پروتکل کارآزمایی بالینی
مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۸/۱۷

مقایسه اثر تمرینات (Chest-up / Sternal Lift) و تمرینات روتین بر درد، فعالیت الکترومیوگرافی، پوسچر ناحیه سر و گردن و توراکس در حالت استاتیک و تسک عملکردی در افراد مبتلا به گردن درد همراه با پوسچر سر به جلو

چکیده پروتکل

هدف ازمطالعه
هدف این مطالعه، مقایسه اثر تمرینات Chest-up / Sternal Lift و تمرینات روتین بر شدت درد، فعالیت الکترومیوگرافی عضلات، و موقعیت پوسچرال ناحیه سر و گردن و قفسه سینه در حالت استاتیک و حین انجام فعالیت‌های عملکردی در افراد مبتلا به درد گردن همراه با پوسچر سر به جلو می‌باشد.

طراحی
کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده، یک‌سو کور (ارزیابی پیامدها)، با گروه‌های موازی، فاز ۲، با دو گروه مداخله فعال، بر روی ۶۰ بیمار. تصادفی‌سازی با روش پاکت‌های دربسته انجام شد.

نحوه و محل انجام مطالعه
این کارآزمایی بالینی در آزمایشگاه گروه فیزیوتراپی دانشگاه تربیت مدرس انجام می‌شود. شرکت‌کنندگان پس از ارزیابی اولیه به‌صورت تصادفی به دو گروه مداخله فعال تخصیص می‌یابند و تمرینات درمانی را تحت نظارت درمانگر دریافت می‌کنند. ارزیابی پیامدها توسط ارزیاب مستقل و کور نسبت به تخصیص گروه‌ها انجام می‌شود

شرکت کنندگان/شرایط ورود و عدم ورود
شرایط ورود: افراد بزرگسال مبتلا به درد غیراختصاصی گردن همراه با وضعیت سر به جلو، با توانایی انجام تمرینات درمانی و رضایت آگاهانه. شرایط عدم ورود: سابقه جراحی گردن، تروما یا آسیب حاد گردن، بیماری‌های عصبی یا عضلانی‌اسکلتی شناخته‌شده، اختلالات سیستمیک مؤثر بر حرکت، درد گردن با منشاء خاص، یا دریافت درمان هم‌زمان مؤثر بر گردن

گروه‌های مداخله
شرکت‌کنندگان به دو گروه تمرینات Chest-up / Sternal Lift و تمرینات روتین گردن تخصیص می‌یابند. مداخلات به مدت ۱۰ جلسه (۳ جلسه در هفته) انجام می‌شود. در هر دو گروه، گرمادرمانی با مادون قرمز و TENS پیش از تمرینات اعمال می‌گردد.

متغیرهای پیامد اصلی
شدت درد گردن؛ فعالیت الکترومایوگرافیک عضلات منتخب گردن و شانه؛ وضعیت پاسچرال سر و گردن (CVA) در وضعیت استاتیک و فعالیت‌های عملکردی

اطلاعات عمومی

علت بروز رسانی
نام اختصاری

اطلاعات ثبت در مرکز
شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: **IRCT20250819066911N1**
تاریخ تایید ثبت در مرکز: **2026-02-15, ۱۴۰۴/۱۱/۲۶**
زمان‌بندی ثبت: **prospective**

آخرین بروز رسانی: **2026-02-15, ۱۴۰۴/۱۱/۲۶**
تعداد بروز رسانی‌ها: **0**
تاریخ تایید ثبت در مرکز
2026-02-15, ۱۴۰۴/۱۱/۲۶

اطلاعات تماس ثبت کننده
نام
سروش مصطفائی
نام سازمان / نهاد
دانشگاه تربیت مدرس
کشور
جمهوری اسلامی ایران
تلفن
+98 87 3422 1121
آدرس ایمیل
s.mostafaei@modares.ac.ir

وضعیت بیمار گیری
بیمار گیری تمام شده
منبع مالی

تاریخ شروع بیمار گیری مورد انتظار
2026-02-23, ۱۴۰۴/۱۲/۰۴
تاریخ پایان بیمار گیری مورد انتظار
2026-08-23, ۱۴۰۵/۰۶/۰۱
تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته
خالی
تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته
خالی
تاریخ خاتمه کارآزمایی
خالی

عنوان علمی کارآزمایی
مقایسه اثر تمرینات (Chest-up / Sternal Lift) و تمرینات روتین بر

درد، فعالیت الکترومیوگرافی، پوسچر ناحیه سر و گردن و توراکس در حالت استاتیک و تسک عملکردی در افراد مبتلا به گردن درد همراه با پوسچر سر به جلو

عنوان عمومی کارآزمایی

مقایسه اثر تمرینات اصلاحی ویژه با تمرینات روتین گردن بر درد و وضعیت بدنی در افراد مبتلا به گردن‌درد با پوسچر سر به جلو

هدف اصلی مطالعه

درمانی

شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه

شرایط عمده ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

دامنه درد ناحیه پشت گردن با شدت درد متوسط 35 تا 74 بر اساس مقیاس VAS زاویه کرانیوورتبرال (craniovertebral angle) کمتر از 53 درجه افراد آقا با سن 20 تا 50 سال

شرایط عمده عدم ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

رادیکولوپاتی و دیسکوپاتی گردن (بر اساس گزارش کلیشه رادیوگرافی یا MRI) سابقه هر گونه جراحی در ناحیه گردن داشتن کایفوز توراسیک بیشتر از 45 درجه (هایپرکایفوزیس توراسیک) علائم رادیولوژیک آرتروز شدید داشتن بیماری التهابی سابقه بدخیمی ناهنجاری مادرزادی ستون فقرات افراد با BMI >30 kg/m2 سابقه آسیب قبلی به گردن یا قسمت فوقانی پشت ناشی از T1-T6 Training حرفه ای و انجام فیزیوتراپی به دلیل درد گردن در 6 ماه قبل از معاینه سایر مشکلات اسکلتی عضلانی و نشانه های عصبی به طور همزمان

سن

از سن **20 ساله** تا سن **50 ساله**

جنسیت

مذکر

فاز مطالعه

2

گروه‌های کور شده در مطالعه

- ارزیابی کننده پیامد
- آنالیز کننده داده

حجم نمونه کل

حجم نمونه پیش‌بینی شده: **60**

تصادفی سازی (نظر محقق)

اختصاص تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل

توصیف نحوه تصادفی سازی

در این مطالعه فرایند تخصیص شرکت‌کنندگان به گروه‌های مداخله از طریق تصادفی‌سازی ساده (Simple Randomization) انجام می‌شود. پس از انتخاب شرکت‌کنندگان واجد شرایط بر اساس معیارهای ورود و خروج، هر فرد با استفاده از تابع RAND در نرم‌افزار Excel شماره تصادفی دریافت می‌کند. تخصیص نهایی افراد به گروه تمرین نوع A یا گروه تمرین نوع B براساس این فهرست تصادفی انجام می‌شود. فهرست تصادفی توسط پژوهشگر مستقلی که در جمع‌آوری داده‌ها نقشی ندارد، تولید می‌گردد تا از سوگیری احتمالی جلوگیری شود. شماره هر شرکت‌کننده بر روی پاکت‌های دربسته، مات و شماره‌گذاری‌شده (Sealed opaque envelopes) درج می‌شود و هر پاکت شامل برگه تعیین گروه مربوطه است. تخصیص فقط هنگام ورود فرد به مطالعه و در حضور مجری مداخله باز می‌گردد. واحد تصادفی‌سازی در این بررسی فردی (Individual Randomization) بوده و از تصادفی‌سازی لایه‌ای یا بلوکی استفاده نمی‌شود. برای اطمینان از پنهان‌سازی تخصیص (Allocation Concealment) از پاکت‌های شماره‌گذاری‌شده و مهر و موم‌شده استفاده می‌شود که تا لحظه تخصیص قابل رؤیت نیستند.

کور سازی (به نظر محقق)

یک سویه کور

توصیف نحوه کور سازی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل‌شده یک‌سو کور (Assessor-blinded randomized controlled trial) است. در این پژوهش، ارزیابی پیامدها توسط ارزیاب مستقلی (خانم مهندس آزمایشگاه بیومکانیک) که نسبت به تخصیص شرکت‌کنندگان به گروه‌های مداخله آگاه نیست انجام می‌شود تا از بروز سوگیری در فرآیند اندازه‌گیری متغیرهای وابسته شامل زاویه کرانیوسرویکال (CVA)، فعالیت عضلات گردنی با استفاده از الکترومایوگرافی سطحی (EMG)، قدرت عضلانی و نمره پرسشنامه ناتوانی گردن (NDI) جلوگیری شود. شرکت‌کنندگان از نوع مداخله‌ای که دریافت می‌کنند آگاه خواهند بود، زیرا آگاهی از ماهیت تمرینات درمانی جهت رعایت اصول ایمنی، اجرای صحیح حرکات و اخذ رضایت‌نامه آگاهانه ضروری است. به‌منظور کاهش تبادل اطلاعات بین گروه‌ها، جلسات تمرینی دو گروه در زمان‌های متفاوت برگزار می‌شود. پژوهشگر اصلی از تخصیص گروهی مطلع است؛ با این حال، کلیه داده‌های گردآوری‌شده پیش از تحلیل آماری به‌صورت کدگذاری‌شده و بدون مشخص بودن نوع مداخله، در اختیار تحلیل‌گر آماری قرار می‌گیرد و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام می‌شود تا احتمال بروز سوگیری در مرحله تحلیل به حداقل برسد. بنابراین، مطالعه حاضر از نظر طراحی یک کارآزمایی بالینی تصادفی یک‌سو کور محسوب می‌شود که در آن ارزیاب پیامدها و تحلیل‌گر داده‌ها کور بوده، اما شرکت‌کنندگان، درمانگر و پژوهشگر اصلی به‌دلیل ماهیت مداخله تمرین‌درمانی کور نمی‌باشند

دارو نما

ندارد

اختصاص به گروه‌های مطالعه

موازی

سایر مشخصات طراحی مطالعه

کد ثبت در سایر مراکز ثبت بین‌المللی

خالی

تاییدیه کمیته‌های اخلاق

1

کمیته اخلاق

نام کمیته اخلاق

کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه تربیت مدرس

آدرس خیابان

تهران، جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس،دانشکده پزشکی، ساختمان پیش ساخته، کمیته اخلاق

شهر

تهران

استان

تهران

کد پستی

۱۴۱۱۷۱۳۱۱۶

تاریخ تایید

2025-10-25, ۱۴۰۴/۰۸/۰۳

کد کمیته اخلاق

IR.MODARES.REC.1404.124

بیماری‌های (موضوعات) مورد مطالعه

1

شرح

گردن درد

کد ICD-10

M54.2

توصیف کد ICD-10

Cervicalgia

متغیر پیامد اولیه

1

شرح متغیر پیامد

زاویه کرانیوورتبرال به‌عنوان شاخص وضعیت پاسچر سر، که میزان جابجایی قدامی سر نسبت به ستون فقرات گردنی را نشان می‌دهد. این زاویه از تقاطع خط افقی عبوری از زائده خاری مهره هفتم گردنی و خطی که این نقطه را به تراگوس گوش متصل می‌کند به دست می‌آید. تغییر در زاویه کرانیوورتبرال بیانگر بهبود یا تشدید وضعیت سر به جلو بوده و به‌عنوان متغیر اصلی برای تعیین اثر مداخلات تمرینی و محاسبه حجم نمونه مطالعه در نظر گرفته شده است.

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

اندازه‌گیری زاویه کرانیوورتبرال در دو مقطع زمانی انجام می‌شود: در ابتدای مطالعه قبل از شروع مداخله و در پایان دوره مداخله پس از اتمام جلسات تمرینی.

نحوه اندازه‌گیری متغیر

زاویه کرانیوورتبرال با استفاده از عکاسی دیجیتال در وضعیت ایستاده طبیعی، وضعیت نشسته و حین انجام فعالیت عملکردی تایپ کردن اندازه‌گیری می‌شود. تصاویر ثبت‌شده با استفاده از نرم‌افزار تحلیل زاویه مورد تحلیل قرار می‌گیرند. زائده خاری مهره هفتم گردنی و تراگوس گوش به‌عنوان نقاط آناتومیکی مشخص شده و زاویه بین خط افقی عبوری از زائده خاری مهره هفتم گردنی و خط اتصال این نقطه به تراگوس گوش محاسبه می‌گردد

2

شرح متغیر پیامد

شدت درد گردن به‌عنوان شاخص تجربه ذهنی درد توسط شرکت‌کنندگان در نظر گرفته می‌شود. این متغیر میزان درد احساس‌شده در ناحیه گردن را منعکس کرده و برای بررسی اثر مداخلات تمرینی بر تغییر شدت درد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

شدت درد گردن در دو مقطع زمانی اندازه‌گیری می‌شود: در ابتدای مطالعه قبل از شروع مداخله و در پایان دوره مداخله پس از اتمام جلسات درمانی.

نحوه اندازه‌گیری متغیر

شدت درد گردن با استفاده از مقیاس دیداری خطی اندازه‌گیری می‌شود. این مقیاس شامل یک خط افقی به طول ۱۰۰ میلی‌متر است که یک انتهای آن نشان‌دهنده عدم وجود درد و انتهای دیگر نشان‌دهنده بیشترین شدت درد قابل تصور می‌باشد. از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود شدت درد گردن خود را در زمان ارزیابی بر روی این خط مشخص کنند و مقدار درد برحسب میلی‌متر ثبت می‌گردد.

متغیر پیامد ثانویه

1

شرح متغیر پیامد

اتساع قفسه سینه به‌عنوان یک شاخص عملکردی از تحرک قفسه سینه و هماهنگی سیستم تنفسی،عضلانی در نظر گرفته می‌شود. این متغیر میزان تغییر محیط قفسه سینه بین حداکثر دم و حداکثر بازدم را نشان می‌دهد و برای ارزیابی اثر مداخلات تمرینی بر بهبود تحرک قفسه سینه در افراد مبتلا به درد گردن همراه با وضعیت سر به جلو مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

اتساع قفسه سینه در دو مقطع زمانی اندازه‌گیری می‌شود: در ابتدای مطالعه قبل از شروع مداخله و در پایان دوره مداخله پس از اتمام جلسات تمرینی.

نحوه اندازه‌گیری متغیر

اتساع قفسه سینه با استفاده از نوار اندازه‌گیری پارچه‌ای در دو سطح مختلف قفسه سینه اندازه‌گیری می‌شود.لندمارک‌های آناتومیک برای سطح فوقانی قفسه سینه شامل فضای بین دنده‌ای سوم، خط میدکلاویکولار و زائده خاری مهره پنجم توراسیک است.لندمارک‌های آناتومیک برای سطح تحتانی قفسه سینه شامل زائده زایفوئید و زائده خاری مهره دهم توراسیک می‌باشد.محیط دور قفسه سینه در هر یک از این سطوح، به ترتیب پس از حداکثر دم و حداکثر بازدم که پیش از اندازه‌گیری به شرکت‌کنندگان آموزش داده می‌شود، ثبت می‌گردد. اندازه‌گیری‌ها در وضعیت ایستاده و با قرارگیری دست‌ها در امتداد بدن انجام می‌شود. فیزیوتراپیست عدد صفر نوار اندازه‌گیری را روی مهره‌های مربوطه قرار می‌دهد و نوار پارچه‌ای بدون ایجاد چین پوستی یا تغییر شکل، با فاصله‌ای ثابت به کمک انگشت اشاره بین بدن شرکت‌کننده و نوار نگه داشته می‌شود. اختلاف مقدار اندازه‌گیری‌شده در حداکثر دم و حداکثر بازدم به‌عنوان میزان اتساع قفسه سینه در هر دو سطح محاسبه می‌گردد.

2

شرح متغیر پیامد

شاخص ناتوانی گردن به‌عنوان یکی از پیامدهای ثانویه این مطالعه برای سنجش میزان ناتوانی ناشی از درد گردن در بیماران مبتلا به درد گردن مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شاخص تأثیر درد گردن بر انجام فعالیت‌های روزمره را ارزیابی می‌کند.

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

شاخص ناتوانی گردن در دو مقطع زمانی اندازه‌گیری می‌شود: در ابتدای مطالعه قبل از شروع مداخله و در پایان دوره مداخله پس از اتمام جلسات درمانی.

نحوه اندازه‌گیری متغیر

برای سنجش ناتوانی گردن از نسخه فارسی‌شده پرسشنامه شاخص ناتوانی گردن استفاده می‌شود. این پرسشنامه شامل ۱۰ بخش است که هر بخش از صفر تا پنج رتبه‌بندی می‌شود، به‌طوری‌که رتبه صفر نشان‌دهنده عدم وجود مشکل و رتبه پنج بیانگر حداکثر ناتوانی است. بر اساس نتایج مطالعه موسوی و همکاران، نسخه فارسی این پرسشنامه دارای روایی بالا و پایایی عالی در افراد مبتلا به درد گردن می‌باشد.

3

شرح متغیر پیامد

زاویه کرانیوهوریزونتال به‌عنوان یکی از پیامدهای ثانویه این مطالعه برای ارزیابی وضعیت ساژیتال سر در افراد مبتلا به درد گردن غیر اختصاصی همراه با پوسچر سر به جلو مورد استفاده قرار می‌گیرد. این زاویه جهت‌گیری سر نسبت به خط افق را نشان داده و به‌عنوان شاخص مکمل برای ارزیابی تغییرات پوسچرال سر در نظر گرفته می‌شود.

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

زاویه کرانیوهوریزونتال در دو مقطع زمانی اندازه‌گیری می‌شود: در ابتدای مطالعه قبل از شروع مداخله و در پایان دوره مداخله پس از اتمام جلسات تمرینی. اندازه‌گیری‌ها در وضعیت ایستاده، وضعیت نشسته و حین انجام تسک عملکردی تایپ کردن انجام می‌گیرد.

نحوه اندازه‌گیری متغیر

برای اندازه‌گیری زاویه کرانیوهوریزونتال از عکسبرداری دیجیتال در صفحه ساژیتال و تحلیل تصاویر با نرم‌افزار تحلیل ویدیویی استفاده می‌شود. یک مارکر به قطر چهارده میلی‌متر روی تراگوس گوش و یک مارکر روی گوشه خارجی چشم شرکت‌کننده قرار داده می‌شود. زاویه کرانیوهوریزونتال به‌صورت زاویه بین خطی که تراگوس گوش را به گوشه خارجی چشم متصل می‌کند و خط افقی عبوری از تراگوس گوش تعریف می‌شود.عکسبرداری با استفاده از تلفن همراه iPhone 12 Pro Max متصل به سه‌پایه، در فاصله سه متری از شرکت‌کننده و هم‌سطح با زائده خاری مهره هفتم گردنی انجام می‌شود. تصاویر از سمت غالب شرکت‌کننده ثبت می‌گردند. بلافاصله پس از ثبت تصاویر در وضعیت‌های ایستاده، نشسته و حین تسک عملکردی، فایل‌ها به لپ‌تاپ منتقل شده و تحلیل می‌شوند. واحد اندازه‌گیری زاویه کرانیوهوریزونتال درجه است.

4

شرح متغیر پیامد

زاویه کیفوز توراسیک به‌عنوان یکی از پیامدهای ثانویه این مطالعه برای

ارزیابی انحنای ساژیتال ستون فقرات پشتی در افراد مبتلا به درد گردن غیر اختصاصی همراه با پوسچر سر به جلو مورد بررسی قرار می‌گیرد. این متغیر به‌منظور بررسی تغییرات هم‌زمان ناحیه توراسیک در پاسخ به مداخلات اصلاحی وضعیت بدنی استفاده می‌شود.

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

زاویه کیفوز توراسیک در دو مقطع زمانی اندازه‌گیری می‌شود: در ابتدای مطالعه قبل از شروع مداخله و در پایان دوره مداخله پس از اتمام جلسات تمرینی. اندازه‌گیری‌ها در وضعیت ایستاده طبیعی انجام می‌گیرد.

نحوه اندازه‌گیری متغیر

برای اندازه‌گیری زاویه کیفوز توراسیک از خط‌کش انعطاف‌پذیر استفاده می‌شود. خط‌کش انعطاف‌پذیر قطعه‌ای قابل فرم‌دهی از جنس سرب با روکش پلاستیکی و طول تقریبی شصت سانتی‌متر است. نوک خط‌کش روی زائده خاری هفتمین مهره گردنی قرار داده شده و خط‌کش مطابق با انحنای ستون فقرات توراسیک تا سطح زائده خاری دوازدهمین مهره توراسیک فرم داده می‌شود.پس از علامت‌گذاری محل زائده‌های خاری هفتمین مهره گردنی و دوازدهمین مهره توراسیک، خط‌کش از بدن جدا شده و روی کاغذ میلی‌متری قرار داده می‌شود. انحنای خط‌کش از هفتمین مهره گردنی تا دوازدهمین مهره توراسیک روی کاغذ ترسیم می‌گردد. سپس یک خط مستقیم بین این دو نقطه رسم می‌شود. بیشترین فاصله عمودی بین انحنای ترسیم‌شده و خط مستقیم به‌عنوان ارتفاع انحنا تعیین می‌شود. فاصله این نقطه تا دوازدهمین مهره توراسیک به‌عنوان طول میانی و طول کل خط مستقیم بین دو مهره به‌عنوان طول کلی محاسبه می‌شود. مقادیر به‌دست‌آمده در فرمول مربوطه وارد نرم‌افزار محاسباتی شده و زاویه کیفوز توراسیک بر حسب درجه محاسبه می‌گردد.

5

شرح متغیر پیامد

فعالیت الکترومایوگرافی سطحی عضلات به‌عنوان یکی از پیامدهای ثانویه این مطالعه به‌منظور بررسی الگوی فعالیت عضلانی در افراد مبتلا به درد گردن غیر اختصاصی همراه با پوسچر سر به جلو مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این متغیر به‌منظور بررسی تغییرات فعالیت عضلات سطحی مرتبط با ناحیه گردن و کمربند شانه‌ای در پاسخ به مداخلات تمرینی اصلاحی استفاده می‌شود

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

ثبت فعالیت الکترومایوگرافی عضلات در دو مقطع زمانی انجام می‌شود: در ابتدای مطالعه قبل از شروع مداخله و در پایان دوره مداخله پس از اتمام جلسات تمرینی.

نحوه اندازه‌گیری متغیر

برای ثبت فعالیت الکتریکی عضلات از دستگاه الکترومایوگرافی سطحی شانزده کاناله مدل مایون ساخت کشور سوئیس استفاده می‌شود. فعالیت الکترومایوگرافی به‌صورت دوطرفه از عضلات پکتورالیس ماژور، استرنوکلیدوماستوئید، اکستنسورهای عمقی گردن در سطح مهره چهارم گردنی و ارکتور اسپاین توراسیک در سطح مهره چهارم توراسیک ثبت می‌شود.پیش از ثبت داده‌ها، آماده‌سازی پوست شامل استحمام قبل از حضور در آزمایشگاه، اصلاح موهای زائد در صورت نیاز و تمیز کردن پوست با الکل به‌منظور کاهش امپدانس و رسیدن آن به کمتر از ده مگااهم انجام می‌گیرد. ثبت سیگنال‌ها با فرکانس نمونه‌برداری هزار هرتز، فیلتر باندپاس بیست تا چهارصد هرتز و پنجره زمانی صد میلی‌ثانیه انجام می‌شود.محل قرارگیری الکترودها براساس پروتکل SENIAM و مطالعات پیشین تعیین می‌گردد. فعالیت عضلات در حالت ایستای استاتیک و همچنین حین انجام تسک عملکردی تایپ کردن ثبت می‌شود. در حین تسک عملکردی، ثبت داده‌ها از دقایق یازدهم تا چهاردهم انجام می‌گیرد. پارامترهای مورد بررسی شامل مقدار میانگین مربعی ریشه و بیشینه مقدار میانگین مربعی ریشه است.به‌منظور نرمال‌سازی داده‌های الکترومایوگرافی، حداکثر انقباض ایزومتریک ارادی هر عضله به‌صورت دستی و با استفاده از دینامومتر دستی اندازه‌گیری می‌شود. هر انقباض سه بار و هر بار به مدت پنج ثانیه انجام می‌گیرد و بیشترین مقدار برای نرمال‌سازی داده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

6

شرح متغیر پیامد

موقعیت عمودی قفسه سینه نسبت به زمین به‌عنوان یکی از متغیرهای پیامد ثانویه این مطالعه در نظر گرفته می‌شود. این متغیر به‌منظور ارزیابی تغییرات موقعیت فضایی قفسه سینه و بررسی اثر مداخله بر الگوی پاسچرال افراد مبتلا به درد گردن غیر اختصاصی همراه با پوسچر سر به جلو اندازه‌گیری می‌شود. این متغیر نشان‌دهنده تغییرات ارتفاع قفسه سینه در وضعیت‌های استاتیک و حین انجام تسک عملکردی می‌باشد.

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

اندازه‌گیری موقعیت عمودی قفسه سینه در دو مقطع زمانی انجام می‌شود:پیش از شروع مداخله و در پایان دوره مداخله.

نحوه اندازه‌گیری متغیر

برای اندازه‌گیری موقعیت عمودی قفسه سینه، مارکرهایی بر روی بریدگی فوق‌جناغی، زائده خنجری استرنوم و بخش قدامی تحتانی دنده دهم در هر دو سمت بدن قرار داده می‌شود. سپس از شرکت‌کنندگان در وضعیت‌های ایستاده، نشسته و حین انجام تسک عملکردی تایپ کردن، عکس‌برداری از نمای جانبی انجام می‌شود. تصاویر با استفاده از تلفن همراه iPhone 12 Pro Max تهیه شده و تحلیل آن‌ها با نرم‌افزار Kinovea انجام می‌گیرد. ارتفاع عمودی هر یک از مارکرها نسبت به سطح زمین در نرم‌افزار محاسبه و ثبت می‌شود.

گروه‌های مداخله

1

شرح مداخله

گروه مداخله: گروه مداخله اول (تمرینات Chest-up / Sternal lift):پس از انجام ارزیابی‌های اولیه، شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی و با استفاده از روش پاکت‌های دربسته به دو گروه تمرینی تخصیص داده می‌شوند. شرکت‌کنندگان این گروه تمرینات اختصاصی «Chest-up / Sternal lift» را دریافت می‌کنند. جلسات درمانی حضوری سه بار در هفته برگزار می‌شود و علاوه بر آن، تمرینات به‌صورت دو بار در روز در منزل انجام می‌گردد که اجرای صحیح آن‌ها توسط محقق از طریق تماس تصویری پایش می‌شود.در هر دو گروه، فیزیوتراپی روتین شامل گرمادرمانی سطحی با تابش مادون قرمز و تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست قبل از شروع تمرینات ارائه می‌شود. در گروه Chest-up / Sternal lift، تمرینات با حفظ وضعیت Chin-tuck در تمام حرکات انجام می‌گیرد. شدت تمرینات با استفاده از مقیاس درک فشار بورگ و در محدوده ۱۲ تا ۱۴ تنظیم می‌شود.برنامه تمرینی این گروه شامل چهار تمرین است: تمرین کانسنتریک Chest-up، تمرین اکسنتریک Chest-up، تمرین بالا آوردن جناغ و دنده‌ها به‌صورت کانسنتریک با مقاومت تراباند، و تمرین اکستنشن ستون فقرات سینه‌ای روی فوم رولر همراه با بالا آوردن قفسه سینه و اندام‌های فوقانی. در تمامی تمرینات، انجام دم عمیق همزمان با بالا آوردن قفسه سینه تأکید می‌شود. هر تمرین در ابتدا ۱۰ تکرار انجام شده و با رعایت اصل اضافه‌بار، هر سه جلسه پنج تکرار به آن افزوده می‌شود.طول دوره درمان ده جلسه، سه بار در هفته و در هفته‌های متوالی می‌باشد

طبقه بندی

توانبخشی

2

شرح مداخله

گروه مداخله: گروه مداخله دوم (تمرینات روتین گردن):شرکت‌کنندگان این گروه پس از ارزیابی اولیه و تخصیص تصادفی با روش پاکت‌های دربسته، تمرینات روتین گردن را دریافت می‌کنند. جلسات درمانی حضوری سه بار در هفته برگزار شده و تمرینات به‌صورت دو بار در روز در منزل نیز انجام می‌شود که اجرای صحیح آن‌ها توسط محقق از طریق تماس تصویری کنترل می‌گردد.مانند گروه مداخله اول، این گروه نیز پیش از شروع تمرینات، فیزیوتراپی روتین شامل تابش مادون قرمز

و تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست دریافت می‌کند. برنامه تمرینی شامل چهار تمرین است: تقویت فلکسورهای عمقی گردن به روش Chin-tuck در وضعیت طاقباز، تمرینات ایزومتریک مقاومتی گردن در جهات فلکشن، اکستنشن و فلکشن جانبی راست و چپ، تمرین ابداکشن افقی کتف‌ها در وضعیت دمر، و تمرین اکستنشن دوطرفه شانه همراه با رترکشن اسکاپولا (Low row).هر تمرین در ابتدا ۱۰ تکرار انجام می‌شود و با رعایت اصل اضافه‌بار، هر سه جلسه پنج تکرار به تعداد تکرارها افزوده می‌گردد. طول دوره درمان ده جلسه، سه بار در هفته و در هفته‌های متوالی است.

طبقه بندی
توانبخشی

مراکز بیمار گیری

1

مرکز بیمار گیری
نام مرکز بیمار گیری
دانشگاه تربیت مدرس
نام کامل فرد مسوول
گیتی ترکمان
آدرس خیابان
تهران، جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، درب جنوبی مرکز تحقیقات و اختلال حرکت فیزیوتراپی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
۱۴۱۱۷۱۳۱۱۶
تلفن
+98 21 8288 5051
ایمیل
prtmu@modares.ac.ir
آدرس صفحه وب
http://www.modares.ac.ir

حمایت کنندگان / منابع مالی

1

حمایت کننده مالی
نام سازمان / نهاد
دانشگاه تربیت مدرس
نام کامل فرد مسوول
سارا صعودی
آدرس خیابان
تهران، بزرگراه جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
۱۴۱۱۷۱۳۱۱۶
تلفن
+98 21 8288 3108
ایمیل
prtmu@modares.ac.ir
ردیف بودجه
کد بودجه
آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت کننده مالی است؟
بلی
عنوان منبع مالی
دانشگاه تربیت مدرس
درصد تامین مالی مطالعه توسط این منبع
100
بخش عمومی یا خصوصی
عمومی
مبدا اعتبار از داخل یا خارج کشور
داخلی
طبقه بندی منابع اعتبار خارجی
خالی
کشور مبدا
طبقه بندی موسسه تامین کننده اعتبار
دانشگاهی

فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه تربیت مدرس
نام کامل فرد مسوول
سروش مصطفایی
موقعیت شغلی
دانشجو
آخرین مدرک تحصیلی
لیسانس
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیوتراپی
آدرس خیابان
تهران، باغ فیض، خیابان سلیمانی، کوچه مریم، پلاک ۱۱، واحد ۶
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1473666786
تلفن
+98 87 3422 1121
ایمیل
s.mostafaei@modares.ac.ir

فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه تربیت مدرس
نام کامل فرد مسوول
سروش مصطفایی
موقعیت شغلی
دانشجو
آخرین مدرک تحصیلی
لیسانس
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیوتراپی
آدرس خیابان
تهران، باغ فیض، خیابان سلیمانی، کوچه مریم، پلاک ۱۱، واحد ۶
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1473666786
تلفن

+98 87 3422 1121
ایمیل
s.mostafaei@modares.ac.ir

فرد مسوول به‌روز رسانی اطلاعات

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه تربیت مدرس
نام کامل فرد مسوول
سروش مصطفایی
موقعیت شغلی
دانشجو
آخرین مدرک تحصیلی
لیسانس
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
فیزیوتراپی
آدرس خیابان
تهران، باغ فیض، خیابان سلیمانی، کوچه مریم، پلاک ۱۱، واحد ۶
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1473666786
تلفن
+98 87 3422 1121
ایمیل
s.mostafaei@modares.ac.ir

برنامه انتشار

فایل داده شرکت کنندگان (IPD)
بله - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود دارد
پروتکل مطالعه
بله - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود دارد
نقشه آنالیز آماری
بله - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود دارد
فرم رضایتنامه آگاهانه
خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد
گزارش مطالعه بالینی
مصداق ندارد
کدهای استفاده شده در آنالیز
خیر - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود ندارد
نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)
بله - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود دارد
عنوان و جزییات بیشتر در مورد داده/مستند
داده‌های فردی غیرقابل شناسایی شرکت‌کنندگان، پروتکل مطالعه، نقشه آنالیز آماری و دیکشنری داده‌ها داده‌های فردی این مطالعه شامل اطلاعات دموگرافیک پایه، متغیرهای پیامد اولیه و ثانویه و نتایج اندازه‌گیری‌ها است که پس از حذف کلیه اطلاعات شناسایی‌کننده افراد، به‌صورت غیرقابل شناسایی در دسترس قرار خواهد گرفت. داده‌های خام کامل برای تمامی پیامدهای اصلی و ثانویه قابل اشتراک‌گذاری خواهد بود. علاوه بر آن، نسخه نهایی پروتکل مطالعه، نقشه آنالیز آماری از پیش تعیین‌شده و دیکشنری داده‌ها جهت تسهیل درک و استفاده صحیح از داده‌ها ارائه می‌گردد.
بازه زمانی امکان دسترسی به داده/مستند
دسترسی به داده‌ها و مستندات از ۶ ماه پس از انتشار نتایج نهایی مطالعه آغاز خواهد شد و به مدت ۵ سال پس از تاریخ انتشار ادامه خواهد داشت
کسانی که اجازه دارند به داده/مستند دسترسی پیدا کنند
داده‌ها و مستندات این مطالعه در اختیار پژوهشگران شاغل در مراکز دانشگاهی، پژوهشی و علمی قرار خواهد گرفت. پژوهشگران خارج از دانشگاه نیز در صورت ارائه درخواست علمی معتبر امکان دسترسی خواهند داشت.
به چه منظور و تحت چه شرایطی داده/مستند قابل استفاده است
داده‌ها صرفاً برای اهداف پژوهشی علمی از جمله تحلیل‌های ثانویه، مرورهای نظام‌مند، متاآنالیزها و مطالعات مقایسه‌ای قابل استفاده خواهد بود. استفاده تجاری از داده‌ها مجاز نیست. متقاضیان باید یک پیشنهاد کوتاه شامل هدف تحلیل، روش‌های آماری مورد نظر و تعهد به حفظ محرمانگی داده‌ها ارائه دهند. هرگونه استفاده از داده‌ها باید با ذکر منبع مطالعه اصلی انجام شود.
برای دریافت داده/مستند به چه کسی یا کجا مراجعه شود
درخواست‌های دسترسی به داده‌ها و مستندات باید از طریق مکاتبه مستقیم با پژوهشگر مسئول مطالعه ارسال شود. راه ارتباطی اصلی: پست الکترونیک پژوهشگر مسئول. در صورت عدم پاسخ، امکان پیگیری از طریق آدرس پستی ثبت‌شده مطالعه وجود خواهد داشت.
یک درخواست برای داده/مستند چه فرایندی را طی می‌کند
پس از دریافت درخواست، پیشنهاد پژوهشی متقاضی از نظر علمی و اخلاقی توسط پژوهشگر مسئول بررسی خواهد شد. در صورت تأیید، داده‌های غیرقابل شناسایی حداکثر ظرف ۴ هفته در اختیار متقاضی قرار خواهد گرفت. در صورت رد درخواست، دلایل آن به‌صورت مکتوب به متقاضی اعلام می‌شود.
سایر توضیحات
داده‌های به اشتراک گذاشته‌شده شامل هیچ‌گونه اطلاعات شناسایی‌کننده فردی نخواهد بود و انتشار آنها مطابق با اصول اخلاق پژوهش و مقررات ملی حفاظت از داده‌ها انجام می‌شود.