پروتکل کارآزمایی بالینی
مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۹/۰۱

تاثیر اضافه کردن تمرینات اغتشاشی به تمرینات ثبات دهنده کتف بر کینماتیک دو بعدی کتف، حس عمقی، قدرت، استقامت و عملکرد اندام فوقانی ورزشکاران اورهد دارای دیسکنزی کتف ناشی از خستگی

چکیده پروتکل

هدف ازمطالعه

بررسی اثر افزودن تمرینات اغتشاشی به تمرینات ثبات‌دهنده کتف بر کینماتیک دوبعدی کتف، حس عمقی، قدرت، استقامت و عملکرد اندام فوقانی در ورزشکاران اورهد دارای دیسکنزی کتف ناشی از خستگی

طراحی

کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده، تک‌کور، با گروه کنترل و سه گروه موازی، بر روی ۴۸ ورزشکار اورهد دارای دیسکنزی کتف ناشی از خستگی انجام خواهد شد. تخصیص شرکت‌کنندگان با نسبت ۱:۱:۱ و به روش تصادفی‌سازی ساده (Random.org) انجام شده و پنهان‌سازی تخصیص با استفاده از پاکت‌های مات، دربسته و شماره‌گذاری‌شده صورت خواهد گرفت.

نحوه و محل انجام مطالعه

این مطالعه در باشگاه‌های منتخب تهران، کرج و مازندران انجام می‌شود. ورزشکاران واجد شرایط پس از تأیید دیسکنزی کتف ناشی از خستگی، به‌طور تصادفی در سه گروه قرار می‌گیرند. ارزیابی‌ها پیش و پس از ۸ هفته انجام می‌شود. گروه‌های مداخله هفته‌ای ۳ جلسه تمرین می‌کنند و گروه کنترل فعالیت معمول خود را ادامه می‌دهد. ارزیاب پیامدها و تحلیلگر داده‌ها از تخصیص گروهی بی‌اطلاع خواهند بود.

شرکت کنندگان/شرایط ورود و عدم ورود

شرایط ورود: ورزشکاران اورهد ۲۰ تا ۴۰ سال با حداقل ۴ ساعت فعالیت هفتگی، شاخص توده بدنی بین 18.5 تا ۲۵ و الگوی طبیعی کتف در استراحت و دیسکنزی کتف پس از پروتکل خستگی. شرایط عدم ورود: سابقه آسیب یا جراحی شانه، بیماری‌های اسکلتی‌عضلانی یا ناهنجاری‌های ساختاری ستون فقرات و اندام تحتانی.

گروه‌های مداخله

گروه‌های SST و SST+PT به مدت ۸ هفته، سه جلسه در هفته تمرین خواهند کرد. هر دو گروه ۳۰ دقیقه ابتدایی جلسات تمرینی یکسانی خواهند داشت و پس از آن، به‌ترتیب ۱۵ دقیقه تمرین بدون اغتشاش و تمرین اغتشاشی انجام خواهند داد. گروه کنترل به فعالیت‌های معمول خود ادامه خواهد داد.

متغیرهای پیامد اصلی

کینماتیک دو بعدی کتف؛ حس عمقی شانه؛ قدرت عضلات چرخاننده شانه؛ استقامت عضلات کتف؛ عملکرد اندام فوقانی

اطلاعات عمومی

علت بروز رسانی

نام اختصاری

اطلاعات ثبت در مرکز

شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: **IRCT20260701070041N1**

تاریخ تایید ثبت در مرکز: **2026-10-14, ۱۴۰۵/۰۷/۲۲**

زمان‌بندی ثبت: **prospective**

آخرین بروز رسانی: **2026-10-14, ۱۴۰۵/۰۷/۲۲**

تعداد بروز رسانی‌ها: **0**

تاریخ تایید ثبت در مرکز

2026-10-14, ۱۴۰۵/۰۷/۲۲

اطلاعات تماس ثبت کننده

نام

پژمان عنایت زاده گرائلی

نام سازمان / نهاد

دانشگاه خوارزمی

کشور

جمهوری اسلامی ایران

تلفن

+98 26 3664 9004

آدرس ایمیل

pejman.enayat@khu.ac.ir

وضعیت بیمار گیری

در حال بیمار گیری

منبع مالی

تاریخ شروع بیمار گیری مورد انتظار

2026-10-17, ۱۴۰۵/۰۷/۲۵

تاریخ پایان بیمار گیری مورد انتظار

2026-12-10, ۱۴۰۵/۰۹/۱۹

تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته

خالی

تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته

خالی

تاریخ خاتمه کارآزمایی

خالی

عنوان علمی کارآزمایی

تاثیر اضافه کردن تمرینات اغتشاشی به تمرینات ثبات دهنده کتف بر کینماتیک دو بعدی کتف، حس عمقی، قدرت، استقامت و عملکرد اندام فوقانی ورزشکاران اورهد دارای دیسکنزی کتف ناشی از خستگی

عنوان عمومی کارآزمایی

تاثیر اضافه کردن تمرینات اغتشاشی به تمرینات ثبات دهنده کتف بر کینماتیک دو بعدی کتف، حس عمقی، قدرت، استقامت و عملکرد اندام فوقانی ورزشکاران اورهد دارای دیسکنزی کتف ناشی از خستگی

هدف اصلی مطالعه

درمانی

شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه

شرایط عمده ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

-شرکت‌کنندگان باید در تست Kibler در حالت استراحت الگوی طبیعی کتف داشته باشند و پس از اجرای پروتکل استاندارد خستگی، دیسکنزی کتف نشان دهند. -حداقل ۴ ساعت در هفته در ورزش‌های اورهد فعال باشند. -سن شرکت‌کنندگان در بازه ۲۰ تا ۴۰ سال قرار داشته باشد - شاخص توده بدنی در محدوده 18.5-25 قرار داشته باشد.

شرایط عمده عدم ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:

-سابقه درد شانه در یک سال گذشته -چسبندگی کپسول شانه -جراحی قبلی شانه در یک سال گذشته -سابقه شکستگی شانه -بیماری های سیستمیک اسکلتی-عضلانی (مانند آرتریت روماتوئید، فیبرومیالژیا و غیره) -درد شانه که با حرکات فعال یا غیر فعال ستون فقرات گردنی بازتولید می شوند -سابقه پارگی عضلات روتاتور کاف یا لابروم گلونوئید -در رفتگی شانه در یک سال گذشته -بی ثباتی فعلی و یا قبلی گلنوهومرال -شکستگی استخوان ترقوه یا هومروس -رادیکولوپاتی گردنی .-اسکولیوز ستون فقرات -کیفوز قفسه سینه خارج از حد نرمال -هایپرلوردوز گردنی -اختلاف طول اندام تحتانی

سن

از سن **20 ساله** تا سن **40 ساله**

جنسیت

هر دو

فاز مطالعه

مصداق ندارد

گروه‌های کور شده در مطالعه

- ارزیابی کننده پیامد
- آنالیز کننده داده

حجم نمونه کل

حجم نمونه پیش‌بینی شده: **48**

تصادفی سازی (نظر محقق)

اختصاص تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل

توصیف نحوه تصادفی سازی

تخصیص تصادفی طبقه‌بندی‌شده بر اساس رشته ورزشی، با استفاده از بلوک‌های تصادفی و نسبت ۱:۱:۱ در هر طبقه انجام خواهد شد. توالی تخصیص با استفاده از یک ابزار تولید توالی تصادفی رایانه‌ای (Random.org) ایجاد خواهد شد. پنهان‌سازی تخصیص با استفاده از پاکت‌های مات، مهر و موم‌شده و دارای شماره‌گذاری ترتیبی انجام خواهد شد. تخصیص گروهی پس از تکمیل ارزیابی‌های پایه انجام خواهد شد.

کور سازی (به نظر محقق)

یک سویه کور

توصیف نحوه کور سازی

این مطالعه به‌صورت تک‌کور انجام خواهد شد. ارزیاب پیامدها نسبت به تخصیص گروهی شرکت‌کنندگان در طول ارزیابی‌های پایه و پس از مداخله کور خواهد بود. تحلیل‌گر داده‌ها نیز با استفاده از کدهای گروهی A، B و C و بدون اطلاع از ماهیت گروه‌ها، تحلیل آماری را انجام خواهد داد و کد گروه‌ها پس از تکمیل تحلیل آماری آشکار خواهد شد. شرکت‌کنندگان و ارائه‌دهندگان مداخلات به دلیل ماهیت مداخلات از تخصیص گروهی خود آگاه خواهند بود.

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 خوارزمی

آدرس خیابان

خیابان میرداماد، خیابان حصاری، مجموعه ورزشی کشوری، مرکز علوم حرکتی، دانشگاه خوارزمی

شهر

تهران

استان

تهران

کد پستی

1571914911

تاریخ تایید

2026-06-17, ۱۴۰۵/۰۳/۲۷

کد کمیته اخلاق

IR.KHU.REC.1405.033

بیماری‌های (موضوعات) مورد مطالعه

1

شرح

دیسکنزی کتف

کد ICD-10

M99.9

توصیف کد ICD-10

Biomechanical lesion, unspecified

متغیر پیامد اولیه

1

شرح متغیر پیامد

چرخش بالایی دو بعدی کتف

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

پایه (T0؛ قبل از شروع مداخله)، پس از مداخله (T1؛ پس از 8 هفته، حداقل ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه تمرین).

نحوه اندازه‌گیری متغیر

کینماتیک دوبعدی شانه با استفاده از دو اینکلاینومتر کالیبره‌شده مبتنی بر گرانش ارزیابی می‌شود. اینکلاینومتر اول (I1) روی دیستال هومروس برای ثبت ابداکشن کلی شانه و اینکلاینومتر دوم (I2) روی خار کتف برای ارزیابی چرخش بالایی کتف قرار می‌گیرد. اندازه‌گیری‌ها در زوایای ۴۵، ۹۰، ۱۳۵ درجه و انتهای دامنه ابداکشن انجام می‌شود. هر اندازه‌گیری دو بار در یک جلسه تکرار خواهد شد.

متغیر پیامد ثانویه

1

شرح متغیر پیامد

حس عمقی شانه

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

پایه (T0؛ قبل از شروع مداخله)، پس از مداخله (T1؛ پس از 8 هفته، حداقل ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه تمرین).

نحوه اندازه‌گیری متغیر

حس عمقی با استفاده از آزمون حس وضعیت مفصل (Joint Position Sense; JPS) ارزیابی خواهد شد. شرکت‌کنندگان در وضعیت طاق‌باز قرار خواهند گرفت، به‌طوری‌که شانه در ۹۰ درجه ابداکشن و آرنج در ۹۰ درجه فلکشن قرار داشته باشد. برای حذف ورودی بینایی از چشم‌بند استفاده خواهد شد. آزمونگر به‌صورت غیرفعال شانه را به زوایای هدف ۴۵ و ۸۰ درجه چرخش خارجی حرکت داده و هر وضعیت را به مدت ۵ ثانیه حفظ خواهد کرد. سپس شرکت‌کنندگان به‌صورت فعال زاویه هدف را بازتولید خواهند کرد. خطای مطلق (بر حسب درجه) بین زاویه هدف و زاویه بازتولیدشده به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری پیامد محاسبه خواهد شد.برای ثبت حرکات از یک دوربین دیجیتال که در فاصله ۱۰ متری قرار داده شده است استفاده خواهد شد و زوایا با استفاده از نرم‌افزار Kineova محاسبه خواهند شد. خطوط مرجع آناتومیکی شامل خط افقی تخت و خطی از زائده اولکرانون تا زائده استیلوئید اولنا خواهد بود.

2

شرح متغیر پیامد

عملکرد اندام فوقانی

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

پایه (T0؛ قبل از شروع مداخله)، پس از مداخله (T1؛ پس از 8 هفته، حداقل ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه تمرین).

نحوه اندازه‌گیری متغیر

آزمون CKCUEST با استفاده از دو خط موازی به فاصله ۹۱.۴۴ سانتی‌متر اجرا می‌شود. شرکت‌کننده در وضعیت شنا (Push-up position) قرار گرفته و هر دست روی یکی از خطوط قرار می‌گیرد. مدت اجرای آزمون ۱۵ ثانیه است و فرد باید به‌صورت متناوب بیشترین تعداد لمس دست مقابل را انجام دهد. یک اجرای آشنایی (با تلاش زیرحداکثر) و سپس سه اجرای حداکثر انجام می‌شود. بین هر تلاش ۴۵ ثانیه استراحت در نظر گرفته می‌شود (نسبت کار به استراحت ۱:۳). میانگین نتایج سه نوبت آزمون برای تحلیل آماری مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

3

شرح متغیر پیامد

قدرت چرخاننده های شانه

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

پایه (T0؛ قبل از شروع مداخله)، پس از مداخله (T1؛ پس از 8 هفته، حداقل ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه تمرین).

نحوه اندازه‌گیری متغیر

قدرت عضلات چرخاننده شانه با استفاده از دایناموmتر دستی ارزیابی خواهد شد. اندازه‌گیری‌ها در سه وضعیت انجام خواهند شد: نشسته با ۰ درجه اداکشن (وضعیت خنثی)، دمر با ۹۰ درجه ابداکشن، و نشسته با ۳۰ درجه ابداکشن + ۳۰ درجه اسکپشن + ۳۰ درجه وضعیت مورب. در تمامی آزمون‌ها، آرنج در زاویه ۹۰ درجه فلکشن قرار خواهد داشت.روش انقباض **Make contraction** مورد استفاده قرار خواهد گرفت؛ به‌طوری‌که شرکت‌کنندگان طی ۲ ثانیه به‌تدریج به حداکثر نیرو می‌رسند و آن را به مدت ۵ ثانیه حفظ می‌کنند. اگر شرکت‌کننده قادر به حفظ نیرو نباشد، آزمون تکرار خواهد شد.نیرو در فاصله ۱٫۳ سانتی‌متری پروگزیمال نسبت به زائده استیلوئید اولنا اعمال خواهد شد. حداکثر نیروی ایزومتریک بر حسب نیوتن (N) ثبت خواهد شد و نسبت قدرت چرخش خارجی به چرخش داخلی (ER/IR) محاسبه خواهد شد.ترتیب وضعیت‌ها، اندام مورد آزمون و نوع حرکت به‌صورت تصادفی تعیین خواهد شد.

4

شرح متغیر پیامد

استقامت عضلات کتف

مقاطع زمانی اندازه‌گیری

پایه (T0؛ قبل از شروع مداخله)، پس از مداخله (T1؛ پس از 8 هفته، حداقل ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه تمرین).

نحوه اندازه‌گیری متغیر

استقامت عضلات کتف در وضعیت ایستاده و روبه‌روی دیوار ارزیابی می‌شود. شانه و آرنج در وضعیت ۹۰ درجه فلکشن قرار دارند. دایناموmتر بین دست‌ها قرار گرفته و از فاصله‌سنج برای کنترل وضعیت آرنج استفاده می‌شود. آزمودنی‌ها باید مقاومت معادل ۱ کیلوگرم در چرخش خارجی را حفظ کرده و تا رسیدن به خستگی این وضعیت را نگه دارند. آزمون زمانی پایان می‌یابد که فرد قادر به حفظ مقاومت نباشد، فاصله آرنج‌ها تغییر کند یا زاویه ۹۰ درجه مفصل از بین برود.

گروه‌های مداخله

1

شرح مداخله

گروه مداخله ۱ (SST): شرکت‌کنندگان در این گروه به مدت ۸ هفته، سه جلسه در هفته، در یک برنامه ساختاریافته تمرینات ثبات کتف شرکت خواهند کرد. هر جلسه ۶۰ دقیقه و شامل ۱۰ دقیقه گرم‌کردن، ۴۵ دقیقه تمرین اصلی و ۵ دقیقه سردکردن خواهد بود. در ۳۰ دقیقه نخست بخش تمرین اصلی، برنامه استانداردشده تمرینات ثبات کتف اجرا خواهد شد. ۱۵ دقیقه پایانی به یک برنامه فعال غیراغتشاشی و همسان‌شده از نظر زمان و توجه درمانگر اختصاص خواهد یافت. شدت تمرینات با استفاده از مقیاس RPE و بر اساس حفظ کیفیت حرکت و کنترل کتف تنظیم و به‌صورت تدریجی پیشرفت خواهد کرد.

طبقه بندی

درمانی - غیره

2

شرح مداخله

گروه مداخله ۲ (SST+PT): شرکت‌کنندگان در این گروه به مدت ۸ هفته، سه جلسه در هفته، در برنامه تمرینات ثبات کتف همراه با تمرینات اغتشاشی شرکت خواهند کرد. هر جلسه ۶۰ دقیقه و شامل ۱۰ دقیقه گرم‌کردن، ۴۵ دقیقه تمرین اصلی و ۵ دقیقه سردکردن خواهد بود. ۳۰ دقیقه نخست بخش تمرین اصلی، مشابه گروه SST و شامل برنامه استانداردشده تمرینات ثبات کتف خواهد بود. ۱۵ دقیقه پایانی به برنامه اختصاصی ثبات پویا و تمرینات اغتشاشی اختصاص خواهد یافت. این بخش طی هشت هفته به‌صورت مرحله‌ای پیشرفت خواهد کرد. شدت تمرینات با استفاده از مقیاس RPE و بر اساس حفظ کیفیت حرکت و کنترل کتف تنظیم و به‌صورت تدریجی پیشرفت خواهد کرد.

طبقه بندی

درمانی - غیره

3

شرح مداخله

گروه کنترل: گروه ۳: بدون مداخله تمرینی (گروه فعالیت معمول اندام فوقانی). گروه ۳ در طول دوره 8 هفته‌ای مطالعه، هیچ برنامه تمرینی ساختاریافته‌ای دریافت نخواهد کرد و به فعالیت‌های روزمره و ورزشی معمول خود ادامه خواهد داد. هیچ‌گونه تمرین اختصاصی ثبات‌دهنده کتف یا تمرینات اغتشاشی ارائه نخواهد شد. گروه کنترل برای مقایسه با گروه‌های مداخله در نظر گرفته شده است.

طبقه بندی

درمانی - غیره

مراکز بیمار گیری

1

مرکز بیمار گیری
نام مرکز بیمار گیری
باشگاه‌های ورزشی، مراکز آموزشی و اماکن ورزشی در استان‌های تهران، البرز و مازندران.
نام کامل فرد مسوول
پژمان عنایت زاده گرائلی
آدرس خیابان
خیابان میرداماد، خیابان حصاری، مجموعه ورزشی کشوری، مرکز علوم حرکتی، دانشگاه خوارزمی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1571914911
تلفن
+98 937 187 6296
ایمیل
pejmann.enayatzadeh79@gmail.com

حمایت کنندگان / منابع مالی

1

حمایت کننده مالی
نام سازمان / نهاد
دانشگاه خوارزمی
نام کامل فرد مسوول
ملیحه حدادنژاد
آدرس خیابان
خیابان میرداماد، خیابان حصاری، مجموعه ورزشی کشوری، مرکز علوم حرکتی، دانشگاه خوارزمی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
15719-14911
تلفن
+98 21 2222 8001
ایمیل
m.hadadnezhad@yahoo.com
ردیف بودجه
کد بودجه
آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت کننده مالی است؟
خیر
عنوان منبع مالی
این مطالعه توسط محققان انجام شده و هیچ بودجه سازمانی دریافت نشده است
درصد تامین مالی مطالعه توسط این منبع
100
بخش عمومی یا خصوصی
خصوصی
مبدا اعتبار از داخل یا خارج کشور
داخلی
طبقه بندی منابع اعتبار خارجی
خالی
کشور مبدا
طبقه بندی موسسه تامین کننده اعتبار
موارد دیگر

فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه خوارزمی
نام کامل فرد مسوول
پژمان عنایت زاده گرائلی
موقعیت شغلی
دانشجوی کارشناسی ارشد
آخرین مدرک تحصیلی
لیسانس
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
پزشکی ورزشی
آدرس خیابان
خیابان میرداماد، خیابان حصاری، مجموعه ورزشی کشوری، مرکز علوم حرکتی دانشگاه خوارزمی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1571914911
تلفن
+98 21 2222 8001
فکس
ایمیل
pejmann.enayatzadeh79@gmail.com

فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه

اطلاعات تماس
نام سازمان / نهاد
دانشگاه خوارزمی
نام کامل فرد مسوول
ملیحه حدادنژاد
موقعیت شغلی
دانشیار
آخرین مدرک تحصیلی
.Ph.D
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
پزشکی ورزشی
آدرس خیابان
خیابان میرداماد، خیابان حصاری، مجموعه ورزشی کشوری، مرکز علوم حرکتی دانشگاه خوارزمی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1571914911
تلفن
+98 21 2222 8001
فکس
ایمیل
m.hadadnezhad@yahoo.com

فرد مسوول به‌روز رسانی اطلاعات

اطلاعات تماس

نام سازمان / نهاد
دانشگاه خوارزمی
نام کامل فرد مسوول
ملیحه حدادنژاد
موقعیت شغلی
دانشیار
آخرین مدرک تحصیلی
.Ph.D
سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها
پزشکی ورزشی
آدرس خیابان
خیابان میرداماد، خیابان حصاری، مجموعه ورزشی کشوری، مرکز علوم حرکتی دانشگاه خوارزمی
شهر
تهران
استان
تهران
کد پستی
1571914911
تلفن
8001 2222 21 98+
فکس
ایمیل
m.hadadnezhad@yahoo.com

برنامه انتشار

فایل داده شرکت کنندگان (IPD)
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
پروتکل مطالعه
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
نقشه آنالیز آماری
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
فرم رضایتنامه آگاهانه
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
گزارش مطالعه بالینی
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
کدهای استفاده شده در آنالیز
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست
نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)
هنوز تصمیم نگرفته‌ام - برنامه انتشار آن هنوز مشخص نیست