

مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره هشتم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۸۸، ۲۷۲-۲۶۳

اثر مکمل سازی ال-کارنیتین و هپارین بر غلظت گلوکز و لاکتات هنگام فعالیت ورزشی

مجتبی ایزدی^۱، انوش اقدامی^۲، داود خورشیدی^۳، حسین دوعلی^۳، فاطمه کیانی^۳

دریافت مقاله: ۸۷/۱۱/۲۹ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۸/۳/۲۴ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۸/۸/۱۰ پذیرش مقاله: ۸۸/۸/۱۶

چکیده

زمینه و هدف: افزایش موجودیت اسید چرب آزاد، به افزایش اکسیداسیون چربی و کاهش اکسیداسیون کربوهیدرات در عضلات اسکلتی بدن منجر می‌شود. این مطالعه، به منظور تعیین اثر مکمل سازی ال-کارنیتین به همراه تزریق هپارین روی متابولیسم کربوهیدرات هنگام ورزش هوازی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی، ۳۰ دانشجوی پسر غیر ورزشکار دانشگاه آزاد اسلامی ساوه در قالب دو گروه کنترل و تجربی آزمون ارگومتری زیربیشینه Astrand را در دو مرحله جداگانه با فاصله زمانی یک هفته اجرا نمودند. مرحله اول: اجرای آزمون ورزشی در گروه تجربی (بدون مصرف ال-کارنیتین یا تزریق هپارین) و گروه کنترل بدون استفاده از دارونما انجام گرفته و در مرحله دوم آزمون ورزشی بعد از مصرف ال-کارنیتین یا تزریق هپارین در گروه تجربی و استفاده از مصرف خوراکی و تزریقی لاکتوز (دارونما) در گروه کنترل انجام شد. در هر دو مرحله پس از انجام آزمون، غلظت پلاسمایی گلوکز و لاکتات اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون t صورت گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های مطالعه عدم تغییر غلظت پلاسمایی گلوکز (91 ± 6 در مقابل 91 ± 7 میلی‌گرم در دسی‌لیتر) را به واسطه مصرف ال-کارنیتین و تزریق هپارین در گروه تجربی نشان داد. غلظت لاکتات پلاسمایی نیز در گروه تجربی ($5/1 \pm 0/61$ در مقابل $4/47 \pm 0/59$ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) تغییر معنی‌داری نداشت. همه متغیرهای وابسته در گروه کنترل به واسطه مصرف دارونما بدون تغییر ماندند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه نشان داد که افزایش موجودیت اسید چرب آزاد، متابولیسم کربوهیدرات یا عملکرد استقامتی را متأثر نمی‌کند. مطالعات بیشتری برای تعیین اثر دقیق این مکمل سازی‌ها روی متابولیسم چربی-کربوهیدرات و عملکرد استقامتی مورد نیاز است.

واژه‌های کلیدی: ال-کارنیتین، هپارین، متابولیسم گلوکز، ورزش، اسید چرب آزاد

۱- (نویسنده مسئول) مربی گروه آموزشی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

تلفن: ۰۲۵۵-۲۲۴۱۵۵۳، دورنگار: ۰۲۵۵-۲۲۲۱۹۵۴، پست الکترونیکی: izadimojtaba 2006@yahoo.com

۲- مربی گروه آموزشی بیوشیمی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

۳- مربی گروه آموزشی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه