

## بررسی نتایج اولنوهومرال آرتروپلاستی در استئوآرتریت ارنج

محمد دهقانی (M.D.)<sup>+</sup> \* اسماعیل روزبهانی (M.D.)<sup>\*\*</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** التهاب استخوان و مفاصل (Osteo Arthritis) ارنج یک بیماری ناشایع ولی ناتوان کننده است. در صورت عدم پاسخ به درمان‌های غیرجراحی، چند روش جراحی قابل انجام است که عبارت است از خارج ساختن نسوج مرده مفصل (Debridment) ترمیم مفصل زند زیرین- بازویی (Ulnohumeral)، هم جوشی و ترمیم کامل مفصل ارنج (Fusion and total elbow Arthroptasty). در این مقاله نتایج ترمیم مفصل زندزیرین- بازویی در هفت بیمار بررسی شده است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه هفت بیمار (۵ مرد و ۲ زن) با میانگین سنی ۴۶ سال (۳۴-۵۶) بین سال‌های ۸۵-۱۳۷۸ تحت عمل جراحی قرار گرفتند. تمام بیماران با روش یکسان جراحی شدند. با برش خلفی ارنج و ایجاد یک حفره ۱۷ میلی‌متری در اوله کرانون، استوفیت‌های حفره اوله کرانون و کرونوئید خارج گردید.

**یافته‌ها:** متوسط پی گیری ۱۸ ماه (۱۲-۳۸ ماه) بود. بیماران با انجام پرتونگاری و معاینات دوره‌ای و بر اساس معیار «MEPS» (معیار ارزیابی فعالیت ارنج در میوکلینیک) بررسی شدند. در شش مورد (۸۵ درصد) نتایج خوب تا عالی (میانگین افزایش دامنه حرکت حدود ۵۳/۵ درجه و بهبود کامل درد) و یک مورد بهبود نسبی درد و MEPS متوسط به دست آمد. تغییری در دامنه حرکت در وضعیت چرخش به داخل و خارج مشاهده نشد. تشکیل مجدد استوفیت و کاهش دامنه حرکت در یک مورد پس از یک سال دیده شد.

**استنتاج:** با توجه به نتایج به دست آمده پس از عمل جراحی و پی‌گیری بیماران، بهبود کامل و رضایت بخش (۸۵ درصد). افزایش دامنه حرکت، کاهش درد و هزینه و مدت بستری، ترمیم مفصل زندزیرین- بازویی می‌تواند به عنوان روش مؤثر درمان استئوآرتریت ارنج محسوب گردد.

**واژه‌های کلیدی:** ارنج، استئوآرتریت، اولنوهومرال آرتروپلاستی

### مقدمه

ایجاد می‌شود. با این وجود استئوآرتریت ارنج می‌تواند سبب درد غیرقابل تحمل به خصوص در هنگام باز کردن کامل ارنج شود (۴ تا ۱). آستئوآرتریت ارنج بیش تر افراد

استئوآرتریت بیماری شایع و درگیر کننده مفاصل تحمل کننده وزن می‌باشد اما استئوآرتریت ارنج ناشایع است که به صورت اولیه یا ثانویه به ضربه و عفونت

E-mail: m-dehghani@med.mui.ac.ir

<sup>+</sup> مولف مسئول: دکتر محمد دهقانی - اصفهان، خیابان کاشانی، بیمارستان کاشانی، بخش ارتوپدی

\* فوق تخصص جراحی دست، استادیار گروه ارتوپدی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

\*\* دستیار تخصصی ارتوپد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاریخ دریافت: ۸۶/۷/۲۳ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۶/۹/۶ تاریخ تصویب: ۸۶/۱۱/۳



شکل الف شکل ب

شکل شماره ۱: تصویر رادیولوژی شکستگی اوله کرانول (الف) و شکستگی بالای کندیل باز (ب)

معیار ورود شامل مواردی بود که استئوارتریت ارنج بادامنه حرکتی (کل حرکت ارنج) بیش از ۴۰ درجه و درد در انتهای راست کردن (Extension) ارنج داشتند و معیار خروج شامل مواردی بادامنه حرکتی کم تر از ۴۰ درجه و درد در تمام قوس حرکتی مفصل بوده است.

تحت بی‌هوشی عمومی و در حالت خوابیده به پشت (Supine) دست روی بدن قرار گرفته، باشکاف خلفی و در خط وسط به طول ۶ سانتی متر از اوله کرانول به سمت تنه (Proximal)، پوست و زیر جلد باز شده، عضله سه سر به صورت صورت طولی شکافته شد (split) پس از دستیابی به استئوفیت‌ها در حفره اوله کرانول و خارج کردن آن‌ها، یک حفره به قطر ۱۷ میلی متر در حفره اوله کرانول ایجاد شده و از طریق آن، استئوفیت‌ها از قدام ارنج و از اطراف کرونوئید خارج گردید. افزایش دامنه حرکت ارنج حین عمل مشاهده شد. پس از ترمیم عضلات جدا شده، زیر جلد و پوست، آتل خلفی در حالت راست کردن ارنج گرفته شده و از روز سوم حرکت ارنج به صورت فعال شروع می‌گردید و آتل لولایی جایگزین آتل گچی می‌شد و تا ۶ هفته از آتل لولایی<sup>۱</sup> استفاده می‌شد (شکل شماره ۲). تمام بیماران روز پنجم از بیمارستان مرخص می‌شدند. بخیه‌ها ۲ هفته بعد برداشته می‌شد، فیزیوتراپی به صورت فعال و کمک فعال (active & active assisted) از ۲ هفته بعد جراحی شروع و تا بدست آوردن حداکثر دامنه حرکتی به مدت ۳۰ تا ۴۰ جلسه ادامه می‌یافت.

میانسال و فعال جامعه مانند کارگران نجاری، و یا افرادی که عمدتاً با دست کار می‌کنند را به صورت اولیه درگیر می‌کند یا ثانویه به ضربات قبلی ارنج، بیماری‌های التهابی مانند آرتریت روماتوئید می‌باشد (۲، ۴ تا ۶). محدودیت حرکتی، درد در انتهای قوس حرکتی، قفل کردن مفصل به دلیل وجود اجسام آزاد استخوانی، استئوفیت کرونوئید، استخوان سازی فضای اوله کرانول و اجسام آزاد داخل مفصل همگی علائم استئوارتریت ارنج می‌باشند (۷) البته شکایت اصلی بیماران درد در انتهای قوس حرکتی ارنج می‌باشد (۸). در موارد عدم پاسخ به درمان غیر جراحی، درمان‌های جراحی شامل خارج ساختن نسوج مرده مفصل (۵، ۶)، ترمیم مفصل زنده‌زیرین - بازویی، هم‌جوشی و ترمیم کامل مفصل ارنج پیشنهاد می‌شود. اگر در مراحل اولیه، استئوفیت‌ها از حفره اوله کرانول و کرونوئید خارج شوند، نتایج درمانی خوب تا عالی به دست می‌آید (۹) در این مطالعه سعی شده نتایج ترمیم مفصل زنده‌زیرین - بازویی بررسی شود.

## مواد و روش‌ها

در این بررسی ۷ بیمار (۵ مرد و ۲ زن) با میانگین سنی ۴۶ سال (۳۴-۵۶) بین سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۵ مورد جراحی قرار گرفتند که ۵ مورد به دنبال استئوارتریت اولیه، یک مورد به دنبال شکستگی اوله کرانول و یک مورد در اثر شکستگی بالای کندیل بازو دچار تغییرات شدید استئوارتریت و اجسام آزاد و استئوفیت در مفصل ارنج شده بودند (شکل شماره ۱). علت اصلی مراجعه به درمانگاه، درد و محدودیت حرکتی به ویژه در هنگام راست کردن ارنج بود. میانگین قوس حرکت خم و راست کردن قبل از عمل ۵۸/۵ درجه (۴۰-۸۰) بود. پس از معاینات بالینی و انجام پرتونگاری بیماران با روش یکسان و توسط یک نفر جراحی شدند.

1. Hinged elbow brace

بهبود خم کردن و ۹۲ درصد بهبود راست کردن آرنج مشاهده شد.

در ۸۵ درصد بیماران (شش مورد) درد کاملاً برطرف شد. و در یک مورد بهبود نسبی درد وجود داشت. دامنه حرکتی در وضعیت چرخش به داخل و خارج ساعد قبل و بعد از عمل، تغییر واضحی نداشت (جدول شماره ۱).

در سال ۱۹۷۶ آقای Kashiwagi در ژاپن عمل خارج ساختن نسوج مرده مفصل (Debridment) ارنج را توضیح داد که در استئوآرتریت ارنج با ایجاد شکاف خلفی در فضای استئوفیت‌ها را خارج می‌کرد. وی در اولین سری بیماران خود ۶۷ درصد رفع درد و ۷۶ درصد افزایش دامنه حرکت گزارش نمود البته از هیچ‌گونه سیستم درجه‌بندی استفاده نکرده بود (۱۰).

روش عمل جراحی ترمیم مفصل زندزیرین- بازویی برای اولین بار توسط Morrey در ۱۹۹۲ ارائه شد. وی در ۵ مورد بیماران خود ۸۵ درصد نتایج خوب تا عالی گرفت و ۴ مورد کاهش واضح درد و افزایش دامنه حرکت ۱۱ درجه در راست کردن آرنج و ۱۰ درجه در خم کردن و افزایش دامنه قوس حرکت آرنج ۲۱ درجه به دست آورد (۴۲). او از سیستم درجه‌بندی MEPS برای ارزیابی و ارائه نتایج خود استفاده نمود. در گروه بیماران ایشان در ۲۵ درصد موارد یکسال پس از جراحی سوراخ ترفین بسته می‌شد (محل استئوتومی).

روش انجام عمل جراحی Morrey که آن را اولنوهومرال آرتروپلاستی نامید، تکنیک اصلاح شده (modification) تغییر یافته روش 0-k (kashiwagi outer bridge arthroplasty) که توسط Kashiwagi توصیف شده بود، می‌باشد که یک حفره در اوله کرانون با ترفین ایجاد می‌شود و سپس به حفره کرونوئید دست یافته می‌شود (۱۱، ۴ تا ۱۳).



شکل شماره ۲: تصویر شکستگی‌ها همراه با آتل لولایی

## یافته‌ها و بحث

بیماران به طور متوالی پی‌گیری شدند، پی‌گیری اولیه در هفته دوم و چهارم و سپس هر ماه بود. بیماران از جهت درد، تورم، دامنه حرکتی، پایداری مفصل و کارایی مفصل بررسی می‌شدند. پرتونگاری روز بعد جراحی، و سپس هر سه ماه به منظور بررسی وضعیت مفصل و احیانا استخوان‌سازی جدید گرفته می‌شد. متوسط پی‌گیری ۱۸ ماه (۱۲-۳۸ سال) بود. بعد از عمل جراحی هیچ‌گونه ناپایداری در سطوح میانی و جانبی آرنج مشاهده نشد. یک مورد آسیب موقت عصب اولنارو بی‌حسی انگشتان ۴ و ۵ ایجاد شد که پس از یک ماه کاملاً برطرف گردید. یک مورد عود استئوفیت‌ها پس از ۱ سال و کاهش دامنه حرکت حدود ۲۰ درجه وجود داشت.

همه بیماران با معیار ارزیابی فعالیت آرنج در میوکلینیک (MEPS)<sup>۱</sup> که شامل ۱۰۰ امتیاز می‌باشد، بررسی شدند {درد (۴۵ نمره) دامنه حرکت (۲۵ نمره) پایداری مفصل (۱۵ نمره) و کارایی عملی (۱۵ نمره)- مقادیر < ۹۰ نتیجه عالی، خوب (۷۵-۸۹) متوسط (۷۴-۶۰) و بد > ۶۰} اطلاق می‌گردد. در این مطالعه یک مورد عالی، پنج مورد خوب و یک مورد متوسط بود. متوسط میزان افزایش دامنه حرکت ۵۳/۵ بود. میانگین قوس حرکتی خم و راست کردن بعد عمل به ۱۱۲ درجه (۱۰۶-۱۲۰) پس از عمل افزایش یافته است. ۸۴ درصد

1. Mayo Elbow Performance Score

جدول شماره ۱: مشخصات بعد جراحی

ردیف	جنس	سن	علت	دامنه حرکت آرنج بعد از عمل	قوس حرکت آرنج بعد از عمل	MEPS
۱	زن	۳۶	شکستگی سوپراکندیلر هومورس	۱۰-۱۱۶	۱۰۶	۸۵
۲	مرد	۴۵	استئوآرتیت اولیه	۰-۱۲۰	۱۲۰	۹۰
۳	مرد	۴۸	استئوآرتیت اولیه	۱۵-۱۳۰	۱۱۵	۷۵
۴	مرد	۵۰	استئوآرتیت اولیه	۱۰-۱۲۰	۱۱۰	۸۰
۵	مرد	۴۲	استئوآرتیت اولیه	۲۰-۱۲۰	۱۱۰	۷۵
۶	زن	۴۶	استئوآرتیت اولیه	۲۰-۱۳۰	۱۱۰	۷۰
۷	مرد	۵۶	شکستگی اوله کرانون	۱۰-۱۳۰	۱۲۰	۶۵

درصد بهبود در راست کردن آرنج مشاهده شده است که نسبت به مطالعات قبلی، افزایش دامنه حرکتی بویژه در حالت راست کردن ملموس تر است.

در ۸۵ درصد بیماران (شش مورد) درد کاملاً برطرف شد و در یک مورد بهبود نسبی درد وجود داشت. دامنه حرکتی در وضعیت چرخش به داخل و خارج ساعد قبل و بعد از عمل تغییر واضحی نداشت که با مطالعات گذشته برابری می کند.

با توجه به نتایج خوب تا عالی بررسی های انجام شده قبلی و کنونی و به دست آوردن دامنه حرکتی بیش تر نسبت به مطالعات قبلی، دامنه حرکت آرنج ۵۳/۵ درجه خم و راست شدن و نزدیک کردن آن به دامنه حرکت عملی و از بین رفتن درد و افزایش کیفیت زندگی، هزینه کم عمل جراحی، عدم نیاز به بستری طولانی مدت در بیمارستان، عدم نیاز به بی حرکتی طولانی مدت عضو و بهبود علائم بالینی و پرتونگاری این روش را به عنوان یک روش درمان موثر در بیماران دچار استئوآرتیت آرنج به هر علتی معرفی می کند.

در بررسی Phillips و همکاران در امریکا در سال ۱۹۹۶-۱۹۹۰ در ۱۰ مورد و ۷۲ ماه پیگیری (۷ مورد) ۸۵ درصد نتایج خوب تا عالی به دست آمد (۱) و برگشت علائم پرتونگاری و استحالتهای (Degenerative) مشاهده نشد (۱). بیماران با معیارهای؛ (DASH)<sup>۱</sup>، (MEPS)<sup>۲</sup> بررسی شده بودند. در بررسی نتایج تحقیق Antunasa (۲۰۰۲)، Morrey (۱۹۹۲) در امریکا در ۶ بیمار میانگین دامنه حرکت خم و راست کردن قبل از عمل ۷۹ درجه (۱۳۵-۴۵) به ۱۰۱ درجه (۱۳۵-۱۰) پس از عمل افزایش یافته است (۳،۲). ۷۰ درصد بیماران ۰/۱ درد رهایی یافته و در ۲۱ درصد درد به صورت متوسط تا شدید باقی ماند (۲). Minami and Ishii (۱۹۸۶) در ژاپن در بررسی ۶ بیمار طی ۶ ماه تا ۱۱ سال، در ۸۶ درصد از بیماران، درد به طور کامل از بین رفته ۷۶ درصد بهبود در خم شدن و ۵۵ درصد در راست کردن آرنج گزارش کردند (۵).

در مطالعه اخیر میانگین قوس حرکتی خم و راست کردن بعد عمل به ۱۱۲ درجه (۱۰۶-۱۲۰) پس از عمل افزایش یافته و ۸۴ درصد بهبود در خم کردن و ۹۲

## References

1. Phillips NJ, Ali A, Stanley D. Treatment of primary degenerative arthritis of the

elbow by ulnohumeral arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am AP* 2003; 85(3): 347-350.

1. Arm Shoulder and Hand score
2. Mayo Elbow performance Score

2. Morrey BF. Primary degenerative arthritis of elbow treatment by ulnohumeral arthroplasty. *J Bone Joint Br* 1992; 74(3): 409-413.
3. Antuna SA Morrey BF Adams RA, o' Driscolls W. *J Bone joint surg Am* 2002; 84-A(12): 2168-2173.
4. Gregory Dabor, Edward Perez. Miscellaneous bone traumatic disorders in: compbell's operative orthopadics. Sindiko. 2003; 34: 945-946.
5. Minami M, Ishii S. *Outer bridg-kashiwagi arthroplasty for osteoarthritis of the elbow joint*. In kashiwagi D ed: Elbow joint, proceedings International Congress, Japan, Amsterdam, Elsevier science, 1986.
6. Doherty M, Preston B. Primary osteoarthritis of the elbow. *Ann Rheum Dis* 1989; 48: 743.
7. Murato M, Ikuta Y. Anatomic Investigation of Elbow joint. *J Shoulder Elbow Surg* 2003; 2: 175-181.
8. Schwitzer M, Morrison W. Arthropathies and Inflammatory conditions of the Elbow, Magn Reson Imaging. *Clin N Am* 2003; 5: 603-616.
9. Wada T, Isogai S, Ishi S. Debridment Arthroplasty for Primary Osteoarthritis of the Elbow. *J Bone Joint Surg Am* 2004; 86-2(A): 233-241.
10. Kashivagi D. Intra-articular changes of the osteoarthritic elbow, especially about the fossa olecrani. *Jpn Ortho Assoc* 1978; 52: 1367.
11. Kashivagi D. *Outbridge Kashivagi arthroplasty for osteoarthritis of the elbow in the elbow joint*. in: Kashivagi D, ed. proceedings of the international congress, Kobi, Japan. Amsterdam: Exerpta Medica; 1986.
12. Mansat P, Morrey BF. The "column procedure", a limited surgical approach for the treatment of stiff elbows. *J Bone Joint Surg* 1998; 80A: 1603.
13. Stanely D, Winson G. A surgical approach to the elbow. *J Bone Joint Surg* 1990; 72B: 728.