

بررسی تأثیر اعمال ویبریشن بر آزرده‌گی عضلانی تأخیری بعد از فعالیت‌های اکسنتریک

امیر هوشنگ بختیاری^{*۱} (Ph.D, PT)، فاطمه امینیان‌فر^۱ (M.Sc, PT)، ضیاءالدین صفوی فرخی^۱ (M.Sc, PT)، اصغر رضا سلطانی^۲ (Ph.D, PT)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده توان‌بخشی

۲- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده توان‌بخشی

چکیده

سابقه و هدف: آزرده‌گی و درد عضلانی تأخیری یا (DOMS) Delayed onset muscle soreness، که بعد از ورزش‌های اکسنتریک رخ می‌دهد، موجب کاهش کارایی و عمل‌کرد ورزشی به خصوص بین ورزشکاران حرفه‌ای می‌گردد. به همین دلیل کاهش این عوارض هم‌واره مورد توجه مطالعات مختلف قرار داشته است. از آنجایی که استفاده از (VT) Vibration training (موجب بهبودی عمل‌کرد عصبی-عضلانی می‌گردد. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر VT بر جلوگیری از اثر DOMS ناشی از ورزش‌های اکسنتریک طراحی گردیده است.

مواد و روش‌ها: ۵۰ نفر داوطلب سالم (۲۵ مرد و ۲۵ زن) غیرورزشکار، به‌طور تصادفی در دو گروه VT (N=۲۵) و Non-VT (N=۲۵) قرار گرفتند. حداکثر قدرت انقباض ارادی ایزومتریک عضله چهارسرانی پای راست و چپ و آستانه درد فشاری در ۵، ۱۰ و ۱۵ سانتی‌متر بالای پاتلا و همین‌طور در وسط عضلات کاف هر دو پا اندازه گرفته و ثبت شد. در گروه VT از دستگاه VT با فرکانس ۵۰ Hz برای اعمال لرزش روی عضلات چهارسرانی، کاف و همسترینگ‌ها هر دو پا هر یک به‌مدت ۱ دقیقه استفاده شد؛ سپس از داوطلبان در هر دو گروه آزمایشی خواسته شد که به‌مدت ۳۰ دقیقه روی تردمیل با شیب ۱۰ درجه رو به جلو و پایین با سرعت ۴ کیلومتر حرکت کنند تا اثرات ناشی از ورزش اکسنتریک مشابه پایین رفتن از شیب تپه ظاهر شود. بیست و چهار ساعت پس از انجام ورزش اکسنتریک، اندازه‌گیری‌های فوق مجدداً تکرار شد و علاوه بر آن سطح آنزیم کراتین کیناز (CK) خون به‌طور آزمایشگاهی و همچنین سطح درد و آزرده‌گی عضلانی نیز با استفاده از مقیاس VAS مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: مقایسه میانگین تغییرات پارامترهای اندازه‌گیری شده بیان‌گر کاهش قدرت عضله چهارسرانی (P=۰/۰۰۶) و کاهش معنی‌دار آستانه درد فشاری در گروه Non-VT در مقایسه با گروه VT بود (P=۰/۰۰۰۱). میانگین سطح ادراک درد و آزرده‌گی عضلانی و سطح آنزیم CK در ۲۴ ساعت پس از فعالیت اکسنتریک به‌طور معنی‌داری در گروه VT پایین‌تر از گروه Non-VT بود (P=۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: مقایسه نتایج به‌دست آمده بین دو گروه VT و Non-VT نشان داد که استفاده از VT می‌تواند به‌طور قابل ملاحظه‌ای موجب کاهش DOMS ناشی از انجام ورزش‌های اکسنتریک در ورزشکاران گردد. مطالعات بیش‌تری برای تعیین این اثر در ورزشکاران و میزان پایداری آن باید انجام شود، تا بتوان از آن به عنوان یک روش کنترل‌کننده در بروز آزرده‌گی و درد عضلانی متعاقب ورزش‌های اکسنتریک استفاده نمود.
واژه‌های کلیدی: فعالیت اکسنتریک، آزرده‌گی تأخیری عضلانی، ویبریشن