌اند از فراوانی بیش‌تری برخوردارند(۱۵-۱۱).

جدول شماره ۱: مشخصات دموگرافیک بیماران

متغیر	انحراف معیار ± میانگین	تعداد (درصد)
سن	۴۰/۹۷ ± ۹/۰۵	
شاخص توده بدنی (BMI)	۲۷/۳۶ ± ۵/۰۳	
مدت‌زمان درد (به ماه)	۳۸/۳۲ ± ۳۲/۲۲	
جنسیت		۵
مرد		۳ (۱۳/۵)
زن		۲ (۸۶/۵)

جدول شماره ۲: میانگین و انحراف معیار نمره ابعاد و نمره کل کیفیت زندگی

ابعاد	قبل از شروع ماساژ (A) انحراف معیار ±میانگین	پس از ۴ جلسه ماساژ (B) انحراف معیار ±میانگین	پیگیری یک‌ماه پس از ماساژ (C) انحراف معیار ±میانگین	سطح معنی داری
Physical Function	۵۴/۸۶ ±۲۱/۲۹	۶۳/۲۲ ±۲۴/۳۰	۷۰/۰۸ ±۲۰/۶۰	* P =۰/۰۵۶ [1] ** P =۰/۰۰۱ [2] *** P =۰/۰۷۱ [3]
role physical	۳۶/۴۹ ±۳۳/۱۲	۵۴/۰۵ ±۴۲/۷۰	۶۲/۱۶ ±۳۷/۰۹	* P =۰/۰۴۹ ** P =۰/۰۰۴ *** P =۰/۳۰۲
Body Pain	۳۹/۱۴ ±۱۶/۴۱	۵۱/۶۲ ±۲۱/۱۴	۶۴/۲۴ ±۲۲/۰۵	* P =۰/۰۱۱ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۰۰۷
GeneralHealth	۵۱/۱۴ ±۱۷/۵۳	۵۹/۰۸ ±۱۹/۱۷	۶۱/۱۱ ±۲۱/۸۰	* P =۰/۰۱۳ ** P =۰/۰۰۲ *** P =۰/۴۷۷
Vitality	۴۶/۶۲ ±۱۸/۴۸	۶۰/۵۴ ±۱۵/۸۰	۵۹/۳۵ ±۲۱/۶۶	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۳ *** P =۰/۷۱۷
Social Functioing	۴۶/۵۹ ±۲۲/۴۱	۶۵/۰۳ ±۱۹/۴۸	۷۰/۱۱ ±۲۳/۸۱	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۲۵۷
Role Emotional	۳۱/۸۶ ±۴۱/۳۳	۶۲/۱۶ ±۴۲/۴۶	۶۳/۰۸ ±۴۳/۶۱	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۳ *** P =۰/۹۱۰
Mental Health	۵۰/۸۱ ±۱۹/۵۰	۶۲/۰۵ ±۱۶/۹۸	۶۷/۳۵ ±۱۶/۲۳	* P =۰/۰۰۲ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۰۲۵
Physical Health	۴۵/۶۵ ±۱۵/۱۳	۵۸/۱۱ ±۱۶/۶۸	۶۳/۵۹ ±۱۸/۰۷	* P =۰/۰۰۱ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۰۴۷
Total Score SF-36	۴۴/۸۶ ±۱۵/۸۵	۶۰/۱۱ ±۱۵/۶۵	۶۴/۸۴ ±۱۷/۷۲	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۰۹۳

1- A&B 2- A&C 3- B&C

همچنین دامنه حرکات در ناحیه شانه و گردن قبل از شروع مداخله با بعد از اتمام آن و یک ماه پس از اتمام جلسات ماساژ ارتباط معنی‌داری داشته و بهبود یافته بود. به علاوه این‌که ارتباط معنی‌داری میان دامنه حرکات در ناحیه شانه و گردن، بعد از اتمام جلسات ماساژ و دوره پیگیری یک ماهه مشاهده نشد، یعنی در بازه زمانی یک ماه پس از پایان جلسات عود بیماری مشاهده نگردید (جدول شماره ۳). در مورد تأثیر ماساژ درمانی در بهبود حرکات شانه و گردن مطالعات اندکی وجود دارد(۱۸-۱۶).

جدول شماره ۳: میانگین و انحراف معیار میزان حرکات گردن و شانه

متغیر	قبل از شروع جلسات ماساژ (A) انحراف معیار ±میانگین	پس از ۴ جلسه ماساژ (B) انحراف معیار ±میانگین	پیگیری یک‌ماهه پس از جلسات ماساژ (C) انحراف معیار ±میانگین	سطح معنی داری
فلکشن گردن	۶۷/۳۳ ±۱۸/۰۰	۷۹/۴۷ ±۱۲/۴۶	۸۰/۲۰ ±۹/۶۸	* P =۰/۰۰۰ [1] ** P =۰/۰۰۰ [2] *** P =۰/۶۶۱ [3]
اکستنشن گردن	۵۷/۰۹ ±۱۱/۶۲	۶۴/۰۵ ±۱۱/۷۱	۶۳/۴۱ ±۱۰/۹۸	* P =۰/۰۰۲ ** P =۰/۰۰۳ *** P =۰/۶۰۱
چرخش گردن به راست	۶۵/۸۷ ±۱۱/۶۸	۷۸/۰۱ ±۱۰/۲۷	۷۸/۳۳ ±۹/۴۹	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۷۸۷
چرخش گردن به چپ	۶۷/۰۴ ±۱۱/۱۶	۸۱/۹۶ ±۹/۸۲	۸۳/۴۳ ±۹/۶۶	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۲۷۳
فلکشن گردن به راست	۲۹/۸۷ ±۴/۹۴	۳۵/۲۳ ±۷/۰۰	۳۶/۲۰ ±۷/۳۲	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۳۲۵
فلکشن گردن به چپ	۲۹/۴۵ ±۴/۹۳	۳۵/۰۸ ±۶/۳۳	۳۵/۱۶ ±۶/۳۴	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۹۴۰
ابداکشن شانه راست	۲۰/۰۰ ±۲۰/۲۳	۱۳۹/۶۱ ±۱۴/۱۰	۱۳۹ /۹۲ ±۲۰/۹۹	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۹۰۹
ابداکشن شانه چپ	۱۲۲/۶۴ ±۱۵/۷۱	۱۴۳/۵۱ ±۱۱/۰۶	۱۴۲/۰۰ ±۱۶/۰۶	* P =۰/۰۰۰ ** P =۰/۰۰۰ *** P =۰/۵۳۳

1- A&B 2- A&C 3- B&C

دلک و غمز به عنوان نوعی ماساژ ترکیبی یکی از روش‌های درمانی طب سنتی است که معمولاً در کنار سایر روش‌ها و در قالب یک پروتکل برای بیماران تجویز می‌شود. با این وجود این مطالعه به منظور تعیین اثربخشی آن به تنهایی طراحی گردیده است تا اثر سایر مداخلات حذف گردد و با درصد اطمینان بالاتری بتوان نتایج به دست‌آمده را به آن نسبت داد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

چـون امکـان طراحـی پلاسـبو بـرای ماسـاژ وجـود نداشـت و از طرفـی سـایر ماسـاژهای مرسـوم نیـز دارای خاصـیت درمـانی بـوده و در اکثـر مطالعـات اثـربخش بوده‌اند، این مطالعه به صورت مداخله تجربی قبل و بعـد طراحی گردید. اما ارجحیت ماساژ ایرانی مورد نظر ایـن مطالعـه تشخیصـی و درمـانی بـودن آن اسـت کـه محـل اسپاسم یا ناحیه مبتلا را تشخیص داده و به کمک دلـک در رفع مواد زائد و عامل ایجاد درد می‌کوشد و می‌تواند به عنوان یـک روش پاکسـازی مـاده در درمـان بیمـاران مفید باشـد. همچنـان کـه سـایر روش‌هـای پاکسـازی در طب سنتی مثل حجامت و بادکش نیز می‌توانند در بهبـود کیفیت زندگی مـؤثر باشـند(۱۹). از طرفـی چـون اسـاس درمان در طب سنتی شناسایی عامل ایجاد بیماری و دفع آن و سپس تقویت عضـو مبـتلا بـرای پیشـگیری از عـود مجدد بیماری است با توجه به اثبات اثربخشی این روش به تنهایی، به نظر می‌رسد طراحی مطالعات دیگری برای تعیین دقیق‌تر و مقایسه اثربخشـی آن بـا سـایر روش‌هـای پاکسازی طب ایرانی از جمله ماساژ با فصد و حجامت و زالو یا داروی مسهل و ...، مفید باشد.

سپاسگزاری

نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از همـه کسانی که در انجام این مطالعه نقش داشته‌اند، به ویژه از بیماران مبتلا به گردن درد اعلام می‌دارند.

References

1. Gemmell H, Miller P. Comparative effectiveness of manipulation, mobilisation and the activator instrument in treatment of non-specific neck pain: a systematic review. Chiropr Osteopat. 2006; 14: 7.
2. Sadat BE, Babaei-Ghazani A, Azizi R, Parizad M. Prevalence and risk factors of neck and shoulder pain in medical students of Tabriz University of Medical Sciences. Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services 2013; 35(3): 12-17.
3. Cummins RA. Moving from the quality of life concept to a theory. J Intellect Disabil Res 2005; 49(10): 699-706.
4. Phyomaung PP, Dubowitz J, Cicuttini FM, Fernando S, Wluka AE, Raaijmaakers P, et al. Are depression, anxiety and poor mental health risk factors for knee pain? A systematic review. BMC Musculoskelet Disord 2014; 15(1): 10.
5. Lynch-Jordan AM, Kashikar-Zuck S, Szabova A, Goldschneider KR. The interplay of parent and adolescent catastrophizing and its impact on adolescents' pain, functioning, and pain behavior. Clin J Pain 2013; 29(8): 681-688.
6. Martínez-Segura R, Fernández-de-las-Peñas C, Ruiz-Sáez M, López-Jiménez C, Rodríguez-Blanco C. Immediate effects on neck pain and active range of motion after a single cervical high-velocity low-amplitude manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a randomized controlled trial. J Manipulative Physiol Ther 2006; 29(7): 511-517.
7. Miake-Lye I, Lee J, Lugar T, Taylor S, Shanman R, Beroes J, et al. Massage for Pain: An Evidence Map [Internet]. Washington DC. 2016 Sep.
8. Khoramizadeh M, Hashem-Dabaghian F, Mohammadikenari H. Dalk and Ghamz: An Iranian Traditional Massage Technique. Complement Med Res 2019; 26(4): 280-281.
9. Jaladat AM, Nimrouzi M, Karimi M, Hashemi M, Falah M, Attarzadeh F. Massage therapy in Iranian traditional medicine.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]

Rehabilitation Medicine 2013; 1(3): 51-62.

10. Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. Qual Life Res 2005; 14(3): 875-882.
11. Leininger BD, Evans R, Bronfort G. Exploring patient satisfaction: a secondary analysis of a randomized clinical trial of spinal manipulation, home exercise, and medication for acute and subacute neck pain. J Manipulative Physiol Ther 2014; 37(8): 593-601.
12. Sherman KJ, Cherkin DC, Hawkes RJ, Miglioretti DL, Deyo RA. Randomized Trial of Therapeutic Massage for Chronic Neck Pain. Clin J Pain 2009; 25(3): 233-238.
13. Hidalgo B, Hall T, Bossert J, Dugeny A, Cagnie B, Pitance L. The efficacy of manual therapy and exercise for treating non-specific neck pain: A systematic review. J Back Musculoskelet Rehabil 2017; 30(6): 1149-1169.
14. Hoving JL, Koes BW, de Vet HC, van der Windt DA, Assendelft WJ, van Mameren H, et al. Manual therapy, physical therapy, or continued care by a general practitioner for patients with neck pain: a randomized, controlled trial. Ann Intern Med 2002; 136(10): 713-722.
15. Lau HM, Chiu TTW, Lam T-H. The effectiveness of thoracic manipulation on patients with chronic mechanical neck pain–a randomized controlled trial. Man Ther 2011; 16(2): 141-147.
16. Schalock RL. The concept of quality of life: what we know and do not know. J Intellect Disabil Res 2004; 48(3): 203-216.
17. Sefton JM, Yarar C, Carpenter DM, Berry JW. Physiological and clinical changes after therapeutic massage of the neck and shoulders. Man Ther 2011; 16(5): 487-494.
18. IzquierdoPérez H, Perez JLA, Martinez AG, La Touche R, Lerma-Lara S, Gonzalez NC, et al. Is one better than another?: A randomized clinical trial of manual therapy for patients with chronic neck pain. Man ther 2014; 19(3): 215-521.
19. Kordafshari G, Ardakani MRS, Keshavarz M, Esfahani MM, Nazem I, Moghimi M, et al. Cupping therapy can improve the quality of life of healthy people in Tehran. Journal of Traditional Chinese Medicine 2017; 37(4): 558-562.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-07]