

## اثر چهار هفته تمرین مقاومتی با انسداد عروق و مکمل گیری کراتین بر میزان پلاسمایی اسفنگوزین مونو فسفات و میوستاتین در آتش نشانان جوان تمرین کرده غرب تهران

**پیشینه:** تمرین مقاومتی با محدودیت جریان خون (BFR: Blood flow restriction)، نوعی تمرین مقاومتی می باشد که جریان خون ورودی به عضله فعال در حین تمرین توسط یک کاف، محدود می گردد (۱). اسفنگوزین مونو فسفات (S1P: Sphingosine-1-Phosphate)، یک اسفنگو لیپید مشتق از پلاکت ها می باشد (۲). میوستاتین (GDF-8: Growth Differentiation Factor8)، یک فاکتور مهار کننده قوی در رشد عضلات می باشد (۳).

**روش تحقیق:** در این تحقیق ۲۴ نفر از آتش نشانان مرد جوان تمرین کرده سالم با میانگین سنی- ۲۴/۷۹±۲/۳۸ سال، وزن ۷۵/۰۲±۲/۴۰ کیلوگرم و قد ۱۷۸/۶۶±۳/۳۳ سانتیمتر به طور تصادفی به ۳ گروه (BFR=8)، (BFR-CR=8) و کنترل (C=8)، تقسیم شدند. برنامه تمرینی برای هر دو گروه تجربی شامل اجرای حرکات جلو پا، پرس پا و هاگ پا با شدت ۲۰٪ 1RM در چهار هفته هر هفته ۶ جلسه، در ۴ ست ۲۰ تکراری بود. جهت بررسی داده ها از آزمون تحلیل واریانس و در صورت معنی داری از آزمون تعقیبی بونفرونی استفاده شد.

**یافته های تحقیق:** یافته ها نشان داد که ۴ هفته تمرین BFR همراه و بدون مکمل گیری کراتین، باعث افزایش معنی داری در S1P و کاهش GDF-8 نسبت به گروه کنترل می شود (P=0/0001)، همچنین میزان S1P در گروه تمرین به همراه مکمل گیری کراتین، به طور معنی داری بیشتر از گروه بدون مکمل گیری بود. ولی بین دو گروه تمرین، در کاهش GDF-8 تفاوت معنی داری مشاهده نشد (P=0/502).

**نتیجه گیری:** از این رو می توان جهت بهره مندی و اثرات بیشتر در اینگونه تمرینات، از مکمل گیری کراتین استفاده نمود.

**کلمات کلیدی:** تمرین مقاومتی، تمرین مقاومتی با محدودیت جریان خون، اسفنگوزین مونو فسفات، میوستاتین.

### Reference

- [1] John F. O'Halloran Jr.23- A, The Hypertrophic Effects of Practical Vascular Blood Flow Restriction Training, 2014
- [2] Formigli, L., Sassoli, C., Tani, A., Squecco, R (2010). "Skeletal muscle repair/regeneration after eccentric contraction-induced damage: effects of S1P". IJAE, 115(1/2) (Supplement)
- [3] Laurentina, CG, Ugrinowitsch, M. Strength training with blood flow restriction diminishes myostatin gene expression. Med Sci Sport Exerc 44(3): 406-412, 2012.

کدام روش زیر را برای ارائه مقاله خود ترجیح می دهید:

سخرانی □      پوستر ■