

اثر شش هفته تمرینات استقامتی و مقاومتی بر سطوح IL-1 β و NK پلازما در دانشجویان مرد

براری، علیرضا، پهلوان سارا^۲

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 اینترلوکین یک بتا (IL-1 β) 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 ± 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 β 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 β ، 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 β 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