

تأثیر مصرف مکمل کراتین ، بی کربنات سدیم و ترکیب آنها بر پاسخ لاکتات خون و توان

بی هوازی تکواندوکاران جوان

مجری: ضیاء فلاح محمدی

عضو هیئت علمی دانشگاه مازندران. ۱۳۸۷

هدف از این پژوهش بررسی تأثیر مکمل کراتین، بی کربنات سدیم و ترکیب آن ها بر پاسخ لاکتات خون و توان بی هوازی تکواندوکاران جوان بعد به دنبال اجرای دو وهله آزمون پرش عمودی متوالی بود. بدین منظور پس از انجام مراحل مختلف گزینش ۳۲ تکواندوکار جوان مرد (با میانگین سنی $18/18 \pm 1/46$ سال، وزن $65/29 \pm 5/28$ کیلوگرم و با سابقه تمرینی $6/2 \pm 1/30$ سال) انتخاب و بر اساس وزن، حداکثر اکسیژن مصرفی و توان بی هوازی در یک طرح دوسوی کور به ۴ گروه همگن کراتین، بی کربنات سدیم ترکیبی (کراتین + بی کربنات سدیم) و دارونما (هر گروه ۸ نفر) تقسیم شدند. سپس گروه کراتین و ترکیبی به مدت ۶ روز هر روز ۲۰ گرم کراتین در ۴ وعده (5×4 گرم) مصرف کردند در حالی که گروه بی کربنات سدیم و دارونما به همین شکل به مصرف نشاسته پرداختند. پس از تکمیل دوره مکمل گیری در صبح روز اجرای پس از آزمون، خون گیری اولیه و ۱ ساعت قبل از شروع آزمون ها ، گروه بی کربنات سدیم و ترکیبی $0/065$ گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن بی کربنات سدیم مصرف کردند و سپس همان اعمال پیش آزمون برای هر ۴ گروه اعمال شد. آزمون مورد نظر به منظور برآورد توان بی هوازی ، شامل آزمون های پرش عمودی متوالی به مدت ۳۰ ثانیه بر روی دستگاه ارکوجامپ بود. که این آزمون در دو وهله با فاصله استراحت ۱ ساعت بین آن ها در پیش و پس از ۶ روز مصرف مکمل توسط آزمودنی اجرا شد. خون گیری در دو مرحله (قبل و بعد از مکمل گیری) و هر مرحله در ۳ نوبت (قبل و بلافاصله بعد از دو وهله انجام آزمون) و به دنبال ۱۲ تا ۱۶ ساعت ناشتایی شبانه انجام شد. همچنین برای اطمینان از بارگیری کراتین و عدم تفاوت معنی دار بین گروه ها قبل از مکمل گیری میزان کراتین خون قبل و بعد از مکمل گیری در ۴ گروه اندازه گیری شد. داده ها با استفاده از روش های آماری مناسب شامل آزمون اندازه گیری های مکرر، آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون T وابسته و آزمون تعقیبی LSD در سطح معناداری $P \leq 0/05$ تجزیه و تحلیل شد. نتایج تحقیق نشان داد که مصرف جداگانه این مکمل ها موجب افزایش توان بی هوازی تکواندو کاران پس از انجام آزمون اول و دوم می شود اما این افزایش تنها در آزمون دوم معنادار می باشد. همچنین مصرف ترکیبی این مکمل ها نیز نشان داد که توان بی هوازی آزمودنی ها به دنبال هر دو وهله از انجام آزمون در بعد از مکمل گیری نسبت به قبل از آن افزایش معناداری یافته است. در بررسی پاسخ لاکتات خون یافته های این پژوهش حاکی از عدم وجود هیچ گونه تغییر معنادار در میان تجمع لاکتات خون (به دنبال اجرای دو وهله آزمون پرش عمودی متوالی) پس از مصرف مکمل کراتین ، بی کربنات سدیم و حتی ترکیب آن

ها می باشد. اگر چه میزان تجمع لاکتات در گروه کراتین، بی کربنات سدیم و ترکیبی در بعد از مکمل گیری نسبت به قبل از آن افزایش یافته بود. اما این افزایش قابل توجه نبود. به طور کلی با توجه به نتایج پژوهش حاضر می توان گفت مصرف مکمل کراتین، بی کربنات سدیم و بخصوص ترکیب آنها باعث افزایش توان بی هوازی تکواندوکاران (به ویژه در مبارزات نهایی) اما تأثیر قابل توجهی بر پاسخ لاکتات خون ندارد.

واژه های کلیدی: تکواندوکارن جوان، کراتین، بی کربنات سدیم، لاکتات خون، توان بی هوازی.