

## درمان بیماران انکندروم دست به روش کورتاژ تنها

\*دکتر رضا شهریار کامرانی، \*\*دکتر سید حسین شفیعی، \*\*\*خانم لیدا شفیعیان

«دانشگاه علوم پزشکی تهران»

### خلاصه

**پیش‌زمینه:** انکندروم شایع‌ترین تومور خوش‌خیم استخوانی دست است که با تظاهرات متفاوتی مانند تورم، درد، بدشکلی و شکستگی ظاهر می‌شود. درمان‌های جراحی متفاوتی برای این تومور گزارش شده که به منظور جلوگیری از شکستگی و پیشرفت بدشکلی بوده است. هدف از مطالعه حاضر بررسی نتایج درمان بیماران انکندروم با روش کورتاژ به تنهایی بود.

**مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه مقطعی، ۱۷ بیمار با میانگین سنی ۳۲ سال که طی ۶ سال با تشخیص انکندروم دست در یک مرکز درمانی تهران جراحی شدند، مورد بررسی قرار گرفتند. تمامی بیماران با روش خارج کردن تومور بدون پرکردن حفره حاصل درمان شدند. بیماران از نظر دامنه حرکت، قدرت مچ دست و طبقه‌بندی پرتونگاری «توردی» (Tordai) بررسی شدند.

**یافته‌ها:** در پیگیری ۱۵/۲ ماهه (۸۸-۱۲ ماه) در هیچ موردی عود تومور دیده نشد و تمامی بیماران دامنه حرکت انگشت قبل از عمل را بدست آوردند. **نتیجه‌گیری:** جراحی انکندروم دست با کورتاژ تنها و بدون پرکردن حفره حاصل، نتایج رضایت‌بخشی از نظر احتمال عود و قدرت حرکت انگشتان بدست خواهد آورد.

واژه‌های کلیدی: کندروما، کورتاژ، دست

دریافت مقاله: ۶ ماه قبل از چاپ؛ مراحل اصلاح و بازنگری: ۳ بار؛ پذیرش مقاله: ۱۰ روز قبل از چاپ

## Curettage Alone with no Graft in Enchondroma of Hand

\*Reza Shahriar kamrani, MD; \*\*Seyyed Hossein Shafiei, MD; \*\*\*Lida Shafieian

### Abstract

**Background:** Enchondroma is the most common benign bone tumor in hand, which can be seen in various manifestations such as swelling, pain, deformity and pathologic fracture. Different surgical treatments were reported for enchondroma to prevent the progressive deformity and pathological fractures. The purpose of this study was to investigate the result of treatment of enchondroma of hand with curettage alone.

**Methods:** In a cross sectional study, 17 patients with average age of 32 years with enchondroma of hand who were operated in a 6-year period in a training hospital in Tehran-Iran were evaluated. The patients received the treatment of tumor removal without filling the resultant defect. The cases were evaluated for range of motion, grip power and radiographic Tordai classification.

**Results:** In a 15.2 month (12-88 months) follow-up no recurrence was observed and all of the patients re-gained their previous finger range of motion.

**Conclusion:** Treatment of enchondroma of hand with curettage alone, without filling the defect would result in satisfactory outcome with low recurrence rate and good restoration of power and function.

**Keywords:** Chondroma; Curettage; Hand

Received: 6 months before printing ; Accepted: 10 days before printing

\*Orthopaedic Surgeon, Orthopaedic Department, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, IRAN.

\*\*Resident of Orthopaedic surgery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, IRAN.

\*\*\*Medical Student, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, IRAN.

## مقدمه

انکندروم شایع‌ترین تومور استخوانی دست می‌باشد<sup>(۱-۴)</sup> اگرچه بدخیمی بالقوه در آن گزارش شده اما در بیشتر موارد خوش‌خیم است<sup>(۱,۳,۴)</sup>. منشا این تومور از بقایای غضروف داخل استخوانی است که به علت نامشخصی شروع به رشد می‌کند<sup>(۱,۳)</sup>. تظاهر بالینی این تومور اغلب به صورت تورم با یا بدون درد است<sup>(۱)</sup> اما گاهی به صورت شکستگی ناشی از ضعیف شدن استخوان خود را نشان می‌دهد<sup>(۱,۴)</sup>. هدف از درمان جراحی این تومور جلوگیری از شکستگی و پیشرفت بدشکلی است<sup>(۱,۴,۶)</sup>.

درمان اصلی این تومور کورتاژ ضایعه است. روش‌های مختلفی برای پرکردن جای خالی تومور پیشنهاد شده است نظیر پیوند استخوانی از خود بیمار<sup>(۳)</sup>، پیوند استخوانی از انسان دیگر<sup>(۶)</sup>، سیمان ارتوپدی<sup>(۷)</sup>، سیمان کلسیم فسفات<sup>(۸)</sup>، سیمان هیدروکسی آپاتیت<sup>(۹)</sup> و گچ پاریس<sup>(۱۰)</sup>. اما مطالعاتی وجود دارد که بهبود تومور به دنبال کورتاژ تنها را نشان می‌دهد<sup>(۱,۴,۵)</sup>. کورتاژ تومور به تنهایی و بدون پرکردن محل تومور از یک طرف با توجه به کوتاه کردن زمان عمل جراحی و حذف عوارض مربوط به برداشتن گرافت یا قراردادن جسم خارجی ایده جالبی است، و از طرف دیگر به علت احتمال تأخیر در پر شدن محل تومور و استعداد به شکستگی در طول مدت بهبودی نگران کننده به نظر می‌رسد. در ضمن سرانجام بالینی و پرتونگاری یک حفره خالی به دنبال کورتاژ ضایعه تومورال مبهم است. در مرکز ما در چند سال اخیر درمان انکندروم با کورتاژ ضایعه انجام می‌شود در مواردی که قبل یا حین عمل جراحی پایداری استخوان مورد تردید باشد پیوند استخوانی از خود بیمار مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف از انجام این مطالعه بررسی نتایج حاصل از درمان بیماران انکندروم با روش کورتاژ به تنهایی بود.

## مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی، تمامی پرونده‌هایی که از تیر ۱۳۸۳ تا آبان ۱۳۸۹ با تشخیص انکندرومای دست (انگشت و ماکارپ) در بیمارستان شریعتی تهران عمل جراحی شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. بیمارانی که پرتونگاری قبل از عمل و جواب آسیب‌شناسی داشتند، حداقل یک سال از جراحی آنان گذشته بود، و ضایعه منفرد انکندروم در دست (انگشتان یا ماکارپ‌ها) داشتند

وارد مطالعه شدند. از تمامی بیماران دعوت به عمل آمد تا برای معاینه و انجام پرتونگاری نهایی مراجعه نمایند.

از ۲۵ بیماری که با تشخیص بالینی و پرتونگاری انکندروم دست در فاصله زمانی مطالعه جراحی شده بودند، یک مورد به علت انکندروم متعدد، یک مورد با جواب آسیب‌شناسی فیروز دیسپلازی، و ۳ مورد به علت عدم موفقیت در تماس و پیگیری از مطالعه خارج شدند. از ۲۰ بیمار که در مطالعه باقی ماندند ۳ مورد به علت ناپایداری استخوان تحت پیوند استخوانی قرار گرفتند و برای پرهیز از ایجاد اختلال نتایج به طور جداگانه بررسی شدند. به این ترتیب ۱۷ بیمار (۱۰ زن و ۷ مرد) در مطالعه باقی ماندند.

مشخصات جمعیت‌شناسی بیماران نظیر علت مراجعه، اندازه حرکات در مسیر انگشت یا ماکارپ مبتلا، محل درگیری و رویکرد جراحی و نیز استفاده یا عدم استفاده از پیوند استخوانی و جواب آسیب‌شناسی از پرونده بیماران استخراج گردید. همچنین نوع ضایعه براساس طبقه‌بندی «تاکیگاوا»<sup>(۱۲)</sup> از پرتونگاری قبل از عمل جراحی مشخص شد. در این طبقه‌بندی، ضایعات از نظر نوع (تک مرکزی<sup>۲</sup>، چند مرکزی<sup>۳</sup>، غول‌آسا<sup>۴</sup>)، محل (مرکزی<sup>۵</sup>، خارج از مرکز<sup>۶</sup>، همراه<sup>۷</sup>)، و شکل (بزرگ‌شونده<sup>۸</sup> و غیربزرگ‌شونده<sup>۹</sup>) دسته‌بندی گردید.

در زمان مراجعه بیمار، از وجود درد در حین استراحت، فعالیت و کار سنگین و سرما، و بروز عارضه به دنبال عمل جراحی شامل عفونت و شکستگی استخوان درگیر سوال شد. حرکات مفصل در مسیر انگشت و ماکارپ درگیر و قدرت دست و مقایسه آن با سمت مقابل با کمک دستگاه دینامومتر® Jamar (Sammons Preston, Inc) معاینه و پرتونگاری بیمار از نظر میزان عود ضایعه براساس طبقه‌بندی پرتونگاری «توردی»<sup>(۱۰)</sup> به سه گروه تقسیم گردید: گروه یک ضایعه استخوانی با استخوان غشایی و اسفنجی طبیعی یا با نقص کمتر از ۳ میلی‌متر، گروه ۲ نقص استخوانی باقی مانده به اندازه ۱۰-۴ میلی‌متر بدون عود واضح، و گروه ۳ نقص استخوانی بزرگ‌تر از ۱۰ میلی‌متر با ویژگی‌های انکندروم باقی‌مانده است.

1. Takigawa
2. Monocentric
3. Polycentric
4. Giant
5. Centric
6. Eccentric
7. Associated
8. Expanding
9. Nonexpanding
10. Tordai

## روش جراحی

رویکرد جراحی به ضایعات متاکارپ با برش پشتی و از کنار تاندون بازکننده؛ در انگشتان در ضایعات بند اول با برش پشتی و از طریق کنار تاندون بازکننده یا به روش بازکردن تاندون‌های بازکننده؛ و در ضایعات بندهای دوم و سوم از کنار تاندون بازکننده بود. پس از کنار زدن ضریع سوراخی به اندازه مناسب با کمک تیغ جراحی در جدار نازک شده استخوان ایجاد شد. سپس با قاشقک به دقت کل محتویات ضایعه خارج گردید و دیواره‌ها هم قاشقک کشیده شدند ولیکن از burr استفاده نشد. سپس حفره ایجاد شده با سرم فراوان شستشو داده شد. اگر پس از کورتاژ ضایعه، با توجه به نازکی استخوان غشایی باقی‌مانده، استخوان به نظر ناپایدار می‌رسید پیوند استخوان از لگن در محل ریخته شد (۳ بیمار). سپس زخم بسته شده، پانسمان حجیم انجام، و تا یک هفته بعد از عمل حفظ گردید. به بیمار توصیه شد تا سه هفته از انجام کارهای سنگین خودداری نماید.

در بیمارانی که تشخیص بیماری به‌دنبال یک شکستگی پاتولوژیک داده شد، در صورت امکان درمان شکستگی به صورت محافظه‌کارانه و درمان با اسپلینت انجام گردید و بعد از سه هفته حرکات دست شروع شد. درمان انکندروم حداقل سه ماه بعد از شکستگی و بعد از به‌دست آوردن دامنه حرکت کامل انجام گردید. اما اگر به علت ناپایداری شکستگی نیاز به درمان جراحی بود، در همان زمان عمل جراحی پیوند استخوانی نیز انجام شد.

## یافته‌ها

میانگین سنی ۱۷ بیمار ۳۵/۸ سال (۵۰-۱۷ سال) بود. در ۱۱ بیمار سمت راست و ۶ بیمار سمت چپ درگیر بود. علت مراجعه در ۱۱ مورد درد، ۲ مورد بدشکلی و ۴ مورد شکستگی بود. براساس طبقه‌بندی «تاکیگاوا» ۶ مورد تک مرکزی، ۶ مورد چند مرکزی، ۵ مورد غول‌آسا، ۱۵ مورد مرکزی، یک مورد خارج از مرکز، یک مورد همراه، ۱۴ مورد بزرگ‌شونده و ۳ مورد غیربزرگ‌شونده بودند. از نظر محل درگیری به ترتیب شیوع ۹ مورد در فالنکس پروگزیمال، ۳ مورد متاکارپ، ۳ مورد فالنکس انتهایی و ۲ مورد در فالنکس میانی بود.

میانگین زمان پیگیری ۱۵/۲ ماه (۸۸-۱۲ ماه) بود. یک بیمار در هنگام لمس محل عمل جراحی درد داشت. بقیه بیماران درد در حین فعالیت، استراحت یا به‌دنبال ضربه یا سرما را ذکر نکردند. تمام بیماران دامنه حرکت قبل از عمل را به‌دست آوردند. قدرت مشت کردن بیماران در دست مبتلا ۳۶/۵ کیلوگرم در مقابل سمت سالم ۳۹/۱ کیلوگرم بود. براساس طبقه‌بندی «توردی» ۱۱ مورد در گروه ۱ و ۶ مورد در گروه ۲ قرار گرفتند و هیچ موردی در گروه ۳ که نشانه عود انکندروم بود قرار نگرفت (شکل‌های ۱ و ۲). مشخصات بیماران و نتایج عمل در آخرین مراجعه در جدول ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۲. مرد ۲۴ ساله با درگیری بند انتهایی انگشت پنج دست راست با مدت علائم ۳ ماه، پیگیری ۱۲ ماه و گروه ۲ طبقه‌بندی «توردی». الف) قبل از عمل، ب) بعد از عمل.



شکل ۱. مرد ۲۸ ساله با درگیری بند اول انگشت پنج دست راست با مدت علائم ۴۸ ماه، پیگیری ۷۴ ماه و گروه ۱ طبقه‌بندی «توردی». الف) قبل از عمل، ب) بعد از عمل.

جدول ۱. اطلاعات بیماران قبل و بعد از عمل جراحی

شماره بیمار	جنس	سن	محل درگیر	طبقه‌بندی «تاکیاوا»	مدت پیگیری (ماه)	مدت علائم	قدرت دست (کیلوگرم) سمت مبتلا/سالم	طبقه‌بندی «توردی»
۱	مرد	۲۴	RDP5	تک استخوانی، تک مرکزی، مرکزی، بزرگ شونده	۱۲	۳ ماه	۳۸/۳۷	گروه ۱
۲	مرد	۳۸	RPP5	تک استخوانی، چند مرکزی، مرکزی، غیربزرگ شونده	۱۲	۲ هفته	۴۰/۴۸	گروه ۱
۳	زن	۱۷	RPP5	تک استخوانی، غول‌آسا، مرکزی، بزرگ شونده	۱۵	۲ ماه	۲۸/۲۶	گروه ۲
۴	زن	۳۰	RMC2	تک استخوانی، تک مرکزی، مرکزی، بزرگ شونده	۱۵	۹ ماه	۳۱/۳۴	گروه ۲
۵	زن	۴۳	LPP5	تک استخوانی، تک مرکزی، خارج از مرکز، بزرگ شونده	۱۵	۵ ماه	۳۶/۲۴	گروه ۲
۶	زن	۲۷	RDP4	تک استخوانی، نوع: غول‌آسا، مرکزی، بزرگ شونده	۱۳	۴ سال	۳۰/۳۰	گروه ۱
۷	مرد	۳۵	LPP2	تک استخوانی، چند مرکزی، مرکزی، بزرگ شونده	۲۴	۱۵ سال	۴۴/۴۰	گروه ۱
۸	زن	۴۱	RDP2	تک استخوانی، چند مرکزی، مرکزی، بزرگ شونده	۱۲	۷ ماه	۳۴/۳۰	گروه ۲
۹	زن	۴۴	RMC4	تک استخوانی، تک مرکزی، مرکزی، بزرگ شونده	۱۳	۵ ماه	۴۰/۳۸	گروه ۱
۱۰	زن	۲۴	LMP2	تک استخوانی، چند مرکزی، مرکزی، بزرگ شونده	۱۵	۱۲ ماه	۳۲/۳۲	گروه ۱
۱۱	مرد	۲۸	RPP5	تک استخوانی، غول‌آسا، مرکزی، بزرگ شونده	۷۴	۴ سال	۵۲/۴۲	گروه ۱
۱۲	مرد	۲۴	LMP5	تک استخوانی، چند مرکزی، همراه، بزرگ شونده	۱۸	۵ ماه	۴۴/۳۶	گروه ۲
۱۳	مرد	۳۳	LPP3	تک استخوانی، غول‌آسا، مرکزی، بزرگ شونده	۱۵	۷ ماه	۴۶/۳۶	گروه ۱
۱۴	زن	۴۲	RPP2	تک استخوانی، تک مرکزی، مرکزی، غیربزرگ شونده	۱۴	۱۲ ماه	۳۶/۳۶	گروه ۱
۱۵	زن	۲۸	RPP1	تک استخوانی، چند مرکزی، مرکزی، غیربزرگ شونده	۸۸	۶ ماه	۴۰/۳۶	گروه ۱
۱۶	مرد	۲۸	LMC5	تک استخوانی، غول‌آسا، مرکزی، بزرگ شونده	۱۶	۸ ماه	۴۶/۳۶	گروه ۱
۱۷	زم	۵۰	RPP4	تک استخوانی، تک مرکزی، مرکزی، بزرگ شونده	۱۲	۴ ماه	۳۶/۳۸	گروه ۲

## بحث

برای درمان انکندروم دست روش‌های جراحی متنوعی به صورت کورتاژ و پر کردن حفره حاصل با انواعی از مواد شامل پیوند استخوانی از خود بیمار<sup>(۳)</sup>، پیوند استخوانی از انسان دیگر<sup>(۶)</sup>، گچ پاریس<sup>(۱۰)</sup>، سیمان استخوانی<sup>(۷)</sup>، سیمان کلسیم فسفات<sup>(۸)</sup> و سیمان هیدروکسی آپاتیت<sup>(۹)</sup> پیشنهاد شده است. از آنجا که پس از انجام کورتاژ و بدون پر کردن حفره موجود، تشکیل استخوان جدید رخ می‌دهد<sup>(۱۱)</sup>، درمان انکندروم با کورتاژ به تنهایی و بدون انجام پیوند

استخوانی (یا سایر مواد) درمان جالبی است؛ به ویژه اینکه بسیاری از عوارض برداشتن پیوند اعم از نیاز به بیهوشی عمومی، درد و ناراحتی محل برداشت پیوند، افزایش مدت عمل و عفونت را نخواهد داشت. «هاسلگرن»<sup>۱</sup> و همکاران در مطالعه ۲۸ بیمار به روش کورتاژ به تنهایی، هیچ موردی از عدم تشکیل استخوان جدید یا عود یا شکستگی بعد از عمل مشاهده نکرد<sup>(۱)</sup>. «وول»<sup>۲</sup> در بررسی بر روی

1. Hasselgren  
2. Wulle

از ۲۰ بیمار با تشخیص انکندروم منفرد دست، به ناچار پیوند استخوان انجام شد (شکل ۳).

علت نیاز به پیوند استخوان در این بیماران، ناپایداری استخوان درگیر متعاقب عمل جراحی بود. در این خصوص که چه موردی ناپایدار در نظر گرفته شود، معیار خاصی وجود ندارد، و این از نقاط ضعف مطالعه حاضر بود. اگرچه در هیچ یک از بیماران عود مشاهده نشد اما باید توجه داشت که شانس عود به دنبال انکندروم بعد از چند سال قابل تشخیص است<sup>(۳)</sup> و زمان پیگیری با میانگین ۱۵ ماه نمی تواند در مورد عود انکندروم مورد استناد قرار گیرد. در این مطالعه به علت آن که تعداد بیماران کم بود و بیماران به طور تصادفی در دو گروه قرار نگرفتند، لیکن امکان مقایسه نتایج کوتاه مدت و بلندمدت بین دو گروه وجود نداشت.

### نتیجه گیری

جراحی انکندروم دست با کورتاژ تنها و بدون پرکردن حفره حاصل، نتایج رضایت بخشی از نظر احتمال عود و قدرت حرکت انگشتان بدست خواهد آورد.

۱۰ بیمار که فقط کورتاژ انجام داده بود، آن را به عنوان درمان مناسب برای انکندروم (و حتی سایر ضایعات استخوانی خوش خیم) معرفی نمود<sup>(۱۰)</sup>. در بررسی «توردی» و همکاران که ۴۶ مورد انکندروم دست را با کورتاژ ساده درمان کرد، ۸۲٪ بهبودی داشتند، در ۱۶٪ حفره کوچکی پس از درمان باقی ماند و تنها یک بیمار عود داشت<sup>(۴)</sup>.

در مطالعه حاضر هیچ یک از ۱۷ بیمار درد در استخوان درگیر در هنگام فعالیت یا استراحت نداشتند و فقط ۱ مورد درد در محل اسکار عمل جراحی ذکر نمود در حالی که علت اولیه مراجعه در ۱۱ بیمار درد بود. هیچ موردی از شکستگی یا عفونت بعد از عمل جراحی وجود نداشت. از ۱۷ بیمار، ۱۱ مورد در گروه یک طبقه بندی «توردی» قرار گرفتند (بدون نقص استخوانی یا کمتر از ۳ میلی متر)، ۶ مورد در گروه دو (۱۰-۳ میلی متر نقص) و هیچ موردی از گروه سه و عود وجود نداشت. به نظر می رسد این روش درمان با توجه به عوارض کم و امکان وجود درمان به صورت سرپایی، می تواند درمان انتخابی خوب برای انکندروم دست محسوب شود<sup>(۴)</sup>. در این مطالعه در ۳ مورد



## References

1. **Hasselgren G, Forssblad P, Törnvall A.** Bone grafting unnecessary in the treatment of enchondromas in the hand. *J Hand Surg Am.* 1991;16(1):139-42.
2. **Payne WT, Merrell G.** Benign bony and soft tissue tumors of the hand. *J Hand Surg Am.* 2010;35(11):1901-10.
3. **Gaulke R, Suppeln G.** Solitary enchondroma at the hand. Long-term follow-up study after operative treatment. *J Hand Surg Br.* 2004;29(1):64-6.
4. **Tordai P, Høglund M, Lūgnegård H.** Is the treatment of enchondroma in the hand by simple curettage a rewarding method? *J Hand Surg Br.* 1990;15(3):331-4.
5. **Jewusiak EM, Spence KF, Sell KW.** Solitary benign enchondroma of the long bones of the hand. *J Bone Joint Surg Am.* 1971;53(8):1587-90.
6. **Yercan H, Ozalp T, Coşkunol E, Ozdemir O.** Long-term results of autograft and allograft applications in hand enchondromas. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2004; 38(5):337-42. Turkish.
7. **Bickels J, Wittig JC, Kollender Y, Kellar-Graney K, Mansour KL, Meller I, Malawer MM.** Enchondromas of the hand: treatment with curettage and cemented internal fixation. *J Hand Surg Am.* 2002;27(5):870-5.
8. **Yasuda M, Masada K, Takeuchi E.** Treatment of enchondroma of the hand with injectable calcium phosphate bone cement. *J Hand Surg Am.* 2006;31(1):98-102.
9. **Joosten U, Joist A, Frebel T, Walter M, Langer M.** The use of an in situ curing hydroxyapatite cement as an alternative to bone graft following removal of enchondroma of the hand. *J Hand Surg Br.* 2000;25(3):288-91.
10. **Wulle C.** On the treatment of enchondroma. *J Hand Surg Br.* 1990;15(3):320-30.
11. **Goto T, Yokokura S, Kawano H, Yamamoto A, Matsuda K, Nakamura K.** Simple curettage without bone grafting for enchondromata of the hand: with special reference to replacement of the cortical window. *J Hand Surg Br.* 2002;27(5):446-51.
12. **Takigawa K.** Chondroma of the bones of the hand. A review of 110 cases. *J Bone Joint Surg Am.* 1971; 53(8): 1591-600.