



دانشگاه ملی علوم پزشکی اسپانیا

پایان نامه: جهت دریافت درجه دکترای حرفه‌ای فیزیوتراپی (Dpt)

موضوع: گزارش درمان فیزیوتراپی سه مورد

میوزیت اسیفیکن

Traumatic Myositis Ossifican

نگارنده: سید احمد محبی

بهار ۱۳۹۵

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خداوندا هر چه داشته، دارم و خواهم داشت از آن توست. خدایا حال که مرا یاری و توانایی اعطا فرمودی تا بتوانم در ارتقاء سطح علمی خود موفق شوم، از تو سپاس فراوان دارم. از تو می‌خواهم ازین پس نیز مرا در همه امور یاری کنی تا بتوانم آنچه که به کمک و خواست تو آموخته‌ام برای خدمت به مردم ارائه داده و موجب رضایت تو را فراهم آورم. زیرا که خشنودی مردم موجب خشنودی تو خواهد شد. خدایا مرا در این امر یاری فرما.

تقدیم به:

همسر مهربانم که همیشه یار و پشتیبان من در تمام مراحل زندگی بوده است.

و دختر عزیزم ماندانا.

## Contents

۸.....	فصل اول
۹.....	مقدمه
۱۰.....	فصل دوم
۱۱.....	میوزیت
۱۳.....	علت میوزیت
۱۳.....	نشانهها و علائم میوزیت
۱۴.....	پلی میوزیت
۱۶.....	درماتومیوزیت
۱۷.....	درمامیوزیت در کودکان
۱۷.....	میوزیت همراه با Inclusion Body
۱۸.....	تشخیص میوزیت
۲۰.....	درمان میوزیت
۲۵.....	فصل سوم
۲۶.....	شرح میوزیت اسفیکن
۲۸.....	گزارش اول: یک نمونه از Traumatic Myositis Ossifican در ناحیه ران راست
۳۴.....	گزارش دوم: اثر یونتوفروزیس (Iontophoresis) بر میوزیت اسفیکن در آرنج راست
۳۸.....	گزارش سوم: اثر یونتوفروزیس (Iontophoresis) بر میوزیت اسفیکن در شانه راست
۴۳.....	فصل چهارم

نتیجگیری ..... ۴۴

منابع ..... ۴۶







آنچه پیش رو دارید پایان نامه‌ای است در مورد بیماری میوزیت اسیفیکن تروماتیک حاد است که جز میوپاتی‌های التهابی می‌باشد. بیماری میوزیت اولین بار در سال ۱۶۹۲ توسط گای پاتین (Guy Patin) شرح داده شد. وی در بررسی خود به زن جوانی اشاره کرد که به اصطلاح وی تبدیل به چوب شده بود. تا سال ۱۹۸۲ تنها ۳۱۹ مورد از این بیماری گزارش شده است. اولین مورد گزارش شده در ایران در سال ۱۳۲۸ هجری شمسی توسط دکتر محمد حاتمی زاده معرفی گردید. به علت نادر بودن بیماری، اطلاعات موجود در مورد آن بسیار محدود بود و کتب مرجع زیر شاخه‌های مختلف پزشکی اشارات مختصری به آن داشتند.

در تهیه مطالب موجود، از کتب معتبر ترولوژی، ارتوپدی، پاتولوژی، اطفال، بافت شناسی و چندین مقاله استفاده شده

است



## میوزیت

اصطلاح میوپاتی (Myopathy) در پزشکی به معنای بیماری عضله است. بیماری‌های عضله بر اثر علل گوناگونی به وجود می‌آیند از جمله:

- بیماری‌های ارثی که در آن عضلات مبتلا می‌شوند مانند دیستروفی‌های عضلانی.
  - بیماری‌های متابولیک عضله که در مسیر تولید گلیکوژن و چربی‌ها اختلال وجود دارد.
  - بیماری‌های هورمونی که بر عملکرد عضلات تاثیر دارند مانند کم کاری غده تیروئید.
  - اختلال در مواد شیمیایی بدن مانند کمبود پتاسیم.
  - بعضی داروها و مواد سمی که بر عضلات تاثیر می‌گذارند.
  - عفونت‌ها
  - التهاب عضله (میوزیت) با علت نامعلوم که موضوع اصلی این نوشته است.
- از نظر لغوی میوزیت (Myositis)، به معنای التهاب عضله است ( Myo به معنای عضله و itis به معنای التهاب ). میوزیت نوعی از بیماری‌های عضلانی است که در آنها التهاب و ضعف عضلات وجود دارد. گاهی با نام میوپاتی‌های التهابی از این گروه نام برده می‌شود.

میوزیت خود انواع مختلفی دارد که عبارتند از:

- پلی میوزیت (Polymyositis).

- درماتومیوزیت (Dermatomyositis) در افراد بالغ.
- میوزیت همراه با Inclusion Body.
- درماتومیوزیت در کودکان (Juvenile Dermatomyositis).
- میوزیت در بیماران مبتلا به سایر بیماری‌های خود ایمنی نظیر آرتریت روماتوئید، لوپوس و اسکلرودرمی.
- تروماتیک میوزیت اسفیکن

انواع میوزیت از جهت علائم و نشانه‌ها، سیر بیماری و درمان، با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. میوزیت بیماری نادر است و تخمین زده شده که در هر سال بین ۵ تا ۱۰ نفر از هر یک میلیون نفر فرد بالغ در آمریکا، به یکی از انواع میوزیت مبتلا می‌شوند.

میوزیت در تمام سنین دیده می‌شود. کودکانی که به این بیماری مبتلا می‌شوند معمولاً بین ۵ تا ۱۵ ساله‌اند و افراد بزرگسال معمولاً بین ۳۰ تا ۶۰ سالگی. همانند سایر بیماری‌های خود ایمنی، زنان بیشتر از مردان به انواع مختلف میوزیت مبتلا می‌شوند.

در همه انواع میوزیت، التهاب در عضلات وجود دارد. عضلاتی که در قسمت‌های نزدیک به شانه در اندام فوقانی و لگن در اندام تحتانی قرار دارند بیشتر گرفتار می‌شوند. عضلات معمولاً بطور قرینه در هر دو طرف مبتلا می‌شوند. التهاب تقریباً در همه موارد منجر به ایجاد ضعف عضلانی می‌شود.

علاوه بر التهاب عضلات در انواع میوزیت، گرفتاری سایر اعضای بدن از جمله مفاصل، قلب، ریه‌ها، روده‌ها و پوست نیز ممکن است وجود داشته باشد.

## علت میوزیت

میوپاتی‌های التهابی (میوزیت) را جز بیماری‌های خود ایمنی می‌دانند. در بیماری‌های خود ایمنی، سیستم ایمنی بر علیه بدن شخص واکنش نشان می‌دهد. عقیده بر این است که بیماری بر اثر یک عامل محیطی در افرادی که از نظر ژنتیکی مستعد ابتلا به این بیماری هستند، شروع می‌شود. هنوز بطور دقیق عواملی که فرآیند التهابی را در عضلات شروع می‌کنند شناخته نشده‌اند، ولی بعضی ویروس‌ها را در ایجاد میوزیت دخیل می‌دانند.

در بیماران مبتلا به میوزیت، لنفوسیت‌ها (گروهی از گلوبول‌های سفید خون) به عضله حمله می‌کنند. همچنین آنتی-بادی‌هایی بر علیه بافت‌هایی که به میوزیت مبتلا می‌شوند ساخته می‌شوند. این آنتی‌بادی‌ها و بعضی از لنفوسیت‌ها موجب آسیب به عضلات و پوست می‌شوند.

## نشانه‌ها و علائم میوزیت

ضعف عضلانی در بلند کردن اشیا و یا بلند شدن بیمار از روی صندلی و یا تخت و یا از روی زمین دچار مشکل می‌شود. آتروفی عضلات (لاغرگی عضلات)، تب، خستگی زیاد، کاهش وزن بدن، فیروز ریوی (سخت شدن نسج ریه)، ایجاد شوک، تنگی نفس، درد عضلات و درد مفاصل از جمله علائم میوزیت هستند.

نشانه‌ها و علائمی که در پلی‌میوزیت بالغین دیده می‌شوند، در بقیه انواع میوزیت نیز با تفاوت‌هایی وجود دارند.

شایع ترین نوع میوزیت، بیماری پلی میوزیت است (Poly) به معنی بسیار و پلی میوزیت به معنای میوزیت در چندین عضله). این نوع از بیماری، معمولاً در سنین ۲۰ تا ۴۰ سالگی شروع می‌شود و در افراد جوانتر از ۱۸ سال نادر است. در بسیاری از بیماران، نشانه‌های بیماری به تدریج طی ماه‌ها پیدا می‌شوند. به همین دلیل، ممکن است بیمار متوجه ضعف عضلات خود نشده و آن را به خستگی و کسالت و مسائل دیگر نسبت می‌دهد و برای پزشک هم تشخیص بیماری در بعضی بیماران مشکل بوده و با تأخیر صورت می‌گیرد. در بعضی دیگر، علائم بطور ناگهانی و به سرعت شروع می‌شوند. بیماری دوره‌های شعله‌ور شدن و خاموشی دارد که در این دوره‌ها علائم بیماری بدون علت مشخص، زیادتر شده یا بهبود می‌یابند. مشخصه‌های پلی میوزیت عبارتند از:

- شعله‌ور شدن بیماری: شعله‌ور شدن بیماری با افزایش ضعف عضلانی، خستگی و یا آرتрит (التهاب مفاصل) همراه است.
- ضعف عضلانی اندام‌ها: ضعف عضلانی بطور قرینه در دو طرف بدن و در عضلاتی که نزدیک به تنه هستند، علائم اصلی پلی میوزیت می‌باشد. در ابتدا، عضلات اطراف لگن و شانه‌ها، ران‌ها و بازوها گرفتار می‌شوند. گرفتاری این عضلات، موجب اشکال در بلند کردن اشیاء، بالا رفتن از پله‌ها و بالا بردن دست‌ها برای شانه کردن موی سر و یا پوشیدن لباس می‌شود. بعدها ضعف عضلانی بیشتر شده و به حدی می‌رسد که بیمار نمی‌تواند از روی زمین و یا صندلی و یا تخت برخیزد. گرفتاری عضلات گردن در نیمی از بیماران وجود دارد که در این موارد، در حالت خوابیده، بلند کردن سر مشکل است.

- ضعف عضلات حلق: گرفتاری عضلات حلق که کمتر شایع است، عمل بلع را مشکل کرده و تغییر در صدای بیمار ایجاد می‌کند (تو دماغی حرف زدن). اشکال در بلع می‌تواند در برگشت غذا از مری و ورود آن به نای و ریه‌ها ایجاد ذات الریه کند.
- مشکلات ریوی: در پلی‌میوزیت، عضلات تنفسی نیز ممکن است گرفتار شوند. در نسج ریه هم ممکن است فیروز (سخت شدن نسج) ایجاد شود که موجب سرفه و تنگی نفس می‌شود.
- مشکلات قلبی: بطور نادر در پلی‌میوزیت، میوکاردیت (التهاب عضلات دیواره قلب) و نارسایی قلب ایجاد می‌شود که علائم آن شامل تنگی نفس و ورم بدن می‌باشد.
- آتروفی (لاغر شدن) عضلات: بعد از گذشت مدت طولانی از بیماری پلی‌میوزیت، عضلات گرفتار شده لاغر می‌شوند.
- علائم عمومی: در پلی‌میوزیت، ممکن است علائم عمومی شامل تب، کاهش وزن، خستگی زیاد و پدیده رینو (Raynaud's Phenomenon) نیز دیده شود. در پدیده رینو، بعد از این که انگشتان در معرض سرما قرار گیرند، رنگ آنها به ترتیب سفید، آبی و قرمز می‌شود.
- درد عضلات: در بعضی بیماران، ممکن است عضلات دردناک بوده و در لمس حساس باشد. معمولاً با درمان این علائم از بین می‌رود.
- درد مفاصل: در مواقعی که بیماری پلی‌میوزیت فعال است درد مفاصل شایع است ولی معمولاً ورم و گرمی وجود ندارد.
-

درماتومیوزیت (Dermatomyositis) نیز نوعی از بیماری التهابی عضلانی است که علائم آن مانند پلی‌میوزیت شامل ضعف عضلانی است ولی شروع آن معمولاً ناگهانی تر و شدت علائم آن بیشتر است که هم در بزرگسالان و هم در کودکان دیده می‌شود. تمام علائمی که در مورد بیماری پلی‌میوزیت در بالا شرح داده شد، در درماتومیوزیت هم موجود است. علاوه بر این علائم، علائم خاص دیگری در درماتومیوزیت دیده می‌شوند که عبارتند از:

- ضایعات پوستی: ضایعات مشخصه پوستی بیماری درماتومیوزیت، به همراه ضعف عضلانی دیده می‌شود. در بیشتر بیماران این ضایعات پوستی حدود یک سال قبل از ایجاد ضعف عضلانی پیدا می‌شوند. ضایعات پوستی در پشت شانه‌ها و گردن (علامت شال گردن) و در جلو گردن و بالای قفسه سینه و صورت و پیشانی (محل-هایی که در معرض نور آفتاب قرار می‌گیرند) به رنگ قرمز ارغوانی می‌باشند.
- ضایعات پوستی صورتی رنگ برجسته و پوسته پوسته، بر روی مفاصل بین انگشتان دست، پشت آرنج‌ها، زانوها و مچ پاها، بطور قرینه، از مشخصه‌های درماتومیوزیت هستند که در اصطلاح پزشکی به پاپول‌های گوترون (Gottron's Papules) معروف هستند. در پشت پلک‌ها نیز، ورم پوست و تغییر رنگ آن به رنگ ارغوانی دیده می‌شوند.
- تغییرات بستر ناخن: تغییرات در مویرگ‌های بستر ناخن انگشتان که با کاپیلورسکوپ (دستگاهی که شبیه به میکروسکوپ است) بهتر قابل رویت می‌باشند.



- رسوبات کلسیم: رسوب کلسیم در پوست و عضلات که بیشتر در کودکان دیده می‌شود، سالها بعد از شروع بیماری، در مناطق مختلف شامل شانه‌ها، لگن، ساق پا و ران‌ها ممکن است ایجاد شود و گاهی مشکلات حرکتی ایجاد می‌کند.

### درماتومیوزیت در کودکان

بیماری درماتومیوزیت در کودکان (Juvenile Dermatomyositis) تفاوت‌هایی با بیماری درماتومیوزیت در بزرگسالان دارد. در کودکان علاوه بر التهاب در عضله، واسکولیت (Vasculitis) نیز وجود دارد. در واسکولیت التهاب در عروق خونی وجود دارد. تفاوت‌های دیگر شیوع بیشتر رسوبات کلسیم و نقص متابولیسم چربی در کودکان می‌باشد. در کودکان، ضایعات پوستی و ضعف عضلانی تقریباً در همه موارد در یک زمان اتفاق می‌افتند ولی شدت و سرعت پیشرفت هر کدام از این علائم در بیماران مختلف، فرق می‌کند.

### میوزیت همراه با Inclusion Body

این نوع میوزیت بیشتر افراد مسن را گرفتار می‌کند. در این نوع میوزیت، در زیر میکروسکوپ، ذراتی در سلول‌های عضلانی دیده شده است. علائم این بیماری بطور تدریجی شروع شده و پیشرفت می‌کنند. در اغلب بیماران، علائم برای مدت ۵ تا ۶ سال قبل از رسیدن به تشخیص وجود دارند. اشکال در عمل بلع، در بیش از ۲۰ درصد بیماران دیده می‌شود. با پیشرفت بیماری، لاغر شدن عضلات بیشتر شده و رفلکس عصبی عضلات هم از بین می‌روند. بر خلاف پلی میوزیت و درماتومیوزیت، ضعف عضلانی اغلب غیر قرینه هستند و ممکن است گرفتاری عضلات کوچکتر در

ساعد و ساق پا بیشتر از سایر عضلات باشد. در بعضی بیماران بیماری سیر آهسته و تدریجی دارد، ولی در برخی نیز ممکن است ضعف ثابت و لاغری زیاد در عضلات ایجاد کند.

### تشخیص میوزیت

به دلیل نشانه‌های میوزیت با بیماری‌های دیگر و سیر تدریجی آن، تشخیص میوزیت مشکل است. روماتولوژیست‌ها و متخصصین اعصاب داخلی، تجربه بیشتری در تشخیص و درمان میوزیت دارند.

تشخیص میوزیت مبتنی بر شرح حال وجود نشانه‌های بیماری، یافته‌های بالینی و آزمایش‌های خاص می‌باشد. ممکن است لازم باشد که بیمار برای تشخیص و شروع درمان در بیمارستان بستری شود به ویژه اگر بیمار قادر به مراقبت از خود نباشد و یا مشکل تنفسی داشته باشد.

آزمایش‌هایی که برای تشخیص میوزیت انجام می‌شود عبارتند از:

- امتحان بالینی
- امتحان عضلات شامل ارزیابی قدرت عضلانی و وجود حساسیت در عضلات
- امتحان مفاصل برای وجود ورم و درد در موقع حرکات و یا حساس بودن در لمس
- مشاهده پوست برای وجود ضایعات پوستی
- امتحان بستر ناخن‌ها برای دیدن علائم مخصوص در مویرگ‌ها (مانند گشاد شدن)
- آزمایش‌های دیگر شامل:

- کراتین کیناز [Creatine Kinase (CK, CPK)] خون: با آسیب دیدن عضلات، این آنزیم و آنزیم‌های دیگر عضله وارد خون شده و مقدار آن‌ها بالا می‌روند بنابراین در مواقع فعال بودن بیماری، این آنزیم‌ها در خون بالا رفته و پس از بهبودی، مقدار آن‌ها پائین می‌آیند.
- سرعت سدیمانتاسیون گلوبول‌های قرمز (ESR): این آزمایش خون در نیمی از بیماران مبتلا به میوزیت بالا می‌رود.
- آزمایش‌های خون دیگر: برای رد کردن وجود سایر بیماری‌ها از قبیل آرتریت روماتوئید، لوپوس و اسکلرودرمی، آزمایش‌های دیگری انجام می‌شود.
- الکترومیوگرافی [Electromyography (EMG)]: با انجام این تست، فعالیت الکتریکی عضلات ارزیابی می‌شود. برای انجام این تست، الکترودهایی که به سوزن‌های بسیار نازک وصل می‌شوند را وارد عضله کرده و پس از تحریک عضله توسط آن‌ها، نوار فعالیت ثبت می‌گردد. این تست، می‌تواند گرفتاری عضله بر اثر بیماری‌های عصبی را از گرفتاری بیماری‌های عضلانی تفکیک کند. انجام این تست با فرو کردن سوزن در عضله صورت می‌گیرد که ممکن است ناراحت کننده باشد.
- بیوپسی (تکه برداری) عضله: بیوپسی از یکی از عضلات گرفتار برای تایید تشخیص صورت می‌گیرد. بیوپسی عضله را توسط جراح و با بی‌حسی موضعی انجام می‌دهند. بیوپسی عضله وجود التهاب و آسیب و در مواردی نوع میوزیت را می‌تواند نشان دهد.
- اتوآنتی بادی‌ها: چندین اتوآنتی بادی انحصاری در خون بیماران مبتلا به میوزیت یافت می‌شود. این اتوآنتی بادی‌ها که به "آنتی بادی‌ها خاص برای میوزیت" معروف هستند، در حدود نیمی

از بیماران یافت می‌شوند و هرکدام از آنها با نوع خاصی از میوزیت و علائم آنها ارتباط دارند.

- غربالگری برای وجود سرطان: در بیماران مسن تر، و به ویژه در مردانی که مبتلا به میوزیت هستند، ممکن است آزمایشات مربوط به وجود سرطان‌های مختلف انجام شود. به ندرت در میوزیت می‌تواند نشانه‌ای از وجود سرطان باشد که با برداشتن تومور سرطانی و یا درمان‌های دیگر، معمولاً میوزیت بهبود می‌یابد.
- ام آر آی (MRI): این روش رادیولوژی می‌تواند نشانه‌هایی دال بر وجود التهاب در عضلات را نشان دهد.

#### درمان میوزیت

درمان میوزیت از یک بیمار تا بیمار دیگر متفاوت است و در طی سیر بیماری، برای یک بیمار هم نوع تغییر خواهد کرد. درمانی که توصیه می‌شود بستگی به شدت بیماری و علائم بیماری و وجود سایر بیماری‌ها و سابقه عوارض جانبی نسبت به داروهای مصرف شده در گذشته دارد.

قبل از شروع درمان، پزشک آزمایش‌های مختلفی را انجام می‌دهد تا بعداً با تکرار آن‌ها متوجه بهبود بیماری شود، از جمله اندازه‌گیری قدرت عضلات، آنزیم‌های عضلانی، عکسبرداری قفسه سینه با اشعه ایکس، تست‌های تنفسی و بررسی‌های موبوط به بلع.

درمان میوزیت شامل موارد زیر است:

- استراحت: در موقعی که التهاب وجود دارد، استراحت لازم است. در دوره‌های استراحت، برای پیشگیری از لاغر شدن عضلات و سفت شدن زردپی‌ها و رباط‌ها، انجام نرمش‌های ملایم با کمک فردی دیگر توصیه می‌شود.
- فیزیوتراپی: برای حفظ حرکات و پیشگیری از لاغر شدن عضلات، فیزیوتراپی نقش مهمی در درمان میوزیت دارد. نرمش‌های تقویت‌کننده قدرت عضلات و حفظ‌کننده دامنه حرکتی جز برنامه درمانی است که پزشک با توجه به شدت بیماری و التهاب در زمان مناسب انجام آن‌ها را تجویز می‌کند. که در حقیقت بحث موضوع ما در همین زمینه خواهد بود. یعنی اثر درمانی مدالیتی‌های فیزیوتراپی در بعضی از میوزیت‌ها از جمله MO که در ادامه بصورت سه گزارش مستند از ابتدای درمان تا انتهای آن خواهد آمد.
- کورتیکواستروئیدها: اولین خط درمان دارویی در درمان میوزیت، کورتیکواستروئیدها (کورتن نظیر Prednisolone) می‌باشند. با شروع درمان با این داروها، علائم بهبود در چند هفته اول یا بتدریج ظرف ۳ تا ۶ ماه ظاهر خواهد شد. حدود ۹۰ درصد بیماران، حداقل بطور نسبی با درمان با کورتیکواستروئیدها بهبود می‌یابند. در ۵۰ تا ۷۵ درصد از بیمارانی که تحت درمان قرار می‌گیرند، بیماری کاملاً خاموش می‌شود.

- داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی: اگر بیمار با مصرف کورتیکواستروئیدها به تنهایی، جواب مناسبی به درمان ندهد، داروهای دیگری مانند متوترکسات (Methotrexate) یا آزاتیوپرین (Azathioprine) تجویز می شوند. متوترکسات بشکل قرص یا تزریقی یک بار در هفته مصرف می شوند و آزاتیوپرین بشکل قرص مصرف می شود. تاثیر درمانی این داروها ۲ تا ۶ ماه بعد از شروع ظاهر می شود و با مصرف آنها، پزشک می تواند مقدار کورتن مصرفی بیمار را کاهش دهد. علاوه بر این دو دارو، داروهای دیگری که در این گروه قرار می گیرند مانند سیکلوسپورین (Cyclosporine) نیز ممکن است برای درمان میوزیت تجویز شوند. توصیه می شود بیماران، از چگونگی مصرف این داروها و عوارض آنها اطلاع کافی پیدا کنند. در صورت مصرف متوترکسات باید از روش های جلوگیری از حاملگی استفاده شود و چند ماه قبل از اقدام به حاملگی دارو قطع شود. از داروهای دیگر این دسته که در این بیماری استفاده می شود می توان از سیکلوفسفامید (Cyclophosphamide) نام برد که برای درمان عوارض ریوی کاربرد دارد. میکوفنولات موفتیل (Mycophenolate Mofetil) نیز در مواردی که متوترکسات یا آزاتیوپرین موثر واقع نشوند ممکن است مورد استفاده قرار گیرد.
- هیدروکسی کلروکین (Hydroxychloroquine): این دارو، برای درمان ضایعات پوستی درماتومیوزیت مفید است ولی تاثیری بر روی التهاب عضلات ندارد.
- ایمونوگلوبولین وریدی: اگر داروهای گفته شده در بالا موثر واقع نشوند، گاماگلوبولین (Gammaglobulin) درمان موثر و بی خطری برای میوزیت خواهد بود.
- ریتوکسیمب (Rituximab): دارویی است که برای موارد بسیار مقاوم که حتی به ایمونوگلوبولین وریدی هم جواب ندهند ممکن است تجویز شود.

- اجتناب از نور آفتاب: بیماران مبتلا به درماتومیوزیت، اگر در معرض نور آفتاب قرار بگیرند، ضایعات پوستی آنها بدتر می‌شود، بنابراین باید از نور آفتاب اجتناب کنند.

نکاتی در مورد مصرف کورتیکواستروئیدها (کورتن)

چون درمان اصلی میوزیت، کورتیکواستروئیدها هستند، و مدت نسبتاً طولانی با مقادیر نسبتاً زیاد باید مصرف شوند، دانستن مطالب زیر در مورد آنها برای بیماران مفید خواهد بود.

کورتیکواستروئیدها، داروهای قوی هستند که ضمن موثر بودن برای درمان، عوارضی هم دارند عبارتند از:

- اضافه وزن
- کم شدن رشد در کودکان
- پوکی استخوان
- عوارض خلقی نظیر افسردگی و بیخوابی
- عوارض چشمی مانند آب مروارید و آب سیاه
- بدتر شدن بیماری قند یا شروع بیماری بیماری قند پس از مصرف این داروها
- تغییرات در صورت بشکل ورم و رویش موهای اضافی در زنان
- بالا رفتن فشار خون

عوارض کورتیکواستروئیدها برای پزشک معالج شناخته شده است، ولی برای درمان میوزیت، تجویز این داروها ضروری می‌باشد. قرص پریدنیزولون (Prednisolone) بیشتر اوقات برای درمان میوزیت تجویز می‌شود که مقدار

مصرف آن در ابتدای درمان زیاد است و با بهبود علائم پس از مدت معین مقدار آن کاهش می‌یابد. گاهی هم پزشک ممکن است درمان با کورتیکواستروئید وریدی را برای ۳ روز متوالی تجویز کند.

طی درمان میوزیت، لازم است بطور مرتب آزمایش خون برای اندازه‌گیری آنزیم‌های عضلانی انجام شود تا شدت بیماری معلوم شده و برحسب آن و با توجه به بهبود علائم بالینی، مقدار دارو تنظیم شود. پس از این که توانایی بیمار بهبود یافت پزشک می‌تواند به آهستگی میزان داروی Perednizolone را کاهش دهد. اگر پس از بهبودی و با کم کردن پردنیزولون، بیماری شدت یابد، مجدداً باید مقدار مصرف کورتن افزایش یابد.

بدن انسان، به طور طبیعی مقدار کمی هورمون کورتیکواستروئید تولید می‌کند. این مقدار هورمون برای بعضی از اعمال فیزیولوژیک مانند حفظ فشار خون و تعادل نمک و الکترولیت‌های دیگر در بدن ضروری است. بعد از چند روز که از مصرف کورتیکواستروئیدها بگذرد، تولید این هورمون‌ها در بدن کم شده و یا متوقف می‌شود. قطع ناگهانی کورتن، می‌تواند عوارض مهمی برای بیمار داشته باشد، زیرا ممکن است بدن بیمار نتواند بلافاصله مقدار کافی از این هورمون تولید کند. بنابراین هر بیماری که کورتن مصرف می‌کند، نباید داروی خود را به یکباره قطع کند. قطع داروهای کورتنی طی یک برنامه با کم کردن تدریجی مقدار دارو طی هفته‌ها صورت می‌گیرد.

در موقع مصرف کورتن توجه به رژیم غذایی اهمیت زیادی دارد. کم کردن کالری مصرفی و پرهیز از خوردن غذاهایی پر نمک، احتمال اضافه شدن وزن و بالا رفتن فشار خون را، کم‌تر می‌کند.

مصرف کورتن ممکن است خطر بروز پوکی استخوان را زیاد کند که با خطر شکستگی استخوان همراه است. انجام تست تراکم استخوان، در بیمارانی که کورتن مصرف می‌کنند لازم است و با توجه به نتایج آن، ممکن است داروهای ضد پوکی استخوان همراه با کلسیم و ویتامین D تجویز شوند.





## شرح میوزیت اسفیکن

میوزیت اسفیکن (Myositis Ossifican) یک عارضه واکنشی است که در بافت‌های نرم در مجاور استخوان و Perioste آن پس از یک ضربه ایجاد می‌شود. واکنش فوق‌الذکر سبب افزایش بافت‌های فیبر، استخوان و غضروف می‌گردد و اغلب ممکن است با سارکوم استئوژنیک اشتباه گردد. این ضایعه نادر معمولاً در اندام‌های فوقانی و تحتانی (بازو و ران) دیده شود.

به عبارت دیگر میوزیت اسفیکن تشکیل بافت استخوانی نابجا در بافت نرم می‌باشد و اولین بار در سال ۱۶۹۲ توصیف شد. این عارضه در اثر عوامل متعددی از قبیل سوختگی، آسیب سیستم اعصاب مرکزی، ترومای بافتی حاصل می‌شود. این عارضه یکی از مشکلاتی است که در شکستگی یا در رفتگی آرنج که به واسطه خود آسیب و یا درمان انجام شده می‌تواند بوجود آید. از نظر آسیب‌شناسی، تشکیل توده میوزیت اسفیکن در بافت نرم مجاور آرنج، ایجاد شاخ استخوانی از بازو به استخوان‌های ساعد و سفت شدن لیگامان‌های جانبی داخلی و خارجی آرنج همگی منجر به کاهش دامنه حرکتی مفصل می‌شوند.

در آسیب‌های حاد و مزمن آرنج یکی از علل عدم دخالت جراحی، احتمال ایجاد میوزیت اسفیکن است و چنانچه بیمار در مرحله‌ای مراجعه کند که این پدیده رخ داده باشد تصمیم‌گیری در مورد انجام عمل جراحی بسیار مشکل خواهد بود و تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد. در یک آرنج در رفته و بدون شکستگی، تا سه هفته بعد از آسیب، جا اندازی بسته می‌تواند صورت گیرد، اما در آرنج دچار شکستگی و در رفتگی، جراحی اجتناب‌ناپذیر است.

در کودکانی که به این عارضه مبتلا می‌شوند، درد و محدودیت حرکتی دارند انجام جراحی با وجود میوزیت اسفیکن تصمیم‌گیری را مشکل می‌سازد، زیرا احتمال تشدید آسیب و افزایش حجم توده میوزیت اسفیکن و محدودیت حرکتی را بیشتر می‌کند. میوزیت اسفیکن با تشکیل بافت استخوانی نابجا در بافت عضله می‌تواند بدون علامت بوده و یا باعث کاهش دامنه حرکتی و درد بیمار گردد.

عواملی نظیر عوامل ژنتیکی، سن و جنسیت می‌تواند موجب ایجاد میوزیت اسفیکن شود. در شکستگی-در رفتگی‌های آرنج نیز ممکن است میوزیت اسفیکن ایجاد شود. در این موارد علاوه بر ترومای اولیه دو عامل زمان و درمان نیز می‌تواند مورد بحث قرار گیرد. در مورد تاثیر عمل جراحی در درمان شکستگی در رفتگی‌های آرنج و زمان آن در ایجاد میوزیت اسفیکن اختلاف نظر وجود دارد. هرچند یک عقیده قدیمی ابراز می‌دارد که به تاخیر انداختن جراحی ممکن است خطر این عارضه را افزایش دهد. اما در برخی مطالعات تاثیر عامل زمان خیلی مهم قلمداد نشده است.

یک مطالعه نشان داده است که ثابت کردن شکستگی آرنج در ۴۸ ساعت اول بعد از شکستگی، با امکان کاهش خطر ایجاد میوزیت اسفیکن همراه بوده و دستکاری شدید مفصل آرنج می‌تواند خطر میوزیت اسفیکن را بالا ببرد، در حالی که استفاده از حرکات فعال ملایم (Gentle Active Motion) و نیز حرکات غیر فعال مداوم (Continuus Passive Motion) ممکن است خطر ایجاد میوزیت را کاهش دهد. درمان پیشگیرانه از HO با استفاده از داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) و غیر رادیوتراپی در تعویض مفصل ران به شرطی که در پنج روز اول آغاز شوند موثر می‌باشند.

در شکستگی-در رفتگی آرنج نیز انجام پیشگیری ممکن است مورد نظر باشد اما باید خطر اختلال در ترمیم زخم، احتمال ایجاد کارسینوما (Carcinoma) و نیز عوارض خونی، گوارشی و کلیوی مربوط به NSAIDها را نیز در

نظر داشت. از سوی دیگر گفته شده است که توده MO تا وقتی که کاملاً محدود نشده و پیشرفت آن قطع نگشته، نباید خارج شود. و این زمان ممکن است تا یک سال به تاخیر بیفتد. اما از سویی دیگر برخی مطالعات نشان داده‌اند که چنانچه توده MO در طی ۳ تا ۸ ماه بعد از ایجاد و بعد از عمل جراحی آرنج با ۱۰۰۰ سانتیگراد اشعه رادیوتراپی گردد، نتایج خوبی به دست خواهد آمد.

دررفتگی‌های مزمن آرنج در آمریکای شمالی و اروپای غربی بسیار نادر است و در صورت مشاهده می‌توان جا اندازی باز آرنج را حتی تا یک سال بعد از دررفتگی انجام داد. اما شکستگی - دررفتگی قدیمی همراه با MO بسیار نادر است. در یک بیمار مطالعه شده که داری شکستگی‌های متعدد بوده و دررفتگی قدیمی نیز داشته که دستکاری نیز شده بود و میوزیت اسفیکن نیز داشت، تصمیم‌گیری در مورد عمل جراحی بسیار مشکل بود. اما پس از عمل جراحی و با پیگیری ۶ ماهه نتیجه خوبی حاصل شد. بنابراین به نظر می‌رسد که چنانچه عمل جراحی با کمترین آسیب به بافت نرم انجام شود و بعد از جراحی بیمار تحت پیگیری دقیق و فیزیوتراپی منظم قرار گیرد، می‌توان نتایج قابل قبولی را انتظار داشت.

در ادامه به گزارش درمان فیزیوتراپی سه مورد میوزیت اسفیکن خواهیم پرداخت.

### گزارش اول: یک نمونه از Traumatic Myositis Ossificans در ناحیه ران راست

در جریان یک مسابقه فوتبال بین دو تیم پرسپولیس تهران و استقلال اهواز که در ورزشگاه آزادی تهران برگزار می‌شد، برای یکی از بازیکنان ملی پوش تیم پرسپولیس تهران اتفاقی افتاد که منجر به آسیب شدید ران راست این

بازیکن گردید، بطوریکه مجبور به ترک زمین بازی شد. پس از درمان‌های ابتدایی که شامل حفاظت از محل آسیب دیده، استراحت دادن به عضو آسیب دیده، استفاده از یخ درمانی برای مدت ۴۸ ساعت، بانداژ و بالا قرار دادن عضو آسیب دیده (PRICE<sup>۱</sup>) و گذشت ۵ روز از این اتفاق، درمان اصلی را آغاز نمود.

ارزیابی بیمار: بیمار فوتبالیستی ۲۷ ساله بود که در جریان بازی فوتبال دچار تروما به ناحیه قدامی ران راست گردیده و دچار کبودی، تورم، سفتی که در حدود ۶۰ درصد حجم عضله Quadriceps را گرفتار کرده بود. حس خوب بود و بیمار به علت سفتی Quadriceps دچار Loss Extention زانو راست گردیده و در راه رفتن به علت Loss Extention لنگش داشت و راه رفتن نیز دردناک بود، و کلا عضله Quadriceps راست دچار ضعف و کاهش حجم شده بود. قدرت عضله Quadriceps در حدود ۳/۵ بود و هماتوم نیز داشت. شکل ۱.

---

<sup>۱</sup> Protection, Rest, Ice, Compression, Elevation.



شکل ۱: نمایی از شدت عارضه در بیمار

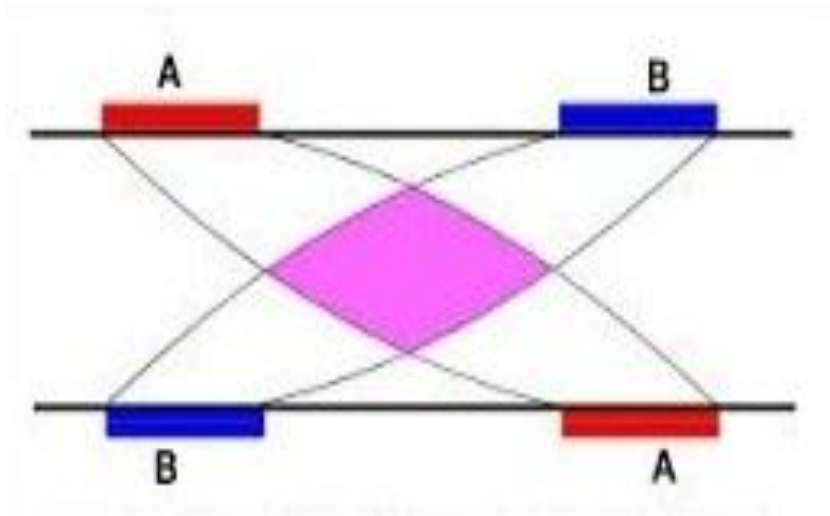
در رادیوگرافی فضای Quadriceps به صورت استخوانی دیده می‌شد. در لمس عضله Quadriceps سفت بود. مفاصل مچ (Ankle) و Hip مشکل و محدودیت حرکتی نداشتند. در MRI تشکیل توده وسیع کلسیمی در فضای عضله Quadriceps کاملاً مشهود بود که نشانه میوزیت اسفیکن تروماتیک بود ولی هنوز کاملاً عضله Quadriceps استخوانی نشده بود و این امید وجود داشت که با یک برنامه فیزیوتراپی مناسب و منظم، مشکل بیمار حل خواهد شد.

برای بیمار برنامه درمانی فیزیوتراپی طراحی و هدف گذاری گردید که ۲۰ جلسه فیزیوتراپی به طور روزانه انجام شود. برنامه درمانی شامل مدالیتی‌های زیر بوده است:

۱. هات پک (HP) جهت ایجاد گرما و افزایش خون در عضله Quadriceps به مدت ۱۵ دقیقه

۲. اینترفرنشیاال تراپی (IF) جهت کاهش تورم و خونمردگی که از اهمیت خاصی در این خصوص برخوردار است. جریان‌هایی که برای این منظور انتخاب شد با فرکانس‌هایی بین ۱۰ تا ۱۵۰ هرتز که اعصاب پاراسمپاتیک را تحریک کرده و جریان خون عضله Quadriceps را افزایش می‌دهد و به علاوه انقباضات عضلات ارادی که در جریان‌هایی با فرکانس پایین به وجود می‌آیند، در تخلیه مایع بین سلولی اضافی موثر هستند. پس از سه جلسه درمان رنگ خونمردگی تغییر کرد و مدتی طول کشید تا هماتوم وسیع و عمیق به طور کامل از بین برود. طریقه مذکور را با اطمینان می‌توان برای مواردی که هماتوم در عضلات ران و یا بازو وجود دارد به کار برد، در حالی که از سایر درمان‌ها به دلیل ایجاد میوزیت اسیفیکن نمی‌توان استفاده کرد. که در مورد این بیمار نیز پس از ۱۰ جلسه درمان با IF رادیوگرافی کنترل گرفته شد که حکایت از کم شدن کلسیفیکاسیون موجود در عضله Quadriceps داشت.

این مدالیتی به مدت ۳۰ دقیقه و با استفاده از الکتروود چهارقطبی که قطب‌های هم نام همدیگر را در بطن عضله کراس یا قطع می‌کردند، (شکل ۲) نحوه، و شدت جریان در حد تحمل بیمار اعمال می‌شد.



شکل ۲: شماتیک نحوه الکتروود گذاری IF در حالت کراس روی عضله چهارسر بیمار



نحوه الکتروود گذاری IF در حالت کراس روی عضله چهارسر بیمار



۳. آلترا سوند پالس (PUS) نیز برای افزایش جریان خون عمقی اعمال می‌شود که مدت زمان آن ۲۰ دقیقه با Dose ۲ وات بر سانتی متر مربع بوده است. عضله را به چهار قسمت تقسیم و در هر قسمت به مدت ۵ دقیقه PUS داده می‌شود.



نحوه استفاده از آلترا سوند (US) بر روی عضله مبتلا به میوزیت اسیفیکن

۴. تمرین درمانی فعال و غیر فعال (Exercise)

۵. حرکات کششی برای جلوگیری از کوتاهی عضلات Hamstring و Quadriceps و سایر عضلات ران.

۶. تمرین با دوچرخه ثابت

درمان ادامه پیدا کرد تا پایان ۲۰ جلسه عکس کنترل مجدد گرفته شد و کلسیفیکاسیون کاملاً از بین رفته بود و بیمار با بهبودی کامل به میادین ورزشی بازگشت.

گزارش دوم: اثر یونتوفروزیس (Iontophoresis) بر میوزیت اسفیکن در آرنج راست

در گزارش دوم بیمار پسر بچه‌ای ۱۰ ساله است که به علت سقوط در حین بازی دچار شکستگی Rt Medial Epicondyl گردیده، شکستگی بدون جابجایی بوده و مدت سه هفته گچ گیری شده و پس از سه هفته گچ آرنج باز شده و جهت رفع محدودیت حرکتی حاصل از شکستگی و بی حرکتی در مدتی که آرنج در گچ بوده به فیزیوتراپی معرفی شده که پس از تشکیل پرونده و مشاهده رادیوگرافی بیمار به توده ای استخوانی در انتهای عضله Biceps نزدیک به تاندن این عضله مشاهده گردید، که این توده ابعادش در حدود یک دانه نخود بود. وجود این توده مانع حرکت کامل باز و بسته شدن (Flexion, Extension) آرنج می شد و باید برای حل این مشکل فکری می شد. به همین دلیل و برای رفع مشکل بیمار برنامه درمانی فیزیوتراپی طراحی گردید. بدین ترتیب که برای حل مشکل حرکتی آرنج راست به شرح زیر تعیین شد:



نمایی از رادیوگرافی آسیب آرنج بیمار فوق الذکر

۱. هات پک برای افزایش گردش خون و تسهیل حرکت مفصل برای مدت ۱۵ دقیقه با مراقبت کامل، زیرا بیمار کودک بود و حس سرما و گرما برایش مفهوم نبود و امکان سوختگی وجود داشت.
۲. جریان فارادیک برای عضلات Biceps و Triceps زیرا در مدت زمانی که آرنج در گچ بود این دو عضله دچار ضعف و آتروفی شده بودند.
۳. تکنیک ماسل انرژی برای افزایش دامنه حرکات مفصل آرنج شامل Flexion, Extension و Supination, Pronation انجام داده می شد ولی به دلیل وجود توده کلسیمی یا MO پیشرفتی حاصل نمی شد.
۴. یونتوفروز. به جهت رفع مشکل بیمار و از بین بردن MO لازم بود که MO ایجاد شده حل گردد و یا از بین برده شود. برای این منظور مجبور شدیم علاوه بر استفاده از برنامه روتین فیزیوتراپی که برای رفع محدودیت

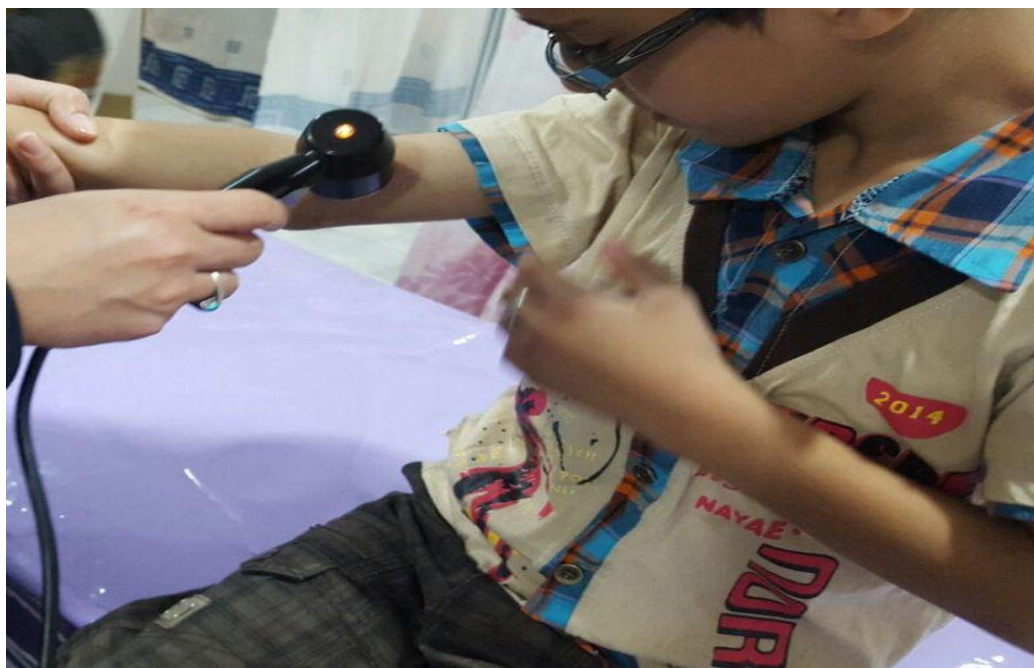
حرکات مفصل آرنج انجام می‌شد، برنامه یونتوفروسیس نیز برای بیمار در نظر گرفته شد. بدین ترتیب که از محلول اسیداسیتیک ۰/۱ نرمال که برای آغشته کردن پد الکتروود فعال (قطب مثبت) که بر روی توده استخوانی یا MO بسته می‌شد و پد الکتروود غیر فعال (قطب منفی) با آب معمولی آغشته شده بود در محل مورد نیاز بسته می‌شدند.

جریانی که برای این منظور لازم بود جریان DC به مدت ۸ دقیقه و با شدت جریان ۴ میلی آمپر در نظر گرفته شد.



نحوه الکتروود گذاری در درمان Iontophoresis

۵. از PUS برای مدت زمان ۸ دقیقه و Dose ۰/۵ وات بر سانتی متر مربع استفاده شد.



نحوه درمان با آلتراسوند (US)

این برنامه درمانی برای مدت ۱۲ جلسه ادامه یافت و پس از آن برای کنترل رادیوگرافی از بیمار گرفته شد و با عکس قبلی مقایسه شد و مشاهده شد که از حجم توده کلسیمی کاسته شده است. به همین دلیل برای از بین رفتن کامل توده استخوانی درمان بیمار برای مدت ۱۲ جلسه دیگر ادامه یافت. پس از ۱۲ جلسه درمان رادیوگرافی کنترل از بیمار گرفته شد، در مقایسه با گرافی قبلی مشاهده شد که حجم توده کمتر شده است. این موضوع ما را بر آن داشت که تا محو کامل این توده استخوانی درمان را ادامه دهیم و درمان ادامه یافت و در پایان ۱۲ جلسه سوم و گرفتن گرافی مجدداً مشاهده شد که حجم توده خیلی کمتر شده بود، بطوریکه در پایان ۱۲ جلسه چهارم یعنی پس از ۴۸ جلسه یونتوفروسیس توده کلسیم موجود در عضله یا MO محو گردید و آثاری از آن مشاهده نشد و مشکل حرکتی بیمار بر طرف گردید.

گزارش سوم: اثر یونتوفروزیس (Iontophoresis) بر میوزیت اسیفیکن در شانه راست

بیمار شخصی است ۵۰ ساله که از مدت‌ها قبل دچار درد در ناحیه شانه راست گردیده بود. درد بیمار با فعالیت افزایش می‌یافت. درد در بخش عضله Deltoid خلفی وجود داشت. حرکات شانه محدودیت داشت به ویژه حرکت Abduction محدودیتی بیشتری داشت به دلیل درد. در رادیوگرافی وجود توده استخوانی در درون عضله Deltoid خلفی به اندازه یک نخود دیده شد که حاکی از یک MO بود.



اولین رادیوگرافی بیمار قبل از درمان Iontophoresis

برای این بیمار همانند در مورد قبلی برنامه فیزیوتراپی به شرح زیر طراحی گردید:

۱. استفاده از هات پک (HP) به مدت ۱۵ دقیقه، جهت افزایش گردش خون و تسهیل در حرکات شانه.
  ۲. جریان DC با شدت ۴ میلی آمپر و مدت ۸ دقیقه که پد الکتروود مثبت آغشته به اسید اسیتیک ۰/۱ نرمال و پد الکتروود منفی به آب معمولی آغشته شده بود.
  ۳. استفاده از آلترا سوند (US) با Dose ۰/۵ وات بر سانتی متر مربع و به مدت ۸ دقیقه برای بیمار انجام شد.
  ۴. تمرین درمانی شامل استفاده از Pooly سیستم و چرخ شانه جهت پیشگیری از محدودیت حرکات شانه انجام شد.
- پس از ۱۲ جلسه استفاده از مدالیتی های فوق، رادیوگرافی کنترل گرفته شده و همانطور که انتظار می رفت مشاهده شد که از حجم توده استخوانی کاسته شده است. بنابراین لازم بود درمان را ادامه دهیم تا به نتیجه نهایی که همان محو کامل توده ایتخوتنی باشد، برسیم.





رادیوگرافی بعد از ۱۲ جلسه درمان Iontophoresis

پروتکل درمانی را ادامه دادیم و پس از ۱۲ جلسه دوم که به طور روزانه با همان مدالیتی‌ها ادامه یافت، رادیوگرافی کنترل گرفته شد و باز هم از حجم توده کلسیمی کاسته شده بود و فضای بافت عضله Deltoid خلفی از وجود آن توده کلسیمی آزادی بیشتری پیدا کرده و درد بیمار کمتر شده بود. پروتکل درمانی را ادامه داده و پس از ۱۲ جلسه



سوم گرافی کنترل گرفته شد که در این مرحله نیز توده کلسیمی کوچکتر شده و حرکات شانه راست بیمار به حالت طبیعی بازگشته بود.



آخرین رادیوگرافی بیمار پس از ۱۲ جلسه سوم درمان

چون مشکل درد و حرکات شانه بیمار رفع شده بود، بیمار حاضر به ادامه درمان نشد، زیرا زمان زیادی تا پایان کار لازم بود.



در این فصل به نتیجه آثار فیزیوتراپی در این سه عارضه خواهیم پرداخت.

۱. در مورد بیمار اول به دلیل اینکه زمان زیادی از عارضه میوزیت اسفیکن نگذشته بود، و اقدامات اولیه درمانی کاملاً رعایت شده بود، سرعت بهبودی با استفاده از مدالیتی‌های هات پک، PUS، IF، تمرین درمانی‌های مختلف اعم از Active و Passive، حرکات کششی، مقاومتی و تقویتی پس از ۲۰ جلسه درمان بیمار کاملاً بهبودی یافته و به ورزش قهرمانی بازگشت.
۲. در مورد بیمار دوم نیز به این نتیجه رسیدیم که اگر زمان زیادی از عمر میوزیت اسفیکن نگذشته باشد، کلسیم رسوب کرده در عضله با پروتکل اسیداسیتیک، PUS، هات پک و حرکات درمانی برطرف شده و توده کلسیمی کاملاً از بین می‌رود و مشکل بیمار از نظر درد و حرکت برطرف می‌شود. بیمار از یک عمل جراحی که عوارض فراوانی دارد نجات یافته و این اتفاق پس از درمان یونتوفروسیس ۴۸ جلسه ای محقق شد و مشکل کاملاً برطرف گردید.
۳. در مورد بیمار سوم که پس از درمان ۳۶ جلسه‌ای یونتوفروسیس حجم توده میوزیت اسفیکن کاهش یافته و مشکلات حرکتی و درد بیمار مرتفع شد، حرکات شانه به حد نرمال و درد نیز کاهش یافت و بیمار به بهبودی قابل قبولی دست یافته بود. ولی همانطور که قبلاً ذکر شد حجم توده میوزیت کاهش یافته اما کاملاً محو نگردید. زیرا بیمار به دلیل مشغله زیاد از ادامه درمان انصراف داد. ولی پروتکل درمانی ما همانطور که انتظار می‌رفت کاملاً اثر بخش بوده و اثراش در طول درمان مشهود بود.

بنابراین پروتکل US ، Iontophoresis برای رفع توده‌های میوزیت بسیار کارا بوده و نتیجه‌ای کاملاً مفید و موثر می‌باشد.

توصیه می‌شود این پروتکل را برای بیماران انجام داده شود و آنها را از درمان‌های تهاجمی همچون جراحی نجات دهند. زیرا عمل جراحی علاوه بر هزینه‌های سنگین مالی، عوارض Post operation مانند عفونت، درد، محدودیت حرکتی، ضعف عضلات اطراف مفصل و غیره را نیز خواهد داشت.

همچنین پس از درمان جراحی بیمار نیاز به فیزیوتراپی خواهد داشت، بنابراین اگر در مفصل که دچار تروما شده و شکستگی در آنها ایجاد گردیده و جابجایی نداشته باشد، مانند مورد دوم و سوم، بهترین راه حل درمان فیزیوتراپی است. که البته این بیماران کاندید جراحی بودند اگر فیزیوتراپی مشکل آنها را حل نمی‌کرد. که خوشبختانه مشکل این بیماران با فیزیوتراپی حل گردید و از جراحی نجات یافتند.

[۳] [۲] [۱] [۴] [۱۰] [۹] [۸] [۷] [۶] [۵]

- [۱] E. A. T. Dennis J. Stoker, Orthopaedics, London: BPC Hazell Books, ۱۹۸۸.
- [۲] M. D. T. Brenda Savage MSc, Interferential Therapy, ۱۹۸۹.
- [۳] N. Nasser, Physiotherapy in Orthopaedic Disorders, ۲۰۰۳.
- [۴] دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، "گزارش یک مورد بیمار مبتلا به میوزیت اسفیکن پیشرونده"، نیازی ب. شهر یور ۱۳۷۷، کرمانشاه، دانشکده پزشکی.
- [۵] نا پدید شدن میوزیت اسفیکن دو ماه بعد از جراحی شکستگی در "پامرغی م. د. ض. ع. م. د. ی. ح. د. ۱۳۸۵، pp. ۴۳-۴۸، جراحی استخوان و مفاصل ایران"، رفتگی آرنج.
- [۶] "www.arthritis.org," [Online].
- [۷] "www.rheumatology.org," [Online].
- [۸] "www.myositis.org," [Online].
- [۹] "www.nih.gov," [Online].
- [۱۰] "www.uptodate.com," [Online].