

مقایسه حداکثر اکسیداسیون چربی و Fatmax در زنان تمرین کرده و تمرین نکرده

مجری: دکتر هادی روحانی

عضو هیئت علمی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی. ۱۳۹۴

چکیده:

هدف از مطالعه حاضر مقایسه حداکثر اکسیداسیون چربی (MFO) و شدت ورزشی که حداکثر اکسیداسیون چربی در آن اتفاق می افتد (Fatmax) در زنان تمرین کرده و تمرین نکرده بود. ۱۰ زن سالم تمرین نکرده (سطح فعالیت ورزشی کمتر از ۳ ساعت در هفته؛ سن، $25/1 \pm 2/4$ سال؛ قد، $164/2 \pm 6/7$ سانتیمتر؛ وزن، $63/2 \pm 8/6$ کیلوگرم؛ شاخص توده بدنی، $23/4 \pm 3/5$ کیلوگرم بر متر مربع؛ حداکثر اکسیژن مصرفی، $2/66 \pm 0/34$ لیتر در دقیقه) و ۱۰ زن سالم تمرین کرده (از اعضاء یک تیم بسکتبال باشگاهی؛ سن، $23/8 \pm 2/9$ سال؛ قد، $165/1 \pm 5/7$ سانتیمتر؛ وزن، $55/7 \pm 6/3$ کیلوگرم؛ شاخص توده بدنی، $20/4 \pm 2/6$ کیلوگرم بر متر مربع؛ حداکثر اکسیژن مصرفی، $2/83 \pm 0/29$ لیتر در دقیقه) بصورت هدفمند انتخاب شدند. آزمودنی ها پس از ۱۰ تا ۱۲ ساعت ناشتایی شبانه، آزمون ورزشی فزاینده ای را روی چرخ کارسنج با مراحل ۳ دقیقه ای تا سر حد خستگی اجرا کردند. در طول آزمون، گازهای تنفسی با استفاده از دستگاه گاز آنالایزر به روش مدار باز اندازه گیری و میزان اکسیداسیون مواد، MFO و Fatmax با کمک معادلات عنصرسنجی محاسبه شد. از آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه گیری های مکرر و t مستقل برای مقایسه متغیرها به ترتیب بین شدت های فعالیت و بین دو گروه در سطح $p < 0.05$ استفاده شد. میانگین MFO ($0/48 \pm 0/08$ در مقابل $0/39 \pm 0/06$ گرم در دقیقه) و Fatmax ($56/1 \pm 5/2$ در مقابل $47/1 \pm 4/0$ درصد VO_{2max}) بطور معناداری در آزمودنی های تمرین کرده بالاتر از مقدار آن در آزمودنی های تمرین نکرده بود ($p < 0.05$). مقادیر اکسیداسیون چربی در شدت های بالاتر از ۵۵ درصد VO_{2max} در افراد تمرین کرده به طور معنی داری بالاتر از افراد تمرین نکرده بود ($p < 0.05$). به طور کلی، بالا بودن سطح آمادگی جسمانی افراد تمرین کرده سبب افزایش میزان اکسیداسیون چربی و کاهش اکسیداسیون کربوهیدرات در جریان فعالیت شده و شروع کاهش اکسیداسیون چربی در این افراد در یک شدت بالاتری اتفاق می افتد؛ بنابراین، دیرتر به منابع کربوهیدرات وابسته می شوند.

واژه های کلیدی: حداکثر اکسیداسیون چربی، Fatmax، سطح آمادگی جسمانی