

## نتایج استفاده از آرتروسکوپی در تشخیص و درمان بیماران مبتلا به درد مزمن مچ دست

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۳/۰۶/۰۱ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۰۸ آنلاین: ۱۳۹۳/۱۱/۰۵

رضا شهریار کامرانی  
محمد حسین نبیان  
لیلا اوریادی زنجانی\*

گروه ارتوپدی، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

**زمینه و هدف:** آرتروسکوپی مچ دست به‌عنوان ابزاری کارآمد جهت درمان بسیاری از بیماری‌های مچ دست در حال تکامل است. در این مطالعه نتایج حاصل از آرتروسکوپی تشخیصی و درمانی مورد بررسی قرار گرفتند. **روش بررسی:** مطالعه به صورت آینده‌نگر بر روی بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های بیمارستان شریعتی و میلاد در تهران از مهر ۱۳۸۸ تا پایان اسفند ۱۳۹۱، انجام گرفت. بیماران دچار درد مزمن مچ دست بدون پاسخ به درمان‌های طبی وارد مطالعه شدند. در صورت تشخیص هر نوع بیماری نیازمند جراحی باز طی بررسی‌های تکمیلی، بیمار از مطالعه خارج شد. با بررسی نتایج عملکردی آرتروسکوپی مچ دست در بیماران، طبقه‌بندی و گزارش موارد کاربرد، یافته‌ها، عوارض و عوامل پیش‌آگهی دهنده نتایج حاصل از آرتروسکوپی مچ دست صورت گرفت.

**یافته‌ها:** ۱۰۰ بیمار با شکایت درد مزمن مچ دست تحت آرتروسکوپی تشخیصی- درمانی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران  $30/7 \pm 9/6$  سال بود. نتایج عملکردی در آخرین پیگیری (میانگین ۱۹ ماه) حاکی از بهبودی  $28/6 \pm 62$  درجه دامنه حرکات بوده که از نظر آماری معنادار نبوده، کاهش  $5/1 \pm 3/4$  در شدت نمره‌دهی درد ( $P=0/04$ )، کاهش  $47/5 \pm 33$  در نمره نقص عملکردی اندام ( $P=0/009$ ) و بهبودی  $37/9 \pm 30$  در نمره عملکردی اندام ( $P<0/02$ ) بود. در پیگیری نهایی ۸۲٪ بیماران از نتایج عمل رضایت داشتند و ۱۶٪ دچار عود شدند.

**نتیجه‌گیری:** در موارد پیشرفته و مزمن بیماری کین باخ و همچنین آسیب‌های کمپلکس فیبری- غضروفی سه گوش این تکنیک می‌تواند با نتایج قابل قبول همراه باشد که قابل مقایسه با موارد عمل جراحی باز بوده است.

**کلمات کلیدی:** آرتروسکوپی مچ دست، درد مزمن، آسیب‌های مچ دست، مطالعه آینده‌نگر، ایران.

\* نویسنده مسئول: تهران، خیابان جلال آل احمد، بیمارستان دکتر شریعتی، بخش ارتوپدی

تلفن: ۰۲۱-۸۲۹۰۲۳۸۸

E-mail: Leila\_zanjani@yahoo.com

### مقدمه

رادیوس می‌باشد. از دیگر موارد اندیکاسیون آرتروسکوپی، سینوویت مزمن، خارج‌سازی اجسام آزاد، گانگلیون مچ دست، آرتريت‌های التهابی یا عفونی مچ دست و نکروز آوسکولر استخوان‌های مچ دست می‌باشند.<sup>۱،۳</sup>

عوارض آرتروسکوپی مچ دست ناشایع هستند. این در حالی است که برخی از پژوهشگران بر این باورند که علت اصلی ناشایع بودن این عوارض این است که اغلب مقالات موجود در جوامع علمی بر اساس مطالعات گزارش موردی و یا مطالعات بر روی جسد بوده است.<sup>۵</sup> همچنین مطالعات محدودی در زمینه عوامل پیش‌بینی

Takagi برای اولین بار در سال ۱۹۲۰ آرتروسکوپی مفاصل بزرگ را معرفی کرد.<sup>۱</sup> با پیشرفت تکنولوژی و ساخت وسایل ظریف، Chen در سال ۱۹۷۹ نتایج اولین آرتروسکوپی مچ دست را منتشر کرد.<sup>۲</sup> امروزه موارد شایع گزارش شده کاربرد آرتروسکوپی تشخیصی- درمانی مچ دست شامل آسیب‌های ناشی از تروما از جمله پارگی‌های کمپلکس فیبری- غضروفی سه گوش (TFCC)، آسیب‌های لیگامان‌های بین استخوانی و شکستگی استخوان‌های مچ و دیستال

بیماران ارزیابی شد و با مقادیر پیش از عمل مقایسه شد. در پایان رضایتمندی بیمار از عمل جراحی و امکان بازگشت به شغل پیشین پرسیده شد. نیاز به عمل دوباره و عود علائم به عنوان شکست درمان آرتروسکوپی در نظر گرفته شد.

ابتدا آرتروسکوپی تشخیصی مچ دست با پورتال‌های استاندارد "پورتال بین کمپارتمان‌های اکستنسور ۳ و ۴" و "پورتال رادیال به کمپارتمان ۶ اکستنسور" در تمامی بیماران انجام شد و یافته‌ها ثبت شد. تمامی اقدامات در وضعیت سوپاین صورت گرفت. پس از القای بیهوشی عمومی، تورنیکه بر روی بازو بیماران بسته شد ولی به صورت روتین باد نشد و تنها در صورت نیاز باد می‌شد. پس از پرپ و درپ کردن استریل، مچ دست با استفاده از کشش پوستی از انگشتان ۲ و ۳ و ۴ آویزان شد و حدود ۴/۵ kg وزنه در تمامی موارد به بازو متصل شد. پیش از تعبیه پورتال‌ها، مفصل رادیوکارپال با تزریق نرمال سالین به داخل آن متسع شد. جهت تعبیه پورتال‌ها ابتدا از برش طولی کوچک با تیغ شماره ۱۱ شروع شده سپس تشریح موضعی تا روی کپسول انجام شد و سپس کپسول با تروکار سوراخ شد. در تمامی موارد از جریان ورودی و خروجی مایع بدون پمپ استفاده شد (شکل ۱).

اعمال جراحی شایع در این مطالعه به شرح زیر می‌باشد:

الف) ترمیم آسیب کمپلکس فیبری-غضروفی سه گوش به روش آرتروسکوپی:

جهت بررسی و ترمیم کمپلکس فیبری-غضروفی سه گوش پورتال دورسال سه و چهار بین کمپارتمان‌های اکستنسور سه و چهار به عنوان پورتال رویت‌کننده حدود ۱ cm دیستال به توبرکل لیستر تعبیه شد. به صورت مشابه پورتال دورسال پنج و شش بین کمپارتمان‌های اکستنسور پنج و شش به عنوان پورتال کاری در سطح مفصل رادیوکارپال تعبیه شد. پورتال شش رادیال به عنوان پورتال خروجی با کمک ورود یک کاتتر شماره ۱۸ درست رادیال به تاندون اکستنسور کاپی رادیالیس، دیستال به سر استخوان اولنا تعبیه شد. پورتال میدکارپال رادیال ۱ cm دیستال و ۰/۵ cm اولنار به محل پورتال دورسال سه و چهار تعبیه گردید.

جهت رویت داخل مفصل از آرتروسکوپ ۲/۷ (CONMED Hhealthcare Management Inc., Maryland, MD, USA) با لنزهای مایل ۳۰ و ۷۰ و موارد خاص از آرتروسکوپ ۱/۹ (CONMED

کننده نتایج پس از آرتروسکوپی مچ دست در بیماران مبتلا به درد مزمن مچ دست مقاوم به درمان تاکنون گزارش شده است.<sup>۶</sup> از این رو، نیاز به انجام مطالعات کلینیکی با حجم نمونه بالا در این زمینه وجود دارد.

سالانه بیمارانی به علل مختلف در ایران تحت آرتروسکوپی تشخیصی و درمانی مچ دست قرار می‌گیرند. جمع‌آوری و طبقه‌بندی یافته‌های حین آرتروسکوپی و همچنین پیگیری پس از درمان این بیماران، به تشکیل بانک اطلاعاتی جامعی می‌انجامد که شامل داده‌های قابل تحلیل در مورد شیوع نسبی اختلالات مچ دست، نتایج درمانی، عوارض آرتروسکوپی مچ دست و نیز تعیین عوامل پیش‌آگهی دهنده پس از این عمل جراحی و مقایسه آن با مطالعات مشابه خواهد بود. هدف از انجام این مطالعه، بررسی نتایج آرتروسکوپی مچ دست و طبقه‌بندی و گزارش موارد کاربرد، یافته‌ها، عوارض و یافتن عوامل پیش‌آگهی دهنده نتایج حاصل از آرتروسکوپی در بیماران مبتلا به درد مزمن مقاوم مچ دست بود.

## روش بررسی

در یک مطالعه آینده‌نگر ۱۰۰ بیمار که اول مهر ۱۳۸۸ تا پایان اسفند ۱۳۹۱ به دلیل درد مزمن مچ دست مقاوم به درمان غیرجراحی (حداقل سه ماه) به بیمارستان شریعتی یا میلاد، تهران مراجعه کرده بودند و تحت آرتروسکوپی تشخیصی و درمانی مچ دست قرار گرفتند، وارد مطالعه شدند.

در ویزیت اولیه پیش از عمل ابتدا داده‌های دموگرافیک بیماران جمع‌آوری شد. دامنه حرکات فلکسیون و اکستنسین مچ دست به کمک زاویه‌سنج اندازه‌گیری شد. میزان شدت درد بیماران با معیار نمره‌دهی درد تفکیکی (Visual Analogue Score (VAS) سنجیده شد.<sup>۷</sup> میزان اختلال عملکردی اندام با سیستم نمره‌دهی اختلال عملکرد بازو، شانه، دست Quick-disabilities of the arm, shoulder and hand (Q-DASH) و میزان عملکرد مچ دست با سیستم نمره‌دهی مایو (Mayo Wrist Functional Score)<sup>۸</sup> ارزیابی شد. پس از عمل بیماران در فواصل سه، شش، ۱۲ هفته و شش ماه ویزیت شدند و عوارض ثبت شدند. در ویزیت نهایی دامنه حرکات، شدت درد، میزان اختلال عملکرد بازو، شانه، دست و نمره عملکرد مچ دست تمامی

کین باخ انجام شد. هرگونه سینوویت در صورت رویت توسط شیور مناسب برداشته شد و بررسی موشکافانه لونیت، سطوح مفصلی مجاور و لیگامان‌های اینترکارپال از خلال پورتال ۶ رادیال انجام شد. سپس سطح دورسال لونیت از خلال پورتال دورسال سه و چهار و از داخل کانولا مخصوص با دریل ۲ mm انجام شد. محل صحیح دریل به کمک فلوروسکوپی حین عمل تعیین شد (شکل ۲). دریل در حداقل دو نقطه مجزا انجام شده و هر گونه باقیمانده بافتی از محل خارج شده و شستشو انجام شد. پس از عمل، پنج تا هفت روز بی‌حرکتی با آتل گچی اعمال شد و سپس حرکات مچ دست شروع شد. داده‌ها و نتایج توصیفی به صورت میانگین و انحراف‌معیار بیان شد.

جهت مقایسه ارزیابی‌های عملکردی پیش و پس از عمل Student paired t-test استفاده شد و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. جهت ارزیابی فاکتورهای پیش‌آگهی دهنده از آزمون یونی واریانت با استفاده از روش رگرسیون استفاده شد. برای بررسی رابطه متغیرهای کیفی با نتایج، از جدول توافقی و Chi-square test و برای بررسی رابطه متغیرهای کمی، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

## یافته‌ها

فراوانی موارد انجام آرتروسکوپی مچ دست در جدول ۱ آورده شده است. از میان ۱۰۰ بیمار ۸۹ بیمار در پیگیری بلندمدت شرکت کردند. از این میان ۴۹ نفر مرد و ۴۰ نفر زن بودند. در ۵۷ مورد دست راست و در ۳۲ مورد دست چپ درگیر بود که در ۵۵ نفر درگیری در دست غالب بود. میانگین سنی بیماران ۳۰/۷±۹/۶ سال بود. به‌طور متوسط بیماران ۱۲±۱۶ ماه پیش از آرتروسکوپی مچ دست از درد مزمن مچ دست شاکی بودند. میانگین دامنه حرکات مچ دست پیش از عمل ۵۴±۱۱۷ درجه بود. میانگین نمره درد، سیستم نمره‌دهی اختلال بازو، شانه، دست و نمره عملکردی مایو پیش از عمل به ترتیب ۸/۶±۱/۹، ۲۳/۱±۶/۸ و ۲۲/۵±۳/۶ بود.

در مجموع در پیگیری نهایی ۸۲٪ بیماران از نتایج عمل رضایت داشتند و ۱۶٪ دچار عود شده بودند. نتایج عملکردی در آخرین پیگیری حاکی از بهبودی ۶۲±۲۸/۶ درجه دامنه حرکات، کاهش

Hhealthcare Management Inc., Maryland, MD, USA) هم استفاده شد.

ابتدا آرتروسکوپی تشخیصی داخل مفصل رادیوکارپال جهت بررسی سطوح مفصلی، لیگامان‌های اینترکارپال و کمپلکس فیبری-غضروفی سه گوش انجام گردید. سپس به دنبال آن آرتروسکوپی میدکارپال جهت بررسی سطوح مفصلی و روابط داخل مچی انجام شد. در صورت نیاز دبریدمان آرتروسکوپی با کمک شیور ۳/۵ mm (CONMED Hhealthcare Management Inc., Maryland, MD, USA) و یا کوتر مخصوص آرتروسکوپی مفاصل کوچک (CONMED Hhealthcare Management Inc., Maryland, MD, USA) انجام شد.

پارگی‌های محیطی کمپلکس فیبری-غضروفی سه گوش با تکنیک خارج به داخل (Outside-in) و با استفاده از نخ PDS جذبی (PDS® 2/0 Ethicon, Johnson & Johnson Medical Inc., Somerville, NJ, USA) و با یک تا سه بخیه ترمیم شد. حین انجام این فرآیند دقت شد تا با دید مستقیم محل سفت شدن گره‌ها بر روی کپسول از گیر افتادن عناصر آناتومیک و اعصاب سطحی داخل گره محافظت شود.

ب) خارج‌سازی کیست گانگلیون دورسال به روش آرتروسکوپی:

در این روش از دو پورتال استاندارد دورسال سه و چهار جهت ورود شیور و نیز پورتال چهار و پنج جهت ورود آرتروسکوپ استفاده شد که این دو پورتال با دو برش کوچک تعبیه شدند. از شیور آرتروسکوپی جهت دبریدمان گانگلیون تا عمق لیگامان اسکافولونیت استفاده و سعی شد که در حد امکان ریشه گانگلیون هم در صورت رویت دبرید شود. به‌ویژه سعی در دبریدمان اتصالات گانگلیون به کپسول شد. در پایان عمل با لمس کردن از روی پوست، خارج‌سازی کامل گانگلیون ارزیابی شد. پس از عمل مچ به مدت پنج تا هفت روز در آتل گچی بی‌حرکت شده و پس از آن حرکات مچ آغاز شد.

پ) برداشتن فشار (Decompression) از استخوان لونیت در بیماری کین باخ با تکنیک آرتروسکوپی:

ابتدا آرتروسکوپی تشخیصی با استفاده از پورتال‌های دورسال سه، چهار و شش رادیال انجام شده و طبقه‌بندی آرتروسکوپی بیماری

بررسی‌های آماری انجام شده هیچکدام از موارد دموگرافیک بیماران پیش‌بینی کننده نتایج پس از عمل جراحی نبودند. در مجموع ۸۹ بیماری که تا پایان مطالعه پیگیری شدند ۲۸ نفر ۳/۳۱٪ دچار عوارض شدند که از این میان ۱۶ نفر ۹/۱۷٪ مبتلا به عوارض مینور و ۱۲ نفر ۴/۱۳٪ مبتلا به عوارض مازور شدند. (جدول ۳).

در شدت نمره‌دهی درد، کاهش  $۳۳ \pm ۴۷/۵$  در نمره نقص عملکردی اندام و بهبودی  $۳۰ \pm ۳۷/۹$  در نمره عملکردی مایو اندام می‌باشد. بهبودی در شدت نمره‌دهی درد، نمره نقص عملکردی اندام و نمره عملکردی مایو اندام با P کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنادار بوده است. اعداد و جزییات در جدول ۲ آورده شده است. در

جدول ۱: جدول فراوانی موارد استفاده آرتروسکوپی مچ دست

مورد استفاده آرتروسکوپی مچ دست	فراوانی نسبی (درصد)	فراوانی (نفر)
۱ آسیب کمپلکس فیبری- غضروفی سه گوش	۴۲	۴۲
۲ بیماری کین باخ	۱۹	۱۹
۳ تومور استخوان لونیت	۱۰	۱۰
۴ کیست گانگلیون	۹	۹
۵ آرتروسکوپی تشخیصی	۴	۴
۶ نان یونیون استخوان اسکافوئید	۴	۴
۷ جدایی لیگامان اسکافو لونیت	۳	۳
۸ شکستگی داخل مفصلی دیستال رادیوس	۲	۲
۹ نکرور آواسکولار استخوان اسکافوئید (بیماری Preiser)	۲	۲
۱۰ مال یونیون دیستال رادیوس	۱	۱
۱۱ آرتروز مفصل کارپومتاکارپ اول	۱	۱
۱۲ آسیب غضروفی	۱	۱
تعداد کل	۱۰۰	۱۰۰

جدول ۲: مقایسه معیارهای پیش و پس از عمل در بیماران

سن (سال)	درصد رضایتمندی از عمل	درصد بازگشت به شغل پیشین	۳۰/۷±۹/۶	۸۲(۷۳)	۸۳(۷۴)
دوره علائم پیش از عمل (ماه)	درصد عود علائم	طول دوره پیگیری (ماه)	۱۶/۱±۱۲/۵	۱۶(۱۴)	۱۹±۱۳
دامنه حرکت پیش از عمل (درجه)	دامنه حرکت پس از عمل	تغییرات دامنه حرکات	۱۱۷±۵۳	۱۴۶±۳۹	۲۹±۶۲
نمره درد پیش از عمل	نمره درد پس از عمل	تغییرات نمره درد	۸/۶±۱/۹	۳/۴±۲/۷	۵/۱±۳/۴
نمره اختلال اندام پیش از عمل	نمره اختلال اندام پس از عمل	تغییرات نمره اختلال اندام	۶۸/۲±۲۳/۱	۲۰/۶±۲۲	۴۷/۵±۳۳
نمره عملکردی مایو پیش از عمل	نمره عملکردی مایو پس از عمل	تغییرات نمره عملکردی مایو	۳۶±۲۲/۵	۷۴±۲۱/۷	۳۷/۹±۳۰
درصد کلی عوارض	درصد عوارض مازور	درصد عوارض مینور	۳۱(۲۸)	۱۳(۱۲)	۱۸(۱۶)

اعداد داخل جدول به صورت میانگین ± انحراف معیار می‌باشند

جدول ۳: فراوانی و فراوانی نسبی عوارض آرتروسکوپی مچ دست

عوارض اصلی	فراوانی (نفر)	فراوانی نسبی (%)
۱ بی‌حسی در مسیر عصب سطحی اولنا	۵	۵/۶
۲ عمل جراحی مجدد	۳	۳/۳
۳ بی‌حسی در مسیر عصب رادیال سطحی	۲	۲/۲
۴ پارگی تاندون اکستنسور انگشت کوچک	۱	۱/۱
۵ پارگی تاندون اکستنسور کارپی اولناریس	۱	۱/۱
مجموع عوارض اصلی	۱۲	۱۳/۴
<b>عوارض خفیف</b>		
۱ خشکی گذرا مفاصل مچ و انگشتان	۴	۴/۴
۲ سندرم CRPS	۴	۴/۴
۳ سندرم تونل کارپ	۲	۲/۲
۴ بی‌حسی گذرا در مسیر عصب سطحی اولنا	۲	۲/۲
۵ بی‌حسی گذرا در مسیر عصب سطحی رادیال	۱	۱/۱
۶ سوزن سوزن شدن انگشتان	۱	۱/۱
۷ ایجاد کیست گانگلیون	۱	۱/۱
۸ ترشح از محل پورتال	۱	۱/۱
مجموع عوارض خفیف	۱۶	۱۷/۹
مجموع عوارض اصلی و خفیف	۲۸	۳۱/۳

## بحث

آسیب‌های دژنراتیو و آسیب‌های متابولیک استفاده می‌شود. در حال حاضر جهت دبریدمان ساده و یا تکنیک‌های پیشرفته‌تر مانند فیکس کردن یا باز سازی شکستگی‌ها جراحان بیشتری به این نتیجه می‌رسند که استفاده از تکنیک‌های آرتروسکوپی لازمه پیشرفت شغلی آنها است.<sup>۱۰۹</sup>

Beredjikian و همکاران در بررسی موارد استفاده آرتروسکوپی مچ دست در ۲۱۰ بیمار، فراوانی انواع اقدامات درمانی را گزارش کرده‌اند. شایعترین موارد به ترتیب ترمیم کمپلکس فیبری- غضروفی سه گوش، آرتروسکوپی تشخیصی، سینوکتومی و دبریدمان لیگامان‌های پاره شده اینترکارپال بودند که در مقایسه با مطالعه ما بسیار متفاوت است که می‌تواند نمایانگر تفاوت اپیدمیولوژی بیماری‌های مختلف در دو مطالعه و یا بیانگر تفاوت در اندیکاسیون‌گذاری جهت آرتروسکوپی مچ دست در دو مطالعه باشد.<sup>۵</sup> در مطالعه Fair و همکاران بر روی ۳۴ مورد بیماران نوجوان مبتلا به

در مقایسه با آرتروسکوپی زانو، آرتروسکوپی مچ دست یک تکنیک جراحی نو پا است که به صورت روز افزونی بر مصارف تشخیصی و درمانی آن در زمینه آسیب‌های مچ دست افزوده می‌شود. به صورت تاریخی آرتروسکوپی مچ دست بیشتر جهت مصارف تشخیصی استفاده می‌شود. گفته می‌شود که یک بررسی ریزینانه آرتروسکوپی می‌تواند ضایعات داخل مفصل را که با روش‌های ارزیابی معمول مانند آرتروگرافی و یا MRI قابل ردیابی نیست، تشخیص دهد. در طول ۲۰ سال گذشته با پیشرفت تکنولوژی مصارف تشخیصی و درمانی آرتروسکوپی مچ دست بسیار گسترده شده است.<sup>۳،۴</sup>

امروزه با پیشرفت ابزارهای ظریف مفاصل کوچک، آرتروسکوپی مچ دست برای مصارف درمانی وسیع مانند آسیب‌های تروماتیک،

آرتروسکوپی نسبت به روش باز مورد نیاز است و توصیه می‌شود که جراحان در مواجهه با گانگلیون دوسال مچ دست همواره باید به دنبال پاتولوژی زمینه‌ای بودند و به فکر درمان آن باشند، به‌ویژه در بیمارانی که دچار عود پس از عمل شده‌اند یا بیمارانی که از درد مزمن پس از خروج گانگلیون همچنان شکایت دارند.

اختلاف نظرهای فراوانی در مورد درمان‌های جراحی موجود در درمان بیماری کین باخ وجود دارد. بسیاری از پژوهشگران در موارد اولنار واریانس منفی یکی از روش‌های جراحی هم سطح کننده مفصلی (Joint leveling procedures) را ترجیح می‌دهند. اما در مواردی که با اولنار واریانس خنثی یا مثبت مواجه هستیم اختلاف نظر بیشتری وجود دارد و اعمال جراحی بردارنده فشار از روی مفصل بی‌فایده به نظر می‌رسند.

در سال ۲۰۰۱ برای اولین بار مفهوم برداشت فشار مرکزی رادیواولنا به عنوان یکی از روش‌های درمانی کمتر تهاجمی در بیماری کین باخ مطرح شد.<sup>۲۰</sup> از آن پس روند تحقیقاتی شکل گرفت که در سال‌های اخیر با پیشرفت‌های حاصله در آرتروسکوپی مچ دست علاقه به انجام برداشت فشار آرتروسکوپی لونیت به‌عنوان یک روش کمتر تهاجمی مورد توجه قرار گرفته است. نتایج حاصل از این مطالعه حاکی از قابل مقایسه بودن درمان برداشت فشار استخوان لونیت به روش آرتروسکوپی در مقابل با روش جراحی باز حتی در مراحل پیشرفته این بیماری می‌باشد.

پژوهش ما با توجه به محدود بودن تعداد بیماران در برابر تنوع موارد انجام آرتروسکوپی، تنها قادر به انجام آزمون‌های آماری در مورد چهار بیماری شایع گانگلیون، تومور لونیت، کین باخ و آسیب های کمپلکس فیبری- غضروفی سه گوش بود. بنابراین مطالعاتی با حجم نمونه بیشتر که به صورت تفکیک شده برای موارد استفاده مختلف طراحی شده باشند برای رسیدن به نتایج قابل اعتماد بیشتر مورد نیاز هستند.

از طرف دیگر میزان به نسبت بالای عوارض مینور و مازور در مطالعه حاضر در مقایسه با مطالعات دیگر می‌تواند به علت نوپا بودن این تکنیک در ایران و کند بودن نمودار آموزشی آن باشد. با توجه به اینکه عارضه‌دار شدن آرتروسکوپی مچ دست دور از ذهن نیست، همواره باید پیش از عمل با بیمار در مورد روش‌های درمانی و سود و زیان هر یک مشاوره نمود.

درد مزمن مچ دست مقاوم به درمان‌های حمایتی که تحت آرتروسکوپی مچ دست قرار گرفته بودند، فراوان‌ترین مداخله آرتروسکوپی مچ دست ترمیم آسیب‌های کمپلکس فیبری- غضروفی سه گوش گزارش شده است.<sup>۱۱</sup>

مطالعات فراوانی نشان داده‌اند که آرتروسکوپی تشخیصی مچ دست در مقایسه با آرتروگرافی، از ویژگی و اختصاصیت بالاتری برخوردار است. در یک مطالعه که از آرتروگرافی با استفاده از یک تزریق جهت بررسی پارگی‌های کمپلکس فیبری- غضروفی سه گوش استفاده شده، ۳۳٪ از بیمارانی که هیچ شواهدی از پارگی در آرتروگرافی نداشتند در آرتروسکوپی شواهد پارگی تایید شده بود و در بیمارانی که پارگی با آرتروگرافی تایید شده بود به‌طور کامل در آرتروسکوپی نیز پارگی رویت شده بود.<sup>۱۲،۱۳</sup>

در مطالعات مختلف، نتایج ترمیم آرتروسکوپی ضایعات تروماتیک کمپلکس فیبری- غضروفی سه گوش موفقیت‌آمیز بوده و با نتایج عملکردی خوب و عالی و بهبود قدرت مشت کردن در ۸۵ تا ۹۰ درصد بیماران همراه بوده است.<sup>۱۴،۱۵</sup> این نتایج، قابل مقایسه با نتایج مطالعه ما است که در آن حدود ۳۲ درجه بهبودی دامنه حرکات داشتیم. در مطالعه حاضر به‌طور میانگین ۴/۷ نمره کاهش شدت درد و ۴۴ نمره کاهش اختلال عملکردی اندام و ۳۵٪ بهبودی عملکردی در سیستم مایو در بین بیماران گزارش گردید.

کیست‌های گانگلیونی در مچ دست بسیار شایع هستند. برداشت گانگلیون با جراحی اغلب لازم می‌شود که با فراوانی عود حدود ۴۰٪ همراه است.<sup>۱۶</sup> البته بیشتر جراحان زبردست آن را تجربه نکرده‌اند چرا که در صورت برداشتن کامل و کافی قاعده سیست، میزان عود به شدت کاهش می‌یابد. در سال‌های اخیر برداشت آرتروسکوپی کیست گانگلیون به‌عنوان یک روش جایگزین جراحی باز معرفی شده است.<sup>۱۷،۱۸</sup>

Kang و همکاران مطالعه‌ای را جهت مقایسه نتایج خارج‌سازی گانگلیون به روش باز و آرتروسکوپی انجام دادند. در این مطالعه از بین ۷۲ بیمار با گانگلیون خلفی مچ دست ۴۱ نفر تحت خارج‌سازی آرتروسکوپی و ۳۱ نفر تحت عمل باز قرار گرفتند. نویسندگان این مطالعه بر این باورند که روش آرتروسکوپی در مقایسه با عمل باز از میزان عود مشابهی برخوردار است.<sup>۱۹</sup> در مجموع به نظر می‌رسد مطالعات بیشتری جهت بررسی و تعیین مزایای خارج‌سازی گانگلیون

سه گوش این تکنیک می‌تواند با نتایج قابل قبول همراه باشد که قابل مقایسه با موارد جراحی باز است.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه تحت عنوان "بررسی نتایج آرتروسکوپی تشخیصی و درمانی مچ دست در بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک ارتوپدی بیمارستان شریعتی" از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ در مقطع دکترای پزشکی در سال ۱۳۹۳ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

طراحی و انجام مطالعات کارازمایی بالینی جهت مقایسه نتایج درمان آرتروسکوپی در برابر جراحی باز در بیماری‌های مختلف مچ دست می‌تواند با دقت بالاتری برتری‌ها و کاستی‌های این روش درمان را مورد بحث قرار دهد. در مجموع با انتخاب مناسب بیماران جهت انجام درمان آرتروسکوپی می‌توان امیدوار بود که این درمان به‌ویژه در موارد توده‌های مچ دست و گانگلیون مچ دست با نتایج خوب و عالی همراه باشد. از طرف دیگر در موارد پیشرفته و مزمن بیماری کین باخ و همچنین آسیب‌های کمپلکس فیبری-غضروفی

## References

1. Takagi K. The classic. Arthroscopy. Kenji Takagi. J. Jap. Orthop. Assoc., 1939. *Clin Orthop Relat Res* 1982;(167):6-8.
2. Chen YC. Arthroscopy of the wrist and finger joints. *Orthop Clin North Am* 1979;10(3):723-33.
3. Culp RW, Osterman AL, Kaufmann RA. Wrist arthroscopy: operative procedures. In: Green OP, Hotchkiss RN, Pederson WC, Wolfe SW, editors. *Green's Operative Hand Surgery*. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2005. p. 781-803.
4. Bain GI, Munt J, Turner PC. New advances in wrist arthroscopy. *Arthroscopy* 2008;24(3):355-67.
5. Beredjikian PK, Bozentka DJ, Leung YL, Monaghan BA. Complications of wrist arthroscopy. *J Hand Surg Am* 2004;29(3):406-11.
6. Prosser R, Hancock MJ, Nicholson LL, Harvey LA, LaStayo P, Hargreaves I, et al. Prognosis and prognostic factors for patients with persistent wrist pain who proceed to wrist arthroscopy. *J Hand Ther* 2012;25(3):264-9; quiz 270.
7. Jensen MP1, Chen C, Brugger AM. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain. *J Pain* 2003;4(7):407-14.
8. Amadio PC, Berquist TH, Smith DK, Ilstrup DM, Cooney WP 3rd, Linscheid RL. Scaphoid malunion. *J Hand Surg Am* 1989;14(4):679-87.
9. Wolf JM, Dukas A, Pensak M. Advances in wrist arthroscopy. *J Am Acad Orthop Surg* 2012;20(11):725-34.
10. Slutsky DJ. Current innovations in wrist arthroscopy. *J Hand Surg Am* 2012;37(9):1932-41.
11. Farr S, Grill F, Girsch W. Wrist arthroscopy in children and adolescents: a single surgeon experience of thirty-four cases. *Int Orthop* 2012;36(6):1215-20.
12. Roth JH, Haddad RG. Radiocarpal arthroscopy and arthrography in the diagnosis of ulnar wrist pain. *Arthroscopy* 1986;2(4):234-43.
13. Cooney WP. Evaluation of chronic wrist pain by arthrography, arthroscopy, and arthrotomy. *J Hand Surg Am* 1993;18(5):815-22.
14. Corso SJ, Savoie FH, Geissler WB, Whipple TL, Jimenez W, Jenkins N. Arthroscopic repair of peripheral avulsions of the triangular fibrocartilage complex of the wrist: a multicenter study. *Arthroscopy* 1997;13(1):78-84.
15. Hermansdorfer JD, Kleinman WB. Management of chronic peripheral tears of the triangular fibrocartilage complex. *J Hand Surg Am* 1991;16(2):340-6.
16. Tomaino MM, Weiser RW. Combined arthroscopic TFCC debridement and wafer resection of the distal ulna in wrists with triangular fibrocartilage complex tears and positive ulnar variance. *J Hand Surg Am* 2001;26(6):1047-52.
17. Angelides AC. Ganglions of the hand and wrist. In: Green DP, Hotchkiss RN, Peterson WC, editors. *Operative Hand Surgery*. 3<sup>rd</sup> ed. New York, NY: Churchill Livingstone; 1999. p. 2172-5.
18. McEvedy BV. The simple ganglion: a review of modes of treatment and an explanation of the frequent failures of surgery. *Lancet* 1954;266(6803):135-6.
19. Kang L, Akelman E, Weiss AP. Arthroscopic versus open dorsal ganglion excision: a prospective, randomized comparison of rates of recurrence and of residual pain. *J Hand Surg Am* 2008;33(4):471-5.
20. Illarramendi AA, Schulz C, De Carli P. The surgical treatment of Kienböck's disease by radius and ulna metaphyseal core decompression. *J Hand Surg Am* 2001;26(2):252-60.

## Evaluation of wrist arthroscopy outcomes in patients with chronic wrist pain

Reza Shahryar Kamrani M.D.  
Mohammad Hossein Nabian M.D.  
Leila Oryadi Zanjani M.D.\*

Department of Orthopedic and Trauma Surgery, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### Abstract

Received: 23 Aug. 2014 Accepted: 29 Dec. 2014 Available online: 25 Jan. 2015

**Background:** Wrist arthroscopy is an evolving diagnostic and therapeutic modality which is progressively used by Iranian surgeons. Little data is published about the procedure's indications, outcomes, complications and prognostic factors. In following study we evaluate the outcome and complications of diagnostic and therapeutic arthroscopy in our patients.

**Methods:** In a prospective study from September 2009 to March 2013, 100 patients entered in the study. All the patients had chronic wrist pain without any sign of improvement despite at list three months non-operative treatment and underwent diagnostic and therapeutic wrist arthroscopy. All patients were evaluated by wrist range of motion, visual analogue scale (VAS), the quick-disabilities of the arm, shoulder and hand (Q-DASH), and Mayo wrist functional score before and after arthroscopy. Patients were visited at 3, 6, 12 weeks intervals after surgery and every six months thereafter. The most frequent diagnoses were triangular fibrocartilage complex (TFCC) injury, dorsal wrist ganglion cyst and Kienbock disease which were treated with accordant arthroscopic methods. Major and minor complications of arthroscopy and prognostic factors were evaluated.

**Results:** Eighty nine patients participated in long term follow-up. The follow-up duration was  $19 \pm 13$  months. At final follow-up there were  $28.6 \pm 9.6$  degrees improvement in wrist range of motion,  $5.1 \pm 3.4$  reduction in VAS score ( $P < 0.04$ ),  $37.9 \pm 30$  improvement in Mayo functional wrist score ( $P < 0.02$ ) and  $47.5 \pm 33$  reduction in Q-DASH score ( $P = 0.009$ ). 82% of patients were satisfied with postoperative results and 16% experienced recurrence. The preoperative diagnosis was not a prognostic factor for outcome of arthroscopic treatment. The rate of postoperative complications was 31.4%, which most of them were minor and transient complications. The most frequent complication of wrist arthroscopy in our patients was transient hypoesthesia in superficial ulnar nerve territory.

**Conclusion:** According to our results, wrist arthroscopy have acceptable outcome in TFCC injuries and Kienbock disease. With the ever-expanding list of indications and procedures that can be performed with wrist arthroscopy, it can be considered as an essential diagnostic and therapeutic tool for the orthopedic surgeon.

**Keywords:** chronic pain, Iran, prospective study, wrist arthroscopy, wrist injuries.

\* Corresponding author: Department of Orthopedic and Trauma Surgery, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Jalal-al-Ahmad, PO Box 1411713135, Tehran, Iran.  
Tel: +98- 21- 84902388  
E-mail: Leila\_zanjani@yahoo.com