پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره هفدهم شماره ۵۹ مرداد و شهریور سال ۱۳۸۶ (۱۶-۱۱)

تزریق خون اتولوگوس در محل لترال اپی کندیل بیماران مبتلا به آرنج تنیس بازان راجعه

محمد دهقانی (M.D.) *+ **مهدی موید فر** (M.D.)**

چکیده

سابقه و هدف: آرنج تنیس بازان یا اپی‌کندیلیت لترال آرنج شکایت شایعی است. درمان‌های زیادی از قبیل تزریق کورتیکواستروئید، فیزیوتراپی، تجویز بریس با اثرات غیر قابل پیش‌بینی در آن به کار می‌رود. این مطالعه با هدف بررسی تزریق خون در اپی‌کندیلیت لترال مقاوم به درمان انجام شد.

مواد و روش‌ها: ۲۲ بیمار با اپی‌کندیلیت لترال تحت تزریق با ۲ میلی‌لیتر خون خود فرد زیر اکستانسور کارپی رادیالیس برویس قرار گرفتند. همه بیماران سابقه ۲ بار درمان ناموفق غیر جراحی را داشتند که شامل یکی یا همه موارد ذیل بود: فیزیوتراپی، درمان با اسپلینت، مصرف داروهای خوراکی ضد التهابی غیر استروئیدی و تزریق استروئید. بیماران با پرسشنامه ارزیابی بیماران مبتلا به تنیس البو (PRTEE) بررسی شدند.

یافته‌ها: میانگین پی‌گیری ۷/۳ ماه (از ۴ تا ۱۰ ماه بود). پس از تزریق خون میانگین نمره درد از ۴۳/۷ به ۹/۱ کاهش یافت (P-value < ۰/۰۰۱). همچنین نمره عملکرد فرد از ۴۲/۴ به ۱۰/۱ تنزل پیدا کرد (P-value<۰/۰۰۱). عوارض ناشی از این درمان شامل ۳ مورد اکیموز و ۱ بیمار نیز پس از تزریق دچار ضعف و بی‌حالی شد.

استنتاج: بر اساس این مطالعه در موارد اپی‌کندیلیت لترال مقاوم این درمان کم عارضه و موثر توصیه می‌گردد.

واژه های کلیدی : آرنج تنیس بازان، اپی‌کندیلیت لترال، تزریق، خون

مقدمه

اپی‌کندیلیت لترال یا آرنج تنیس بازان در نتیجه یک کشیدگی حاد یا به صورت شایع‌تر در نتیجه یک استرس تکرار شونده به محل مبدا عضله اکستانسور کارپی رادیالیس برویس ایجاد می‌گردد(۱تا۴). که ۳-۱ درصد افراد عادی و ۱۵ درصد کارگران در مشاغل زیان ده را درگیر می‌کند(۴تا۷).

گرچه عموما اصطلاح اپی‌کندیلیت و تندونیت برای توصیف آرنج تنیس بازان به کار برده می‌شود ولی مطالعات هیستوپاتولوژیک نشان داده است که تنیس البو یک حالت التهابی نیست(۹،۸). بلکه یک پاسخ فیبروالاستیک و عروقی است که دژنراسیون آنژیوفیبروالاستیک نامیده می‌شود که در حال حاضر بیش‌تر تندینوز شناخته می‌شود(۹،۱۰).

* فوق تخصص جراحی دست، عضو هیأت علمی (استادیار) دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
+ ✉ **مولف مسئول :** اصفهان- خیابان کاشانی- بیمارستان آیت ا... کاشانی E-mail : m-dehghani @ med.mui.ac.ir
** دستیار ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاریخ دریافت : ۸۵/۱۲/۲۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۸۶/۲/۳۰ تاریخ تصویب: ۸۶/۴/۶

Archive of SID
www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

درمان‌های غیر جراحی زیادی جهت درمان آرنج تنیس بازان با اثرات غیر قابل پیش‌بینی به کار برده می‌شود(۴). بیش‌تر موارد غیر جراحی بر سرکوب التهاب فرض شده است که واقعا درتندینوزیس ایجاد نمی‌شوند. استروئیدهای خوراکی و تزریقی و ماساژ یخ نشانه بارز این رویکرد هستند(۴).

بعضی از محققین اثرات درمان‌های معمول غیر جراحی را زیر سوال برده(۱۱تا۱۳). و اثرات مضر آنها را به خصوص در مورد تزریق کورتیکواستروئید و انواع بی‌حرکتی گوشزد نموده‌اند(۴).

در گذشته هنگامی که یک ترومای کوچک نظیر یک مانیپولاسیون بسته با نیروی زیاد یا آزاد سازی زیرجلدی با چاقوی جراحی یا سوزن در ناحیه تندینوز در اپی‌کندیل‌لترال انجام می‌گرفت، نتیجه بهتری حاصل می‌شد(۱۴،۱۵). این درمان خطر زیادی جهت ایجاد شکستگی، آسیب‌های نورووواسکولار، پارگی لیگامانی یا لاسراسیون داشت(۴).

تغییر دهنده‌های شیمیایی فعالیت سلول‌ها در خون حمل می‌شوند و به نام میتومورفوژنیک شناخته می‌شوند(۸تا۱۴). و به‌نظر می‌رسد تزریق خون اتولوگوس ممکن است بتواند مدیاتورهای هورمونی و سلولی که در زنجیره ترمیم نقش دارند را فراهم کند(۴).

از این رو درمان موارد مقاوم آرنج تنیس بازان در سال ۲۰۰۳ و دو مطالعه در سال ۲۰۰۶ با تزریق خون اتولوگوس در ناحیه لترال اپی‌کندیل آرنج انجام گرفت و هر ۳ مطالعه نتایج خوبی را گزارش کردند و معیار ارزیابی آنها (Ninschl score) بود، که از سال ۱۹۹۵ استفاده می‌شد و درجه‌بندی‌آن بیش‌تر درافراد ورزشکار و ناراحتی‌های بعد ازتمرین کاربرد دارد(۴،۱۳،۱۴) معیار ارزیابی جدیدتری که در سال ۲۰۰۵ معرفی گردید. ارزیابی بیماران مبتلا به تنیس البو[1] (PRTEE) که توسط بیمار یا به کمک پزشک پر می‌شد(۱۸). و به خاطر سادگی و ارزیابی مشکل بیمار در زندگی روزمره جهت ارزیابی بیماران در این مطالعه انتخاب گردید.

مواد و روش ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تک گروهی می‌باشد که در بیماران با تشخیص آرنج تنیس بازان که حداقل دو بار تحت درمان‌های غیر جراحی از قبیل توصیه به پرهیز از حرکات تکراری مچ دست، بلند ننمودن اجسام سنگین و همچنین مصرف داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی و تزریق کورتیکواستروئیدیک در محل اپی‌کندیل لترال آرنج مبتلا و فیزیوتراپی در جهت استرچ کردن اکستانسورهای مچ دست و انگشتان و تقویت آنها با ورزش‌های ایزومتریک بوده‌اند و با گذشت حداقل ۳ ماه از درمان قبلی درد و عملکرد بیماران بهبود نیافته بود و جهت ادامه درمان به کلینیک مراجعه نموده بودند، انجام گردید.

۲ بیمار به دلیل آرتریت روماتوئید، یک بیمار به دلیل علائم دو طرفه و یک بیمار به دلیل ترومای قبلی در محل آرنج از مطالعه خارج شدند. ۴ بیمار نیز در پیگیری شرکت نکردند. در نهایت در ۲۲ بیمار (۱۷ زن و ۵ مرد) پرسشنامه ارزیابی تکمیل گردید: در بیماران مبتلا به تنیس البو از ورید اندام فوقانی مبتلا ۲ میلی لیتر خون وریدی گرفته و با ۱ میلی لیتر محلول لیدوکائین ۲ درصد مخلوط شد و در محل اپی‌کندیل‌لترال در زیر عضله اکستانسورکارپی رادیالیس برویس تزریق گردید.

در ۳ هفته اول بعد ازتزریق، بیماران از یک اسپلینت تنیس‌البو استفاده می‌کردند که اجازه خم و راست کردن آرنج را به بیمار می‌داد سپس در هفته ششم و به طور متوسط ۷/۳ ماه پس از تزریق (از۴ تا ۱۰ماه) بیماران

1. Patient – rated tennis elbow evaluation

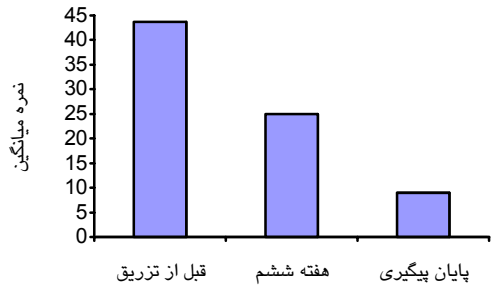
Archive of SID
www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

پی‌گیری شدند و توسط پرسشنامه ارزیابی بیماران مبتلا به تنیس البو که شامل دو سری سئوال در مورد درد و عملکرد بیمار بود ارزیابی شدند. سوالات میزان درد ۵ مورد بود که از حالت بدون درد با امتیاز صفر تا بدترین درد قابل تصور با امتیاز ۱۰ امتیازدهی شدند. سوالات مربوط به عملکرد به دو گروه فعالیت‌های روزمره و فعالیت‌های اختصاصی تقسیم گردیدکه جمعا۱۰مورد بود و از امتیاز صفر که فعالیت بدون مشکل انجام می‌گردید تا امتیاز ۱۰ که ناتوان از انجام کار بود ارزیابی گردید.

سپس نمره درد و معدل عملکردهای اختصاصی و روزمره جداگانه بررسی و همچنین جمع این دو نمره تحت عنوان نمره کلی بیمار نیز بررسی گردید. سپس داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS شده و با آزمون آماری Paired t-test با سطح اطمینان ۹۵ درصد آنالیز گردید.

یافته ها

مطالعه از فروردین ماه ۸۵ تا ابتدای اسفند ۸۵ بطول انجامید. ۲۲ بیمار (۱۷ زن و ۵ مرد) مطالعه را به پایان رساندند(جدول شماره ۱). میانگین زمان پیگیری ۷/۳ ماه (۴-۱۰ماه)بود. میانگین نمره دردقبل از انجام تزریق۴۳/۷ بود که درهفته ششم به ۲۵ (P<۰/۰۰۱) و در پیگیری به ۹ (P<۰/۰۰۱) رسید، که نشان دهنده موثر بودن درمان بر روی دردبیماران به‌صورت معنادار بود(شکل‌شماره۱).



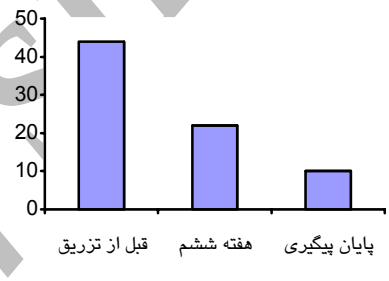
شکل شماره ۱ : میانگین نمرات درد

جدول شماره ۱ : نتایج تزریق خون خود فرد دراپی کند یلیت لترال مقام

				قبل از تزریق		بعد از تزریق در هفته ۶		بعد از تزریق در پیگیری	
بیمار	سن	جنس	مدت پیگیری به ماه	نمره درد	نمره عملکرد کلی	نمره درد	نمره عملکرد کلی	نمره درد	نمره عملکرد کلی
۱	۳۲	زن	۹	۴۷	۳۱	۳۵	۲۶	۱۵	۱۶
۲	۴۲	زن	۴	۴۶	۴۸	۴۰	۳۸	۵	۱۱
۳	۲۶	مرد	۸/۵	۳۶	۴۵	۲۵	۳۱	۸	۷
۴	۴۸	مرد	۶	۴۰	۴۷	۲۲	۲۱/۵	۸	۱۲/۵
۵	۵۴	مرد	۶	۳۸	۴۷	۲۲	۲۱	۵	۹
۶	۳۹	زن	۷	۴۸	۴۶	۲۰	۲۱	۸	۷
۷	۳۹	زن	۶	۴۵	۴۵	۲۰	۱۷	۶	۱۰
۸	۴۲	زن	۸	۴۸	۴۸/۵	۲۰	۲۵/۵	۸	۱۰/۵
۹	۴۳	زن	۶	۴۸	۴۲	۳۰	۲۱	۱۲	۱۱/۵
۱۰	۱۹	زن	۶	۵۰	۴۹	۳۰	۲۶	۶	۱۱
۱۱	۲۲	زن	۶	۴۵	۴۲	۲۵	۱۹/۵	۱۵	۹
۱۲	۴۵	زن	۱۰	۴۴	۴۲	۲۴	۲۷/۵	۱۰	۱۲/۵
۱۳	۵۲	زن	۷	۳۵	۳۹	۲۲	۲۰	۱۲	۱۰/۵
۱۴	۴۸	زن	۱۰	۶۰	۴۲/۵	۱۲	۲۲	۶	۱۰
۱۵	۴۸	مرد	۹	۴۵	۴۷/۵	۲۵	۲۶	۱۰	۱۱
۱۶	۴۸	مرد	۶	۴۲	۳۷/۵	۲۰	۱۷	۸	۹
۱۷	۵۸	زن	۴	۴۴	۴۱	۲۴	۱۹	۹	۱۰
۱۸	۴۸	زن	۱۰	۴۰	۳۵/۵	۳۰	۲۰/۵	۱۲	۷
۱۹	۶۲	مرد	۹	۴۴	۴۲	۳۰	۱۹/۵	۱۱	۹
۲۰	۴۶	مرد	۸	۴۰	۴۱	۳۲	۲۳	۱۰	۱۳
۲۱	۴۲	زن	۶	۳۵	۳۵	۲۱	۱۶	۸	۷
۲۲	۵۵	زن	۱۰	۴۲	۳۹	۲۱	۱۸	۸	۹
میانگین	۴۳/۵	زن =۱۷ مرد=۵	۷/۳	۴۳/۷	۴۲/۴ ۸۶/۱	۲۵	۲۲/۵ ۴۷/۵	۹	۱۰/۱ ۱۹/۱

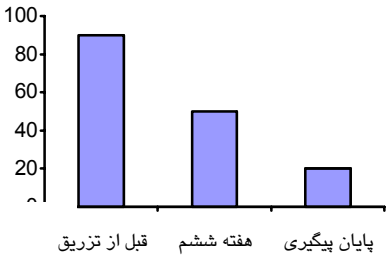
Archive of SID
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]
www.SID.ir

همچنین‌میانگین نمره عملکردبیماران درفعالیت‌های روزمره از ۳۴ به ۱۹ در هفته ششم و به ۹/۴ در پیگیری تقلیل یافت. این نمرات در فعالیت‌های اختصاصی به صورت نمره میانگین ۵۰/۷ که در هفته ششم به ۲۵/۷ و در پیگیری به ۱۰/۸ کاهش یافته که در هر دو مورد تفاوت از لحاظ آماری معنادار بود (P<۰/۰۰۱). همچنین میانگین آنها نیز تحت عنوان عملکرد کلی به صورت معناداری کاهش یافت (شکل شماره ۲).



شکل شماره ۲: میانگین نمرات عملکرد کلی

نمره کلی بیمار مجموع نمره درد و میانگین نمرات فعالیت‌های روزمره و اختصاصی بود که از ۱۰۰ نمره محاسبه گردید. که میانگین مجموع نمرات از ۸۶/۱ در بدو ورود به ۴۷/۵ در هفته ششم و به ۱۹/۲ در پیگیری تقلیل یافت. که این کاهش نیز معنادار بود (P<۰/۰۰۱) و یک ارتباط خطی با سایر داده‌ها داشت (شکل شماره ۳).



شکل شماره ۳: میانگین نمرات کلی بیمار

میزان عوارض در بیماران کم بود. سه مورد اکیموز در محل تزریق ایجاد شد که با کمپرس گرم بر طرف شد. ۱ بیمار هم بعد از انجام تزریق دچار ضعف و بی‌حالی شد که با دراز کشیدن بیمار و بالا آوردن اندام‌های تحتانی برطرف گردید. هیچ موردی از تغییر رنگ پوست و ضایعات ناشی از تزریق در محل لترال اپی‌کندیل در پیگیری مشاهده نگردید.

بحث

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۳ در دانشگاه تنسی امریکا انجام شد برای اولین بار تزریق خون را در بیماری آرنج تنیس بازان مقاوم به درمان بکار بردند مطالعه بر روی ۲۸ بیمار که در همگی درمان‌های قبلی غیر جراحی به نتیجه نرسیده بود، انجام گردید. بیماران تحت تزریق ۲ میلی لیتر خون اتولوگوس قرار گرفتند و به‌طور متوسط ۹/۵ ماه پیگیری شدند و با معیارهای آقای Nirschl و نمره درد بررسی شدند که دربیماران میانگین نمره درد از ۷/۸ به ۲/۳ و میانگین نمره در پرسشنامه آقای Nirschl از ۶/۵ به ۲ تقلیل یافته که این کاهش نمره معنادار بود(۴). در دو مطالعه‌ای هم‌که درسال ۲۰۰۶ در انگلستان انجام شد تزریق خون تحت راهنمائی سونوگرافی انجام شد که کاهش معناداری در نمره Nirshl و همچنین نمره درد (VAS) داشتند و این درمان را در اپی کندیلیت مقاوم به درمان موثر داشتند(۱۷،۱۶).

در این مطالعه به جای پرسشنامه Nirshl و نمره درد (VAS) و همچنین پرسشنامه ارزیابی مشکلات ساعد بیماران (PRFEQ) از پرسشنامه ارزیابی بیماران تنیس البو (PRTEE) استفاده گردید. که در سال ۲۰۰۵ بجای پرسشنامه ارزیابی مشکلات ساعد بیماران تهیه شد(۱۸).

در این مطالعه نیز نمره درد پس از تزریق خون در هفته ششم از ۴۳/۷ به ۲۵ و در پیگیری به ۹ رسید و نمره عملکرد کلی نیز از ۴۲/۴ به ۲۲/۵ و در پیگیری به ۱۰/۱

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

www.SID.ir

رسیده بود که همگی معنادار بود. که نشان دهنده موثر بودن این درمان بر روی موارد اپی‌کندیلیت لترال مقاوم به درمان می‌باشد. همچنین میزان کم عوارض و هزینه کم، آن را به عنوان درمانی خوب برای مواردی که به درمان‌های غیر جراحی پاسخ نمی‌دهند نشان می‌دهد.

پیشنهادات

با توجه به عارضه کم این درمان و هزینه کم آن می‌توان در مطالعه‌ای آن را در موارد اولیه و همچنین با درمان تزریق کورتیکواستروئید مقایسه نمود.

فهرست منابع

1. Cyriax JH. The pathology and treatment of tennis elbow. ***J. Bone. Joint. Surg***. 1936; 18A: 921-950.
2. Nirschl RP. Prevention and treatment of elbow and shoulder injuries in the tennis player. ***Clin. Sports. Med.*** 1988; 7: 289-308.
3. Nirschl RP, Sobel J, Arm care. A complete guide to prevention and treatment of tennis elbow. Arlington. VA: Medical Sports, 1996.
4. Edwards SG, Calandrucci JH. Autologus blood Injections for refractory lateral epicondylitis. ***J. Hand. Surg.*** 2003; 28(2): 2728.
5. Allander E. Prevalence, incidence and remission rates of some common rheumatic diseases or syndromes. ***Scand. J. Rheumatol.*** 1974; 3: 145-53.
6. Bot S, van der Wall J, Terwee C, van der Windt D, Bouter L. Course and prognosis of elbow complaints: a cohort study in general practice. ***Ann. Rheum. Dis.*** 2005; 64: 1331-6.
7. Walker-Bone K, Palmer K, Reading I, Coggon D, Cooper C. Prevalence and impact of musculoskeletal disorders of the upper limb in the general population. ***Arthritis. Rheum.*** 2004; 51: 642-51.
8. Iwasaki M, Nakahara H, Nakata K, Nakase T, Kimura T, Ono K. Regulation of proliferation and osteochondrogenic differentiation of periosteum- derived cells by transforming growth factor- B and basic fibroblast growth factor. ***J. Bone. Joint. Surg.*** 1995; 77A: 543-554.
9. Nirschl RP. Tennis elbow tendinosis: pathoanatomy, nonsurgical and surgical management. In: Gordon SL, Blair SJ. Fine LJ,eds. Repetitive Motion Disorders of the Upper Extremity. Rosemont, IL: ***Am. Academy of Orthopaedic Surgeons.*** 1995: 467-479.
10. Nirschl RP. Patterns of failed healing in tendon injury. In: Leadbetter WB, Buckwalter JA. Gordn SL. Eds. Sports Induced Inflammation: Clinical and Basic Science Concepts. Park Ridge. Illinois: ***Am. Academy of Orthopaedic Surgeons,*** 1990: 577-585.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

www.SID.ir

11. Almekinders LC. Baynes AJ. Bracey LW. An in vitro investigation into the effects of repetitive motion and nonsteroidal anti-inflammatory medication on human tendon fibroblasts. ***Am. J. Sports. Med.*** 1995; 23: 119-123.

12. Jozsa LG, Kannus P. Overuse injuries of tendons InL Jozsa LG, Kannus P, eds. Human Tendons. Anatomy, Physiology, and Pathology, Champaign, IL: Human Kinetics, 1997: 164-253.

13. O'Brien M. Functional anatomy and physiology of tendons, ***Clin. Sports. Med.*** 1992; 11: 505-520.

14. Baumgard SH, Schwartz DR. Percutaneous release of the epicondylar muscles for humeral epicondylitis. ***Am. J. Sports. Med.*** 1982; 10: 233-236.

15. Nirschl RP. Elbow tendinosis/tennis elbow. ***Clin. Sports. Med.*** 1992; 11: 851-870.

16. Suresh SP, Ali KE, Jones H, Conell DA. Medial epicondylitis: is ultrasound guided autologus blood injectin an effective treatment? ***Br. J. Sports. Med.*** 2006 Nov; 40(11): 935-9.

17. Connell DA,Ali KE, Ahmad M, Lambert S, Corbett S, Curtis M. Ultrasound-guided autologous blood injection for tennis elbow. ***Skeletal Radio.*** 2006 Jun; 35(6): 371-7.

18. MacDermid J. The patient- rated forarm evaluation Questionaire is now the patient- rated tennis elbow evaluation. ***J. of Hand therapy.*** 2005; 18: 407-10.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-24]

www.SID.ir