



## اثر مصرف حاد مکمل های کافئین، ال کارنیتین، کافئین و ال کارنیتین بر روی عملکرد بی هوازی تکراری دانشجویان پسر فعال

پوریا صوفی نژاد<sup>۱</sup>، محسن محمدنیا احمدی<sup>۲\*</sup>، محمد اسماعیل افضل پور<sup>۳</sup>

۱- کارشناس ارشد، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران.

۲- استادیار، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه بیرجند، بیرجند.

(\*نویسنده مسئول).

۳- استاد، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه بیرجند، بیرجند.

Email: m.mahmadi2005@birjand.ac.ir

### نوع ارائه: سخنرانی

#### چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به نقش برجسته روش های تمرینی، تجهیزات ورزشی، رژیم های غذایی سالم و استفاده از مکمل های مجاز در توسعه و بهبود عملکرد ورزشکاران، مطالعه حاضر در صدد بررسی اثر حاد مصرف مکمل های کافئین، ال کارنیتین، کافئین و ال کارنیتین بر روی عملکرد بی هوازی تکراری در دانشجویان پسر فعال بود.

**روش کار:** برای این منظور ۹ دانشجوی پسر فعال (سن  $22/66 \pm 1/65$  سال، وزن  $62/77 \pm 9/05$  کیلوگرم، قد  $173 \pm 6/78$  سانتی متر، شاخص توده ی بدنی  $21 \pm 2/50$ ) به صورت داوطلبانه انتخاب و به طور تصادفی در یک طرح تحقیق متقاطع در چهار حالت دارونما (ترکیب ۳ میلی گرم گلوکز و ۳ میلی گرم فروکتوز به ازای هر کیلوگرم وزن بدن)، کافئین (۶ میلی گرم/کیلوگرم وزن بدن)، ال کارنیتین (۱۳ میلی گرم/کیلوگرم وزن بدن)، کافئین و ال کارنیتین (به ترتیب ۶ و ۱۳ میلی گرم/کیلوگرم وزن) قرار گرفتند. آزمودنی ها در ۴ جلسه تمرینی مجزا و یک ساعت پس از مصرف مکمل یا دارونما به فعالیت موردنظر (پس از ۵ دقیقه گرم کردن) پرداختند. پروتکل تمرینی مشتمل بر چهار آزمون وینگت ۳۰ ثانیه ای (با بار کاری ۷۵ گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن) بود که با فاصله استراحتی ۵ دقیقه ای اجرا شد (شاخص درک از تلاش (RPE) در پایان هر آزمون ثبت شد). میانگین توان تولیدی و امتیاز شاخص بورگ هر آزمودنی در هر یک از جلسات در هنگام اجرای ۴ مرحله وینگیت، به عنوان عملکرد بی هوازی تکراری و شاخص درک فشار (RPE) ثبت و مورد بررسی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل آماری داده ها از آزمون تحلیل واریانس مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد.

**یافته ها:** مقایسه انجام شده بین حالت های کافئین، ال کارنیتین، کافئین + ال کارنیتین و دارونما نشان داد که حالات ذکر شده، به ترتیب تاثیر معنی داری بر میانگین توان تولیدی و شاخص درک از تلاش (RPE) در تناوب های مختلف وجود ندارد ( $p > 0/23$  و  $p > 0/7$ ).

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد علی رغم مفید بودن مکمل های ال کارنیتین و کافئین بر عملکرد، مصرف دوز کم تا متوسط مکمل های کافئین و ال کارنیتین تأثیر معنی داری بر عملکرد بی هوازی تکراری ندارد.

**کلید واژه ها:** مکمل کافئین، مکمل ال کارنیتین، میانگین توان تولیدی، مقیاس درک فشار