ORIGINAL ARTICLE

Comparing the Effectiveness of Kinesio Taping and Hand Exercise on Pain, Range of Motion and Grip Strength in Patients with Hand Osteoarthritis

Majid Farhadian[1],
Zahra Morovati[2],
Alireza Shamsoddini[3],
Hossein Akbari Aghdam[4]

[1] MSc in Occupational Therapy, Exercise Physiology Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] MSc Student in Occupational Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
[3] Assistant Professor, Exercise Physiology Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Orthopedics Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

(Received November 28, 2017; Accepted March 5, 2018)

Abstract

Background and purpose: Osteoarthritis of the hand is one of the most prevalent joint diseases in older adults. Hand has a key role in daily activities, therefore, its impairment causes disability and reduces independency. This study aimed to compare the effectiveness of Kinesio taping and hand exercise on pain, range of motion, and grip strength in patients with hand osteoarthritis.

Materials and methods: In this experimental study, 20 patients with hand osteoarthritis were randomly assigned to either Kinesio taping group or exercise group. Visual analogue scale, goniometer and dynamometer measurements were used to assess the severity of pain, range of motion, and grip strength, respectively, at baseline and two months after the intervention. In Kinesio taping method the tape was applied only on wrist extensor muscles and thumb. In other group, conventional rehabilitation interventions were used.

Results: In this study, grip strength and range of motion improved after intervention in both groups, but pain intensity was significantly less in the group applying Kinesio taping (P= 0.001). More improvements were seen in grip strength in exercise group. There were significant differences between the two groups in pain and grip strength (P= 0.043, P= 0.028, respectively).

Conclusion: In current research, Kinesio taping and hand exercise showed positive effects on pain, range of motion, and grip strength in patients with hand osteoarthritis.

Keywords: osteoarthritis, hand, Kinesio taping, exercise, pain, range of motion, grip strength

J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 28 (164): 137-145 (Persian).

*** Corresponding Author: Alireza Shamsoddini**- Exercise Physiology Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran (E-mail: alirezaot@bmsu.ac.ir)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و هشتم شماره ۱۶۴ شهریور سال ۱۳۹۷ (۱۴۵-۱۳۷)

مقایسه تاثیر کینزیوتیپ و تمرینات درمانی بر درد، دامنه حرکتی و قدرت دست در بیماران با استئوآرتریت دست

مجید فرهادیان[۱]
زهرا مروتی[۲]
علیرضا شمس الدینی[۳]
حسین اکبری اقدم[۴]

چکیده

سابقه و هدف: استئوآرتریت دست یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مفصلی در افراد مسن است. از آن جا که دست در انجام بسیاری از امور روزمره نقش کلیدی دارد، هرگونه آسیب به آن منجر به ناتوانی و کاهش استقلال فرد خواهد شد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر کینزیوتیپ و تمرین درمانی بر درد، دامنه حرکتی و قدرت دست در بیماران با استئوآرتریت دست صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه تجربی،۲۰ بیمار با تشخیص استئوآرتریت دست به صورت تصادفی در گروه کینزیوتیپ و تمرین درمانی قرار گرفتند. شدت درد، دامنه حرکتی و قدرت گرفتن دست بیماران در دو گروه به ترتیب با مقیاس دیداری درد، گونیامتر و دینامومتر در ابتدا و پس از دو ماه مداخله مورد ارزیابی قرار گرفتند. در گروه کینزیوتیپ از کینزیوتیپ روی عضلات اکستانسوری مچ دست و انگشت شست استفاده شد. در گروه تمرین درمانی از مداخلات مرسوم توانبخشی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که پس از مداخله، دامنه حرکتی و قدرت گرفتن دست در هر دو گروه کینزیوتیپ و تمرین درمانی بهبود پیدا کرده است ولی شدت درد تنها در گروه کینزیوتیپ کاهش معنی داری داشته است($p= ۰/۰۰۱$). قدرت گرفتن در گروه تمرین درمانی افزایش بیش تری داشته است. تفاوت معنی‌داری بین دو گروه برای درد و قدرت گرفتن وجود دارد ($p= ۰/ ۰۴۳, p = ۰/ ۰۲۸$).

استنتاج: این مطالعه نشان می دهد که کینزیوتیپ و تمرین درمانی بر درد، دامنه حرکتی و قدرت گرفتن در بیماران با استئوآرتریت تاثیر مثبت دارد.

واژه های کلیدی: استئوآرتریت،دست، کینزیوتیپ، تمرین درمانی، درد، دامنه حرکتی، قدرت گرفتن

مقدمه

استئوآرتریت یک بیماری پیشرونده و التهابی غضروف و مفاصل است که اغلب مفاصل دست سالمندان را تحت تاثیر قرار می‌دهد(۲،۱). استئوآرتریت دست علائمی چون تورم و التهاب بافت نرم، رشد استخوانی

مولف مسئول: علیرضا شمس الدینی– تهران: دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله(عج)، مرکز تحقیقات فیزیولوژی ورزش E-mail: alirezaot@bmsu.ac.ir
۱. کارشناس ارشد کاردرمانی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی ورزش، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله(عج)، تهران، ایران
۲. دانشجوی کارشناس ارشد کاردرمانی، دانشگاه بهزیستی و علوم توانبخشی، تهران، ایران
۳. استادیار فیزیولوژی ورزش، مرکز تحقیقات فیزیولوژی ورزش، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله(عج)، تهران، ایران
۴. متخصص ارتوپدی، استادیار گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۶/۹/۷ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۶/۱۰/۳ تاریخ تصویب : ۱۳۹۶/۱۲/۱۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

نامناسب و از بین رفتگی‌های استخوانی را در پی دارد. این علائم در مفاصل مچ، بین انگشتی انتهایی و ابتدایی و کارپومتاکارپ شست دیده می‌شوند(۴،۳) این بیماری در زنان شایع‌تر از مردان است و در بیش از ۴۰ درصد افراد بالای ۵۵ سال علائم استئوآرتریت دست دیده می‌شود(۵). افراد با استئوآرتریت دست علائمی چون درد، خشکی مفاصل، کاهش دامنه حرکتی و کاهش قدرت عضلانی را تجربه می‌کنند(۶). در این میان درد یکی از شایع‌ترین شکایات بیماران است به طوری که در اغلب موارد دلیل اصلی مراجعه فرد برای درمان درد می‌باشد. درد منجر به عدم استفاده از دست و ناتوانی بسیاری از بیماران برای انجام فعالیت‌های دستی مانند شستشوی لباس، باز کردن درب بطری و نگه داشتن اشیا در دست می‌شود(۷). در طولانی مدت مفاصل دست بسیاری از بیماران به علت حرکت کم، دچار سفتی و کاهش دامنه حرکتی می‌شود(۸). بنابراین علاوه بر درد، خشکی مفاصل و کاهش دامنه حرکتی نیز بر شدت مشکلات بیماران می‌افزاید. هم‌چنین قدرت گرفتن افراد با استئوآرتریت دست تا ۶۰ درصد نسبت به افراد سالم کاهش می‌یابد(۶). در موارد بسیاری، بیماران از کاهش قدرت دست و ناتوانی خود در انجام بسیاری از تکالیف روزمره مانند حمل و جابجایی اشیاء سنگین شکایت دارند. این علائم و نشانه‌ها می‌توانند زندگی روزمره و سطح کارکرد فرد را تحت تاثیر قرار دهند و در نهایت منجر به کاهش سطح مشارکت اجتماعی و کیفیت زندگی شوند(۹،۱۰). از آن‌جا که استئوآرتریت دست درمان قطعی ندارد، مداخلات پزشکی و توانبخشی معمولاً در راستای کنترل علائم بیماری است(۱۱). در توانبخشی مداخلات نگهدارنده مانند اسپلینت، حفاظت از مفصل، مدالیته‌های گرمایی و سرمایی، درمان با لیزر کم توان و تمرین‌های دست توصیه می‌شوند(۱۲). در میان این مداخلات درمانگران اغلب به استفاده از تمرین‌های دست گرایش بیش تری دارند و پژوهش‌ها نشان داده است تمرین‌های دستی منجر به بهبود قدرت گرفتن و درد در این بیماران می‌شود(۱۳،۱۲). اما با وجود مطالعات و منابع گسترده در زمینه مداخلات کانسرواتیو در بیماران با استئوآرتریت دست، مداخلاتی مانند استفاده از کینزیوتیپ هم چنان نیاز به بررسی و تحقیق دارد. کینزیوتیپ یک تکنیک درمانی است که در آن از یک چسب (tape) الاستیک استفاده می شود که اولین بار در ژاپن توسط kinsio در سال ۱۹۷۳ اختراع شد. کینزیوتیپ باعث کاهش خستگی عضلانی از طریق حمایت و تسهیل انقباض عضلات ضعیف، بهبود دامنه حرکتی از طریق تسکین درد، فراهم کردن حمایت و راستا برای مفاصل از طریق حمایت لیگامان‌های ضعیف، پیشگیری از آسیب‌های حین فعالیت‌های روزمره زندگی از طریق فراهم‌کردن حمایت برای عضلات و لیگامان‌ها، کاهش درد از طریق تحریک سیستم حسی-پیکری و بهبود آگاهی حرکتی از پوسچر صحیح و راستای ساختاری می‌شود(۱۶-۱۴). کینزیوتیپ را می توان در کنار برنامه توانبخشی استفاده نمودتا با کاهش درد، بهبود راستا، تحریک یا مهار عملکرد عضلانی و بهبود عملکرد حس عمقی، بهبود عملکرد را افزایش دهد(۱۷). در زمینه استئوآرتریت دست مقالات محدودی به بررسی اثر کینزیوتیپ پرداخته اند. در یک مطالعه نشان داده شد استفاده از کینزیوتیپ منجر به بهبود درد و کاهش سفتی در مفصل کارپومتاکارپ اول می‌شود(۱۸). در مطالعه دیگری که به صورت گزارش موردی بوده است، نتایج نشان داد تلفیق کینزیوتیپ و تکنیک های موبیلیزیشن منجر به کاهش درد و بهبود دامنه حرکت می‌شود(۱۹). بنابراین با توجه به تعداد محدود مطالعات در این زمینه و وجود کاستی‌هایی در زمینه بررسی دقیق تاثیر کینزیوتیپ بر علائم اصلی بیماری (درد، کاهش دامنه حرکتی، کاهش قدرت) که منجر به وابستگی و کاهش کیفیت زندگی این بیماران می‌شود. هدف از مطالعه حاضر مقایسه تاثیر کینزیوتیپ و تمرین درمانی دست بر درد، دامنه حرکتی و قدرت دست در بیماران با استئوآرتریت دست می‌باشد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

مواد و روش ها

این مطالعه تجربی با طراحی پیش آزمون و پس آزمون روی ۲۰ نفر با هدف مقایسه تاثیر کینزیوتیپ و تمرین درمانی بر درد، دامنه حرکتی و قدرت دست در بیماران با استئوآرتریت دست انجام شد. شرکت کنندگان از مرکز توانبخشی و اقامتی سالمندان شهر تهران به صورت در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل ۱) قرار گرفتن در محدوده سنی ۶۰ تا ۸۰ سال، ۲) تشخیص استئوآرتریت دست(شست و انگشتان) توسط متخصص، ۳) پایداری شرایط بیماری طی چهار هفته گذشته و حین مداخلات و معیارهای خروج از مطالعه ۱) وجود نقایص شناختی بارز، ۲) شرکت در سایر مداخلات پزشکی و توانبخشی، ۳) وجود بیماری‌های عصبی مرکزی در نظرگرفته شد. افرادی که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند از اهداف و کلیات مطالعه، روش جمع آوری اطلاعات و استفاده از آن ها آگاه شدند و قبل از شرکت در مطالعه رضایت نامه اخلاقی را امضا نمودند. سپس داده‌های مربوط به اطلاعات شخصی مانند سن، قد، مدت زمان ابتلا به بیماری و وزن افراد جمع آوری شد. بیماران با رعایت همگون بودن پراکندگی جنسیت به صورت تصادفی به دو گروه ۱۰ نفری کینزیوتیپ و تمرین درمانی تقسیم شدند. تمامی ارزیابی ها توسط یک کاردرمان با تجربه که از مطالعه و نحوه مداخله آگاهی نداشته است، انجام شده است. قبل از شروع مداخلات ارزیابی اولیه صورت گرفت. درد بیماران با استفاده از مقیاس بینایی درد (VAS) و با درجه بندی صفر تا ۱۰ ثبت شد. از خود بیمار به طریق کلامی و معیارهای بینایی در مورد شدت درد پرسیده شد. پایایی آزمون- باز آزمون این مقیاس ۰/۹۴ و همبستگی آن با مقیاس کلامی درد ۰/۷۱ است. نمره صفر بدون درد و نمره ۱۰درد غیرقابل تحمل می‌باشد(۲۱،۲۰). برای ارزیابی قدرت گرفتن از دینامومتر (MD Medical Solutions, America) استفاده شد. در این آزمون از بیماران خواسته شد که در حالت نشسته و آرنج با زاویه ۹۰ درجه، دینامومتر را با حداکثر توان فشار دهند(۲۲، ۲۳). برای هر بیمار سه بار ارزیابی قدرت دست صورت گرفت که میانگین این نمرات، نمره نهایی قدرت گرفتن در نظر گرفته شد. دامنه حرکتی مچ دست بیماران با استفاده از گونیامتر به ثبت رسید. آپوزیشن نیز برای بررسی دامنه حرکتی شست استفاد شد(۲۴). برای مداخله گروه کینزیوتیپ فقط از کینزیوتیپ(Godlisha, South Korea) با ۵۰ درصد کشش امکان پذیر و با تکنیک اصلاح عملکردی که به صورت I روی عضلات اکستانسوری مچ دست چسبانده می شود، استفاده شد. هم چنین با توجه به درگیری مفاصل انگشت شست یک باند دیگر نیز برای انگشت شست در نظر گرفته شد که موازی با عضلات انفیه دان تشریحی با گذر از مفصل کارپومتاکارپ اول، تا انتهای بند اول شست ادامه داشت. در این گروه، کینزیوتیپ هر سه روز تعویض می‌گردید. در گروه تمرین درمانی از مداخلات مرسوم توانبخشی شامل استفاده از تمرینات دامنه حرکتی و کششی، خمیر درمانی و تقویت عضلات استفاده شد. مدت مداخله برای هر دو گروه دو ماه بود. در این گروه، هر هفته سه جلسه درمانی و هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه انجام شد. طی زمان درمان به هر دو گروه توصیه شد که فعالیت‌های روزمره را که مستلزم استفاده ازدست می‌باشد انجام دهند. پس از پایان مداخلات و ارزیابی ثانویه، جهت ارایه آمار توصیفی، شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی برای متغیرهای کمی محاسبه شد. سپس جهت احراز میزان تبعیت توزیع داده‌ها از توزیع نرمال، آزمون Kolmogorov–Smirnov استفاده گردید. با توجه به توزیع نرمال داده‌ها، برای مقایسه متغیرها قبل و بعد از مداخله، از آزمون تی زوج و جهت مقایسه داده‌های مربوط به دو مداخله متفاوت نیز از آزمون تی مستقل استفاده گردید. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $p < ۰/۰۵$ به عنوان سطح معنی‌داری داده‌ها در نظر گرفته شد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

یافته ها

هر دو گروه کینزیوتیپ و تمرینات دست از نظر متغیر جنس یکسان بودند و در هر گروه ۶ مرد و ۴ زن حضور داشتند. میانگین و انحراف معیار متغیرهای سن ، مدت زمان ابتلا به بیماری و تفاوت دو گروه در پیش آزمون در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است. برای بررسی تفاوت دو گروه در این متغیرها از آزمون t مستقل استفاده شد که نتایج آن در همین جدول قابل مشاهده است. همان طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود تفاوت میانگین‌های سن و مدت ابتلا به بیماری نیز در آزمودنی‌ها ی دو گروه به لحاظ آماری معنادار نیست. هم چنین در دو گروه در ارزیابی اول و قبل از شروع درمان در هیچ کدام از آزمون ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار سن، مدت ابتلا به بیماری و نمرات آزمون‌های اولیه به همراه آماره تی برای سنجش تفاوت دو گروه

	میانگین±انحراف معیار گروه کینزیوتیپ	میانگین±انحراف معیار گروه تمرین	آماره t	سطح معناداری
سن	۶۷/۸±۴/۷۵	۶۷/۱±۳/۶۹	۰/۳۶۸	۰/۲۶۵
مدت ابتلا به بیماری	۷/۲±۱/۹۸	۶/۸±۱/۷۵	۰/۴۷۷	۰/۹۳۸
درد	۶/۴±۰/۸۴	۶/۵±۱/۱۷	-۰/۴۱۸	۰/۱۵۹
قدرت گرفتن	۱۷±۱/۷۶	۱۷/۸±۱/۸۷	-۰/۹۸۳	۰/۷۱۲
فلکشن مچ	۵۲±۶/۷۶	۵۰/۳±۲/۸۳	۰/۸۶۲	۰/۱۱۸
اکتشن مچ	۴۹±۶/۱	۴۸±۵/۸۳	۰/۳۷۴	۰/۷۸۱
آپوزیشن	۱۱/۹±۲/۴۲	۱۱/۳±۲/۶۲	۰/۵۳۱	۰/۷۷۳

جدول شماره ۲ نتایج آزمون t زوجی برای قبل و بعد از استفاده از مداخلات را نشان می‌دهد. نتایج جدول شماره ۲ نشان می دهد که میزان درد به دنبال مداخله کینزیوتیپ کاهش معنی‌داری داشته است و هم چنین قدرت گرفتن دست ، دامنه حرکتی فلکشن مچ، اکتنشن مچ و آپوزیشن به دنبال کینزیوتیپ بهبود یافته است. هم‌چنین، نتایج آزمون t زوجی نشان داد که مداخله تمرین درمانی منجر به تغییرات معنی‌دار آماری در قدرت گرفتن دست و دامنه حرکتی فلکشن مچ، اکتنشن مچ و آپوزیشن شده است. اما میزان درد اگرچه کاهش داشته است ولی از نظر آماری معنی‌دار نمی باشد.

نتایج آزمون t مستقل برای مداخلات کینزیوتیپ و تمرینات دست در جدول شماره ۳رایه شده است. مقایسه اثرات کینزیوتیپ و تمرینات دستی بر فلکشن و اکستنشن مچ و نیز آپوزیشن نشان داد که این دو مداخله تفاوت معناداری با هم در بهبود این متغیرها ندارند. اما میانگین نمره کسب شده از معیار اندازه‌گیری بینایی درد نشان می دهد که کینزیوتیپ در مقایسه با تمرینات، تاثیر بیش تری در کاهش درد در این بیماران دارد (جدول شماره ۳). از طرفی نتایج نشان می دهد که تمرینات دستی در مقایسه با کینزیوتیپ، بهبودی بیش تری را در قدرت گرفتن دست در بیماران مبتلا به استئوآرتریت دست به دنبال داشته است.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون t زوجی برای قبل و بعد از استفاده از مداخلات

	گروه کینزیوتیپ				گروه تمرینات دست			
متغیر	میانگین نمرات قبل از مداخله	میانگین نمرات بعد از مداخله	اختلاف میانگین	سطح معناداری	میانگین نمرات قبل از مداخله	میانگین نمرات بعد از مداخله	اختلاف میانگین	سطح معناداری
درد	۶/۴ ± ۰/۸۴	۵/۱ ± ۰/۹۹	۱/۳	۰/۰۰۱	۶/۵ ± ۱/۱۷	۶/۱ ± ۰/۸۷۵	۰/۴	۰/۱۰۴
قدرت گرفتن	۱۷ ± ۱/۷۶	۱۸/۹ ± ۱/۴۴	-۱/۹	۰/۰۰۱	۱۷/۸ ± ۱/۸۷	۲۱/۴ ± ۳/۲۰	-۳/۶	۰/۰۰۵
فلکشن مچ	۵۲ ± ۶/۷۶	۵۹/۱ ± ۳/۸۱	-۶/۸	۰/۰۰۲	۵۰/۳ ± ۲/۸۳	۵۹/۴ ± ۵/۵۰	-۹/۱	۰/۰۰۰
اکتنشن مچ	۴۹ ± ۶/۱	۵۹/۲ ± ۵/۵۵	-۱۰/۲	۰/۰۰۰	۴۸ ± ۵/۸۳	۵۶/۸ ± ۴/۷۵	-۸/۸	۰/۰۰۰
آپوزیشن	۱۱/۹ ± ۲/۴۲	۹/۵ ± ۱/۸۴	۲/۴	۰/۰۰۰	۱۱/۳ ± ۲/۶۲	۹/۴ ± ۲/۷۱	۱/۹	۰/۰۰۰

جدول شماره ۳: نتایج آزمون t مستقل برای مداخلات کینزیوتیپ و تمرینات دست

متغیر	میانگین گروه کینزیوتیپ پس از مداخله	میانگین گروه تمرین دست پس از مداخله	اختلاف میانگین	سطح معنی داری
تغییرات درد	۵/۱	۶/۱	۱	۰/۰۲۸
تغییرات قدرت گرفتن	۱۸/۹	۲۱/۴	۲/۵	۰/۰۴۳
تغییرات فلکشن مچ	۵۹/۱	۵۹/۴	۰/۳	۰/۸۸۹
تغییرات اکتنشن مچ	۵۹/۲	۵۶/۸	۰۲/۴	۰/۳۱۳
تغییرات آپوزیشن	۹/۵	۹/۴	۰/۱	۰/۹۲۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

بحث

مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر کینزیوتیپ و تمرین درمانی بر درد، دامنه حرکتی و قدرت دست در بیماران با استئوآرتریت دست، صورت گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که دامنه حرکتی و قدرت گرفتن در هر دو گروه افزایش یافت. علاوه بر این میزان افزایش قدرت گرفتن در گروه تمرین درمانی به صورت معناداری بیش‌تر از گروه کینزیوتیپ بود. هم‌چنین یافته دیگری که از مطالعه حاضر به دست آمد نشان داد که با وجود کاهش درد در هر دو گروه، از لحاظ آماری شدت درد تنها در گروه کینزیوتیپ کاهش معنی‌داری داشته است.

نتایج حاصل از مطالعه درباره بهبود دامنه حرکتی و قدرت گرفتن پس از به‌کارگیری یک دوره تمرین درمانی با یافته های قبلی هم‌سو می‌باشد. Rogers و همکاران در سال ۲۰۰۷ در پژوهشی نشان دادند که یک دوره تمرینات دست منجر به بهبود قدرت گرفتن ایستا و پویا می‌گردد(۲۵). در پژوهش دیگری که به بررسی یک دوره تمرینات عمومی و تمرینات دست پرداخته است، یافته‌ها حاکی از بهبود قدرت گرفتن کلی دست و قدرت گرفتن با انگشتان بود(۲۶). در یک مرور نظام‌مند نیز به اثر مثبت تمرینات دستی بر دامنه حرکتی و قدرت گرفتن اشاره شده است(۶). با توجه به نتایج این پژوهش و سایر مطالعات، به نظر می‌رسد تمرینات دست منظم و با نظارت درمانگر منجر به بهبود قدرت و دامنه حرکتی دست در بیماران می‌شود.

مطالعات اندکی به بررسی تاثیر تمرینات دست بر درد پرداخته‌اند. در یکی از این مطالعات نشان داده شد تمرینات دستی منجر به کاهش درد می‌شود که با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارد. ممکن است یکی از دلایل مغایرت نتایج، تفاوت در نوع تمرینات باشد چراکه در این پژوهش اثر تمرینات افزایش قدرت عمومی بدن(اندام فوقانی و تحتانی) بررسی شده است. هم چنین برای ارزیابی درد از سوالات کلی استفاده شده که نشان‌دهنده مناسبی برای درد ناحیه دست نمی‌باشد(۲۵). از سوی دیگر در مطالعه دیگری به بی تاثیر بودن تمرینات دست بر درد بیماران با استئوآرتریت دست اشاره شده است(۲۷). با توجه به مطالعات محدود و مغایرت منابع موجود و هم چنین یافته‌های این پژوهش مبنی بر عدم تاثیر تمرینات دست بر درد، به نظر می‌رسد در این زمینه نیاز به پژوهش‌های بیش‌تری وجود دارد.

پژوهش‌های بسیاری در زمینه استفاده از کینزیوتیپ در اختلالات عصبی- عضلانی مختلف صورت گرفته است. کینزیوتیپ به دلیل دارا بودن ویژگی مکانیکی باعث اصلاح راستای مفصل و کاهش حرکات مفصلی می‌شود(۲۸). هم‌چنین از آن‌جایی که حساسیت دوک‌های عضلانی از طریق ورودی های وابرانی از نورون حرکتی گاما تنظیم می شود؛ اعمال ورودی‌های حسی به این نورون‌ها از طریق پوست می تواند به صورت غیرمستقیم باعث افزایش بازخورد آوران ia شود. پژوهش‌ها نشان داده است استفاده از نوار کینزیوتیپ با تحریک پوستی پیوسته و فراهم نمودن ورودی‌های آورانی از گیرنده‌های مکانیکی پوستی و عضلانی- تاندونی در دامنه‌های میانی می تواند باعث بهبود حس عمقی، آگاهی از حرکت و کاهش درد گردد(۲۹،۳۰).

در زمینه استفاده از کینزیوتیپ در بیماران با استئوآرتریت دست مطالعات محدودی انجام شده است. مطالعه De Cillis و همکارانش در سال ۲۰۱۴ نشان دادکه استفاده از کینزیوتیپ منجر به بهبود درد و خشکی مفاصل در اولین مفصل کارپومتاکارپ می‌گردد(۱۸). در یک مطالعه گزارش موردی دیگر کینزیوتیپ همراه با موبیلیزیشن مفصل مورد استفاده قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که این نوع مداخله درمانی منجر به بهبود درد، دامنه حرکتی و قدرت گرفتن می‌گردد(۱۹). با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش و سایر مطالعات به نظر می‌رسد بهبود و علائم دست در اثر استفاده از کینزیوتیپ ممکن است به دلیل بهبود آگاهی از حرکت و اصلاح راستای مفصلی بیماران

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

باشد. از سوی دیگر هنگامی که بیمار از کینزیوتیپ استفاده می‌کند علاوه بر تحریکات ناشی از کشش کینزیوتیپ، اصلاح راستای مفصل منجر به کاهش درد خواهد شد. متعاقباً با کاهش درد میل فرد برای استفاده از دست در فعالیت‌ها بیش تر می‌گردد که به نوبه خود بر قدرت گرفتن و دامنه حرکتی اثرگذار خواهد بود.

از محدودیت های مطالعه حاضر می‌توان به عدم همکاری مناسب بیماران در انجام مطالعه و عدم دسترسی مطلوب به ابزار ارزیابی اشاره کرد. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده عملکرد دست بیماران مبتلا به استئوارتریت نیز مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد.

در پایان می توان نتیجه گیری کرد که کینزیوتیپ و تمرینات دست در بیماران با استئوآرتریت دست منجر به بهبود قدرت گرفتن دست، دامنه حرکتی و درد در بیماران مبتلا به استئوآرتریت دست خواهد شد و استفاده از این مداخلات در فرآیند توانبخشی این بیماران توصیه می‌شود.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) می باشد. بدینوسیله از تمام افرادی که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند، به ویژه تمامی مراجعین شرکت کننده و نیز دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) برای حمایت های فراوان تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

1. Sofat N, Jeyabaladevan S. Hand Osteoarthritis-Clinical Presentation, Phenotypes and Management. In: Osteoarthritis - Progress in Basic Research and Treatment. Chen Q, ed. InTech; 2015. p. 87-98.
2. Motififard M, Vakili M, Moezi M. Short-Time Influence of Totah Hip Arthroplasty on Patients with Sever Hip Ostheoarthritis. J Isfahan Med School 2013; 31(237): 684-689 (Persian).
3. Botha-Scheepers S, Riyazi N, Watt I, Rosendaal FR, Slagboom E, Bellamy N, et al. Progression of hand osteoarthritis over 2 years: a clinical and radiological follow-up study. Ann Rheum Dis 2009; 68(8): 1260-1264.
4. Weiss KE, Rodner CM. Osteoarthritis of the wrist. J Hand Surg Am 2007; 32(5): 725-746.
5. Jonsson H. Age related prevalence of hand osteoarthritis diagnosed by photography (HOASCORE). BMC Musculoskelet Disord 2017; 18(1): 508.
6. Valdes K, Marik T. A systematic review of conservative interventions for osteoarthritis of the hand. J Hand Ther 2010; 23(4): 334-351.
7. Barthel HR, Peniston J, Clark M, Gold M, Altman R. Correlation of pain relief with physical function in hand osteoarthritis: randomized controlled trial post hoc analysis. Arthritis Res Ther 2010; 12(1): R7.
8. Spacek E, Poiraudeau S, Fayad F, Lefèvre-Colau M-M, Beaudreuil J, Rannou F, et al. Disability induced by hand osteoarthritis: are patients with more symptoms at digits 2–5 interphalangeal joints different from those with more symptoms at the base of the thumb? Osteoarthritis Cartilage 2004; 12(5): 366-373.
9. Kjeken I, Dagfinrud H, Slatkowsky-Christensen B, Mowinckel P, Uhlig T, Kvien TK, et al. Activity limitations and participation restrictions in women with hand osteoarthritis: patients' descriptions and associations between dimensions of functioning. Ann Rheum Dis 2005; 64(11): 1633-1638.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

10. Slatkowsky Christensen B, Mowinckel P, Loge JH, Kvien TK. Health related quality of life in women with symptomatic hand osteoarthritis: A comparison with rheumatoid arthritis patients, healthy controls, and normative data. Arthritis Rheum 2007; 57(8): 1404-1409.
11. Saleki M, Ahadi T, Razi M, Reza Raeisi G, Forough B. Comparison of the Effects of Acupuncture and Physical Modality on Symptoms of Knee Osteoarthritis. Journal of Isfahan Medical School 2012; 30(194): 1-8 (Persian).
12. Ye L, Kalichman L, Spittle A, Dobson F, Bennell K. Effects of rehabilitative interventions on pain, function and physical impairments in people with hand osteoarthritis: a systematic review. Arthritis Res Ther 2011; 13(1): R28.
13. Mahendira D, Towheed T. Systematic review of non-surgical therapies for osteoarthritis of the hand: an update. Osteoarthritis Cartilage 2009; 17(10): 1263-1268.
14. Brateanu D. Kinesio Taping technique and Kinesio Tex. Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal 2009; 2(3): 36-40.
15. Montalvo AM, Cara EL, Myer GD. Effect of kinesiology taping on pain in individuals with musculoskeletal injuries: systematic review and meta-analysis. Phys Sportsmed 2014; 42(2): 48-57.
16. Mostafavifar M, Wertz J, Borchers J. A systematic review of the effectiveness of kinesio taping for musculoskeletal injury. Phys Sportsmed 2012; 40(4): 33-40.
17. Jaraczewska E, Long C. Kinesio taping in stroke: improving functional use of the upper extremity in hemiplegia. Top Stroke Rehabil 2006; 13(3): 31-42.
18. De Cillis V, García A, Dávila AP, Bohr A, Scheines E. Taping en rizartrosis. Revista Argentina de Reumatología 2014; 25(4): 32-36.
19. Villafane JH, Langford D, Alguacil-Diego IM, Fernandez-Carnero J. Management of trapeziometacarpal osteoarthritis pain and dysfunction using mobilization with movement technique in combination with kinesiology tape: a case report. J Chiropr Med 2013; 12(2): 79-86.
20. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales. Pain 2011; 152(10): 2399-2404.
21. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual analog scale for pain (vas pain), numeric rating scale for pain (nrs pain), mcgill pain questionnaire (mpq), short form mcgill pain questionnaire (sf mpq), chronic pain grade scale (cpgs), short form 36 bodily pain scale (sf 36 bps), and measure of intermittent and constant osteoarthritis pain (icoap). Arthritis Care Res (Hoboken) 2011; 63(S11): S240-S52.
22. Innes E. Handgrip strength testing: a review of the literature. Aust Occup Ther J 1999; 46(3): 120-140.
23. Schreuders TA, Roebroeck ME, Goumans J, van Nieuwenhuijzen JF, Stijnen TH, Stam HJ. Measurement error in grip and pinch force measurements in patients with hand injuries. Phys Ther 2003; 83(9): 806-815.
24. Ellis B, Bruton A. A study to compare the reliability of composite finger flexion with goniometry for measurement of range of motion in the hand. Clin Rehabil 2002; 16(5): 562-570.
25. Rogers MW, Wilder FV. The effects of strength training among persons with hand osteoarthritis: a two-year follow-up study. J Hand Ther 2007; 20(3): 244-250.
26. Rogers MW, Wilder FV. Exercise and hand osteoarthritis symptomatology: a controlled

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]

crossover trial. J Hand Ther 2009; 22(1): 10-18.

27. Østerås N, Hagen K, Grotle M, Sand-Svartrud A-L, Mowinckel P, Kjeken I. Limited effects of exercises in people with hand osteoarthritis: results from a randomized controlled trial. Osteoarthritis Cartilage 2014; 22(9): 1224-1233.
28. Chen W-C, Hong W-H, Huang TF, Hsu H-C. Effects of kinesio taping on the timing and ratio of vastus medialis obliquus and vastus lateralis muscle for person with patellofemoral pain. Journal of Biomechanics 2007; 40: S318.
29. Kalron A, Bar-Sela S. A systematic review of the effectiveness of Kinesio Taping--fact or fashion? Eur J Phys Rehabil Med 2013; 49(5): 699-709.
30. GonzáLez-Iglesias J, Fernández-de-Las-Peñas C, Cleland J, Huijbregts P, Gutiérrez-Vega MDR. Short-term effects of cervical kinesio taping on pain and cervical range of motion in patients with acute whiplash injury: a randomized clinical trial. J Orthop Sports Phys Ther 2009; 39(7): 515-521.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-23]