DOI: 10.22122/jims.v37i533.11822 Published by Vesnu Publications

مجله دانشکده پزشکی اصفهان سال سی و هفتم/شماره‌ی ۵۳۳/هفته‌ی اول شهریور ۱۳۹۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۳/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۵/۵ تاریخ چاپ: ۱۳۹۸/۶/۱

نتایج درمانی کوتاه‌سازی رادیوس در بیماران کین‌باخ طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ در بیمارستان شفایحیاییان تهران

بهمن حسینی[۱]، فرید نجدمظهر[۲]، هومن شریعت‌زاده[۳]، داود جعفری[۴]

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: بیماری ابهام‌آمیز کین‌باخ، در افراد جوان باعث درد و ناتوانی مچ دست می‌شود. هدف از اجرای این مطالعه، ارزیابی نتایج کوتاه‌سازی استخوان رادیوس در این بیماران، از نظر بالینی و رادیولوژیک بود.

روش‌ها: در یک مطالعه‌ی گذشته‌نگر، داده‌های پرونده‌ی ۱۰۰ بیمار با سابقه‌ی کین‌باخ، مورد بررسی قرار گرفت. این افراد، شامل ۶۶ مرد و ۳۴ زن با میانگین سنی ۷/۶ ± ۲۸/۹ سال بودند که به روش جراحی کوتاه کردن رادیوس درمان شدند. اندکس‌های مچ و پرسش‌نامه‌ی Disabilities of the arm, shoulder and hand score (Quick DASH) برای کلیه‌ی این افراد محاسبه و تکمیل گردید.

یافته‌ها: بیماران ۶۰ درصد اولنار مینوس، ۲۶ درصد نوتر و ۱۴ درصد اولنار پلاس بودند. متوسط امتیاز کسب شده از پرسش‌نامه‌ی Quick DASH برای مرحله‌ی اول و دوم Lichtman ۶/۳۰ ± ۱۱/۳۴ و برای مرحله‌ی سوم Lichtman ۱۰/۴۰ ± ۲۳/۰۵ بود. در ۳ درصد بیماران، تأخیر جوش خوردن بیش از ۵ ماه و در ۱ درصد بیرون زدگی پیچ از استخوان پیدا شد و یک مورد عفونت سطحی به وجود آمده بود. متوسط زمان تا یونیون ۱۶ هفته بود. واریانس اولنا در گروه‌های مختلف Lichtman مشابه بود. از نظر درد بعد از عمل، ۲۹ درصد بدون درد، ۳۹ درصد درد خفیف، ۲۳ درصد درد متوسط، ۸ درصد درد شدید و ۱ درصد درد بسیار شدید داشتند. اولنار واریانس از متوسط ۰/۹- به ۰/۱+ رسید. ۴ درصد درگیری دوطرفه و ۴۵ درصد درگیری دست غالب داشتند و بعد از عمل، در ۲۶ درصد رادیوس کمتر از ۱ میلی‌متر کوتاه شده بود. در طول مدت پی‌گیری بیماران در هیچ یک از بیماران پیشرفت رادیولوژی دیده نشد.

نتیجه‌گیری: در بیماری کین‌باخ بعد از عمل کوتاه‌سازی رادیوس، حتی در مواردی که رادیوس تا رسیدن به اولنار واریانس نوتر کوتاه نشده بود، درد بیماران بهبود یافت. این بهبود در مراحل اول و دوم بیماری چشم‌گیرتر بود.

واژگان کلیدی: بیماری کین‌باخ، استیوتومی، رادیوس، مچ دست، جراحی ارتوپدی

ارجاع: حسینی بهمن، نجدمظهر فرید، شریعت‌زاده هومن، جعفری داود. **نتایج درمانی کوتاه‌سازی رادیوس در بیماران کین‌باخ طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ در بیمارستان شفایحیاییان تهران.** مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۸؛ ۳۷ (۵۳۳): ۷۸۳-۷۷۵

مقدمه

بیماری کین‌باخ، استئومالاسی و نکروز آسپتیک در استخوان لونیت مچ دست است که بیش از ۱۰۰ سال پیش توسط Robert Kienbock معرفی شد (۱). این بیماری، یک بیماری نادر است؛ به طوری که فراوانی آن در یک مطالعه با بررسی ۵۱۰۰۰ تصویر رادیولوژی، Magnetic resonance imaging (MRI) و سی‌تی اسکن مچ دست، تنها ۰/۱۷ درصد (۲) و در یک مطالعه‌ی دیگر، با بررسی ۷۶۰۰۰ گزارش تصویربرداری طی ۵ سال، تنها ۱۳ مورد بوده است (۳). اگر چه بیش از یک قرن از عمر توصیف این بیماری می‌گذرد، اما علت دقیق ابتلا به این بیماری تاکنون ناشناخته مانده است. برخی معتقدند ابتلا به بیماری در ارتباط با عوامل مختلف شامل عوامل تروماتیک، آناتومیک، عروقی و سیستمیک است و یک عامل به تنهایی نمی‌تواند سبب ایجاد

۱- فلوشیپ، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲- دانشیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳- استادیار، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴- استاد، گروه ارتوپدی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
نویسنده‌ی مسؤول: بهمن حسینی
Email: bahman098@gmail.com

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Unported License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
www.SID.ir

بیماری شود (۵-۴). به نظر می‌رسد در سیر این بیماری، کوتاه بودن اولنا نسبت به رادیوس در سطح مفصلی مچ دست رخ می‌دهد (۶).

اگر فرضیه ی کوتاه بودن استخوان اولنا را بپذیریم و با این فرض که استخوان لونیت در مچ سالم، هم توسط رادیوس و هم توسط اولنا در پروگزیمال (فوقانی) حمایت می‌شود، کوتاه بودن اولنا باعث می‌شود فشار وارده به استخوان لونیت به جای کل استخوان، تنها به قسمتی از لونیت وارد شود و استرس بیشتر، باعث نرسیدن خون کافی به استخوان شود. به این ترتیب، توزیع نابرابر فشار در سطح مفصل رادیوکارپال ایجاد می‌شود و استخوان لونیت دچار نکروز و کلاپس می‌گردد (۷).

بیماری کین‌باخ در برخی مواقع، بدون علامت است، اما علایم اصلی آن شامل درد، Dorsal tenderness، کاهش دامنه‌ی حرکت مفصل مچ و قدرت گرفتن اشیا و مشت کردن هستند (۹-۸). تشخیص بیماری، در افراد دارای علایم، با استفاده از رادیوگرافی و MRI انجام می‌شود. در رادیوگرافی بیماران، می‌توان مرحله‌ی بیماری، وضعیت بیمار، روش درمانی و پی‌گیری پس از درمان را مشخص کرد. یکی از معیارهای مورد استفاده در تعیین این مراحل، معیار Lichtman است که بیماری را به ۴ مرحله تقسیم می‌کند (۱۰). در مرحله ی اول معیار Lichtman، رادیولوژی طبیعی است. در این مرحله، شاید MRI بتواند تا حدودی به تشخیص کمک کند. اغلب بیماران در مرحله ی سوم برای تشخیص و درمان مراجعه می‌کنند. در این مرحله، کلاپس استخوان لونیت با یا بدون کلاپس و تغییر اندازه ی کارپال دیده می‌شود. در مرحله‌ی چهارم، کلاپس کامل لونیت همراه با استئوآرتریت و تغییرات دژنراتیو رادیوکارپال دیده می‌شود (۱۱). از دیگر روش‌های مرحله‌بندی بیماری، می‌توان از روش Schmitt و همکاران (۱۲) و همچنین، Bain و همکاران که با استفاده از آرتروسکوپی بیماری را مرحله‌بندی کردند، نام برد (۱۳).

بیماری کین‌باخ، یک بیماری پیش‌رونده است و به همین علت، درمان آن امری ضروری است. هدف اصلی درمان در بیماران، خون‌رسانی مجدد به لونیت، پیش‌گیری از پیش‌روی بیماری، کاهش درد و افزایش دامنه‌ی حرکتی مفصل مچ است (۱۴).

یکی از مشکلاتی که به طور معمول در این بیماری دیده می‌شود، کوتاهی استخوان اولنا و طول کمتر آن نسبت به استخوان رادیوس است که سبب افزایش فشار به استخوان لونیت می‌شود. به همین دلیل، اغلب برنامه‌های درمانی جهت اصلاح این وضعیت طراحی شده‌اند (۱۷-۱۵). برنامه‌ی درمانی، به طور معمول بر اساس مرحله‌بندی بیماری طراحی می‌شود (۱۸). درمان مرحله ی ۱ و ۲ بیماری در سنین شیرخواری فقط بی‌حرکتی مچ است، اما در سنین دیگر، بسته به میزان اثر بر روی استخوان لونیت به ویژه در مراحل ۲ و ۳، باید فشار از روی استخوان برداشته شود. در این مراحل، از روش‌های کوتاه‌سازی رادیال، Epiphysiodesis (افزایش طول اولنار)، گرافت استخوان و سایر روش‌ها استفاده می‌شود. درمان در مرحله‌ی ۴ بیماری، آرتروپلاستی و یا فیوژن کامل مچ است (۱۹).

مطالعاتی که بر روی روش‌های درمانی مختلف در بیماران مبتلا به بیماری کین‌باخ انجام شده است، نشان داده‌اند که کوتاه کردن رادیوس، اثرات مناسبی اعم از کاهش درد، افزایش دامنه‌ی حرکت و افزایش قدرت مشت کردن نشان داده‌اند (۲۱-۲۰، ۷).

با توجه به شیوع پایین این بیماری، مطالعاتی که بر روی پی‌گیری بیماران مبتلا به بیماری کین‌باخ بعد از درمان انجام شده باشد، در ایران کم بوده است. در یک مطالعه، ۱۶ بیمار مبتلا به این بیماری که تحت عمل جراحی Radial shortening osteotomy و یا گرافت استخوانی قرار گرفته بودند، در مدت زمانی بیش از ۶ سال پی‌گیری شدند. در هر دو گروه، کاهش درد، افزایش دامنه ی حرکتی و افزایش قدرت مشت کردن دیده شد و تفاوتی در این دو گروه از نظر علایم بالینی وجود نداشت (۱۴). در یک مطالعه ی دیگر، تنها ۱۱ بیمار پس از ۲ سال بررسی شدند و بهبودی علایم بالینی به طور واضح در آن‌ها دیده شد (۲۲). نتایج مطالعه ی دیگری بر روی پی‌گیری طولانی مدت ۱۵ نفر با عمل جراحی کوتاهی رادیوس نیز بهبود علایم بالینی را در این بیماران نشان داد (۲۳).

مطالعه‌ی حاضر، با هدف بررسی نتایج طولانی مدت ۱۰۰ بیمار مبتلا به بیماری کین‌باخ که طی ۵ سال تحت عمل جراحی کوتاه کردن رادیوس در تهران قرار گرفته بودند، انجام شد. این مطالعه، برای اولین بار در ایران با این حجم نمونه انجام گرفت تا شاید بتواند نتایج مفیدی در جهت ارتقای درمان مبتلایان به این بیماری را فراهم آورد.

روش‌ها

بعد از کسب اجازه از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران، در یک مطالعه‌ی گذشته‌نگر اطلاعات پرونده‌ای و رادیوگرافیک مبتلایان به بیماری کین‌باخ که وجود بیماری آن‌ها با استفاده از MRI و رادیوگرافی اثبات شده بود و در بیمارستان شفا یحیاییان تهران در سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ توسط جراحان مختلف تحت درمان جراحی کوتاه‌سازی رادیوس قرار گرفته بودند، بررسی شد.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل تأیید ابتلا به بیماری کین‌باخ با استفاده از MRI و رادیوگرافی، انجام عمل کوتاه‌سازی رادیوس بر اساس روش مورد قبول این پژوهش (که در ادامه به آن اشاره می‌شود) در مرکز مورد مطالعه در طی سال‌های مورد بررسی بودند. کامل نبودن پرونده و یا مخدوش بودن آن از نظر عکس‌های رادیوگرافی یا اطلاعات عمل جراحی، ابتلا به بیماری دیگر در اندام فوقانی مورد بررسی، انجام عمل جراحی به شیوه ای دیگر یا انجام سایر اعمال جراحی هم‌زمان در اندام

www.SID.ir
http://jims.mui.ac.ir

مورد بررسی، سبب حذف مورد می‌شد. در نهایت، تعداد ۱۰۰ پرونده‌ی بیماران انتخاب شد و مورد بررسی قرار گرفت.

اعمال جراحی همگی تحت بیهوشی عمومی و با استفاده از تورنیکه انجام شده بود. سپس، با یک برش طولی در سطح جلویی ساعد، انتهای رادیوس مشاهده و با استفاده از اره، ۵-۳ میلی‌متر از دیافیز استخوان در محل ۵ سانتی‌متری مفصل رادیوکارپال برداشته شد. سپس، محل استئوتومی با استفاده از پلاک باترس T ثابت گردید (شکل ۱). در نهایت، دست بیمار با آتل بلند ثابت نگه داشته شد.

شکل ۱. گرافی رخ و نیمرخ از دست عمل شده یک بیمار

طول مدت ابتلا پیش از مراجعه به بیمارستان و مدت پی‌گیری بیماران بر حسب ماه ثبت گردید. میزان بهبودی درد و نیز وضعیت مچ در بیماران با استفاده از نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی سریع ناتوانی شانه، بازو و دست (Disabilities of the arm, shoulder and hand score یا Quick DASH) بررسی شد. این پرسش‌امه، توسط موسوی و همکاران از نظر روایی و پایایی بررسی و تأیید شده بود (۲۴). پیش از این نیز در سایر مطالعاتی که نتایج طولانی مدت عمل جراحی در بیماران مبتلا به کین‌باخ را مورد بررسی قرار داده بودند، از پرسش‌نامه‌ی Quick DASH استفاده شده بود (۲۶-۲۵، ۲۰) و Tsang و همکاران نیز در بررسی اعتبار این پرسش‌نامه، آن را برای ارزیابی مشکلات مچ دست، معتبر و دارای روایی مناسب تشخیص دادند (۲۷). در این پرسش‌نامه، از بیمار در مورد علایم بالینی اندام فوقانی طی یک هفته ی گذشته سؤال می‌شود (۲۸). این پرسش‌نامه، ۱۱ سؤال دارد که امتیاز صفر برای افراد بدون مشکل، امتیاز ۲۵ برای افراد با کمی مشکل، امتیاز ۵۰ برای افراد با میزان متوسط مشکل، امتیاز ۷۵ برای افراد با مشکل شدید و امتیاز ۱۰۰ برای افراد با مشکلات بسیار شدید در نظر گرفته می‌شود. از نظر بررسی کاهش درد، بر اساس سؤال ۹ پرسش‌نامه، نمرات شامل ۱ (هیچ)، ۲ (خفیف)، ۳ (متوسط)، ۴ (شدید) و ۵ (بسیار شدید) بود.

در ارزیابی‌های رادیوگرافیک، از رادیوگرافی‌های رخ مچ که با روش Werner و همکاران مطابقت داشت، استفاده شد (۲۹). در این وضعیت، شانه در ۹۰ درجه‌ی دور شدن اندام از محور بدن و آرنج در خم شدن ۹۰ درجه و دست در وضعیت خنثی و اشعه‌ی رادیوگرافی عمود بر مچ دست چسبیده به صفحه‌ی حساس، گرفته شده بود. برای بررسی واریانس اولنار، یعنی نسبت سطوح مفصلی انتهایی رادیوس و اولنا، از خطوط عمود بر هم در نمای رخ استفاده شد. در این روش، دو خط عمود بر تنه ی اولنا یکی مماس بر دورترین قسمت سطح مفصلی انتهای اولنا و دیگری مماس بر سطح مفصلی انتهای رادیوس در سمت اولنار کشیده می‌شود و فاصله ی این دو خط معادل واریانس اولنار در نظر گرفته می‌شود. به این ترتیب، اگر اولنا از رادیوس بلندتر بود، اولنار پلاس (مثبت) نامیده می‌شود. اگر اولنا از رادیوس کوتاه‌تر بود، اولنار مایnوس (منفی) و اگر اولنا با رادیوس مساوی بودند، نوتر (خنثی) نامیده می‌شود (شکل ۲).

شکل ۲. چگونگی بررسی واریانس اولنار

از دیگر معیارهای مورد بررسی، Radial inclination بود که برای اندازه‌گیری آن، اندازه‌ی زاویه‌ی خطی که مماس بر سطح مفصلی انتهای رادیوس است، با خطی که عمود بر تنه‌ی رادیوس است، در نمای رخ تعیین می‌شود (شکل ۳). Radial tilt نیز از دیگر معیارهای مورد نظر بود و برای تعیین آن، اندازه‌ی زاویه‌ی خطی که مماس بر دو لبه‌ی سطح مفصلی رادیوس است، با خط عمود بر تنه‌ی رادیوس در نمای نیمرخ محاسبه شد. زاویه ی اسکافولونیت نیز بر اساس زاویه ی بین محور بلند استخوان اسکافوئید و محور میانی لونیت در نمای نیمرخ محاسبه شد (شکل ۳).

بر اساس مطالعات جعفری و همکاران (۳۰)، Thienpont و همکاران (۳۱) و Thuysbaert و همکاران (۳۲)، این دو شاخص از عوامل خطر بیماری کین‌باخ است و به همین دلیل، در این مطالعه، بررسی و گزارش شد.

رد شدن ترابکولا (رشته‌های) استخوانی از محل برش استخوان نشانه‌ی جوش خوردن استخوان بعد از عمل بود که به طور متوسط ۱۲ هفته طول می‌کشد. در بررسی‌های رادیوگرافی، از نرم‌افزار مارکوپکس و دیتابیس رایانه‌ی مرکز و برای موارد قبل از سال ۱۳۹۲، از رادیوگرافی‌های آنالوگ استفاده گردید. پیشرفت بیماری بر اساس

www.SID.ir
http://jims.mui.ac.ir

تقسیم‌بندی Lichtman انجام شد (جدول ۱).

شکل ۳. چگونگی بررسی Radial inclination

بیماران مورد مطالعه، از لحاظ نوع شغل به دو دسته ی دارای کار سنگین شامل کارگرهای یدی، ورزشکاران رزمی و کار سبک شامل خانه‌دار و کارمند بدون کار یدی سنگین طبقه‌بندی شدند.

جدول ۱. مراحل بیماری کین‌باخ بر اساس تقسیم‌بندی Lichtman

مراحل بیماری	تعریف
۱	رادیوگرافی ساده‌ی طبیعی کاهش سیگنال T1 در MRI
۲	رادیوگرافی ساده‌ی اسکلروز بدون کلاپس
۳A	کلاپس لونیت با حفظ ارتفاع مچ
۳B	کلاپس مچ با اسکافوئید هیپرفلکس
۴	آرتریت مچ

MRI: Magnetic resonance imaging

اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۱ (version 21, IBM Corporation, Armonk, NY) و با استفاده از آزمون‌های t، ANOVA، همبستگی Pearson و χ^2 واکاوی شدند. در تمام آزمون‌های آماری، $P < ۰/۰۵۰$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از مجموع ۱۰۰ بیمار با متوسط سن ۷/۶ ± ۲۸/۹ سال (محدوده‌ی ۵۳-۱۷ سال) با ۱۰۰ مچ بررسی شده، ۶۶ نفر مرد و ۳۴ نفر زن بودند (جدول ۲). میانگین سنی زنان (۳۰/۹ سال) بیش از مردان (۲۷/۷ سال) بود ($P = ۰/۰۴۰$). بیماران به طور متوسط بعد از ۱۵/۵ ماه از شروع علایم عمل شده بودند و به طور متوسط ۸ ماه پی‌گیری رادیوگرافی داشتند.

بیشتر بیماران بررسی شده (۶۰ بیمار) اولنار مینوس داشتند (جدول ۲) و بین زنان و مردان تفاوت آماری وجود نداشت ($P = ۰/۷۰۰$). واریانس اولنار پیش از عمل از اولنار مینوس ۴ میلی‌متر تا اولنار پلاس ۲/۵ میلی‌متر بود. بعد از عمل، به اولنار مینوس ۰/۹- میلی‌متر تا اولنار پلاس ۰/۱+ میلی‌متر رسید ($P < ۰/۰۱۰$).

جدول ۲. فراوانی متغیرهای مورد بررسی در بین بیماران

متغیر		تعداد (درصد)
جنس	مرد	۶۶ (۶۶)
	زن	۳۴ (۳۴)
واریانس اولنار	مینوس	۶۰ (۶۰)
	نوتر	۲۶ (۲۶)
	پلاس	۱۴ (۱۴)
پیشرفت بیماری (بر اساس طبقه‌بندی Lichtman)	۱	۳ (۳)
	۲	۲۷ (۲۷)
	۳A	۶۸ (۶۸)
	۳B	۲ (۲)
شدت درد	بدون درد	۲۹ (۲۹)
	خفیف	۳۹ (۳۹)
	متوسط	۲۳ (۲۳)
	شدید	۸ (۸)
	بسیار شدید	۱ (۱)
وضعیت شغلی	کار سنگین	۳۹ (۳۹)
	کار سبک	۶۱ (۶۱)
دست درگیر	دست غالب	۴۵ (۴۵)
	دست غیر غالب	۵۱ (۵۱)
	هر دو دست	۴ (۴)

از نظر پیشرفت بیماری بیشتر بیماران (۶۸ بیمار) در گروه ۳A قرار داشتند (جدول ۲) و بین گروه‌های Lichtman تفاوتی از نظر مدت زمان از شروع درد تا مراجعه به پزشک وجود نداشت ($P = ۰/۶۰۰$). بین گروه‌های Lichtman ۱ و ۲ با ۳ و نیز واریانس اولنار ارتباط معنی‌داری دیده نشد ($P = ۰/۲۰۰$). در طول مدت پی‌گیری، در هیچ یک از بیماران پیشرفت رادیولوژی دیده نشد. متوسط امتیاز ناتوانی بازو و شانه برای بیماران مرحله ی اول و دوم Lichtman ۶/۲ ± ۸/۴ و برای مرحله‌ی سوم، ۱۰/۴۰ ± ۲۳/۰۵ بود ($P = ۰/۰۱۰$).

بیشتر بیماران (۳۹ بیمار) مبتلا به درد خفیف بودند (جدول ۲) و درد در بیماران در مراحل ۱ و ۲ Lichtman با بیماران مرحله‌ی ۳ Lichtman (مرحله‌ی پیشرفته) تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۴۰۰$).

دست غالب در ۹۳ نفر راست و در ۷ نفر چپ بود. ۴۵ نفر درگیری دست غالب، ۴ نفر درگیری دو طرفه و مابقی درگیری دست غیر غالب داشتند (جدول ۲) که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = ۰/۴۵۰$).

www.SID.ir
http://jims.mui.ac.ir

رادیال اینکلینیشن بعد از عمل، از ۲/۶ ± ۲۷/۶ درجه به ۳/۰ ± ۲۶/۷ درجه رسیده بود که از نظر آماری متفاوت بود (P < ۰/۰۱۰). رادیال تیلت نیز از ۳/۴ ± ۶/۷ به ۳/۰ ± ۶/۱ رسید که کاهش معنی‌دار آماری داشت (P < ۰/۰۱۰). میانگین زاویه‌ی اسکافولونیت ۷/۰ ± ۴۹/۵ درجه بود که در مراحل مختلف Lichtman تفاوتی نداشت (P = ۰/۱۰۰) و بعد از عمل، به ۵۰/۲ افزایش یافت (P < ۰/۰۱۰).

در یک بیمار زن ۲۶ ساله، بیرون زدگی پیچ‌ها و جابه‌جایی انتهای رادیوس منجر به عمل مجدد شد. در دو مرد ۲۹ و ۲۳ ساله و یک زن ۳۲ ساله، بعد از ۵ ماه علایمی از یونیون دیده نشد و تصمیم بر آن شد که عمل پیوند مغز استخوان در رادیوس صورت گیرد. در یک بیمار، شک به عفونت سطحی، باعث ادامه ی آنتی‌بیوتیک خوراکی تا سه هفته شد. هیچ بیماری عفونت عمقی نداشت. به طور متوسط بعد از ۱/۲ ± ۳/۸ ماه یونیون به دست آمد.

هیچ یک از بیماران، دچار هماتوم یا عفونت عمقی نشدند. بعد از عمل، در ۲۶ بیمار واریانس اولنار کمتر از یک میلی‌متر تغییر کرده بود. در ۲۵ نفر با اولنار نوتر یا پلاس، رادیوس را کوتاه کرده بودند و ارتباط معنی‌داری بین میزان اصلاح و کاهش درد بعد از عمل وجود نداشت.

بحث

در این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، اطلاعات بیماران کین‌باخ که در بیمارستان شفا یحیاییان تهران در سال‌های ۹۵-۱۳۹۰ تحت درمان جراحی کوتاه‌سازی رادیوس قرار گرفته بودند، بررسی شد. بر این اساس، ۳۹ درصد بیماران مورد بررسی، سابقه‌ی کار سنگین یا ضربه‌ی شدید در دست داشتند. در حالی که در مطالعه‌ی Bain و همکاران، ۹۰ درصد مبتلایان به بیماری کین باخ فعالیت یدی داشتند و به همین دلیل، فعالیت یدی در مطالعه‌ی آن‌ها به عنوان عامل مستعد کننده برای ابتلا به بیماری در نظر گرفته شد (۳۳). نتایج این مطالعه با مطالعه ی حاضر متفاوت بود. در مطالعه‌ی Weiss و همکاران نیز با ۲۹ بیمار و ۳۰ مچ، ۴۵ درصد سابقه‌ی صدمه وجود داشت (۳۴) و مطالعه‌ی Almquist و Burns، در بررسی ۱۲ بیمار نشان داد که ۳۲ درصد مبتلایان دارای الگوی عروقی مستعد کننده و احتمال نکروز اسپتیک ناشی از ضربه بودند (۳۶). این دو مطالعه، نتایجی نزدیک به یافته های مطالعه ی حاضر داشتند. همچنین، در مطالعه‌ی حاضر، ۳۴ درصد مبتلایان زن بودند، اما Stahl و همکاران، عقیده داشتند که این بیماری، بیماری مردان جوان است (۳۵). وجود شایع زنان بدون کار سنگین در مطالعه‌ی حاضر، اهمیت این یافته‌ها را کم‌رنگ می‌کند.

در مطالعه‌ی حاضر که بر روی جمعیت ایرانی انجام شد، ۶۰ درصد اولنار مینوس داشتند که با یافته‌های مطالعه‌ی Rock و همکاران هم‌خوانی داشت (۳۷). نتایج برخی مطالعات نشان داده است که بیماران با اولنار پلاس نیز می‌توانند مبتلا به بیماری شوند و در درصد بالایی از افراد اولنار مینوس، کین باخ وجود ندارد (۴۰-۳۸). البته، Rock و همکاران (۳۷)، با بررسی ۱۶ بیمار، اولنار مینوس متوسط را ۳/۳ میلی‌متر گزارش کردند، اما در مطالعه ی حاضر، متوسط مینوس ۰/۹ میلی‌متر بود.

در مطالعه‌ی Weiss و همکاران، همه‌ی مچ‌هایی که تحت عمل کوتاه کردن رادیوس قرار گرفتند، اولنار مینوس بودند (۳۴). البته، ۴۰ درصد عدم وجود اولنار پلاس نیز در مطالعه‌ی حاضر نشانگر اعتقاد جراحان به جراحی برای تغییر پاتوفیزیولوژی با تغییر فشار روی لونیت است. Lichtman و همکاران نیز موافق عمل هم‌سطح کردن سطوح مفصلی بودند (۱۸). باید مد نظر داشت که چون کوتاه کردن رادیوس روی موارد شدید اولنار پلاس معمول نیست، ممکن است که جامعه‌ی آماری مطالعه‌ی حاضر، نماینده‌ی کل بیماران کین‌باخ نباشد. این نظریه نیز مطرح است که تنها یک استئوتومی در رادیوس، می‌تواند با تغییر در جریان خون وریدی و شریانی بدون تغییر در اینکلینیشن و تیلت باعث بهبود درد شود و حتی بعضی معتقدند هر دست‌کاری جراحی نزدیک لونیت و کورتکس استخوان، اعم از رادیوس، اولنا و مچ، درد را کم می‌کند (۴۱، ۱).

Blanco و Blanco، با مطالعه بر روی ۱۱ بیمار، با این نظر موافق بودند که درد حتی در مواردی که رادیوس کوتاه نشده است، کم میشود (۴۲). Nakamura و همکاران با بررسی ۲۷ بیمار عقیده داشتند که میتوان در موارد اولنار پلاس، استئوتومی گوه‌ای روی رادیوس انجام داد و نتایج خوبی به دست آورد (۴۳)؛ چنانکه در مطالعه ی Trumble و همکاران نیز بعد از عمل برداشتن انتهای اولنا، کین باخ دیده نشد (۴۴). بنابراین، امکان آن وجود دارد که بهبود درد در بیماران مطالعه‌ی حاضر نیز فقط به علت استئوتومی باشد و نه تغییر زوایا و واریانس اولنار؛ چرا که در مطالعه‌ی حاضر نیز بیمارانی با کمتر از یک میلی‌متر تغییر واریانس اولنا بعد از عمل وجود داشتند.

سؤال دیگر این بود که «آیا مقدار واریانس اولنار روی پیشرفتهطتر بودن بیماری تأثیر دارد؟». در این مطالعه، بین بیماران تفاوتی از نظر پیشرفت بیماری و میزان اولنار واریانس مشاهده نشد. Goeminne و همکاران، در مطالعه‌ای بر روی ۷۰ بیمار، به تفاوت اولنار واریانس بین مراحل اولیه با مراحل پیشرفته‌تر بیماری اشاره می‌کنند و عقیده دارند که در مراحل پیشرفته‌تر، اولنار کوتاه‌تر است (۶). این یافته با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی ندارد.

در مورد تأثیر سن بر روی نتایج جراحی، در مطالعه‌ی حاضر ارتباطی دیده نشد. در حالی که Nakamura و همکاران در یک مطالعه با ۲۳ بیمار، گزارش کردند که در جراحی بر روی افراد بالای ۳۰ سال،

www.SID.ir
http://jims.mui.ac.ir

نتایج به خوبی افراد زیر ۳۰ سال نبود و علت را بهتر بودن بازسازی شکلی لونیت در نوجوانان می‌دانستند (۴۵). البته در مطالعه‌ی آن‌ها یک بیمار ۱۰ و یک بیمار ۱۶ ساله بود. آن‌ها عقیده داشتند که بیشتر مبتلایان به کین‌باخ در ژاپن، اولنار واریانس نوتر یا پلاس داشتند، اما چون کوتاه کردن رادیوس باعث تغییر محور فشار از روی لونیت با رادیوس به سمت اسکافوئید با رادیوس و مچ با اولنار می‌شود، این عمل توجیه‌پذیر بود. آن‌ها این عمل را نوعی تغییر فشار می‌دانستند و از آن به عنوان هم‌سطح‌سازی سطح مفصلی نام نبردند (۴۵).

در مورد عوارض بعد از عمل، در مطالعه‌ی حاضر تنها در ۳ درصد تأخیر جوش خوردن و ۱ درصد شکست در اثر بیرون‌زدگی پیچ از استخوان مشاهده شد. در سایر مطالعات، تا ۲۵ درصد عارضه شامل عفونت و نان یونیون نیز گزارش شده است (۴۹-۴۶).

در مطالعه‌ی Almquist و Burns، با بررسی ۱۲ بیمار هیچ عارضه‌ای نظیر عفونت یا نان‌یونیون گزارش نشد و فقط ۷ بیمار بعد از یونیون پیچ و پلاک را خارج کردند. در مطالعه‌ی آن‌ها، ۱۱ بیمار راضی بودند و هیچ یک درد در استراحت نداشتند. با این وجود، مواردی از درد حین کار گزارش شد. آن‌ها معتقد بودند که این جراحی ساده و تکرارپذیر بود، لونیت را بر نمی‌داشتند و به این ترتیب، آناتومی به شکل معمول نزدیک‌تر می‌شد و نیازمند هیچ فیوژنی نبود. ضمن این که عمل جراحی غیر قابل برگشت نیز نبود، اما نکته‌ی مهم و قابل تأمل را این میدانستند که قبل از استئوتومی، پیچ دیستال را در قطعه‌ی دیستال ثابت کنند. به علاوه، آن‌ها متذکر شدند که با این جراحی، با تغییر استرس وارد بر لونیت و تغییر مسیر اعمال نیروها از ستون رادیوس به ستون اولنا، می‌توان به کاهش استرس به استخوان کمک کرد (۳۶).

در مطالعه‌ی Quenzer و همکاران، ۶۸ بیمار بررسی شدند که در ۹۳ درصد درد کاهش یافته بود. البته، در پی‌گیری ۵۲ ماهه کمی از درد ممکن بود باقی مانده باشد. آن‌ها ابراز کردند که حتی می‌توان در اولنار پلاس نیز کمی رادیوس را کوتاه کرد، اما نه تا حدی که ابوتمنت (گیرکردن) اولنا واقع شود (۵۰). نتایج مطالعه‌ی آن‌ها در مورد عوارض جراحی، شبیه یافته‌های مطالعه‌ی حاضر بود؛ همراه با یک مورد کوتاه کردن بیش از حد رادیوس و یک مورد نان یونیون که نشانگر کم عارضه بودن این جراحی بود.

در مورد نتایج مربوط به پرسش‌نامه‌ی ناتوانی شانه و بازو که بعد از عمل تکمیل شد، در مطالعه‌ی حاضر به جز مرحله‌ی 3B، با نتایج کمی بهتر، نتایج مشابهی گزارش شد و ۸۳ درصد نتایج خوب و عالی بود. در مطالعه‌ی Watanabe و همکاران، با ۱۳ بیمار، این نتایج خوب گزارش شد. میانگین نمره در مطالعه‌ی آن‌ها ۸ بود، اما در بیماران در مرحله‌ی 3B نتایج بدتر بود (۵۱).

در مطالعه‌ی لاهیجی و همکاران بر روی ۱۵ بیمار با کوتاه کردن رادیوس، درد در ۸۷ درصد موارد بهبود داشت و میانگین نمره‌ی پرسش‌نامه‌ی ناتوانی شانه و بازو در بیماران دچار مرحله‌ی ۲ برابر ۰/۸۴ ± ۸/۵۰، در بیماران دچار مرحله‌ی 3A برابر ۵/۰۹ ± ۱۲/۷۲ و در بیماران دچار مرحله‌ی 3B برابر ۱۸/۸۷ ± ۲۷/۵۷ بود (۲۳).

در مطالعه‌ی Quenzer و همکاران، ۹۳درصد (۵۰) و در مطالعه‌ی Weiss و همکاران نیز ۸۷ درصد کاهش درد گزارش شد (۳۴). Watanabe و همکاران (۵۱) و Altay و همکاران (۵۲) نتایج مطلوب بالینی بعد از عمل بدون بهبود رادیولوژیک گزارش کردند که در مطالعه‌ی حاضر نیز نتایج مشابه بود و بهبود رادیولوژیک به دست نیامد. با توجه به این که در مورد پیشرفت بیماری نیز گفته شد، بیماری ممکن است در عرض ۶ ماه از لونیت سالم به مرحله‌ی قطعه قطعه شدن پیش برود (۴۴-۴۳).

از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، می‌توان به گذشته‌نگر بودن آن اشاره کرد. دیگر این که، معیارهای به کار گرفته شده در پرسش‌نامه‌ی Quick DASH، کل اندام فوقانی و نه فقط مچ را مد نظر قرار می‌دهد و به همین دلیل، ناتوانی‌های سایر قسمت‌ها می‌تواند روی ارزیابی تأثیرگذار باشد. در پاسخ، همان گونه که در متن مقاله نیز گفته شد، بیان می‌شود مطالعات متعددی در بیماران مبتلا به کین‌باخ از این پرسش‌نامه استفاده کرده‌اند (۲۶-۲۵، ۲۰). از طرفی، Tsang و همکاران نیز در بررسی اعتبار این پرسش‌نامه، آن را برای ارزیابی مشکلات مچ دست، معتبر و دارای روایی مناسب تشخیص دادند (۲۷). از این رو، به نظر می‌رسد که این پرسش‌نامه برای بررسی این بیماری مناسب و معتبر باشد.

نتیجه‌گیری نهایی این که در بیماری کین‌باخ بعد از عمل کوتاه‌سازی رادیوس، حتی در مواردی که رادیوس تا رسیدن به اولنار واریانس نوتر کوتاه نشده بود، درد بیماران بهبود یافت. این بهبود در مراحل اول و دوم بیماری چشم‌گیرتر بود. البته عوارض ناشایعی نظیر تأخیر جوش خوردن و خطر بیرون زدن پیچ‌ها همیشه ممکن است رخ دهد که مانع از به کارگیری این روش درمانی نمی‌شود.

تشکر و قدردانی

از راهنمایی‌های آقای دکتر منصور بهاردوست سپاسگزاری می‌گردد. این مطالعه، با هزینه‌ی شخصی انجام شده است.

www.SID.ir
http://jims.mui.ac.ir

References

1. Schuind F, Eslami S, Ledoux P. Kienbock's disease. J Bone Joint Surg Br 2008; 90(2): 133-9.
2. van Leeuwen WF, Janssen SJ, ter Meulen DP, Ring D. What is the radiographic prevalence of incidental Kienbock disease? Clin Orthop Relat Res 2016; 474(3): 808-13.
3. Golay SK, Rust P, Ring D. The radiological prevalence of incidental Kienbock disease. Arch Bone Jt Surg 2016; 4(3): 220-3.
4. Ashwood N, Bain GI. Arthroscopically assisted treatment of intraosseous ganglions of the lunate: A new technique. J Hand Surg Am 2003; 28(1): 62-8.
5. Nealey EM, Petscavage-Thomas JM, Chew FS, Allan CH, Ha AS. Radiologic guide to surgical treatment of Kienbock's disease. Curr Probl Diagn Radiol 2018; 47(2): 103-9.
6. Goeminne S, Degreef I, De Smet L. Negative ulnar variance has prognostic value in progression of Kienbock's disease. Acta Orthop Belg 2010; 76(1): 38-41.
7. Singer MS, Essawy OM, Farag HE. Early results of partial capitate shortening osteotomy in management of Kienbock disease. Curr Orthop Pract 2017; 28(3): 297-302.
8. Beckenbaugh RD, Shives TC, Dobyns JH, Linscheid RL. Kienbock's disease: The natural history of Kienbock's disease and consideration of lunate fractures. Clin Orthop Relat Res 1980; (149): 98-106.
9. Beredjiklian PK. Kienbock's disease. J Hand Surg Am 2009; 34(1): 167-75.
10. Lichtman DM, Degnan GG. Staging and its use in the determination of treatment modalities for Kienbock's disease. Hand Clin 1993; 9(3): 409-16.
11. Goldfarb CA, Hsu J, Gelberman RH, Boyer MI. The Lichtman classification for Kienbock's disease: An assessment of reliability. J Hand Surg Am 2003; 28(1): 74-80.
12. Schmitt R, Heinze A, Fellner F, Obletter N, Struhn R, Bautz W. Imaging and staging of avascular osteonecroses at the wrist and hand. Eur J Radiol 1997; 25(2): 92-103.
13. Bain GI, MacLean SB, Tse WL, Ho PC, Lichtman DM. Kienbock disease and arthroscopy: Assessment, classification, and treatment. J Wrist Surg 2016; 5(4): 255-60.
14. Afshar A, Eivaziatashbeik K. Long-term clinical and radiological outcomes of radial shortening osteotomy and vascularized bone graft in Kienbock disease. J Hand Surg Am 2013; 38(2): 289-96.
15. Afshar A, Aminzadeh-Gohari A, Yekta Z. The association of Kienbock's disease and ulnar variance in the Iranian population. J Hand Surg Eur Vol 2013; 38(5): 496-9.
16. Stahl S, Stahl AS, Meisner C, Hentschel PJ, Valina S, Luz O, et al. Critical analysis of causality between negative ulnar variance and Kienbock disease. Plast Reconstr Surg 2013; 132(4): 899-909.
17. van Leeuwen WF, Oflazoglu K, Menendez ME, Ring D. Negative ulnar variance and Kienbock disease. J Hand Surg Am 2016; 41(2): 214-8.
18. Lichtman DM, Pientka WF, Bain GI. Kienbock disease: Moving forward. J Hand Surg Am 2016; 41(5): 630-8.
19. Lichtman DM, Pientka WF, Bain GI. Kienbock disease: A new algorithm for the 21st century. J Wrist Surg 2017; 6(1): 2-10.
20. Charre A, Delclaux S, Apredoai C, Ayel JE, Rongieres M, Mansat P. Results of scaphocapitate arthrodesis with lunate excision in advanced Kienbock disease at 10.7-year mean follow-up. J Hand Surg Eur Vol 2018; 43(4): 362-8.
21. Tatebe M, Koh S, Hirata H. Long-term outcomes of radial osteotomy for the treatment of Kienbock disease. J Wrist Surg 2016; 5(2): 92-7.
22. Shahriar Kamrani R, Mehrpour SR, Hajizargarbashi SR, Tabatabaeyan M. The surgical treatment of a series of 11 Kienbock patients by lunate core decompression method. Tehran Univ Med J 2009; 67(8): 574-8. [In Persian].
23. Lahiji FA, Zandi R, Keyhani S, Safdari F, Maleki A, Aghapour SR, et al. Treatment of Kienbock disease with radial shortening (A mid-term follow-up). Iran J Orthop Surg 2011; 9(2): 70-6. [In Persian].
24. Mousavi SJ, Parnianpour M, Abedi M, Askary-Ashtiani A, Karimi A, Khorsandi A, et al. Cultural adaptation and validation of the Persian version of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) outcome measure. Clin Rehabil 2008; 22(8): 749-57.
25. Laravine J, Loubersac T, Gaisne E, Bellemere P. Evaluation of a shape memory staple (Qual((R))) in radial shortening osteotomy in Kienbock's disease: A retrospective study of 30 cases. Hand Surg Rehabil 2019; 38(3): 141-9.
26. Chevrollier J, Pomares G, Huguet S, Dap F, Dautel G. Intracarpal shortening osteotomy for Kienbock's disease: A retrospective study of 28 cases. Orthop Traumatol Surg Res 2017; 103(2): 191-8.
27. Tsang P, Walton D, Grewal R, MacDermid J. Validation of the QuickDASH and DASH in patients with distal radius fractures through agreement analysis. Arch Phys Med Rehabil 2017; 98(6): 1217-22.
28. Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand) [corrected]. The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). Am J Ind Med 1996; 29(6): 602-8.
29. Werner FW, Murphy DJ, Palmer AK. Pressures in the distal radioulnar joint: effect of surgical procedures used for Kienbock's disease. J Orthop Res 1989; 7(3): 445-50.
30. Jafari D, Shariatzadeh H, Mazhar FN, Ghahremani MH, Jalili A. Radial inclination and palmar tilt as risk factors for Kienbock's disease. Am J Orthop (Belle Mead NJ) 2012; 41(11): E145-E146.
31. Thienpont E, Mulier T, Rega F, De Smet L. Radiographic analysis of anatomical risk factors for Kienbock's disease. Acta Orthop Belg 2004; 70(5): 406-9.
32. Thuysbaert G, Ringburg A, Petronilia S, Vanden Berghe A, Hollevoet N. Measurement of ulnar variance and radial inclination on X-rays of healed distal radius fractures. With the axis of the distal

www.SID.ir
http://jims.mui.ac.ir

radius or ulna? Acta Orthop Belg 2015; 81(2): 308-14.
33. Bain GI, Clitherow HD, Millar S, Fraysse F, Costi JJ, Eng K, et al. The effect of lunate morphology on the 3-dimensional kinematics of the carpus. J Hand Surg Am 2015; 40(1): 81-9.
34. Weiss AP, Weiland AJ, Moore JR, Wilgis EF. Radial shortening for Kienbock disease. J Bone Joint Surg Am 1991; 73(3): 384-91.
35. Stahl S, Stahl AS, Meisner C, Rahmanian-Schwarz A, Schaller HE, Lotter O. A systematic review of the etiopathogenesis of Kienbock's disease and a critical appraisal of its recognition as an occupational disease related to hand-arm vibration. BMC Musculoskelet Disord 2012; 13: 225.
36. Almquist EE, Burns JF. Radial shortening for the treatment of Kienbock's disease--a 5- to 10-year follow-up. J Hand Surg Am 1982; 7(4): 348-52.
37. Rock MG, Roth JH, Martin L. Radial shortening osteotomy for treatment of Kienbock's disease. J Hand Surg Am 1991; 16(3): 454-60.
38. D'Hoore K, De Smet L, Verellen K, Vral J, Fabry G. Negative ulnar variance is not a risk factor for Kienbock's disease. J Hand Surg Am 1994; 19(2): 229-31.
39. Chan KP, Huang P. Anatomic variations in radial and ulnar lengths in the wrists of Chinese. Clin Orthop Relat Res 1971; 80: 17-20.
40. Kristensen SS, Thomassen E, Christensen F. Ulnar variance in Kienbock's disease. J Hand Surg Br 1986; 11(2): 258-60.
41. Innes L, Strauch RJ. Systematic review of the treatment of Kienbock's disease in its early and late stages. J Hand Surg Am 2010; 35(5): 713-7, 717.
42. Blanco RH, Blanco FR. Osteotomy of the radius without shortening for Kienbock disease: a 10-year follow-up. J Hand Surg Am 2012; 37(11): 2221-5.
43. Nakamura R, Tsuge S, Watanabe K, Tsunoda K. Radial wedge osteotomy for Kienbock disease. J Bone Joint Surg Am 1991; 73(9): 1391-6.
44. Trumble T, Glisson RR, Seaber AV, Urbaniak JR. Forearm force transmission after surgical treatment of distal radioulnar joint disorders. J Hand Surg Am 1987; 12(2): 196-202.
45. Nakamura R, Imaeda T, Miura T. Radial shortening for Kienbock's disease: factors affecting the operative result. J Hand Surg Br 1990; 15(1): 40-5.
46. Stahl S, Hentschel PJ, Held M, Manoli T, Meisner C, Schaller HE, et al. Characteristic features and natural evolution of Kienbock's disease: Five years' results of a prospective case series and retrospective case series of 106 patients. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2014; 67(10): 1415-26.
47. Stahl S, Santos SA, Rahmanian-Schwarz A, Meisner C, Leclercq C, Schaller HE, et al. An international opinion research survey of the etiology, diagnosis, therapy and outcome of Kienbock's disease (KD). Chir Main 2012; 31(3): 128-37.
48. Khorbi A, Chebil M, Kanoune ML, Haddad N, Ben Maitigue M, Hachem A. Use of radial shortening for Kienbock disease. Tunis Med 2005; 83(8): 467-72. [In French].
49. Wintman BI, Imbriglia JE, Buterbaugh GA, Hagberg WC. Operative treatment with radial shortening in Kienbock's disease. Orthopedics 2001; 24(4): 365-71.
50. Quenzer DE, Dobyns JH, Linscheid RL, Trail IA, Vidal MA. Radial recession osteotomy for Kienbock's disease. J Hand Surg Am 1997; 22(3): 386-95.
51. Watanabe T, Takahara M, Tsuchida H, Yamahara S, Kikuchi N, Ogino T. Long-term follow-up of radial shortening osteotomy for Kienbock disease. J Bone Joint Surg Am 2008; 90(8): 1705-11.
52. Altay T, Kaya A, Karapinar L, Ozturk H, Kayali C. Is radial shortening useful for Litchman stage 3B Kienbock's disease? Int Orthop 2008; 32(6): 747-52.

www.SID.ir
http://jims.mui.ac.ir

Archive of SID

DOI: 10.22122/jims.v37i533.11822 Published by Vesnu Publications

Journal of Isfahan Medical School Vol. 37, No. 533, 1st Week, August 2019

Received: 24.05.2019 Accepted: 27.07.2019 Published: 23.08.2019

The Outcomes of Radial Shortening Treatment in Kienbock's Disease in Shafa Hospital, Tehran, Iran, during the Years 2011 and 2016

Bahman Hosseini[1], Farid Najd-Mazhar[2], Hooman Shariatzadeh[3], Davod Jafari[4]

Original Article

Abstract

Background: Kienbock's disease is an enigmatic entity that causes wrist pain and disability in young adults. This study aimed to assess clinical and radiological outcomes radial shortening as its most common treatment.

Methods: In a retrospective research, the data of medical records of 100 patients with Kienbock's disease were studied. They included 66 men and 34 women with mean age of 28.9 ± 7.6 years, who treated using radial shortening surgery. The wrist indexes and Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Score (Quick DASH) were calculated and analyzed.

Findings: 60% of the patients were ulnar minus, 26% neutral, and 14% ulnar plus. Mean Quick DASH score was 11.34 ± 6.30 in patients in the Lichtman stages I and II, and 23.05 ± 10.40 in the Lichtman stage III. Delayed union after 5 months occurred in 3%, screw back out in 1%, and superficial infection in 1%. Mean duration of union was 16 weeks. Ulnar variance was the same amongst different Lichtman stages. At follow up, 29% had none, 39% mild, 23% moderate, 8% severe, and 1% extreme pain. Ulnar variance changed from -0.9 to +0.1. Bilateral involvement was noted in 4% and dominant arm involvement in 45%. In 26% of patients, radius was shortened less than 1 millimeter. No radiological progression or improvement occurred during follow up.

Conclusion: After radial shortening surgery in Kienbock's disease, clinical improvement was commonly expected, even if the radius was not shortened to reach to neutral ulnar variance. This improvement was more obvious in patients in in the Lichtman stages I and II.

Keywords: Kienbock's disease, Osteotomy, Radius, Wrist, Orthopedic surgery

Citation: Hosseini B, Najd-Mazhar F, Shariatzadeh H, Jafari D. **The Outcomes of Radial Shortening Treatment in Kienbock's Disease in Shafa Hospital, Tehran, Iran, during the Years 2011 and 2016.** J Isfahan Med Sch 2019; 37(533): 775-83.

1- Fellowship, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2- Associate Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3- Assistant Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4- Professor, Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Corresponding Author: Bahman Hosseini, Email: bahman098@gmail.com

www.SID.ir