

## عنوان مقاله:

اثر تمرین هوازی و مکمل اوژنول بر بیان ژن های SERCA2a و NKX2-5 بافت قلب در رت های مسموم شده با کلروپیریفوس

## محل انتشار:

فصلنامه فیزیولوژی ورزشی، دوره 13، شماره 51 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

علی بمانی رنجبر - گروه فیزیولوژی ورزش، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حسن متین همایی - گروه فیزیولوژی ورزش، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

صالح رحمتی احمدآباد - گروه تربیت بدنی، واحد پردیس، دانشگاه آزاد اسلامی، پردیس، ایران.

## خلاصه مقاله:

کلروپیریفوس از سموم ارگانوفسفره است که برای کنترل آفات کشاورزی استفاده می شود. این سموم باعث ایجاد استرس اکسیداتیو و آپوپتوزیس در بافت های مختلف بدن از جمله قلب می شوند. SERCA2a و NKX2-5 از ژن هایی اند که تنظیم کننده عملکرد انقباضی و رشد قلب هستند. مطالعات پیشین اثر مثبت فعالیت بدنی را بر بیان ژن های ذکر شده در وضعیت نارسایی قلبی نشان داده اند، ولی تاکنون تغییرات این ژن ها متعاقب استفاده از فعالیت بدنی در وضعیت مسمومیت با کلروپیریفوس بررسی نشده است؛ از این رو در پژوهش حاضر به بررسی اثر مستقل و تعاملی تمرین هوازی و مکمل اوژنول بر بیان ژن های SERCA2a و NKX2-5 در بافت قلب رت های مسموم شده با کلروپیریفوس پرداخته شده است. تعداد ۳۶ سر رت نر نژاد ویستار به شش گروه (شش سر در هر گروه) با نام های کنترل سالم، شم، کنترل مسموم، مسموم تمرین هوازی، مسموم اوژنول و مسموم + تمرین هوازی + اوژنول تقسیم شدند. تمرین هوازی روی تردمیل مخصوص جوندگان (پنج جلسه در هفته، هر جلسه ۲۰ دقیقه و با سرعت ۲۶ متر بر دقیقه) به مدت چهار هفته اجرا شد. اوژنول با دوز ۲۵۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، پنج روز در هفته و به مدت چهار هفته با استفاده از گاوآبه رت های گروه های مکمل خورنده شد. داده ها با استفاده از آزمون های تحلیل واریانس یک طرفه و تعقیبی توکی تحلیل شدند و  $P < 0.05$  به عنوان تغییر معنادار در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد، مسمومیت به طور معناداری بیان ژن های SERCA2a و NKX2-5 را در بافت قلب کاهش داد. همچنین تمرین (نه مکمل) بیان ژن های SERCA2a و NKX2-5 را در قلب رت های مسموم افزایش داد. به هر حال، تعامل تمرین-اوژنول باعث ایجاد اثر سینرژیک نشد. در مجموع به نظر می رسد در مطالعه حاضر تمرین عاملی مهم تر در مقایسه با اوژنول برای کاهش اثر مسمومیت مزمن بر قلب است؛ البته انجام دادن مطالعاتی در آینده با دوزهای بیشتر مکمل دهی اوژنول نیاز است.

## کلمات کلیدی:

استرس اکسیداتیو، آپوپتوزیس، سموم ارگانوفسفره، فعالیت بدنی، مسمومیت، مکمل اوژنول

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1323956>

