

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی

## اثر شش هفته تمرینات استقامتی و مقاومتی بر سطوح IL-1 $\beta$ و NK پلازما در دانشجویان مرد

براری، علیرضا، پهلوان سارا<sup>۲</sup>

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آیت الله آملی، ۲- کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی

**مقدمه:** هدف از مطالعه حاضر، بررسی اثر شش هفته تمرین استقامتی و مقاومتی بر اینتر لوکین یک بتا (IL-1 $\beta$ ) و سلول کشنده طبیعی (NK) در دانشجویان مرد جوان بود.

**روش‌شناسی:** تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان جوان و تمرین نکرده با مشخصات سنی  $22.7 \pm 2.5$  سال به صورت هدفمند انتخاب شدند و به شکل تصادفی به سه گروه ۱۰ نفری تقسیم شدند. گروه آزمایشی اول تمرین استقامتی را انجام دادند. گروه آزمایشی دوم تمرین مقاومتی را انجام دادند و گروه کنترل که تمرین نداشتند. پروتکل تمرینی در مدت شش هفته و به صورت سه جلسه در هفته تکمیل شد. تمرین استقامتی شامل ۵۰ دقیقه دویدن با ۶۰-۷۵٪ ضربان قلب ذخیره بود. تمرین مقاومتی نیز با شدت ۶۰ تا ۷۵ درصد یک تکرار بیشینه و شامل ۱۰ حرکت مقاومتی پرس پا، جلو بازو با هالتر، پرس سینه، راست کردن زانو، حرکت کشش جانبی زیربغل، پشت بازو با دستگاه، درازو نشست، پرس بالای سر و خم کردن زانو بود. نمونه گیری خونی در وضعیت ناشتای ۱۲ ساعته برای اندازه گیری متغیرهای IL-1 $\beta$  و سلول کشنده طبیعی (NK) ۲۴ ساعت قبل و بعد از تمرینات اندازه گیری شد. آزمون t و آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد. برای تعیین اختلاف درون گروهی و بین گروهها، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که تغییرات معنی دار را در هر کدام از متغیرها نشان می دهد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که در IL-1 $\beta$ ، در هیچ کدام از گروه های استقامتی ( $P=0.388$ )، مقاومتی ( $P=0.342$ ) و کنترل ( $P=0.395$ ) تغییر معنی داری بوجود نیامد. میزان سلول کشنده طبیعی (NK) تنها در گروه استقامتی ( $P=0.003$ ) افزایش معنی دار داشت ولی در گروه تمرین مقاومتی بدون تغییر بود ( $P=0.130$ ). همچنین مقایسه بین تاثیر تمرین استقامتی و مقاومتی بر میزان NK و IL-1 $\beta$  سرمی نشان داد که بین دو گروه استقامتی و مقاومتی، تنها در متغیر NK تفاوت معنی داری وجود داشت ( $P=0.003$ ) و تمرین استقامتی در مقایسه با تمرین مقاومتی منجر به افزایش تعداد سلول های کشنده طبیعی (NK) در مردان تمرین نکرده شد ( $P=0.006$ ). نتیجه گیری: بنابراین، شش هفته تمرین استقامتی موجب تقویت سیستم ایمنی از طریق افزایش تعداد سلول های کشنده طبیعی در مردان تمرین نکرده می شود.

**واژه‌های کلیدی:** تمرین مقاومتی-تمرین استقامتی-اینترلوکین یک بتا- سلول کشنده طبیعی

### منابع

1. Eliakim, A., Nemet, D. (2010). Exercise training, physical fitness and the growth hormon e-insulin-like growth factor-1 axis and cytokine balance. *Med Sport Sci.* 55:128-40.
2. Haoyu S, Cheng S, Zhigang T . (2013) NK cells in immunotolerant organs. . *Journale of Cellular & Molecular Immunology* .10, 202-212;
3. Walsh NP ,Gleeson M ,Shephard RJ,(2011) .Immune function and exercise. *Journale of Exercise Immunology* .17:pp6-63

# SID



سرویس های  
ویژه



سرویس ترجمه  
تخصصی



کارگاه های  
آموزشی



بلاگ  
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در  
خبرنامه



فیلم های  
آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی