

هدف: هدف از این پژوهش، مقایسه تاثیر مصرف مکمل کربوهیدرات همراه با آمینو اسیدی و بدون آن متعاقب یک فعالیت بدنی وامانده ساز بر پاسخ گلوکز خون، دفع اسید لاکتیک و ضربان قلب دوره بازیافت بود.

روش: ۲۴ نفر از دانشجویان پسر ورزش کار با دامنه سنی بین ۱۸ تا ۲۲ سال که به لحاظ فیزیکی و آنترپومتریکی همسان و از سلامت جسمی و روحی برخوردار و همچنین غیر سیگاری، غیر الکیلی و ورزشکار (حداقل ۸ ساعت در هفته فعالیت ورزشی داشتند) بودند، به طور غیر تصادفی هدفمند (نمونه در دسترس) و پس از پر کردن فرم رضات نامه به عنوان آزمودنی های پژوهش انتخاب شدند. آزمودنی های پژوهش به طور تصادفی به سه گروه تجربی ۱ ($CHO, n=8$)، گروه تجربی ۲ ($BCAAs \& CHO, n=8$) و یک گروه کنترل ($n=8$) تقسیم شدند. به آزمودنی ها گروه کنترل بلافاصله بعد از پایان پروتکل بروس به میزان ۵ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن آب داده شد. اما به آزمودنی های گروه تجربی ۱، محلول ۸ درصد کربوهیدرات (شامل ۷۰ درصد گلوکز و ۳۰ درصد فروکتوز) به میزان ۵ سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن و به آزمودنی های گروه تجربی ۲، نوشیدنی $BCAA$ که عبارت است از ۷۷ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن به نسبت ۵۰:۳۰:۲۰ به ترتیب برای لوسین، والین و ایزولوسین در ۵ سی سی آب به همراه ۶/۸ درصد کربوهیدرات (مجموعاً محلول ۸ درصد و ایزو کالریک با گروه ۱) داده شد. متغیرهای پژوهش (ضربان قلب، لاکتات و گلوکز)، برای هر سه گروه، قبل (بعد از حداقل ۱۰ ساعت گرسنگی شبانه) و پس از آزمون بروس (بلافاصله پس از آزمون، دقیقه ۳۰ و دقیقه ۶۰) اندازه گیری شدند. از روش آماری آنالیز واریانس یک طرفه و کوواریانس با اندازه گیری های مکرر استفاده شد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که در دقیقه ۳۰ و ۶۰ دوره بازیافت، میزان ضربان قلب گروه کنترل از گروه کربوهیدرات و گروه آمینو اسید به همراه کربوهیدرات به طور معنی داری بالاتر و نیز ضربان قلب آزمودنی های گروه آمینو اسید به همراه کربوهیدرات نسبت به دو گروه دیگر پایین تر بود. همچنین در دقیقه ۳۰ و ۶۰ دوره بازیافت، میزان گلوکز خون گروه کنترل از گروه کربوهیدرات و گروه آمینو اسید به همراه کربوهیدرات به طور معنی داری پایین تر و گلوکز خون آزمودنی های گروه آمینو اسید به همراه کربوهیدرات نسبت به دو گروه دیگر پایین تر بود. در متغیر لاکتات در دقیقه ۳۰ دوره ریکاوری بین گروه کنترل و گروه آمینو اسید به همراه کربوهیدرات و همچنین بین گروه کنترل و گروه آمینو اسید به همراه کربوهیدرات تفاوت معنی داری بود. همچنین در متغیر لاکتات در دقیقه ۶۰ دوره ریکاوری بین گروه کنترل و گروه آمینو اسید به همراه کربوهیدرات و گروه کنترل و گروه کربوهیدرات تفاوت معنی داری بود.

نتیجه گیری: نتایج پژوهش نشان داد که مصرف مکمل آمینو اسیدی به همراه کربوهیدرات باعث کاهش بیشتر ضربان قلب، گلوکز و لاکتات خون پس از ۳۰ و ۶۰ دقیقه بازیافت، نسبت به مکمل کربوهیدرات می شود.

واژگان کلیدی: کربوهیدرات، آمینواسید، فعالیت بدنی وامانده ساز و دوره بازیافت