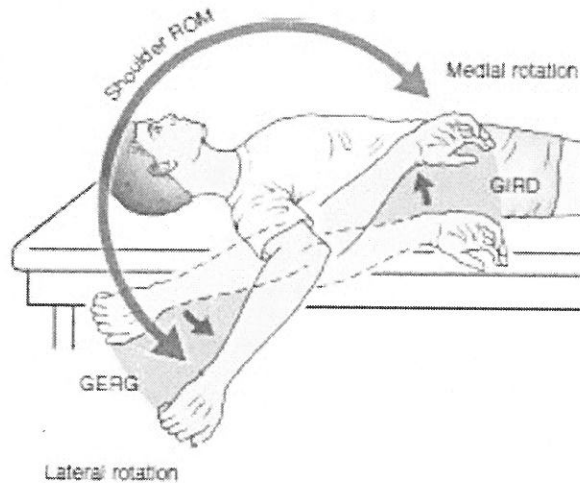


در ارزیابی، این مهم است که تشخیص دهیم که "ناهنجاریهای" خاصی در حقیقت سازگاری‌هایی هستند که برای ورزش بیمار لازم است، خصوصاً در ورزشکارانی که یک طرف غالب است. به عنوان مثال، در پرتابگران افزایش تحرک در کپسول قدامی و افزایش تحرک چرخش خارجی در ۹۰ درجه ابداکشن دیده می‌شود (به عنوان افزایش چرخش خارجی گلهوهمرال که به GERG: Glenohumeral external rotation gain مصطلح است). این افزایش تطابقی GERG ممکن است منجر به نقصان چرخش داخلی گلهوهمرال (GIRD: Glenohumeral internal rotation deficit) شود که در آن از دست دادن همزمان چرخش داخلی گلهوهمرال وجود دارد (شکل ۱-۱). با این حال، حفظ این چرخش خارجی بیش از حد برای مکانیک‌های پرتاب بهینه ضروری است.



شکل ۱-۱: دامنه‌ی حرکتی چرخش کامل شانه، شامل نقص چرخش داخلی گلهوهمرال (GIRD) و افزایش چرخش خارجی گلهوهمرال (GERG).

طراح یک برنامه‌ی فیزیوتراپی باید چندین عامل را در نظر بگیرد:

- درجه و نوع اختلال مکانیکی
- مزمن بودن مشکل
- قدرت و استقامت عضلات روتاتور کاف و اسکاپولا
- انعطاف‌پذیری بافت‌های نرم اطراف شانه
- سطح پیش‌بینی شده و نوع فعالیت بیمار بعد از فیزیوتراپی.

فیزیوتراپی باید بر روی از بین بردن درد و بازگرداندن دامنه عملکردی از طریق ثبات داینامیک روتاتورکاف و عضلات اسکاپولا تمرکز کند. طی تمام فعالیت‌های درمانی، از قوس‌های دردناک که ممکن است باعث تشدید گیرافتادگی یا نیمه‌دررفتگی (Subluxation) شود، باید امتناع کرد.

تحریک‌پذیری بافت عامل اصلی در تعیین پیش آگهی و اهداف، مداخلات اولیه و سرعت پیشرفت ورزش است. از آنجا که میزان تحریک‌پذیری سطح التهاب بیمار را منعکس می‌کند، باید در ارزیابی اولیه و در طول دوره‌ی مراقبت برای هدایت درمان ارزیابی شود. شانه‌ای که تحریک‌پذیری بالایی داشته باشد باید با احتیاط بیشتری درمان شود و ممکن است نیاز به درمان‌های بیشتری باشد که به تسکین درد زود هنگام اختصاص داده شود. هنگامی که درد تا حدی برطرف شود، می‌توان درمان‌های سنتی دیگری مانند تمرینات دامنه‌ی حرکتی (ROM) و تقویت را شروع کرد.

به‌طور کلی، فیزیوتراپی پس از آسیب یا جراحی باید با حرکت زودرس شروع شود تا به بازگرداندن مکانیک نرمال شانه کمک کند. ممکن است با رعایت خصوصیات بیومکانیکی بافت در حال بهبودی شامل دامنه فعال یا غیرفعال یا موبیلیزاسیون مفصل باشد. از فواید موبیلیزاسیون زود هنگام، می‌توان به کاهش درد و بهبودی تاندون اشاره کرد. بی‌حرکتی شدید می‌تواند مسئول ایجاد اختلالات بیشتر از طریق مهار روتاتورکاف، آتروفی عضلانی و کنترل ضعیف عصبی عضلانی باشد. فقدان حرکت فعال در کمپلکس شانه، رابطه کینماتیک طبیعی بین مفاصل گلنوهومرال و اسکاپولوتوراسیک را به خطر می‌اندازد و می‌تواند منجر به ناهنجاری‌های روتاتورکاف شود. اگر پزشک و فیزیوتراپیست معتقدند ممکن است ترمیم جراحی به خطر بیفتد، تمرینات حرکتی انجام نمی‌شود. موبیلیزاسیون درجه پایین ممکن است از طریق فعال شدن گیرنده‌های مکانیکی نوع I بدون ایجاد کشش یا تغییر شکل کپسول، با تعدیل درد همراه باشد.

تقویت باید ضمن پیشبرد اهداف عملکردی، به ساختارهای در حال ترمیم نیز آسیب وارد نکند. برای این منظور، باید شیوه ورزشی مناسبی در نظر گرفته شود: تمرین ایزومتریک، کانستریک یا تمرینات اکستریک یا فعالیت‌های زنجیره باز یا بسته. همچنین باید میزان فعالیت عضلات حاصل از هر فعالیت را در نظر گرفت.

درگیر کردن عضلات اسکاپولوتوراسیک از اجزای مهم فیزیوتراپی شانه است. عضلات اسکاپولوتوراسیک پایه‌ای مستحکم برای شانه فراهم می‌کنند و از طریق نقش آنها به عنوان ثبات‌دهنده‌ی داینامیک در مفصل اسکاپولوتوراسیک، برای عملکرد بهینه شانه ضروری است. ممکن است ضعف اسکاپولا با گیرافتادگی ساب-آکرومیل بر ریتم اسکاپولوهومرال تأثیر بگذارد. از بین رفتن ریتم اسکاپولا معمولاً منجر به از بین رفتن حرکات کتف از جمله چرخش به سمت بالا، چرخش خارجی و تیلت خلفی می‌شود.

با وجود این حرکات مهم اسکاپولا، در وضعیت استراحت آکرومیون در موقعیتی قرار می‌گیرد که احتمالاً باعث گیرافتادگی سوپراسپیناتوس و سر بلند بایسپس زیر سطح آکرومیون می‌شود و باعث گیرافتادگی اولیه یا ثانویه می‌شوند.

فعال‌سازی عضلات اندام فوقانی در یک توالی پروگزیمال به دیستال اتفاق می‌افتد و الگوهای کنترل حرکتی ذاتی (غریزی) را منعکس می‌کند. تنه و پا با انتقال انرژی و نیرو به اندام فوقانی در حرکت اندام فوقانی نقش دارند.

تمرین درمانی نه تنها باید شامل تقویت عضلات کمر بند شانه بلکه آموزش مجدد عصبی عضلانی باشد. نقش روتاتور کاف فراهم آوردن ثبات دینامیک مفصل گلنوهومرال، که با ثبات دهنده‌های اسکاپولا برای حرکت اندام فوقانی به صورت مداوم و هماهنگ کار کنند. الگوهای هماهنگی عضلات و کینستزی از طریق تکنیک‌های مداخله خاص قابل افزایش است. آموزش اختلال، تثبیت ریتمیک، و یا فعالیت‌های تسهیل کننده عصبی عضلانی اختصاصی ممکن است مؤلفه‌های مفید درمان باشند. الگوهای هماهنگی عضلات و کینستزی از طریق تکنیک‌های مداخله خاص قابل افزایش است. تمرینات اغتشاش (Perturbation training)، Rhythmic stabilization، و یا فعالیت‌های تسهیل کننده عصبی عضلانی اختصاصی ممکن است مؤلفه‌های مفید درمان باشند.

در کمپلکس شانه، از موقعیت‌هایی با استرس و فشار کمتر به سمت تمرینات تحریک آمیزتر پیش می‌رویم. به عنوان مثال، چرخش خارجی در حالی که بازو در کنار بدن باشد انجام شود، به طور بالقوه کمتر از ۹۰ درجه ابداکشن استرس‌زا خواهد بود. با این وجود، ممکن است انجام کار یا ورزش بالای سر برای اهداف عملکردی بیمار مهم باشد. بنابراین ممکن است بیماران در این موقعیت استرس‌زا نیاز به پیشرفت داشته باشند.

علاوه بر این، اگرچه انجام ابداکشن افقی با چرخش کامل خارجی، فعالیت الکترومیوگرافیک بالایی (EMG) از سوپراسپیناتوس را نشان می‌دهد، اما ممکن است علائمی را برای بیمارانی که دارای سندرم گیرافتادگی هستند که هنوز قدرت و استقامت روتاتور کاف کافی ندارند، تشدید کند. در مراحل اولیه فیزیوتراپی، تمرین‌های جایگزین مانند الویشن در صفحه اسکاپولا ممکن است مناسب‌تر باشد. علاوه بر این، در فاز اولیه باید به خاطر داشت که بیشتر عضلات روتاتور کاف و اسکاپولا تنها به مقاومت ایزوتونیک سبک نیاز دارند. این عضلات معمولاً به صورت ایزوله تمریناتی دارند با استفاده از بازوهای بلند اهرمی از طریق نگه داشتن وزنه در دست‌ها. وزنه‌ها ممکن است از ۱ تا ۲ پوند برای شروع یک برنامه برای بیشتر افراد کافی باشد.

فعالیت‌های بازگشت به ورزش باید در مراحل پایانی فیزیوتراپی باشد. هنگامی که بیمار به اندازه‌ی کافی قدرت و کنترل عضلانی داشته باشد، پس از آن او می‌تواند تمرینات پلیومتری را شروع کند. تمرینات پلیومتری باعث افزایش قدرت و تشویق حداکثر نرخ آتش (Firing) روتاتورکاف و عضلات اسکاپولا می‌شوند. تمرینات پلیومتری انتقال لازم به فعالیت‌های پر سرعت را انجام داده و عضله را به صورت خاص آموزش می‌دهد.

بازگشت به وزنه برداری ممکن است برای بسیاری از افراد هدف باشد. آموزش مقاومتی پیشرونده در صورتی مجاز است که حداقل و بدون درد، دامنه‌ی حرکتی کامل و قدرت کافی برای تأمین خواسته‌های تحمیلی وجود داشته باشد. آموزش در مورد سازگاری تجهیزات و وضعیت اندام فوقانی و اجتناب از موقعیت تحریک آمیز اجباری است. مثلاً در بیماران با بی‌ثباتی خلفی باید از "قفل کردن" (locking out) اندام فوقانی جلوگیری کرد، به دلیل افزایش جابه‌جایی خلفی حین پرس سینه.

به‌همین ترتیب، بیماران مبتلا به بی‌ثباتی قدامی می‌خواهند از موقعیت‌هایی که کپسول قدامی را کشش می‌دهد اجتناب کنند (۹۰ درجه ابداکشن شانه و ۹۰ درجه چرخش خارجی) (دورال و همکاران ۲۰۰۱).

مروری بر ارزیابی

اولین قدم برای ارزیابی علائم شانه بررسی تاریخچه‌ی بیمار است. تشخیص‌های احتمالی طی معاینه‌ی بالینی و نیز ارزیابی‌های رادیوگرافی تأیید و یا رد می‌شوند. از آنجایی که آسیب‌های مختلف ممکن است با ارائه‌ی علائم و شکایت‌های مشابه خودشان را نشان دهند، اما مشکل اصلی فقط علائم ثانویه را نشان دهد (اگرچه این موارد و علائم خودشان را به بیمار نشان می‌دهند)، ارزیابی شانه امری چالش برانگیز است و گرفتن تاریخچه‌ی صحیح و پرسیدن سؤالات درست می‌تواند درمانگر را راهنمایی کند، سؤالات باید سازمان یافته پرسیده شوند چون بیمار معمولاً به راحتی تمام اطلاعات ضروری را ارائه نمی‌کند. این سؤالات باید بطور مداوم و به صورت سازمان یافته پرسیده شود تا با هر ارزیابی، به راحتی تکرار شود. اگر به این روش انجام شود، به ندرت یک سؤال مهم از دست رفته یا فراموش می‌شود. هنگام گرفتن تاریخچه، عناصر مهمی که باید در نظر گرفته شوند به شرح ذیل هستند:

۱- سن بیمار

۲- شکایت حاضر؛ درد، بی‌ثباتی، ضعف، خشکی، کریپتوس