

تاثیر ۱۴ روز مکمل سازی کوآنزیم Q10 بر شاخص های التهابی ناشی از دویدن در سرازیری در مردان کوهنورد نخبه

عبدی زاده، لیلا، جعفری، افشار^۱، آرمان فر، مصطفی^۲

۱- کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزش، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ۲- دانشیار فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه تبریز، ۳- دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه تبریز

3- marmanfar@tabrizu.ac.ir

مقدمه: با توجه به مطالعات محدود مربوط به اثرات کوآنزیم Q10 مطالعه‌ی حاضر به منظور تعیین تأثیر مکمل سازی کوتاه مدت کوآنزیم Q10 بر شاخص های التهابی مردان کوهنورد متعاقب دویدن در سرازیری انجام شد.

روش شناسی: ۲۰ نفر مرد کوهنورد نخبه داوطلب (۲۰-۳۰ سال و اکسیژن مصرفی بیشینه بالاتر از ۵۰ میلی لیتر/کیلوگرم/دقیقه) در قالب یک طرح نیمه تجربی دوسویه کور به صورت تصادفی در دو گروه ۱۰ نفری همگن مکمل یا شبه دارو (روزانه ۵ میلی گرم/ کیلوگرم/ وزن بدن کوآنزیم Q10 یا دکستروز) جایگزین شدند. آزمودنی ها پس از ۱۴ روز مکمل سازی در قرارداد ورزشی دویدن در سرازیری روی نوارگردان با ۶۵ درصد اکسیژن مصرفی بیشینه، شیب ۱۵- درصد، به مدت ۳۰ دقیقه شرکت نمودند. نمونه های خونی در سه مرحله (قبل از شروع مکمل سازی، پس از تکمیل دوره ی مکمل سازی در حالت پایه و ۲۴- ۱۸ ساعت پس از قرارداد ورزشی اندازه گیری گردید. آنالیز آماری داده ها با استفاده از آزمون های تحلیل واریانس مکرر، تعقیبی بونفرونی و t مستقل بررسی شد ($P < 0.05$).

یافته ها: مصرف ۱۴ روزه ی کوآنزیم Q10 در حالت پایه (قبل از فعالیت) بر شاخص های مورد مطالعه تأثیر معنی داری نداشت ($P > 0.05$). پاسخ افزایشی عامل نکروز دهنده تومور ($TNF-\alpha$)، اینترلوکین-۶ ($IL-6$) و پروتئین واکنش گر C- (CRP) سرمی گروه مکمل کوآنزیم Q10 پس از دویدن در سرازیری کمتر از گروه شبه دارو بود ($P > 0.05$).

نتیجه گیری: با توجه به یافته های مطالعه حاضر مکمل سازی کوتاه مدت کوآنزیم Q10 ممکن است از افزایش $TNF-\alpha$ ، $IL-6$ و CRP سرمی در مردان کوهنورد نخبه بکاهد (۱-۳).

واژه های کلیدی: دویدن در سرازیری، کوآنزیم Q10، عامل نکروز دهنده تومور، اینترلوکین-۶ و پروتئین واکنش گر C-

منابع

1. Díaz-Castro J, Guisado R, Kajarabille N, García C, Guisado IM, de Teresa C, et al. Coenzyme Q10 supplementation ameliorates inflammatory signaling and oxidative stress associated with strenuous exercise. *European journal of nutrition*. 2012;51(7):791-9.
2. Kasapis C, Thompson PD. The Effects of Physical Activity on Serum C-Reactive Protein and Inflammatory Markers: A Systematic Review. *Journal of the American College of Cardiology*. 2005;45(10):1563-9.
3. Liao P, Zhou J, Ji LL, Zhang Y. Eccentric contraction induces inflammatory responses in rat skeletal muscle: role of tumor necrosis factor- α . *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*. 2010;298(3):R599-R607.