

عنوان مقاله:

تاثیر تمرین هوازی بر استرس اکسیداتیو بافت کلیوی رت های مبتلا به انفارکتوس قلبی

محل انتشار:

فصلنامه فیزیولوژی ورزشی، دوره 9، شماره 34 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

فرزاد ناظم - استاد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

الهام حکامیان - کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه بوعلی سینا همدان

کمال رنجبر - استادیار فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه آزاد واحد بندرعباس

افشین نظری - استادیار فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

خلاصه مقاله:

هدف از پژوهش حاضر، بررسی تاثیر تمرین هوازی بر شاخصهای منتخب استرس اکسیداتیو در بافت کلیه رتهای مبتلا به انفارکتوس قلبی بود. بدینمنظور، 24 سر موش صحرایی نر ویستار چهار هفته، پس از جراحی و بهصورت تصادفی در سه گروه شم (تحت جراحی بدون ایجاد انفارکتوس) ($n=8$)، کنترل انفارکته ($n=8$) و تمرینی انفارکته ($n=8$) قرار گرفتند. جهت انجام پژوهش، گروه تمرینی مبتلا به انفارکتوس قلبی فعالیت دویدن زیربیشینه روی تردمیل جوندگان را طی 10 هفته (پنج روز در هفته، هر جلسه بهمدت 50 دقیقه با شدت 17 متر بر دقیقه) اجرا نمودند و در این مدت، گروه های شم و کنترل هیچگونه فعالیت ورزشی نداشته و در قفس نگهداری میشدند. پس از اتمام پروتکل تمرینی، سطوح فعالیت آنزیم های کاتالاز، گلوکاتایون پراکسیداز، گلوکاتایون احیاشده و مالوندی آلدئید در بافت کلیه اندازه گیری گردید. آنالیز آماری داده ها نشان میدهد که اختالف معناداری در سطح فعالیت آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز بافت کلیه در گروه های سهگانه وجود ندارد؛ اما سطوح فعالیت آنزیم کاتالاز و گلوکاتایون احیاشده بافت کلیه در گروه های تمرینی مبتلا به انفارکتوس قلبی و کنترل مبتلا به انفارکتوس کاهش معناداری را نسبت به گروه شم نشان میدهد. براساس نتایج، اختالف معناداری در آنزیم کاتالاز و گلوکاتایون احیاشده در بین گروه های تمرینی مبتلا به انفارکتوس قلبی و کنترل مبتلا به انفارکتوس قلبی و کنترل مبتلا به انفارکتوس وجود ندارد. عالوهبراین، سطح مالوندی آلدئید در موشهای با انفارکتوس قلبی بهطور معناداری افزایش پیدا کرده است؛ اما میزان فعالیت این آنزیم در گروه تمرینی مبتلا به انفارکتوس قلبی بهطور معناداری کمتر از گروه کنترل مبتلا به انفارکتوس میباشد. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که مداخله ورزش دویدن پیوسته بهمدت 10 هفته با میانگین شدت کار معادل 65 درصد حداکثر اکسیژن مصرفی از طریق کاهش سطح پراکسیداسیون لیپید سبب کاهش استرس اکسیداتیو و بهبود عملکرد بافت کلیه پس از انفارکتوس قلبی میشود. هدف از پژوهش حاضر، بررسی تاثیر تمرین هوازی بر شاخصهای منتخب استرس اکسیداتیو در بافت کلیه رتهای مبتلا به انفارکتوس قلبی بود. بدینمنظور، 24 سر موش صحرایی نر ویستار چهار هفته، پس از جراحی و به صورت تصادفی در سه گروه شم (تحت جراحی بدون ایجاد انفارکتوس) ($n=8$)، کنترل انفارکته ($n=8$) و تمرینی انفارکته ($n=8$) قرار گرفتند. جهت انجام پژوهش، گروه تمرینی مبتلا به انفارکتوس قلبی فعالیت دویدن زیربیشینه روی تردمیل جوندگان را طی 10 هفته (پنج روز در هفته، هر جلسه بهمدت 50 دقیقه با شدت 17 متر بر دقیقه) اجرا نمودند و در این مدت، گروه های شم و کنترل هیچگونه فعالیت ورزشی نداشته و در قفس نگهداری میشدند. پس از اتمام پروتکل تمرینی، سطوح فعالیت آنزیمهای کاتالاز، گلوکاتایون پراکسیداز، گلوکاتایون احیاشده و مالوندی آلدئید در بافت کلیه اندازه گیری گردید. آنالیز آماری داده ها نشان میدهد که اختالف معناداری در سطح فعالیت آنزیم گلوکاتایون پراکسیداز بافت کلیه در گروه های سه گانه وجود ندارد؛ اما سطوح فعالیت آنزیم کاتالاز و گلوکاتایون احیاشده بافت کلیه در گروه های تمرینی م ...

کلمات کلیدی:

تمرینات استقامتی، استرس اکسیداتیو، انفارکتوس قلبی، نارسایی مزمن کلیه

