

## عنوان مقاله:

تاثیر تمرین هوازی و هایپوکسی بر میزان بیان عوامل آنژیوژنز بافت قلبی موش های نر نژاد ویستار

## محل انتشار:

دوفصلنامه ورزش و علوم زیست حرکتی، دوره 8، شماره 16 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

حسن فرهادی - مربی، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

معرفت سیاه کوهیان - استاد، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

لطفعلی بلیلی - دانشیار، گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

پوران کریمی - استادیار، مرکز تحقیقات علوم اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

## خلاصه مقاله:

مقدمه و هدف: علیرغم مشاهدات بالینی فراوان مبنی بر اثرات مفید هایپوکسی متناوب، تا به حال مکانیسم اثر آن بر روی آنژیوژنز بافت قلب بررسی نشده است. بنابراین، هدف از تحقیق حاضر بررسی تاثیر تمرین هوازی و هایپوکسی متناوب بر بیان پروتئینهای مرتبط با آنژیوژنز در بافت قلبی موشهای نر نژاد ویستار بود. روش شناسی: تعداد 40 راس موش صحرایی در محدوده وزنی  $20 \pm 220$  گرم، به طور تصادفی در 4 گروه 10تایی: کنترل سالم، هایپوکسی، تمرین هوازی، تمرین هوازی توام با هایپوکسی تقسیم بندی شدند. شرایط هایپوکسی، متناوب و ایزوباریک و شرایط تمرین هوازی سرعت 22-26 متر در دقیقه با شیب 6 درجه نوارگردان به مدت 8 هفته و 5 جلسه در هفته طراحی شد. غلظت پروتئینهای آنژیوژنز شامل عامل القاشده هایپوکسی (HIF1-a)، عامل رشد اندوتلیال عروقی (VEGF) و فسفاتیدیل اینوزیتول تریکیناز PI3K/Akt با روش وسترن بلات اندازه گیری شد و از روش آماری آنووا یکراهه با آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. یافته ها: بیان پروتئین های VEGF، HIF1-a و PI3K/Akt در هر سه گروه تمرین ( $p < 0/01$ )، هایپوکسی ( $p < 0/01$ ) و تمرین توام با هایپوکسی نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری داشت ( $p < 0/01$ ) ولی بیان HIF بین گروههای تمرین با هایپوکسی ( $p < 0/95$ ) تمرین با ترکیب تمرین با هایپوکسی ( $p < 0/09$ )، هایپوکسی با ترکیب تمرین با هایپوکسی تفاوت معنی داری نداشت ( $P < 0/09$ ) همچنین غلظت پروتئین VEGF بین گروه های تمرین با هایپوکسی ( $P < 0/56$ )، تمرین با ترکیب تمرین با هایپوکسی ( $p < 0/31$ )، تفاوت معنی داری نداشت، ولی بین هایپوکسی با ترکیب تمرین با هایپوکسی افزایش بیشتری نشان داد ( $p < 0/03$ ) بالعکس سطح بیان PI3K/Akt در گروه تمرین ( $p < 0/01$ ) و تمرین توام با هایپوکسی نسبت به گروه هایپوکسی بیشتر بود ( $P < 0/001$ ) ولی مقایسه بیان PI3K/Akt بین گروه هایپوکسی و تمرین توام با هایپوکسی تفاوت معنی داری دیده نشد ( $p < 0/08$ ) بحث و نتیجه گیری: احتمال دارد هایپوکسی برای القا آنژیوژنز و تمرین هوازی برای فعالیت مسیر پیام رسانی PI3K/Akt محرک بهتری میباشند.

## کلمات کلیدی:

هایپوکسی متناوب، تمرین هوازی، عوامل آنژیوژنز

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/796371>



