

اثر تمرینات هوازی و ویتامین E بر میزان لاکتات، آنزیم LDH و زمان واماندگی در مردان غیر ورزشکار*

^۱ دکتر بهمن میرزایی

^۲ دکتر ارسلان دمیرچی

^۳ جواد مهربانی

چکیده

این موضوع که مصرف همزمان مکمل ویتامین E و تمرین‌های هوازی چه تأثیری بر رابطه لاکتات، آنزیم LDH و زمان رسیدن به واماندگی دارد، هنوز به خوبی مشخص نیست؛ از این رو پژوهش حاضر قصد دارد نقش مکمل ویتامین E و تمرین هوازی با شدت ۵۵ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بر رابطه این متغیرها را مورد بررسی قرار دهد. به این منظور، چهل دانشجوی سالم، غیر سیگاری و غیر ورزشکار داوطلب با میانگین سن $21/3 \pm 1/5$ سال، میانگین قد $176 \pm 5/4$ سانتی‌متر و میانگین وزن $74/2 \pm 1/4$ کیلوگرم در چهار گروه ده نفره به ترتیب زیر قرار گرفتند:

گروه ۱: ویتامین E + تمرین هوازی؛ گروه ۲: تمرین هوازی + دارونما؛ گروه ۳: ویتامین E؛ گروه ۴: دارونما.

طرح پژوهشی شامل مصرف روزانه ۴۰۰ میلی‌گرم مکمل ویتامین E و تمرین هوازی، ۳ روز در هفته و با شدت ۵۵ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره به مدت ۸ هفته به همراه یک وهله فعالیت وامانده‌ساز قبل و بعد از برنامه بود که روی چرخ کارسنج انجام شد. برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش، قبل و بعد از فعالیت وامانده‌ساز از آزمودنی‌ها، نمونه خونی گرفته شد. اطلاعات به دست‌آمده با آزمون‌های آماری تحلیل واریانس یک‌طرفه، آزمون تعقیبی توکی و ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج، نشان داد انجام تمرین‌های هوازی به همراه مصرف مکمل ویتامین E موجب کاهش معنی‌داری در میزان لاکتات خون پس از ورزش وامانده‌ساز و افزایش زمان رسیدن به واماندگی و نیز عدم تغییر در مقدار آنزیم LDH آزمودنی‌ها می‌شود. همچنین به غیر از رابطه معنی‌دار بین مقادیر آنزیم LDH و میزان لاکتات گروه چهار پس از فعالیت وامانده‌ساز در سایر گروه‌ها و متغیرها ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد؛ بنابراین به نظر می‌رسد مصرف مکمل ویتامین E و هشت هفته فعالیت هوازی موجب تغییر معنی‌دار لاکتات خون و زمان رسیدن به خستگی در افراد غیر ورزشکار شود؛ اما رابطه معنی‌داری را بین مقادیر لاکتات خون، آنزیم LDH و زمان رسیدن به واماندگی نشان نمی‌دهد. عدم رابطه معنی‌دار بین متغیرها نشان می‌دهد که احتمالاً عامل اصلی رسیدن به واماندگی در فعالیت‌های هوازی، انباشت لاکتات نیست و به نظر می‌رسد سازوکارهای دیگری عامل خستگی و توقف فعالیت می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ویتامین E، تمرین هوازی، لاکتات خون، لاکتات دهیدروژناز، فعالیت وامانده‌ساز.

* این پژوهش با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه گیلان انجام شده است.

۱. استادیار دانشگاه گیلان

۲. استادیار دانشگاه گیلان

۳. عضو هیأت علمی دانشگاه گیلان