



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

گروه آموزشی کاردرمانی

پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد کاردرمانی

عنوان:

بررسی تاثیر درمان لغزش اعصاب شبکه بازوئی، بر درد و عملکرد اندام فوقانی
بیماران سندروم خروجی قفسه سینه‌ای

نگارنده:

سارا ادیمی

اساتید راهنما:

دکتر فریدون لایقی

دکتر مریم فرزاد

استاد مشاور:

دکتر سیدعلی حسینی

استاد مشاور آمار:

دکتر اکبر بیگلریان

زمستان ۱۳۹۲

شماره ثبت: ۲۵۴-۴۰۰

الله أكبر
الله أكبر



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

گروه آموزشی کاردرمانی

پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد کاردرمانی

عنوان:

بررسی تاثیر درمان لغزش اعصاب شبکه بازوئی، بر درد و عملکرد اندام فوقانی
بیماران سندروم خروجی قفسه سینه‌ای

نگارنده:

سارا ادیمی

اساتید راهنما:

دکتر فریدون لایقی

دکتر مریم فرزاد

استاد مشاور:

دکتر سیدعلی حسینی

استاد مشاور آمار:

دکتر اکبر بیگلریان

زمستان ۱۳۹۲

تقدیم به مهربان فرشتگانی که:

لحظات ناب باور بودن، لذت و غرور دانستن،
حسارت خواستن، عظمت رسیدن و تمام تجربه های یکتا و
زیبای زندگی، مدیون حضور سبز آنهاست

تقدیم به عزیزانم پدر، مادر، همسر و خانواده عزیزم

باتقدیر و تشکر از اساتید فریخته و کرامی:

جناب آقای دکتر فریدون لایقی

سرکار خانم دکتر مریم فرزاد

جناب آقای دکتر سید علی حسینی

جناب آقای دکتر اکبر بیگلریان

جناب آقای دکتر علی عسکری

جناب آقای دکتر مهدی رصافیانی

سرکار خانم دکتر نازیلا اکبر فہمی

و جناب آقاي دكتر حجت الله حلكو

و باشكر از همكاري مسؤلين كلينيك اسما، بخش دست و خانم زنجاني

چکیده

هدف: هدف کلی این مطالعه، تعیین تاثیر درمان لغزش اعصاب شبکه بازوئی، بر درد و عملکرد اندام فوقانی بیماران مبتلا به سندروم خروجی قفسه سینه‌ای، می‌باشد.

روش: در این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۴۰ بیمار سندروم خروجی قفسه سینه‌ای، بدون علائم حاد و در دسترس به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند.

تمرینات اصلاح وضعیت بدنی طی ۱۲ هفته برای هر دو گروه انجام شد. گروه مداخله علاوه بر آن، تمرینات لغزش اعصاب شبکه بازوئی را نیز انجام دادند. به منظور ارزیابی عملکرد بیماران از پرسشنامه ناتوانی بازو، شانه و دست، و جهت ارزیابی درد از مقیاس بینایی استفاده شد. همچنین با استفاده از نرم افزار SPSS۲۰ به تحلیل داده‌ها از طریق آزمون‌های کای دو، آزمون T مستقل و آزمون اندازه‌های مکرر، پرداخته شد.

یافته‌ها: اختلاف معناداری در افزایش عملکرد دو گروه دیده شد ($p= ۰/۰۰۷$). همچنین میزان کاهش درد بین دو گروه اختلاف معناداری داشت ($p= ۰/۰۰۷$).

نتیجه گیری: انجام تمرینات لغزش اعصاب شبکه بازوئی باعث افزایش عملکرد و کاهش درد، در بیماران سندروم خروجی قفسه سینه‌ای می‌شوند و می‌تواند در کنار تمرینات اصلاح وضعیت بدنی سودمند واقع شود.

کلید واژه‌ها: سندروم خروجی قفسه سینه‌ای / تمرینات اصلاح وضعیت بدنی / تمرینات لغزش اعصاب شبکه بازوئی / عملکرد / درد.

فهرست مطالب

۱	فصل اول:	۱
۱-۱	مقدمه	۲
۲-۱	بیان مسئله	۳
۳-۱	اهمیت و ضرورت:	۷
۴-۱	تعریف مفاهیم	۱۰
۱-۴-۱	سندروم خروجی قفسه سینه‌ای	۱۰
۲-۴-۱	لغزش اعصاب شبکه بازوئی	۱۱
۳-۴-۱	عملکرد اندام فوقانی	۱۱
۴-۴-۱	درد	۱۲
۵-۴-۱	وضعیت بدنی	۱۳
۶-۴-۱	درمان غیر جراحی	۱۳
۵-۱	اهداف پژوهش	۱۴
۱-۵-۱	هدف کلی	۱۴
۲-۵-۱	اهداف اختصاصی	۱۴
۳-۵-۱	هدف کاربردی	۱۵
۶-۱	فرضیه‌ها	۱۵
۲	فصل دوم:	۱۶

۱۷	.....مقدمه	۱-۲
۱۷	.....سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای	۲-۲
۱۷	.....کالبد شناسی	۱-۲-۲
۲۰	.....تاریخچه سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای	۲-۲-۲
۲۲	.....سبب شناسی و آسیب شناسی	۳-۲-۲
۲۲	.....انواع سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای	۳-۲
۲۳	.....سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای شریانی	۱-۳-۲
۲۴	.....سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای وریدی	۲-۳-۲
۲۵	.....سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای عصبی	۳-۳-۲
۲۷	.....تشخیص و افتراق سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای	۴-۲
۲۸	.....مکانیسم لغزش اعصاب شبکه بازویی و ارتباط آن با درد	۵-۲
۳۷	.....ارزیابی	۶-۲
۳۷	.....معاینه بدنی	۱-۶-۲
۴۷	.....تست های تحریکی	۲-۶-۲
۵۰	.....مطالعات تشخیصی	۳-۶-۲
۵۲	.....درمان سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای	۴-۶-۲
۵۳	.....درمان غیرجراحی بیماران سنדרوم خروجی قفسه سینه‌ای	۵-۶-۲
۶۷	.....ابزارهای ارزیابی	۷-۲

۶۷	پرسشنامه ناتوانی بازو، شانه و دست.....	۱-۷-۲
۷۰	مقیاس دیداری درد.....	۲-۷-۲
۷۰	بررسی متون.....	۸-۲
۸۰	فصل سوم:	۳
۸۱	مقدمه.....	۱-۳
۸۱	نوع مطالعه:.....	۲-۳
۸۱	جامعه مورد بررسی:.....	۳-۳
۸۲	معیارهای انتخاب افراد شرکت کننده:.....	۴-۳
۸۲	معیارهای ورود آزمودنی ها به مطالعه:.....	۱-۴-۳
۸۲	معیارهای کنار گذاری افراد از مطالعه:.....	۲-۴-۳
۸۲	روش نمونه گیری:.....	۵-۳
۸۳	حجم نمونه ونحوه محاسبه آن:.....	۶-۳
۸۳	مکان و زمان انجام مطالعه:.....	۷-۳
۸۳	ابزار جمع آوری داده‌ها:.....	۸-۳
۸۴	پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک:.....	۹-۳
۸۴	پرسشنامه خود تکمیلی ناتوانی بازو، شانه، دست:.....	۱۰-۳
۸۵	ارزیابی درد:.....	۱۱-۳
۸۵	ارزیابی وضعیت بدنی:.....	۱۲-۳

۸۶	متغیرها و نحوه ی سنجش آنها:	۱۳-۳
۸۷	نحوه اجرا	۱۴-۳
۸۹	روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:	۱۵-۳
۸۹	ملاحظات اخلاقی:	۱۶-۳
۹۱	فصل چهارم	۴
۹۲	مقدمه	۱-۴
۹۲	توصیف متغیرها	۲-۴
۹۴	بررسی نرمال بودن متغیرها در دو گروه	۳-۴
۹۵	تحلیل داده‌ها	۴-۴
۹۶	تحلیل داده‌ها	۵-۴
۹۶	تحلیل متغیرهای عملکرد و درد	۱-۵-۴
۱۰۳	یافته های اصلی پژوهش	۶-۴
۱۰۴	فرضیه ۱	۱-۶-۴
۱۰۴	فرضیه ۲	۲-۶-۴
۱۰۵	فرضیه ۳	۳-۶-۴
۱۰۷	فرضیه ۴	۴-۶-۴
۱۰۹	فصل پنجم:	۵
۱۱۰	مقدمه	۱-۵

۱۱۱	جمع بندی یافته های تحقیق و بحث و تفسیر پیرامون نتایج حاصل	۲-۵
۱۱۱	لغزش اعصاب شبکه بازویی:	۱-۲-۵
۱۱۱	درد	۲-۲-۵
۱۱۳	عملکرد اندام فوقانی	۳-۲-۵
۱۱۸	نتیجه گیری	۳-۵
۱۱۸	محدودیت ها و مشکلات اجرایی پژوهش:	۴-۵
۱۱۹	پیشنهادات	۵-۵
۱۲۰	منابع	
۱۲۸	پیوست ها	

فهرست جداول:

- جدول ۱-۲: وضعیت بدنی، وضعیت آناتومیکی مفصل و عضلات کوتاه شده و طویل شده ۴۳
- جدول ۲-۲: تقسیم بندی میزان ناتوانی بر اساس نمره پرسشنامه ناتوانایی بازو، شانه و دست ۶۹
- جدول ۱-۳: متغیرهای مطالعه، تعریف و نحوه ی اندازه گیری ۸۶
- جدول ۱-۴: توزیع فراوانی متغیرهای کیفی مورد بررسی در دو گروه مداخله و کنترل بیماران سندرم خروجی قفسه سینه‌ای ۹۲
- جدول ۲-۴: میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی مورد بررسی در دو گروه مداخله و کنترل بیماران سندرم خروجی قفسه سینه‌ای ۹۳
- جدول ۳-۴: بررسی نرمال بودن متغیرهای سن، زمان شروع علائم، عملکرد و درد در دو گروه پیش از آزمون ۹۴
- جدول ۴-۴: روند تغییرات میانگین متغیرهای عملکرد، درد و قدرت عضلانی در طول درمان بیماران سندروم خروجی قفسه سینه‌ای .. ۹۵
- جدول ۵-۴: نتایج تحلیل واریانس برای متغیرهای عملکرد و درد ۹۶
- جدول ۶-۴: نتایج تحلیل واریانس قدرت عضلانی ۹۸
- جدول ۷-۴: نتایج تحلیل واریانس متغیر درد ۱۰۴
- جدول ۸-۴: نتایج تحلیل واریانس متغیر عملکرد ۱۰۵
- جدول ۹-۴: نتایج تحلیل واریانس متغیر درد ۱۰۵
- جدول ۱۰-۴: نتایج تحلیل واریانس در متغیر عملکرد ۱۰۷

فهرست نمودارها و شکل‌ها:

نمودار ۱-۱: تقسیم بندی و علائم سندروم خروجی قفسه سینه‌ای..... ۶

شکل ۱-۴: روند تغییر میزان درد در دو گروه مداخله و کنترل..... ۱۰۷

شکل ۲-۴: روند تغییر میزان عملکرد در دو گروه مداخله و کنترل..... ۱۰۸

فصل اول:

کلیات تحقیق

سندروم خروجی قفسه سینه‌ای^۱ یکی از بحث برانگیزترین مباحث بالینی در پزشکی و توان بخشی است (۱). این سندروم به علت تحت فشار قرار گرفتن اعصاب و عروق اندام فوقانی در منطقه خروجی قفسه سینه‌ای ایجاد می‌شود. منطقه قفسه سینه‌ای، فضایی بین گردن و شانه است، که اعصاب شبکه بازویی، شریان و ورید تحت ترقوه^۲ از آن عبور می‌کنند. تنگی در این منطقه باعث ایجاد علائم و نشانه‌های دردناک می‌شود. عواملی چون آسیب‌های ماندگار در این منطقه، التهاب، فیبروز ثانویه به تروما و اشکالات مادرزادی مثل مشکلات استخوانی یا برخی ناهنجاری‌ها (دنده گردنی، رباط‌ها و باند‌های مادرزادی که از زمان تولد وجود داشته، ولی ایجاد علائم نمی‌کردند)، می‌توانند سبب تنگی این منطقه شده و در نتیجه باعث ایجاد فشار بر اعصاب شبکه بازویی، شریان و ورید تحت ترقوه‌ای شوند (۱). در بسیاری از بیماران سندروم خروجی قفسه سینه‌ای، به دنبال به هم خوردن تعادل عضلانی (دراثر وضعیت‌های بدنی^۳ نامناسب و انجام حرکات تکراری) که می‌تواند باعث ایجاد فشردگی در ساختارهای عصبی-عروقی شود، علائم سندروم خروجی قفسه سینه‌ای بروز می‌کند (۱، ۳). آسیب شناسی و سبب شناسی سندروم خروجی قفسه سینه‌ای، هم از لحاظ ساختار منطقه خروجی قفسه سینه و هم از لحاظ آسیب‌های وارد شده به گردن باید بررسی شود (۴).

طبق دسته بندی ویلبرن^۴ سندروم خروجی قفسه سینه به طور کلی به دو دسته عصبی^۵ و عروقی^۶ تقسیم می‌شود. شکایت اولیه بیماران مبتلا به این سندروم، درد یا حس سنگینی و خستگی در شانه و گردن می‌باشد. از دیگر علائم این بیماران، می‌توان به احساس کرختی و بی‌حسی بعد از انجام فعالیت با دست، ضعف عضلات اندام فوقانی، سردرد و ورم اندام فوقانی اشاره کرد (۱). وجود این علائم سبب کاهش سطح فعالیت فرد، کاهش میزان مهارت انجام فعالیت و مشارکت این افراد می‌شود (۳).

1. Thoracic outlet syndrome
2. Subclavian
3. Posture
4. Wilbourn
5. Neurogenic
6. Venous

درمان‌های مطرح برای این سندروم شامل جراحی و درمان‌های متداول توانبخشی می‌باشد. در صورت وجود علائم حاد عروقی مثل گرفتگی عروق و یا وجود علائم درگیری حاد عصبی که می‌تواند باعث تحلیل عضلات شود، درمان جراحی (مثلاً برداشتن دنده گردنی و برش عضله نردبانی^۱) انجام می‌شود. در غیر این صورت مداخلات توانبخشی بر جراحی ارجحیت دارد (۱، ۳). با توجه به تنوع در علت و علائم، درمان سندروم خروجی قفسه سینه، برای درمانگران مشکل و چالش برانگیز است (۵). بسیاری از محققین درمان کنسرواتیو را به عنوان راهکار ترجیحی برای مبتلایان به سندروم خروجی قفسه سینه‌ای بیان می‌کنند (۱، ۵-۹). از بین درمان‌های کنسرواتیو مطرح شده برای بیماران سندروم خروجی قفسه سینه‌ای روی تمرینات اصلاح وضعیت‌های نامناسب بدنی تاکید شده است، همچنین تمرینات لغزش اعصاب شبکه بازوئی در بسیاری از مطالعات پیشنهاد داده شده است.

۱-۲ بیان مسئله

سندروم خروجی قفسه سینه‌ای یکی از مباحث بحث بر انگیز بالینی در پزشکی و توان بخشی است. این سندروم در اثر فشار روی ساختارهای عصبی، عروقی شامل اعصاب شبکه بازوئی، شریان و ورید تحت ترقوه‌ای در ناحیه خروجی قفسه سینه‌ای، ایجاد می‌شود (۱). این فشار می‌تواند به علت مشکلات مادرزادی و یا تغییر در ساختارهای این منطقه ایجاد شود. منطقه خروجی قفسه سینه‌ای از لبه خارجی دنده اول تا قسمت داخلی جناغ سینه را در بر می‌گیرد و این منطقه شامل ۳ فضا: فضای بین عضلات نردبانی^۲، فضای دنده‌ای ترقوه‌ای^۳ و فضای تحت کوراکوئید^۴ می‌باشد (۱، ۲). ساختارها در هریک از این مناطق، می‌توانند تحت فشار قرار گیرند. وجود دنده گردنی یکی از ناهنجاری‌های شایع در این بیماران است. دنده گردنی در ۲/۰ تا ۶/۰ درصد افراد وجود دارد و در ۵۰ تا ۸۰ درصد این افراد به صورت دو طرفه در عکس رادیوگرافی گردن آنها دیده می‌شود. این دنده ممکن است به صورت کامل و یا ناکامل وجود داشته باشد و یا از طریق باندهای فیبروزه به دنده اول

1. Scalen
2. Interscalene space
3. Costoclavicular space
4. Subcoracoid space

متصل شود، وجود این باندها می‌تواند باعث فشردگی ساختارهای عصبی-عضلانی این منطقه شود. همچنین کوتاهی و شلی عضلات این منطقه، ناهنجاری‌های دنده اول و ترقوه، می‌توانند سبب کم شدن فضای خروجی قفسه سینه‌ای و در نتیجه باعث ایجاد فشار روی ساختارها شود. بیشترین شیوع این سندروم بین سن ۲۰ تا ۵۰ سالگی بوده و در زنان ۳ برابر مردان دیده شده است.

مواردی چون، انجام حرکات تکراری و استرس‌زای اندام فوقانی در وضعیت نامناسب بدن در حین کار و فعالیت، کوتاهی یا ضعف عضلات، بد شکلی^۱ها و وجود ساختارهای غیرطبیعی، آسیب‌های گردن، چاقی و داشتن سینه‌های بزرگ و سنگین در زنان از جمله عوامل تشدید کننده علائم سندروم خروجی قفسه سینه‌ای است (۱، ۳، ۴).

سبب شناسی و آسیب شناسی سندروم خروجی قفسه سینه‌ای، باید از لحاظ: کالبدی، آسیب‌های احتمالی حاد و مزمن گردن (تصادف با موتور)، قرارگیری وضعیت بدنی در حالت با استرس متناوب و انجام حرکات تکراری اندام فوقانی (افرادی که در یک وضعیت مدت طولانی می‌نشینند، تلفنچی، تایپیست) و ناهنجاری در راستای وضعیت بدنی بررسی شوند. از جمله عواملی که باعث تغییر در وضعیت بدنی می‌شود، قرارگیری بدن در وضعیت نامناسب به مدت طولانی و متناوب بوده که می‌تواند، باعث ایجاد ناهماهنگی عضلانی شده و در نتیجه احتمال دارد عضلات، طویل، ضعیف یا کوتاه شوند. این ناهماهنگی می‌تواند سبب کاهش فضای قفسه سینه و فشردگی ساختارهای این منطقه و بروز نشانه‌های سندروم خروجی قفسه سینه‌ای شوند (۱، ۱۰، ۱۱).

در بیماران با تشخیص سندروم خروجی قفسه سینه‌ای، فشردگی شبکه بازوئی متداول تر و حدود ۹۰٪ می‌باشد، همچنین فشردگی این شبکه می‌تواند به همراه فشردگی ورید ساب کلاوین ۶٪ تا ۷٪ و فشردگی همراه با شریان ساب کلاوین ۳٪ تا ۴٪ باشد. شیوع نوع عروقی کم و حدود ۵٪ از افراد مبتلا به این سندروم

1. Deformity

را شامل می‌شود. نوع وریدی سندروم خروجی قفسه سینه‌ای بدون وجود لخته عروقی و مشکلات لنفی، اغلب در اثر تحت فشار قرار گرفتن ورید تحت ترقوه‌ای ایجاد می‌شود. شیوع این نوع از نوع شریانی بیشتر می‌باشد و حدود ۲٪ تا ۳٪ افراد مبتلا به این سندروم را شامل می‌شود (۱). نوع شریانی سندروم خروجی قفسه سینه‌ای شیوع کمی دارد و حدود ۱٪ کل بیماران با تشخیص این سندروم را، شامل می‌شود و اغلب به علت فشار روی شریان تحت ترقوه‌ای، که باعث تنگ شدن آن می‌شود، ایجاد می‌شود (۱، ۳، ۱۲).

نوع عصبی^۱ سندروم خروجی قفسه سینه‌ای، نوع مرسوم این سندروم می‌باشد. بیشترین علت در این نوع، به دنبال تروماهای وارده به گردن، وجود بافت اسکار^۲ یا هایپر تروفی^۳ عضلات نردبانی، آسیب‌های استرس‌زا در اثر انجام حرکات تکرار شونده، ایجاد می‌شود. همچنین وضعیت نامناسب بدنی نقش مهمی در ایجاد علائم این بیماران دارد (۱).

در سندروم خروجی قفسه سینه‌ای از نوع عصبی واقعی، اغلب مشکلات استخوانی مثل دنده گردنی یا ناهنجاری‌های مادرزادی بافت نرم (۹۵٪) وجود دارند. انجام حرکات تکرار شونده در زمان انجام کار و فعالیت یا ورزش باعث ایجاد علائم در این بیماران می‌شوند و بسته به محل فشار روی ریشه‌های شبکه بازوئی علائم مرتبط با آن قسمت، بروز می‌کند (۱، ۳، ۱۲).

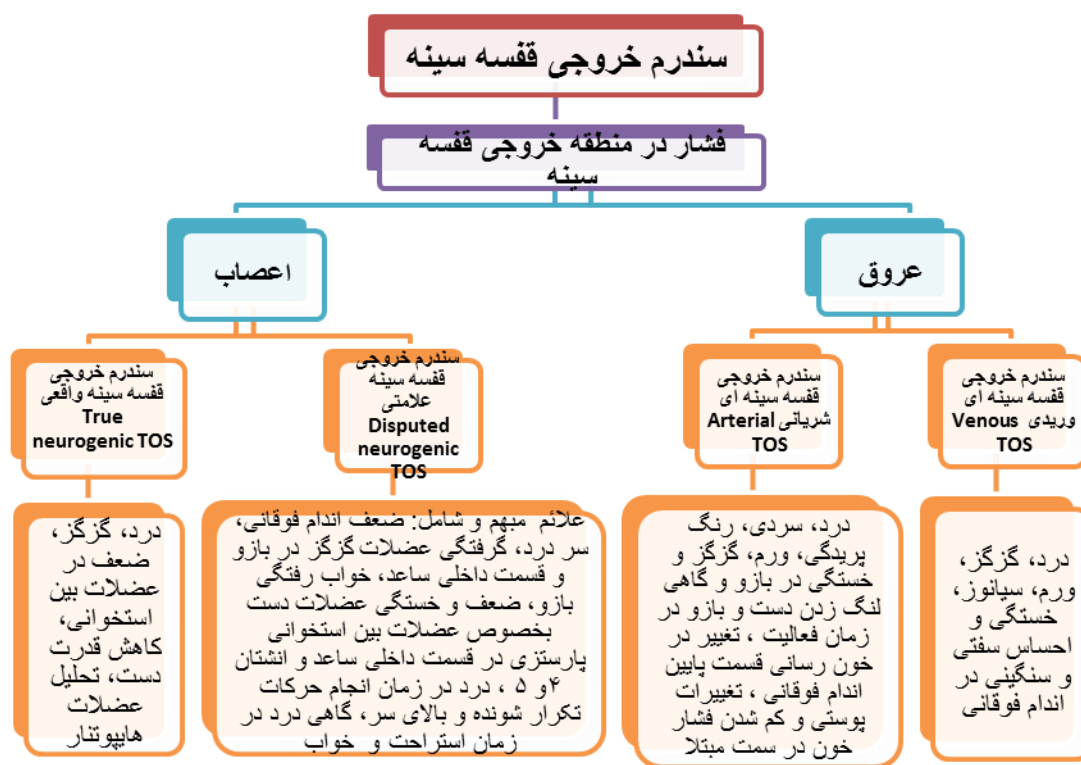
در سندروم خروجی قفسه سینه‌ای از نوع عصبی علامتی، مشکلات استخوانی یا ناهنجاری‌های مادرزادی بافت نرم وجود ندارد، ولی انجام حرکات تکرار شونده، مثلاً در زمان انجام کار و فعالیت یا ورزش، می‌توانند سبب ایجاد فشار در گردن و منطقه خروجی قفسه سینه‌ای شده و در نتیجه باعث بروز علائم شود (۱، ۱۳، ۱۴). اصولاً عضلات اغلب این بیماران به علت قرار گرفتن در وضعیت‌های نامناسب بدنی دچار کوتاهی یا ضعف شده و این مشکلات عضلانی می‌توانند، سبب حرکات نامناسب در مفاصل شوند. این ناهماهنگی در

1. Neurogenic
2. Scar
3. Hypertrophy

سیستم عضلانی باعث ایجاد تغییر در فضای خروجی قفسه سینه‌ای شده و این تغییرات روی سیستم عصبی، عروقی این منطقه می‌تواند تاثیرگذار باشد و در نتیجه سبب بروز علائم مربوط با منطقه درگیر شود (۱، ۳، ۱۳).

تقسیم بندی و علائم هر نوع از سندروم خروجی قفسه سینه ای در شکل زیر بیان شده است (۱):

شکل ۱-۱: تقسیم بندی و علائم سندروم خروجی قفسه سینه‌ای



با توجه به عوامل ایجاد کننده سندروم خروجی قفسه سینه‌ای ایجاد هماهنگی در عضلات بدن و کاهش فشار روی ساختارهای عصبی، عروقی از محورهای اصلی درمان بیماران مبتلا به سندروم خروجی قفسه سینه‌ای می‌باشد، که از طریق درمان‌های غیر جراحی یا جراحی صورت می‌گیرد (۱، ۱۵). برای همه بیماران مبتلا به سندروم خروجی قفسه سینه‌ای در صورت عدم وجود علائم حاد عصبی و عروقی مثل تحلیل عضلانی و گرفتگی عروق، اولین مرحله، درمان‌های غیر جراحی و کنسرواتیو پیشنهاد می‌شود، در صورت