

تأثیر هشت هفته تمرین HIIT با مکمل جینکو بیلوبا بر سطح سرمی IL-6، TNF- α و CRP در مردان دارای اضافه وزن با اختلال عملکرد جنسی

حسن نقی زاده^{۱*}

۱- استادیار گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

حسن نقی زاده: naghizadeh2011@ardakan.ac.ir

چکیده

هدف: انجام تمرینات بدنی با استفاده از گیاهان دارویی روشی مؤثر برای تقویت سیستم ایمنی و کاهش شاخص‌های التهابی در افراد چاق است. هدف تحقیق حاضر، تأثیر هشت هفته تمرین HIIT همراه با مصرف مکمل جینکو بیلوبا بر سطح سرمی IL-6، TNF- α و CRP در مردان دارای اضافه وزن با اختلال عملکرد جنسی بود.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش نیمه تجربی، ۷۶ مرد میانسال دارای اضافه وزن (شاخص توده بدنی ۲۴/۹۹ تا ۲۹/۹۹ کیلوگرم بر مترمربع) با اختلال عملکرد جنسی از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و به‌طور تصادفی به چهار گروه ۱۹ نفره شامل HIIT-دارونما، مکمل جینکو بیلوبا، HIIT-مکمل جینکو بیلوبا و کنترل-دارونما تقسیم شدند. مداخله HIIT به مدت هشت هفته و هفته‌ای سه جلسه اجرا شد. مکمل جینکو بیلوبا به صورت کپسول ژلاتینی روزانه دو عدد بعد از صبحانه به مدت هشت هفته مصرف شد. نمونه‌های خونی قبل و ۴۸ ساعت بعد از آخرین جلسه تمرین در حالت ۱۲ ساعت ناشتایی برای تعیین غلظت سرمی IL-6، TNF- α و CRP گرفته شد. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس در سطح معنی‌داری $\alpha = 0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد هشت هفته HIIT همراه با مکمل جینکو بیلوبا موجب کاهش معنی‌دار IL-6 ($P = 0/024$)، TNF- α ($P = 0/038$) و CRP ($P = 0/011$) شد. همچنین مداخله HIIT به تنهایی موجب کاهش معنی‌دار شاخص‌های التهابی گردید ($P < 0/05$). اما، مکمل جینکو بیلوبا به تنهایی باعث کاهش معنی‌دار شاخص‌های التهابی نشد ($P > 0/05$). بیشترین درصد تغییرات در شاخص‌های التهابی به اثر توأم HIIT و مکمل اختصاص داشت به‌طوری‌که در این گروه بیشترین بهبود در ظرفیت هوازی، ترکیب بدنی و عملکرد جنسی نیز مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: هشت هفته مداخله HIIT و مصرف مکمل جینکو بیلوبا احتمالاً با بهبود ظرفیت هوازی و ترکیب بدنی وضعیت التهابی را کاهش داده و متعاقباً عملکرد جنسی را بهبود می‌بخشد.

واژه‌های کلیدی: HIIT، جینکو بیلوبا، اکسیداتیو، التهاب، اختلال عملکرد جنسی



The effect of eight weeks of HIIT training with Ginkgo biloba supplement on serum levels of IL-6, TNF- α and CRP in overweight men with sexual dysfunction

Hasan Naghizadeh^{1*} (Ph.D)

I- Assistant Professor, Department of Exercise Physiology, Faculty of Humanities and Social, Ardakan University, Ardakan, Iran

Hasan Naghizadeh: naghizadeh2011@ardakan.ac.ir

Introduction: Doing physical exercises along with the consumption of medicinal plants is an effective way to strengthen the immunological system and reduce inflammatory indicators in obese people. The aim of this study was to evaluate the effect of eight weeks of HIIT training with Ginkgo biloba supplementation on serum levels of IL-6, TNF- α and CRP in overweight men with sexual dysfunction.

Methods and Materials: In this semi-experimental study, 76 overweight middle-aged men (body mass index 24.99 to 29.99 kg/m²) with sexual dysfunction were selected by simple random sampling and randomly divided into four groups (19 people) include HIIT-placebo, Ginkgo biloba supplement, HIIT-Ginkgo biloba supplement and control-placebo. HIIT intervention was implemented for eight weeks and three sessions per week. Ginkgo biloba supplement was taken in the form of two gelatin capsules daily after breakfast for eight weeks. Blood samples were taken before and 48 hours after the last training session in a 12-hour fasting state to determine the serum concentration of IL-6, TNF- α and CRP. The data were analyzed using covariance analysis at a significance level of $\alpha=0.05$.

Results: The results showed that eight weeks of HIIT and ginkgo biloba significantly reduced IL-6 ($p=0.024$), TNF- α ($p=0.038$) and CRP ($p=0.011$). Also, HIIT intervention alone caused a significant decrease in inflammatory indices ($p<0.05$). However, ginkgo biloba supplement alone did not significantly reduce inflammatory indices ($p>0.05$). The highest percentage of changes in inflammatory indices was attributed to the combined effect of HIIT and supplementation, so in this group, the greatest improvement in aerobic capacity, body composition and sexual performance was also observed.

Conclusion: Eight weeks of HIIT intervention and Ginkgo biloba supplement probably reduces the inflammatory condition by improving aerobic capacity and body composition and subsequently improves sexual performance.

Keywords: HIIT, Ginkgo biloba, Oxidative, Inflammation, Sexual dysfunction

