

## بررسی سرمی پاسخ اینترلوکین-۶ متعاقب مصرف دو سطح متفاوت کافئین و یک جلسه فعالیت وامانده‌ساز مقاومتی

حیدری، بهروز<sup>۱</sup>، زرغامی خامنه، علی<sup>۲</sup>، جهانشاهی، زهرا<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه محقق اردبیلی، ۲- کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه تبریز

**مقدمه:** با توجه به نتایج محدود و متناقض مربوط به اثرات حاد ترکیبات متیل‌گزانتینی بر پاسخ‌های التهابی ناشی از فعالیت بدنی، مطالعه‌ی حاضر به منظور تعیین تأثیر مصرف حاد مقادیر مختلف کافئین بر پاسخ اینترلوکین-۶ سرمی مردان والیبالیست متعاقب انجام یک جلسه فعالیت مقاومتی وامانده‌ساز انجام شد.

**روش‌شناسی:** ۳۰ مرد والیبالیست (میانگین سن  $21/47 \pm 1/45$  سال، درصد چربی  $10/47 \pm 3/11$  درصد و شاخص توده‌ی بدنی  $23/15 \pm 1/26$  کیلوگرم بر مجذور متر) در قالب یک طرح نیمه‌تجربی و دوسویه کور به‌طور تصادفی در سه گروه مکمل (با ۶ و ۹ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن کافئین) و شبه‌دارو (۶ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن دکستروز) جایگزین شدند. آزمودنی‌ها ۴۵ دقیقه پس از مکمل‌دهی در یک قرارداد فعالیت مقاومتی باوزنه (شامل ۷ حرکت در ۳ نوبت با ۸۰ درصد یک تکرار بیشینه تاحد واماندگی) شرکت نمودند. تغییرات شاخص التهابی (اینترلوکین-۶ سرمی) طی سه مرحله (حالت پایه، ۴۵ دقیقه بعد از مصرف مکمل (قبل از فعالیت) و بلافاصله پس از قرارداد تمرینی) اندازه‌گیری شد. داده‌های نرمال با آزمون‌های تحلیل واریانس مکرر و تعقیبی بونفرونی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ بررسی شد.

**یافته‌ها:** نتایج حاکی است که مصرف حاد مقادیر ۶ و ۹ میلی‌گرم کافئین در حالت پایه منجر به افزایش معنی‌دار تغییرات اینترلوکین-۶ سرمی می‌شوند ( $P \leq 0/05$ ). به‌علاوه، مصرف هر دو مقادیر ۶ و ۹ میلی‌گرم کافئین در تعامل با فعالیت مقاومتی باعث تشدید پاسخ افزایشی شاخص التهابی در مقایسه با گروه دارونما شد ( $P \leq 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان نتیجه گرفت که مصرف حاد مقادیر مختلف کافئین در حالت پایه باعث التهاب سطح پائین (افزایش اینترلوکین-۶ سرمی) شده و هم‌چنین توانایی لازم جهت تعدیل پاسخ شاخص التهابی مردان والیبالیست ناشی از انجام یک جلسه فعالیت مقاومتی وامانده‌ساز را ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** اینترلوکین-۶، کافئین، فعالیت مقاومتی

### منابع

1. Chavez Valdez R, Ahlawat R, Nathan A, Wills-Karp M, Sproles A, and Gauda EB. (2010). Distinct Mechanisms Mediate The Concentration-dependent modulation Of Caffeine On TNF- $\alpha$  And IL-10 Production By Cord Blood Mononuclear Cells (CBM). American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 181: A5726.
2. Horrigan LA, Kelly JP, and Connor TJ. (2006). Immunomodulatory effects of caffeine: Friend or foe? Pharmacology & therapeutics 111: 877-892.
3. Fletcher D, and Bishop N. (2011). Effect of a high and low dose of caffeine on antigen-stimulated activation of human natural killer cells after prolonged cycling. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism 21: 155.