

عنوان مقاله:

بررسی ارتباط سفتی اندام تحتانی با متغیرهای منتخب بیومکانیکی مرتبط با ریسک بروز آسیب در افراد جوان فعال سالم

محل انتشار:

فصلنامه علوم پیراپزشکی و توانبخشی مشهد، دوره 9، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمدامین محمدیان - دانشجوی دکتری بیومکانیک ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

حیدر صادقی - استاد گروه بیومکانیک ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

مهدی خالقی تازجی - استادیار گروه بیومکانیک ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

هدف: از آنجایی که سفتی به عنوان یکی از خواص ساختارهای ویسکوالاستیک بدن، به لحاظ نظری می تواند بر ریسک بروز آسیب اثرگذار باشد، هدف از انجام این تحقیق، تعیین ارتباط سفتی اندام تحتانی با متغیرهای منتخب بیومکانیکی مرتبط با ریسک بروز آسیب در افراد جوان فعال سالم بود. روش بررسی: 20 دانشجوی پسر فعال و سالم رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی به طور داوطلبانه در این تحقیق نیمه آزمایشی شرکت کردند. آزمودنی ها Hopping عمودی به سه شیوه دوطرفه، یک طرفه روی پای برتر و یک طرفه روی پای غیر برتر و با سه استراتژی ترجیحی، کنترلی (فرکانس 2/2 هرتز) و بیشینه را برای تعیین متغیرهای سفتی اندام تحتانی و آزمون فرود تک پا از روی سکو را برای تعیین متغیرهای اوج مولفه عمودی نیروی عکس العمل زمین، نرخ بارگذاری و انرژی جذب شده مکانیکی اجرا کردند. متغیرهای بیومکانیکی ذکر شده توسط دستگاه فورس پلیت و سیستم آنالیز حرکت سنجیده و محاسبه شدند. ارتباط سفتی اندام تحتانی با متغیرهای اوج مولفه عمودی نیروی عکس العمل زمین، نرخ بارگذاری و انرژی جذب شده مکانیکی در اجرای فرود از طریق آزمون همبستگی پیرسون با سطح معناداری 0/05 تعیین شد. یافته ها: از بین متغیرهای سفتی اندام تحتانی حین اجرای Hopping با استراتژی های مختلف (استراتژی کنترلی، ترجیحی و بیشینه)، سفتی اندام تحتانی حین اجرای Hopping بیشینه یک طرفه با متغیر اوج مولفه عمودی نیروی عکس العمل زمین ($p=0/01$) و نرخ بارگذاری ($p=0/01$) رابطه معنادار و مثبت، و سفتی اندام تحتانی حین اجرای Hopping کنترلی با متغیر انرژی جذب شده مکانیکی رابطه معنادار و منفی ($p=0/02$) نشان داد. نتیجه گیری: با توجه به یافته های تحقیق، می توان بیان کرد سفتی بالای اندام تحتانی موجب افزایش ریسک بروز آسیب های استخوانی مانند Osteoarthritis مفصل زانو و Stress Fracture می شود، درحالی که سفتی پایین اندام تحتانی ریسک بروز آسیب های بافت نرم را افزایش می دهد. بنابراین به نظر می رسد سفتی بالا یا پایین اندام تحتانی به منظور کاهش ریسک بروز آسیب مزیت محسوب نمی شود و احتمالاً مقداری بهینه برای آن وجود دارد.

کلمات کلیدی:

سفتی اندام تحتانی، متغیرهای بیومکانیکی، ریسک بروز آسیب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1015640>

