



# همایش ملی تربیت بدنی، تغذیه و طب ورزش

## THE NATIONAL CONFERENCE OF PHYSICAL EDUCATION NUTRITION AND SPORTS MEDICINE

۲۸ شهریور ماه ۱۳۹۸ - مشهد مقدس

### تأثیر دو شیوه ی تمرین هوازی بر تغییرات سطح سرمی hs-CRP و IL-6 مردان با نارسایی قلبی

لادن حسینی ابریشمی<sup>۱</sup>، سید محمود حجازی<sup>۲</sup>

۱. مدرس، گروه تربیت بدنی، دانشگاه خيام، مشهد، ایران

۲- نویسنده مسئول، مدرس، گروه تربیت بدنی، دانشگاه خيام، مشهد، ایران

#### چکیده

نقش عوامل التهابی در پاتوفیزیولوژی بیماری نارسایی قلبی و ارتباط آن ها با شدت بیماری مشخص شده است. هدف بررسی تأثیر دو شیوه ی تمرین هوازی بر تغییرات سطح سرمی hs-CRP و IL-6 مردان با نارسایی بود. ۴۲ نفر مرد ۵۰ تا ۶۰ سال با BMI ۲۸ تا ۲۹ با نارسایی قلبی، دارای توان قلبی کمتر از ۴۵ درصد، بدون محدودیت حرکتی به صورت نمونه گیری در دسترس و هدفدار انتخاب و به طور تصادفی به سه گروه مساوی (۱۴ نفر) تمرین هوازی تداومی، تناوبی و کنترل تقسیم شدند. جهت بررسی عوامل التهابی به روش الیزا، نمونه خون با دوازده ساعت ناشتایی گرفته شد و ۴۸ ساعت پس از آخرین جلسه تمرینی آزمایش با همان شرایط پیش آزمون تکرار شد. تمرین تداومی (شدت ۴۵ تا ۷۰ درصد ضربان قلب بیشینه) و تمرین تناوبی (شدت ۴۵ تا ۸۰ درصد ضربان قلب بیشینه با استراحت ۵ تا ۱۰ دقیقه ای بین هر تناوب) مدت هشت هفته (سه روز در هفته) بود. برای تحلیل داده ها از آزمون شاپیرو-ویلک برای بررسی نرمال بودن داده ها و از آزمون ANOVA برای بررسی میانگین های بین گروهی، در سطح معنی داری  $P < 0/05$  استفاده شد. یافته های آزمون بین گروهی در سطح سرمی hs-CRP ( $P = 0/023$ ) و IL-6 ( $P = 0/018$ ) تفاوت معنی داری نشان داد. نتایج آزمون توکی نشان داد که هر دو روش تمرین هوازی تناوبی و هوازی تداومی نسبت به گروه کنترل، بر سطح سرمی IL-6 و hs-CRP تأثیر کاهشی معنی دار داشت که این کاهش در گروه هوازی تناوبی اندکی بیشتر بود ولی بین دو روش تمرینی تفاوت معنادار دیده نشد. بر این اساس می توان عنوان نمود که دو شیوه ی تمرین هوازی (تداومی و تناوبی) با رعایت شدت مناسب و اصل اضافه بار در تمرین با کاهش برخی از شاخص های التهابی احتمالاً نقش موثری در پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی - عروقی در بیماران نارسایی قلبی دارد.

**واژه های کلیدی:** hs-CRP، IL-6، تمرین هوازی، نارسایی قلبی