**تاثیر 8 هفته فعالیت هوازی و تناوبی شدید (HIIT) بر سطوح اپلین بافت قلبی در موش‌های صحرایی نر سالم نژاد ویستار**

**چکیده**

**مقدمه و هدف:** مسیر اپلین/APJ یک تنظیم کننده مهم عملکرد قلبی-عروقی و عاملی مهم در بافت قلب -عروق است که یکی از مواد اینوتروپیک مثبت قوی می‌باشد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی تاثیر 8 هفته فعالیت هوازی و تناوبی شدید بر سطوح اپلین بافت قلبی در موش‌های صحرایی نر نژاد ویستار است.

روش بررسی: در این پژوهش، 36 سر موش صحرایی نر 2 ماهه از نژاد ویستار با میانگین وزن 20±180 گرم انتخاب ‏شدند و به روش تصادفی به 3 گروه، فعالیت هوازی (12 سر)، فعالیت تناوبی با شدت بالا (12 سر) و کنترل (12 سر) تقسیم ‏شدند؛ گروه آزمایش 5 روز در هفته مطابق با برنامه تمرینی به‏ مدت 8 هفته به فعالیت ورزشی پرداختند. پس از هشت هفته تمرین، برای تجزیه ‏و تحلیل داده‌ها از آزمون ANOVA-یک طرفه استفاده‏ شد.

**نتایج:** نتایج نشان‏ دادند که تفاوت معناداری بین میانگین اپلین در گروه‌های کنترل، تمرین هوازی و تمرین HIIT وجود ندارد (29/0P=).

**بحث و نتیجه‌گیری:** طبق نتایج این مطالعه، هر دو نوع فعالیت ورزشی سطوح اپلین را در بافت قلب افزایش دادند اما این افزایش معنادار نبود به نظر می‌رسد پاسخ این هورمون در اندام‌ها، متفاوت باشد که در بافت قلب نسبت به دیگر اندام‌ها، آستانه بالاتری دارد. بنابراین گمان می‌رود، برای ایجاد تغییرات قابل توجه در سطوح اپلین بافت قلبی، نیاز به مدت زمان بیشتری است.

**کلمات کلیدی:** اپلین، تمرین هوازی، تمرین تناوبی شدید، بافت قلبی

**The effect of eight weeks of high intensity interval training (HIIT) and aerobic exercise on Apelin levels of cardiac tissue in healthy male** **Wistar rats**

**Abstract**

**Background and objective:** The apelin /APJ receptor is an important regulator of cardiovascular function besides being a significant factor in cardiovascular tissue which is one of the strong positive inotropic drugs. The purpose of the present study was to investigate the effect of eight weeks of high intensity interval training (HIIT) and aerobic exercise on apelin levels of cardiac tissue in healthy male Wistar rats.

**Methods**: In this study, 36 Wistar rats (2 months of age with an average weight of 180±20) were selected and randomly divided into three groups: control (n=12), HIIT (n=12), and aerobic (n=12) groups. The experimental group exercised according to the training program 5 days a week for 8 weeks. One-way ANOVA was used to analyze the data.

**Results:** The results indicated there was no significant difference among the mean apelin in control, aerobic exercise and HIIT exercise groups (P=0.29).

**Conclusions:** According to the results of the study, both types of physical activities increased apelin levels in cardiac tissue, although this increase was not significant. The response of this hormone seems to differ in body organs and it has a higher threshold in cardiac tissue compared to the other organs.

Therefore, it is believed that more time is needed in order to make significant changes in apelin levels of cardiac tissue.

**Keywords:** Apelin, Aerobic Exercise, HIIT, cardiac tissue