

# پروتکل کارآزمایی بالینی مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

۱۴۰۵/۰۳/۲۰

## مقایسه اثر پروتکل های خستگی موضعی، عملکردی و ذهنی بر قدرت آیزوکینتیکی، تعادل و عملکرد ورزشکاران سالم و دارای بازسازی رباط صلیبی قدامی

### چکیده پروتکل

تاریخ تایید ثبت در مرکز: 24-06-2025, ۱۴۰۴/۰۴/۰۳  
زمان بندی ثبت: prospective

#### هدف از مطالعه

مقایسه اثر پروتکل های خستگی موضعی، عملکردی و ذهنی بر بر نسبت قدرت چهارسر به همسترینگ در سرعت های 60، 180 و 300 درجه برثانیه، تعادل ایستا و پویا و عملکرد فرود ورزشکاران با و بدون بازسازی رباط صلیبی قدامی

#### طراحی

کارآزمایی بالینی دارای یک گروه 12 نفری از ورزشکاران دارای بازسازی رباط صلیبی قدامی، و یک گروه 12 نفری ورزشکاران سالم می باشد. این نمونه ها به صورت هدفمند انتخاب خواهند شد.

#### نحوه و محل انجام مطالعه

محل انجام مطالعه، آزمایشگاه حرکات اصلاحی دانشکده علوم ورزشی و تندرستی دانشگاه تهران می باشد. تحقیق به صورت پیش آزمون و پس آزمون خواهد بود. قبل و بعد از اعمال پروتکل های خستگی، متغیرهای پژوهش اندازه گیری خواهد شد.

#### شرکت کنندگان/شرایط ورود و عدم ورود

ورزشکاران مرد با بازسازی رباط صلیبی قدامی پای برتر مکانیسم آسیب رباط صلیبی قدامی، غیربرخورد باشد. روش جراحی بازسازی رباط صلیبی قدامی با اتوگرافت همسترینگ باشد سطح فعالیت بدنی افراد پس از روند توانبخشی و بازگشت به ورزش بر اساس پرسشنامه تیگنر دارای نمره 6 و بالاتر باشند دامنه حرکتی کامل در زانو شاخص توده بدنی بین 18 - 25

#### گروه های مداخله

مداخله های پژوهش شامل پروتکل خستگی موضعی، عملکردی و ذهنی می باشد. پروتکل خستگی موضعی بوسیله دستگاه آیزوکینتیک اعمال می شود. پروتکل خستگی عملکردی توسط پروتکل خستگی ال دریل اعمال می شود. پروتکل خستگی ذهنی توسط پروتکل استروپ اعمال میشود.

#### متغیرهای پیامد اصلی

انواع خستگی موضعی، عملکردی و ذهنی می تواند بر قدرت عضلانی، عملکرد فرود، حس وضعیت مفصل و تعادل تاثیر بگذارد و این تاثیر می تواند بین دو گروه سالم و بازسازی رباط صلیبی متقاطع متفاوت باشد.

### اطلاعات عمومی

علت بروز رسانی

نام اختصاری

اطلاعات ثبت در مرکز

شماره ثبت کارآزمایی در مرکز: IRCT20191214045729N2

آخرین بروز رسانی: 24-06-2025, ۱۴۰۴/۰۴/۰۳  
تعداد بروز رسانی ها: 0  
تاریخ تایید ثبت در مرکز  
24-06-2025, ۱۴۰۴/۰۴/۰۳

#### اطلاعات تماس ثبت کننده

##### نام

محمد حمزه شلمزاری

##### نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

##### کشور

جمهوری اسلامی ایران

##### تلفن

2846 3262 38 98+

##### آدرس ایمیل

m.hamzeh13755@ut.ac.ir

#### وضعیت بیمار گیری

بیمار گیری تمام شده

#### منبع مالی

تاریخ شروع بیمار گیری مورد انتظار

2025-08-06, ۱۴۰۴/۰۵/۱۵

تاریخ پایان بیمار گیری مورد انتظار

2026-01-05, ۱۴۰۴/۱۰/۱۵

تاریخ شروع بیمارگیری تحقق یافته

خالی

تاریخ پایان بیمارگیری تحقق یافته

خالی

تاریخ خاتمه کارآزمایی

خالی

#### عنوان علمی کارآزمایی

مقایسه اثر پروتکل های خستگی موضعی، عملکردی و ذهنی بر قدرت آیزوکینتیکی، تعادل و عملکرد ورزشکاران سالم و دارای بازسازی رباط صلیبی قدامی

عنوان عمومی کارآزمایی

مقایسه اثر پروتکل های خستگی موضعی، عملکردی و ذهنی بر مقادیر قدرت عضلانی، تعادل و عملکرد ورزشکاران سالم و دارای بازسازی رباط صلیبی قدامی

**هدف اصلی مطالعه**  
پیشگیری

**شرایط عمده ورود و عدم ورود به مطالعه**

**شرایط عمده ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:**

نمونه ها از بین ورزشکاران رشته های ورزشی دارای الگوهای حرکتی برشی و پرش و فرود که به صورت منظم و حداقل دارای 3 سال سابقه فعالیت ورزشی بوده باشند. مکانیسم آسیب ACL، غیربرخوردی و در الگوهای حرکتی پرش و فرود یا حرکات برشی اتفاق افتاده باشد. روش جراحی بازسازی رباط صلیبی قدامی با اتوگرافت همسترینگ باشد سطوح مختلف دوره بازتوانی و توانبخشی را به طور کامل انجام داده باشند سطح فعالیت بدنی افراد پس از روند توانبخشی و بازگشت به ورزش بر اساس پرسشنامه تیگنر دارای نمره 6 و بالاتر باشند دامنه حرکتی کامل در حرکات فلکشن و اکستنشن زانو شاخص توده بدنی بین 18 - 25

**شرایط عمده عدم ورود به مطالعه قبل از تصادفی سازی:**

هر بیماری عصبی، قلبی عروقی، متابولیک، روماتیسمی یا دهلیزی. استفاده مکرر از داروهای مسکن و داروهای تاثیرگذار بر روی تعادل فرد مصرف هرگونه مواد کافئینی، انرژی زا و الکلی 24 ساعت قبل از اجرای پروتکل خستگی انجام فعالیت بدنی شدید 24 ساعت قبل از اجرای پروتکل خستگی داشتن هرگونه سابقه آسیب یا جراحی در لگن، مچ پا، یا و یا آسیب زانوی مقابل داشتن هرگونه مشکلات روحی و روانی مانند افسردگی یا اضطراب

**سن**

از سن 18 ساله تا سن 30 ساله

**جنسیت**

مذکر

**فاز مطالعه**

مصادق ندارد

**گروه های کور شده در مطالعه**

اطلاعات موجود نیست

**حجم نمونه کل**

حجم نمونه پیش بینی شده: 24

**تصادفی سازی (نظر محقق)**

مصادق ندارد

**توصیف نحوه تصادفی سازی**

**کور سازی (به نظر محقق)**

کور نشده است

**توصیف نحوه کور سازی**

**دارو نما**

ندارد

**اختصاص به گروه های مطالعه**

موارد دیگر

**سایر مشخصات طراحی مطالعه**

**کد ثبت در سایر مراکز ثبت بین المللی**

خالی

**تاییدیه کمیته های اخلاق**

**1**

**کمیته اخلاق**

**نام کمیته اخلاق**

کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده علوم ورزشی و تندرستی -

دانشگاه تهران

**آدرس خیابان**

تهران، خیابان کارگر شمالی، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم،

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

**شهر**

تهران

**استان**

تهران

**کد پستی**

1439955975

**تاریخ تایید**

11-05-2025, 1404/02/21

**کد کمیته اخلاق**

IR.UT.SPORT.REC.1404.074

**بیماری های (موضوعات) مورد مطالعه**

**1**

**شرح**

بازسازی رباط صلیبی قدامی

**کد ICD-10**

**توصیف کد ICD-10**

**متغیر پیامد اولیه**

**1**

**شرح متغیر پیامد**

نسبت قدرت چهارسر به همسترینگ

**مقاطع زمانی اندازه گیری**

در ابتدای مطالعه (قبل از شروع مداخله) و 7، 14 و 21 روز پس از

شروع مطالعه (پس از هر پروتکل خستگی که با فاصله 7 روزه اعمال

می شود).

**نحوه اندازه گیری متغیر**

دستگاه ایزوکتینیک

**متغیر پیامد ثانویه**

**1**

**شرح متغیر پیامد**

حداکثر گشتاور فلکسوری و اکستنسوری زانو

**مقاطع زمانی اندازه گیری**

در ابتدای مطالعه (قبل از شروع مداخله) و 7، 14 و 21 روز پس از

شروع مطالعه (پس از هر پروتکل خستگی که با فاصله 7 روزه اعمال

می شود).

**نحوه اندازه گیری متغیر**

دستگاه ایزوکتینیک

**2**

**شرح متغیر پیامد**

عملکرد فرود

**مقاطع زمانی اندازه گیری**

در ابتدای مطالعه (قبل از شروع مداخله) و 7، 14 و 21 روز پس از

شروع مطالعه (پس از هر پروتکل خستگی که با فاصله 7 روزه اعمال

می شود).

**نحوه اندازه گیری متغیر**

سیستم نمره دهی خطای فرود

**3**

**شرح متغیر پیامد**

حس وضعیت مفصل زانو

**مقاطع زمانی اندازه گیری**

## مراکز بیمار گیری

### 1

#### مرکز بیمار گیری

#### نام مرکز بیمار گیری

آزمایشگاه حرکات اصلاحی دانشکده علوم ورزشی و تندرستی  
دانشگاه تهران

#### نام کامل فرد مسوول

علی میرعابدی

#### آدرس خیابان

تهران، خیابان کارگر شمالی، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم،  
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

#### شهر

تهران

#### استان

تهران

#### کد پستی

1439955975

#### تلفن

8351 7308 21 98+

#### فکس

1527 8802 21 98+

#### ایمیل

infosport@ut.ac.ir

## حمایت کنندگان / منابع مالی

### 1

#### حمایت کننده مالی

#### نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

#### نام کامل فرد مسوول

هومن مینونژاد

#### آدرس خیابان

تهران، خیابان کارگر شمالی، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم،  
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

#### شهر

تهران

#### استان

تهران

#### کد پستی

1439955975

#### تلفن

8351 7308 21 98+

#### ایمیل

h.minoonejad@ut.ac.ir

#### ردیف بودجه

#### کد بودجه

آیا منبع مالی همان سازمان یا نهاد حمایت کننده مالی است؟

بلی

#### عنوان منبع مالی

دانشگاه تهران

#### درصد تامین مالی مطالعه توسط این منبع

5

#### بخش عمومی یا خصوصی

عمومی

#### مبدا اعتبار از داخل یا خارج کشور

داخلی

#### طبقه بندی منابع اعتبار خارجی

خالی

در ابتدای مطالعه (قبل از شروع مداخله) و ۷، ۱۴ و ۲۱ روز پس از شروع مطالعه (پس از هر پروتکل خستگی که با فاصله 7 روزه اعمال می شود).

#### نحوه اندازه گیری متغیر

دستگاه ایزوکینتیک

### 4

#### شرح متغیر پیامد

تعادل

#### مقاطع زمانی اندازه گیری

در ابتدای مطالعه (قبل از شروع مداخله) و ۷، ۱۴ و ۲۱ روز پس از شروع مطالعه (پس از هر پروتکل خستگی که با فاصله 7 روزه اعمال می شود).

#### نحوه اندازه گیری متغیر

دستگاه تعادل سنچ بابودکس

## گروه های مداخله

### 1

#### شرح مداخله

گروه مداخله اول: خستگی موضعی: برای ایجاد خستگی موضعی، دستگاه دینامومتر ایزوکینتیک بابودکس (مدل سیستم چهار پرو) مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در این آزمایش ابتدا از آزمودنی ها طی شش مرحله تست گرفته شد، که سه مرحله اول شامل بدست آوردن حداکثر گشتاور در سه سرعت 60 و 180 و 300 درجه بر ثانیه تست گرفته خواهد شد. معیار ایجاد خستگی در هر سرعت رسیدن به گشتاوری زیر 50% حداکثر گشتاور ارادی آن فرد در آن سرعت است.

#### طبقه بندی

غیره

### 2

#### شرح مداخله

گروه مداخله دوم: خستگی عملکردی: جهت اعمال خستگی عملکردی از پروتکل خستگی کوتاه مدت چابکی عملکردی استفاده خواهد شد. این پروتکل از 4 آئتم زیر تشکیل می شود: 1. استپ آپ. 2. ال دریل، 3. پرش متقابل 4. نردبان چابکی. طبق تحقیقات قبلی، شرکت کنندگان باید هر چهار ست از پروتکل را به طور متوالی تکمیل کنند تا به وضعیت خستگی برسند، و کل دنباله تقریباً 6 دقیقه طول می کشد.

#### طبقه بندی

غیره

### 3

#### شرح مداخله

گروه مداخله سوم: خستگی ذهنی: پروتکل خستگی ذهنی نیز با استفاده از آزمون استروپ انجام خواهد گرفت. برای القای خستگی ذهنی از یک تکلیف استروپ 30 دقیقه ای استفاده می شود. خستگی ذهنی استروپ در واقع یک تکلیف رنگ-کلمه است که در طول جلسه پروتکل خستگی ذهنی انجام می شود. در این تکلیف کلمات رنگی ("قرمز"، "آبی"، "سبز" و "زرد") روی صفحه نمایشگر به دو صورت سازگار یا ناسازگار ارائه می شود. شرکت کنندگان تشویق می شوند تا حداکثر تلاش خود را برای تکمیل بیشترین تعداد کلمات در 30 دقیقه انجام دهند. تکلیف استروپ توسط نرم افزار دی ام دی ایکس در همان فاصله و ال سی دی ارائه خواهد شد.

#### طبقه بندی

غیره

کشور مبدا  
طبقه بندی موسسه تامین کننده اعتبار  
دانشگاهی

## فرد مسوول پاسخگویی عمومی کارآزمایی

### اطلاعات تماس

نام سازمان / نهاد  
دانشگاه تهران  
نام کامل فرد مسوول  
محمد حمزه شلمزاری  
موقعیت شغلی  
دانشجوی دکتری  
آخرین مدرک تحصیلی  
Ph.D

سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها  
آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی  
آدرس خیابان  
تهران، خیابان کارگر شمالی، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم،  
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

### شهر

تهران

### استان

تهران

### کد پستی

1439955975

### تلفن

8928 6111 21 98+

### ایمیل

m.hamzeh13755@ut.ac.ir

## فرد مسوول پاسخگویی علمی مطالعه

### اطلاعات تماس

نام سازمان / نهاد  
دانشگاه تهران  
نام کامل فرد مسوول  
هومن مینونژاد  
موقعیت شغلی  
دانشیار  
آخرین مدرک تحصیلی  
Ph.D

سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها  
آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی  
آدرس خیابان  
تهران، خیابان کارگر شمالی، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم،  
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

### شهر

تهران

### استان

تهران

### کد پستی

1439955975

### تلفن

8928 6111 21 98+

### ایمیل

h.minoonejad@ut.ac.ir

## فرد مسوول به روز رسانی اطلاعات

### اطلاعات تماس

نام سازمان / نهاد

دانشگاه تهران

نام کامل فرد مسوول

محمد حمزه شلمزاری

موقعیت شغلی

دانشجوی دکتری

آخرین مدرک تحصیلی

فوق لیسانس

سایر حوزه‌های کاری/تخصص‌ها

آسیب شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی

آدرس خیابان

تهران، خیابان کارگر شمالی، بین خیابان پانزدهم و شانزدهم،

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

### شهر

تهران

### استان

تهران

### کد پستی

1439955975

### تلفن

8928 6111 21 98+

### ایمیل

m.hamzeh13755@ut.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

بله - برنامه‌ای برای انتشار آن وجود دارد

گزارش مطالعه بالینی

مصادق ندارد

کدهای استفاده شده در آنالیز

مصادق ندارد

نظام دسته‌بندی داده (دیکشنری داده)

مصادق ندارد

عنوان و جزئیات بیشتر در مورد داده/مستند

کل داده‌ها پس از غیر قابل شناسایی کردن افراد قابل اشتراک گذاری است

بازه زمانی امکان دسترسی به داده/مستند

شروع دوره دسترسی 8 ماه پس از چاپ نتایج .

کسانی که اجازه دارند به داده/مستند دسترسی پیدا کنند

داده‌ها برای تمامی افراد علمی و صنعتی قابل دسترسی است.

به چه منظور و تحت چه شرایطی داده/مستند قابل استفاده

است

داده‌ها برای تمامی افراد علمی و صنعتی قابل دسترسی است.

برای دریافت داده/مستند به چه کسی یا کجا مراجعه شود

جهت دریافت داده‌ها می‌توانند به آدرس پستی الکترونیکی زیر

درخواست دهند: m.hamzeh13755@ut.ac.ir همچنین با شماره

تماس زیر به نام محمد حمزه تماس بگیرند: 00989138790757

یک درخواست برای داده/مستند چه فرایندی را طی می‌کند

پس از ارسال پست الکترونیکی و کد متقاضی که در زمان تست گیری

به ازمودنی اختصاص داده شده، داده‌های وی ارسال می‌شود.

سایر توضیحات