

## مقایسه نتایج درمان جراحی بیماری کین باخ با طول کردن اولنا و یا کوتاه کردن رادیوس

\*\* \*

### چکیده:

نکروز استخوان لونیت که به نام بیماری کین باخ هم شناخته شده است، اگر در مرحله ۱ و ۲ بیماری تحت درمان قرار نگیرد بتدریج استخوان کلاپس می نماید و موجب تغییر شکل آن می شود. این تغییر شکل موجب پیشروی بیماری و رسیدن به مرحله ۳ و ۴ آن شده که دیگر نجات مفصل رادیوکارپال در مچ دست ممکن نبوده و اغلب ضرورت عمل جراحی سخت تر را پیش می آورد. بنابراین هدف این پژوهش تعیین نتیجه درمان این بیماران در مرحله ۲ با کوتاه کردن رادیوس و طول کردن اولنا بوده است. کارآزمایی بالینی با روش نمونه گیری آسان روی ۲۰ بیمار با درد مچ دست انجام شد و بیماران به دو گروه تقسیم شدند. در گروه اول استئوتومی و کوتاه کردن رادیوس و در گروه دوم استئوتومی و طول کردن اولنا صورت گرفت. میزان بهبودی با بررسی شاخص های عدم وجود درد هنگام استراحت، هنگام فعالیت عادی، هنگام فعالیت شدید و علایم جوش خوردن در رادیولوژی بیمار در نظر گرفته شد و نتایج با استفاده از آزمون دقیق فیشر و نرم افزار SPSS بررسی شد. یافته ها نشان داد که در بیماران تحت درمان کوتاه کردن رادیوس ۱۰ نفر و در بیماران تحت درمان طول کردن اولنا ۴ نفر بهبودی داشتند که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0/05$ ). یافته ها نشان داد که روش کوتاه کردن رادیوس روش ارجح درمانی نسبت به طول کردن اولنا در درمان مرحله ۲ این بیماری می باشد. بنابراین کاربرد این روش درمانی در مورد این بیماری پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی: آواسکولار نکروز لونیت، بیماری کین باخ، رادیوس، اولنا.

### مقدمه:

می تواند ایجاد شکستگی و اختلال در جریان خون این استخوان نموده و موجب ضعف شدن این استخوان و کلاپس آن شود. کلاپس استخوان لونیت باعث تغییر شکل آن شده و در موقع حرکت مفصل مچ دست موجب آسیب به غضروف استخوان های مجاور خود می گردد (۲). نتیجه این وضعیت درد و محدودیت حرکت و در نهایت آرتروز

نکروز استخوانی یا آواسکولار نکروز لونیت (استخوان مچ دست) که به نام بیماری کین باخ هم شناخته شده است، بیشتر بین سنین ۴۰-۱۵ سالگی دیده می شود و علت آن مشخص نیست (۱). عده ای معتقدند در اثر ضربه به خصوص وقتی مچ دست در دورسی فلکشن (dorsiflexion) شدید باشد ایجاد می گردد. این ضربه

\*دانشیار گروه جراحی استخوان و مفاصل - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان: بیمارستان الزهراء - دفتر گروه ارتوپدی - تلفن: ۰۳۱۱-۲۶۱۲۸۰۸  
\*مؤلف مسئول).  
\*\*استادیار گروه جراحی استخوان و مفاصل - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

Hamatetriqtrum) و یا خارج کردن لونیت را پیشنهاد می کنند (۱۶).

مرحله IV: تغییرات آرتریتیک در مفصل مچ دست حاصل شده است. در این مرحله اغلب ضرورت اعمال جراحی مانند کارپکتومی و یا فیوژن مچ دست پیدا می شود (۱۴). ناپایداری مچ با بد قرار گرفتن اسکافوئید (Scaphoid) و جابجایی کاپیتیت به فضای لونیت مشخص می گردد (۱۵). درمان محافظه کارانه این بیماری به صورت گچ گیری یا هر نوع بی حرکتی سیر بیماری را تغییر نمی دهد و اکثراً معتقدند که موثر نمی باشد (۱۳).

اگر بیماری در مرحله ۱ و ۲ درمان نشود به تدریج استخوان کلاپس می نماید و این کلاپس موجب تغییر شکل آن می گردد (۳،۲). در یک پژوهش انجام شده در این زمینه نشان داده شده است که کوتاه کردن رادیوس در بیماران مرحله ۲ به میزان ۸۷ درصد موجب کاهش درد و بهبود حرکت مچ و قدرت دست ها شد و هیچ موردی از کلاپس لونیت دیده نشد (۱۵). بنابراین لزوم درمان این بیماری در مراحل اولیه با توجه به عوارض و عواقب آن ضرورت درمان سریع و موثر را نشان می دهد و با توجه به تفاوت های نژاد ایرانی با سایر نژادها و نیز از آنجایی که نتایج درمانی این روش در ایران بررسی نشده است و اینکه ارجحیتی برای این دو روش درمانی ذکر نشده است این پژوهش با هدف مقایسه نتایج درمانی دو روش کوتاه کردن رادیوس و طویل کردن اولنا در این بیماران طراحی شد.

### مواد و روشها:

کارآزمایی بالینی با روش نمونه گیری آسان روی ۲۰ بیمار با درد دست مراجعه کننده به مطب خصوصی، بیمارستان الزهرا (س) و بیمارستان عیسی بن مریم (ع) بین سال های ۱۳۸۱-۱۳۷۰ انجام شد. بیماران از نظر درد در

مچ دست می باشد. شایع ترین استخوانی که در ناحیه مچ دست دچار نکرروز استخوانی می شود، استخوان لونیت می باشد. درد بیماران اکثراً از زمان آسیب تا پایان درمان وجود دارد. محدودیت حرکت بیشتر در دورسی فلکشن است (۳). نکرروز استخوانی لونیت اگر چه شایع نیست ولی می تواند موجب آزار و اذیت بیمار شده و کارآیی دست مبتلا را کاهش دهد. این بیماری از نظر رادیولوژیکی ممکن است در ۴ مرحله دیده شود (۷).

مرحله I: ضربه به استخوان لونیت ایجاد درد نموده و اغلب از نظر رادیولوژیکی استخوان طبیعی است و اکثراً در این مرحله تشخیص داده نمی شود ولی MRI (Magnetic Resonance Imaging) برای تشخیص بسیار کمک کننده است (۸).

مرحله II: در این مرحله دانسیته استخوان لونیت نسبت به استخوان های مجاور تغییر کرده است (۸) و با MRI به خوبی می توان آنرا تشخیص داد. در این مرحله است که کوتاه کردن رادیوس و یا بلند کردن اولنا در جهت بهبود بیماری بسیار موثر است (۹).

مرحله III: در این مرحله استخوان کلاپس نموده و تغییر شکل یافته است. درمان نهایی مانند گذاردن سیلیکون یا تاندون کاربرد دارد و کوتاه کردن رادیوس یا بلند کردن اولنا کمک کننده نیست (۷). بیماران باید از امکان ایجاد سینویت توسط سیلیکون و تشکیل کیست ناشی از تماس با مواد خارجی آگاه باشند. این عارضه در شرایطی که سیلیکون بزرگ بوده، در موقعیت بدی قرار گیرد، ناپایداری مچ وجود داشته باشد و حرکت و استرس های شغلی روی مچ زیاد باشد اتفاق می افتد. به همین علت عده ای از جراحان در مرحله III فیوژن (Fusion) داخل مچی اسکافو کاپیتیت (Scaphocapitate)، کاپیتوهمیت (Capitatomate) و یا همیتوتریکتروم

تعیین شد شاخص های مورد بررسی درد بدین صورت بود که کسب نمره ۳-۱ بر اساس این پرسشنامه درد در هنگام فعالیت شدید، نمره ۷-۴ وجود درد در هنگام فعالیت عادی و نمره ۱۴-۸ وجود درد در هنگام استراحت در نظر گرفته شد آنگاه داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری دقیق فیشر در سطح معنی داری  $P < 0/05$  بررسی شدند.

### نتایج:

میانگین سن بیماران در گروه اول (کوتاه کردن رادیوس)، ۲۶ سال (۱۹-۳۳) و در گروه دوم (طولیل کردن اولنا) ۲۴ سال (۱۸-۲۹) بود.

در گروه اول تمام موارد در مدت ۳ ماه کاملاً جوش خوردند و بعد از ۶ ماه تا یک سال استخوان لونیت از نظر بالینی طبیعی شد. از نظر بالینی دامنه حرکات مچ در دورسی فلکشن و انحراف به سمت اولنا بهبود یافته و همه بیمارانی که دارای درد در هنگام فعالیت شدید و عادی بودند بدون علامت درد شدند ولی در یک بیمار که درد هنگام استراحت داشت، درد همچنان باقی ماند.

در گروه دوم یک مورد جوش نخوردن محل استئوتومی (Nonunion) ایجاد شد. یک بیمار درد هنگام استراحت داشت و این درد باقی ماند و در یک مورد نیز درد پس از ۶ ماه جوش خوردن محل استئوتومی (Union) به وجود آمد (تاخیر در جوش خوردن Delayed union). یک بیمار درد در هنگام فعالیت عادی داشت و درد باقی ماند. یک مورد هم عفونت سطحی زخم پیدا کرد که با تجویز آنتی بیوتیک خوراکی بهبود یافت ولی اسکار بدتر از سایر بیماران در محل پیدا کرد. در بیمار دیگری درد در هنگام فعالیت شدید وجود داشت و این درد باقی ماند. در این گروه دامنه حرکات مچ دست فقط در جهت دورسی فلکشن بهبود پیدا کرد.

هنگام فعالیت شدید، درد هنگام فعالیت عادی و درد در موقع استراحت بررسی شدند.

بیماران در دو گروه ۹ و ۱۱ نفری تقسیم و بررسی شدند و با روش های استئوتومی رادیوس و کوتاه کردن آن (در حدود ۳-۲ میلی متر رادیوس کوتاه شد) و استئوتومی و طولیل کردن اولنا تحت درمان قرار گرفتند.

### روش جراحی:

پس از انتقال بیمار به اتاق عمل و آماده نمودن بیمار زیر بی هوشی برش جراحی روی استخوان رادیوس داده شد و با کنار زدن عضلات و تاندون ها استخوان مشخص شد. با اره برقی استخوان حدود ۶ سانتی متر بالاتر از مفصل مچ دست استئوتومی شد. در موقع استئوتومی سعی شد با دو سه بار حرکت اره برقی حدود ۳-۲ میلی متر از استخوان اره شود و کوتاه گردد. سپس استخوان را جا اندازی کرده و با پلاک ناودانی شکل با دو پیچ در بالا و دو پیچ در پایین محل استئوتومی ثابت شد. برای مدت ۴ هفته آتل بلند گچی برای بیمار گذارده شد. در گروه دوم بعد از آماده نمودن بیمار زیر بی هوشی آرنج را خم کرده برش جراحی روی اولنا در قسمت وسط داده شد. استخوان آشکار گردید و بعد از استئوتومی استخوان سعی شد حدود ۳-۲ میلی متر دراز شدن آن در محل استئوتومی حاصل شود و فضای حاصل با گرافت استخوانی از ایلیاک پر شد و با پلاک ناودانی شکل و با دو پیچ در بالا و دو پیچ در پایین محل استئوتومی استخوان ثابت شد و برای مدت ۴ هفته برای بیمار آتل گچی گذاشته شد. بعد از دو ماه هر دو گروه تا حصول جوش خوردن هر ماه یک بار و تا یک سال کنترل علائم بالینی و رادیولوژیکی شدند. میزان بهبودی به صورت عدم وجود درد در استراحت در فعالیت عادی و فعالیت شدید با استفاده از پرسشنامه سنجش درد استاندارد Mc-Gill (۱۴،۱۱) و علائم رادیولوژیکی جوش خوردن استخوان

دست ها را مشاهده نمودند و هیچ موردی از کلاپس لونیت را ندیدند (۱۵). Iwasaki و همکاران در مطالعه ای روی بیماران مرحله III و IV، کین باخ عمل کوتاه کردن رادیوس و استئوتومی را با برداشتن قطعه گوه ای شکل خارجی (Lateral closing wedge osteotomies)، انجام دادند و پس از ۲۹ ماه پیگیری نتایج درمان را عالی گزارش نمودند ولی تغییرات معنی داری در پارامترهای رادیولوژیکی بعد از کوتاهی رادیوس مشاهده نکردند و هر دو عمل نتایج بالینی قابل قبولی در مراحل ذکر شده بیماری داشتند (۶).

Salmaon و همکاران در پژوهشی روی ۱۸ بیمار مبتلا به بیماری کین باخ در مرحله ۲ یا ۳ بیماری که تحت درمان کوتاه کردن رادیوس قرار گرفتند، نشان دادند که بیماران در گروهی که با کوتاه کردن رادیوس درمان شدند درد و دامنه حرکت و قدرت چنگ زدن (grasping) آنها در مقایسه با گروهی که درمان محافظه کارانه (گچ گیری و بی حرکتی) شده بودند، تفاوت معنی داری داشت (درد و ناتوانی عملکرد در گروهی که رادیوس آنها کوتاه شده بود، کمتر و قدرت چنگ زدن آنها قوی تر بود). متوسط پیگیری در این پژوهش ۳/۶ سال بود (۱۲).

با توجه به اینکه بهبودی در این روش با توجه به تعداد نمونه در مقایسه با گروه دیگر از لحاظ آماری معنی دار شده است در نتیجه یافته های مطالعه حاضر با سایر تحقیقات انجام شده در این زمینه مشابعت دارد و به نظر می رسد این شیوه درمانی روشی مناسب برای این بیماران در مراحل ۲ و ۳ بیماری کین باخ باشد.

Oishi و همکاران در مطالعه ای با عنوان درمان بیماران مبتلا به کین باخ نشان داد که علی رغم وجود روش های قابل دسترسی برای درمان این بیماری، هیچ روش منحصر به فردی برای درمان این بیماران وجود ندارد (۱۰). همچنین Maiclenen و Glinec در پژوهشی روی ۲۵ مچ دست مبتلا به کین باخ در مدت ۸ سال نشان دادند که درمان

**جدول شماره ۱:** پاسخ به درمان نکروز استخوان لونیت بیماران مورد مطالعه با دو روش کوتاه کردن رادیوس و طولی کردن اولنا

نتایج	عدم بهبودی	بهبودی
بیماران تحت درمان کوتاه کردن رادیوس	۱	۱۰
بیماران تحت درمان طولی کردن اولنا	۵	۴

توزیع فراوانی نتایج درمان جراحی بیماری کین باخ با دو روش کوتاه کردن رادیوس و طولی کردن اولنا.

$$P=0.038 \quad \chi^2=5 \quad df=1$$

بین نتایج درمان بهبودی و عدم بهبودی پس از یک سال پیگیری (بر اساس علائم بالینی شامل درد هنگام استراحت، درد هنگام فعالیت عادی، درد هنگام فعالیت شدید، دامنه حرکات مچ در دورسی فلکشن و انحراف به سمت اولنا و علائم رادیولوژیک) و با استفاده از آزمون دقیق فیشر بین دو گروه تفاوت معنی دار دیده شد (جدول شماره ۱).

## بحث:

یافته ها نشان داد که در گروه بیماران نکروز استخوانی لونیت تحت درمان با کوتاه کردن رادیوس از ۱۱ نفر تنها ۱ مورد درد در هنگام استراحت داشت که درد همچنان باقی ماند و همه بیمارانی که دارای درد در هنگام فعالیت شدید و عادی بودند بدون درد شدند و از نظر بالینی دامنه حرکات مچ دست در دورسی فلکشن و انحراف به سمت اولنا بهبود یافت.

Weiss و همکاران در بیماران مبتلا به کین باخ در مرحله II با کوتاه کردن ۲/۸ میلی متر رادیوس و پی گیری ۳ ساله، ۸۷ درصد کاهش درد و بهبود حرکت مچ و قدرت

می باشد، بنابراین، این روش به عنوان یک روش برتر در درمان این بیماری پیشنهاد می شود.

### تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از آقای دکتر بهشاد بوذری پوربوئینی و کلیه کسانی که در اجرای این طرح پژوهشی ما را یاری نموده اند سپاسگزاری می گردد

غیر جراحی کین باخ موثر نمی باشد (۵).  
نتایج این تحقیق نشان داد که درمان نکرروز استخوانی لونیت در مرحله ۲ استئوتومی رادیوس و کوتاه کردن آن است که این روش نسبت به طویل کردن اولنا ارجح می باشد. باید توجه داشت که در موقع کوتاه کردن رادیوس بیمار اولنا واریانس نداشته باشد. تفاوت معنی دار جوش خوردن سریع تر، عدم جوش نخوردن، بهبودی درد از مزیت های کوتاه کردن رادیوس نسبت به بلند کردن اولنا

### Reference:

1. Almqvist EE.; Bruns JF. Radial shortening for treatment of kienbock's disease: a 5 to 10 year follow up. J Hand Surg, 7: 384-6, 1999.
2. Armistead RB.; Linscheid RL.; Dobyns JH.; Beckenbaugh RD. Ulnar lengthening in the treatment of kienbocks. J Bone Joint Surg, 80(5): 170-5, 2001.
3. Becknbaugh RD.; Shives TC.; Dobyns JH.; Linscheid RL. Kienbock's disease: the natural history of kienbock's disease and consideration of lunate fractures. Clin Orthop, 149: 98-101, 1998.
4. Chapman R.; Syrjala K. Measurment of pain. In: Bonica J. The management of pain: Form Lea and Febiger. London: UK, 2<sup>th</sup> ed. 580-8, 1990.
5. Glinec S.; Maiclenon T. Treatment of kienbock's disease. J Bone Jont Surg Am, 82(1): 143-4, 2003.
6. Iwasaki N.; Minami A. Radial osteotomy for late stage kienbock's disease wedge osteotomy versus radial shotening. J Bone Joint Surg Br, 84: 673, 2002.
7. Lichtman DM.; Deghan GH. Staging and its use in the determination of treatment modalities for kienbock's disease. Hand Clin, 9: 409-14, 2000.
8. Lin HH.; Stern PJ. Salvage procedures in the treatment of kienbock's disease: proximal row carpectomy and total wrist arthrodesis. Hand Clin, 9: 521-7, 1993.
9. Moberg E. Treatment of the joint meeting of japanese and American hand surgeons. Clin Ortho, 110: 652-8, 1994.
10. Oishi SN.; Muzaffer AR.; Carter PR. Treatment of kienboc's disease with capithamate arthrodesis: pain relief with minimal morbidity. Plast Reconstr Surg, 109(4): 1293-300, 2002.
11. Reading A. Testing pain mechanisms in persons in pain. In: Wall P.; Melzack R. Textbook of pain: From Churchill Livingstone. London: UK, 272-6: 1989.
12. Salmon J.; Stanley JK.; Trail IA. Kienbock's disease: Conservative mangment versus radial shortening. J Bone Joint Surg Br, 82(6): 820-30, 2000.
13. Seitz WH.; Papandrea RF. Fractures and dislocations of the wrist. In: Boucholz RW.; Heckman JD. Rockwood and J Green's fracture in adult: From Lippincott. Philadelphia: USA, 5<sup>th</sup> ed. 793-5, 2001.

14. Sundberg SB.; Linscheid RL. Kienbock's disease: results of treatment with ulnar lengthening. Clin Orthop, 187: 43-8, 1998.
15. Weiss APC.; Weiland AJ.; Moore JR.; Wilgis EFS. Radial shortening for kienbock's disease. Orthop Trans, 14: 642-8, 1998.
16. Wright PE. Wrist disorder. In: canale T. Campbell's operative orthopaedic: From Mosby. Philadelphia: USA, 10<sup>th</sup> ed. 3570-3, 2000.

Archive of SID