بررسی اثر تزریق هپارین بر غلظت‌های گلوکز و لاکتات پلاسما هنگام فعالیت

وزشی زیر پیشنهاد می‌شود.

چکیده

زمینه: بررسی مطالعات اشکال‌های مختلفی که با آزمایش موجودات ایسید چرب آزاد بلاسما با آزادی اکسیداسیون کربنی و کاهش مصرف کربوهیدرات در عضله الکلکافا و کبد هنگام فعالیت وزشی منجر می‌شود. هدف از اجرای این مطالعه، تعبیه اثر تزریق هپارین روی پریزوکارداها از در عملکرد و متابولیسم هنگام فعالیت وزشی زیر بیشینه است.

مواد و روش‌ها: 30 مدل سالیان در گروه‌هایی (15 نفر) و کنترل (15 نفر) یک آزمایشگری را با شدت 20 درصد حداکثر اکسیژن مصرفی و با توجه به مقایسه دو گروه تجربی (آزمون وزشی بدون تزریق هپارین با لاتوسپ) و در جستجوی (تزریق هپارین یا لاتوسپ چرب برای از میان دو گروه با چربی تجاری و کنترل این دو گروه) این تحقیق انجام شد. با ثبت اطمینان از آزمون نمونه‌گیری به دست آمده از این آزمون، هنگام فعالیت لاستیک آزمونی، و تنظیم‌های تزریق و میزان آزمونی را آزمونهای فعالیت هنگام فعالیت وزشی با همکاری و همکاری با حداکثر اکسیژن هنگام اجرای آزمون نیز ادامه داده شد. یافته‌ها توسط آزمون نیست مستقل و چنین در هر دو گروه با هم مقایسه شدند.

یافته‌ها: تزریق هپارین به تعقیبی در عضله الکلکافا و لاستیک آزمونی، و میزان فعالیت لاستیک آزمونی، مصرف کربوهیدرات کربنی و معیارهای هنگام فعالیت وزشی زیر پیشنهاد است.

بحث و نتیجه‌گیری: تزریق هپارین به تعقیبی در عضله الکلکافا و لاستیک آزمونی، و مصرف کربوهیدرات کربنی و معیارهای هنگام فعالیت وزشی زیر پیشنهاد است.

در میانگین مقدار

جدار در کل اکسیژن مصرفی و ضربان قلب چرب آزاد بیش از آزمون نسبت به چرب آزمون افزایش می‌شود. (P < 0.05)

نتیجه‌گیری: تزریق هپارین به تعقیبی در عضله الکلکافا و لاستیک آزمونی، و مصرف کربوهیدرات کربنی و معیارهای هنگام فعالیت وزشی زیر پیشنهاد است.

P = 0.016

Email: izadimojtaba2006@yahoo.com
اهتمام کرویه‌برداران به سمت منبع انرژی در جریان ورژش، از دست‌های سال‌های فن حاضر مورد توجه قرار گرفته و نقش حیاتی آن در فعالیت‌های استقامتی طولانی مدت هم‌واره مورد توجه به‌ود است (1). تخلیه ذخایر گلیکوزن عضلانی و کبد به‌وجود گلیکولیزی به سمت یکی از فاکتورهای اولیه بروز خستگی در تمرینات طولانی مدت شناخته شده است (2). در این است، تخلیه ذخایر محدود کرویه‌بردارات بدن است. از طرفی کریز به عنوان ذخایر سوختی پایان‌بندی هنگام فعالیت‌های استقامتی بسیار طولانی مدت شناخته می‌شوند (3).

انرژی مورد نیاز فعالیت‌های ورزشی به‌ویژه فعالیت‌های استقامتی به سوخت و ساز کرویه‌بردارات و جریان ورژش است. در این نوع فعالیت‌ها، بیشترین میزان انرژی از سوخت و ساز کرویه‌بردارات حاصل می‌شود و با افزایش زمان فعالیت، به‌دردی سهم چربی در تولید انرژی افزایش می‌یابد و از سهم کرویه‌بردارات کاهش می‌شود (4). لازمه ادامه فعالیت در مراحل پایانی این نوع فعالیت‌ها که با تخلیه تدریجی ذخایر محدود کرویه‌بردارات کبد به عضله همراه است، حفظ این ذخایر به منظور زندگی نه‌دانست متابولیسم تناک‌سادگی را و تأخیر در مرحله‌های فعالیت‌های استقامتی هنگام فعالیت‌های است، همراه می‌باشد (3).

اگلب مطالعات در این زمینه به تأثیر ترزيک هیبرای روحی متغیره متا‌مولیسم اساسی با فاکتورهای آمادگی جسمانی افراد بیمار نظیر بیماران هموفیلایی (8) دارای آن‌زین صدری (9).  

1 Free Fatty Acid
مواد و روش کار
این مطالعه کارآزمایی بالینی در سوکور روی گروهی (30 نفر) از دانشجویان پسر دانشگاه ساره با دامنه سنی 21±3 سال و دامنه وزنی 75±15 کیلوگرم که به شیوه تصادفی از جامعه تحقیق انجام شده، پس از تکمیل فرم رضایت‌نامه انجام گرفت. افراد مورد مطالعه در هیچ یک از تیم‌های ورزشی دانشگاه با داشتگا خارج از دانشگاه فعالیت نداشتند. بررسی سابقه پزشکی آنان نشان داد که به هیچ نوع بیماری خاصی با ناراحتی ارتودیکسی یا متابولیکی نظیر دیابت و دیس لیپیدی مبتلا نبودند. این پژوهش با تأیید اداره بهداشت شهرستان انجام شد. افراد مورد مطالعه با هر دو مدت 38 ساعت قبل از اجرای آزمون‌های ورزشی یا تغذیه‌گری خون از اجرای هرگونه فعالیت ورزشی منع شدند و رژیم غذایی آنان در این مدت یکسان تجویز شد. در این پژوهش ابتدا افراد مورد مطالعه به شیوه تصادفی به دو گروه 15 نفری -گروه کنترل و تجربی- تقسیم شدند. آزمون ورزشی در قالب دو مرحله با فاصله زمانی یک هفته اجرای شد. مرحله اول، با اجرای آزمون ورزشی بدون تریک هایانر در گروه تجربی با لانکت (دارونا) در گروه شاهد و مرحله دوم با تریک دون وریدی 1000 واحد هایانر دون و لاکتوز به ترتیب در گروه تجربی و شاهد حدودا 30 دقیقه قبل از آزمون ورزشی اجرا شد. آزمون ورزشی این پژوهش از نوع آزمون ارگومتری زیر پیشنهاد استADB. انجام برای دو فاصله کارسنج بود (17). این پژوهش از اجرای آزمون، ضربان قلب استرخ افراد در وضعیت دو راهکش روی تخت ثبت شد. در این آزمون ابتدا فرد به مدت 2 دقیقه و 10، میتلا به بیماری ایسکمیک (11) و آتروستروفیز (12) بردایه‌اند. فیزیوگرافی بدنی مطالعات که به ارزیابی این متغیرها در افراد سالم بردایه‌اند دوسر و منتققات پوده و اتفاق نظر و احتمال در این زمانه (Dyck) وجود ندارد. در این رابطه، مطالعه‌ای دیک (Van baak) نشان داد که تریک هایانر به کاهش مصرف گلیکوز عضلاتی بدون تغییر در لاکتات خون هنگام فعالیت ارگومتری 15 دقیقه‌ای منجر می‌شود (3). اما یافته‌های وان‌بک (Van baak) عدم تأثیر تریک هایانر روی غلظت‌های گلیکوز و با فعالیت بازلاکت هنگام فعالیت ورزشی را گزارش می‌کند (13). مطالعه‌ای دیگری نشان داد در حالتی که غلظت‌های ایسید جرب آزاد و گلیکوز به واسطه تریک هایانر به میزان معنی‌داری افزایش یافت؛ اما به تغییر معنی‌داری روی استقامت ورزشی و غلظت‌های لاکتات و گلیکوز منجر نشد (14). مطالعه دیگری نشان داد که افزایش موجودی اسید جرب آزاد به واسطه رژیم غذایی، به افزایش استقامتی موضوعی در افزایش VO2max و زمان دویدن منجر (Graham) می‌شود (15). همچنین مطالعه گریبر (16) نشان داد که در صرف کافی که در اثری ممایه بهارین است به افزایش استقامت و سرعت VO2max منجر می‌گردد، اما منجر به افزایش فیزيک‌شناسی (17). از این رو، این پژوهش بی‌هدف می‌باشد تجویز تریک دون وریدی هایانر بر روی غلظت گلیکوز و لاکتات خون، میزان فعالیت لاکتات دی‌هیدروژنزاک، حداکثر اسکیمیک مصرفی و ضربان قلب گروهی از دانشجویان انجام گرفت.

2 Maximal Oxygen Consumption
روی دوچرخه نیم آزمایشگاهی بدون بار کار بدل زدن. سپس مرحله اصلی آزمون با سرعت پدالزنی 50 دور در دقیقه و شدت کار 98 وات اجرا شد. میزان شدت کار و سرعت پدالزنی در طول اجرای آزمون ثابت بود. زمان اجرای این آزمون برای محاسبه حداکثر اکسیدز مصرفی 6 دقیقه در نظر گرفته شد. نمایش نتایج انسان مکانیزم اکسایشی، این آزمون تا مدت ۶ دقیقه ادامه یافت. سپس قلب دیقیقه آزمون جهت محاسبه حداکثر اکسیدز مصرفی توسط نمودار استرداد لاندش. بلاتراله پس از اتمام آزمون، نمونه‌گیری خون وریدی از آپارتمان با منظور اندوژنی گیری غلظت الکلورهای لاکتات و گلکوز خون و میزان فعالیت لاکتات دهیدروژناز به مدت ۱۲ دقیقه نمونه‌گیری خون در حالت ناشتا و پس از ۱۶ ساعت آغازین انجام گرفت. اندوزه‌گیری گلکوز سرم به روش آنلاینی گلکوز اکسیداز با استفاده از کیت پارس آزمون ساخت کشور ایران توسط دستگاه اتوانالایزر کوباس، ساخت کشور آلمان انجام گرفت. اندوزه‌های لاکتات و لاکتات دهیدروژناز نیز به روش آنلاین‌تیک با کیت مانگو شرکت زنکرس از کشور انگلیس توسط دستگاه کوباس مشخص شدند. محاسبه حداکثر اکسیدز مصرفی نیز توسط نمودار استرداد انجام گرفت (۱۰). پس از جمع‌آوری اطلاعات آماری مربوط به گلکوز، لاکتات، لاکتات دهیدروژناز، ضربان قلب استراحت و VO2max کلیه نتایج در محیط نرم-SPSS Inc, Chicago، نسخه ۱۶ افزار IL (۲۰۰۵) توسط آزمون تی مستقل و جفت در هر دو گروه با هم مقایسه شدند. سطح پذیرش فرض‌های آماری ۵/۰۰۵ منظور شد.
بحث
وزشکاران اغلب در برای وسوسه‌های مصرف انتخاب مکمل‌ها جهت بهبود اجرا و وزش ضعیف هستند و از روش‌های تغذیه‌ای متغیف مانند بارگیری کربوهیدرات و استفاده از مواد نیروزه به‌هیله عامل‌گر وزش استفاده می‌کنند. هیپارین علاوه بر ویژگی ضد انعقاد خون، به افزایش فعالیت نوعی لیپاز را به نام لپوپروتئین لپاز منجر می‌شود که نتیجه آن افزایش تبدیل تری-گلیسرید به است (3). این نتایج به توسط Mora (مطالعه مورا) در سال 2001 که هنگام وزش هیپارین زیر بیشان انجام شد، نیز تأیید شده است (18). تری‌ریز درون وردی هیپارین به هفت مورد وزشکار در بررسی سال Hawley (2000) هایولی به افزایش اکسیداسیون چربی منجر شد (19).

افزایش غلظت گلوکز خون هنگام فعالیت وزشی متعاقب تری‌ریز هیپارین حاکی از کاهش مصرف این پیش ماده (سوپریک) یا کاهش اکسیداسیون کربوهیدرات و پیامد آن افزایش اکسیداسیون چربیها است. از طرفی منابع علمی بیان می‌دارند که انتاگلشک‌بیش از حد لکتات هنگام فعالیت های به‌هوتی با هوازی فرا باید عامل مؤثر خستگی به‌شمار می‌رود (23). جنتی به‌واسطه تمرین‌های مداوم با نوع رژیم غذایی با مصرف برخی مکمل‌ها نشان انتاگلشک‌بیش از هنگام هر نوع فعالیت وزشی کاهش داد به منظور افزایش بیشتر اثر اثری تولیدی به متابولیسم هوازی به‌وسیله چربی‌ها است و یکم آن کاهش اکسیداسیون کربوهیدرات و کاهش مصرف گلوکز در متابولیسم سوخت و سازی و تأخیر در شروع

از طرفی مقایسه آماری مراحل اول و دوم مربوط به آزمایش لاکتات از هیدرژن‌نافذ نیز نشان داد که میزان فعالیت این آزمایش نیز معنی‌دار تری‌ریز هیپارین، دستخوش تغییر معنی‌داری نمی‌شود. (نموداد 3)، P<0.05. (نموداد 4). همچنین از نتایج اکسیداسیون موردنظر در گروه کنترل به‌واسطه تری‌ریز نیز دستخوش تغییر نشدهند (P>0.05).
خستگی است. کاهش فعالیت لاکتات دهیدروژناز
که پیروات را به لاکتات بر می‌گرداند نیز به
کاهش تولید لاکتات هنگام ورزش بیشینه یا
وامانده‌ساز موجب می‌شود (20). این
اکن ۴ تریک هیبراین تغییر می‌کند همواره به
بیشتری تغییر می‌کند همواره به
و یافته‌های پژوهشی در این زمینه کمابیش
متناقض هستند. در این زمینه یک مطالعه نشان
داده است تریک و ریزی هیبراین به کاهش مصرف
گلیکوزن در گروه تجربی نسبت به گروه کنترل
هنگام فعالیت‌های سواری منجر می‌شود
(16). همچنین در مطالعه دیگر تریک هیبراین
با کاهش مصرف گلیکوزن عضلانی هنگام فعالیت
روی چرخ ثابت منجر شد (21). در مطالعه
سالورانتا (Saloranta) افزایش
تریک هیبراین با کاهش ۲۰ درصدی مصرف
گلیکوز و کاهش اکسیداسیون کربوهیدرات همراه
بود (22). نتایج برخی مطالعات دیگر نشان
داده که ترکیبی از تریک هیبراین و فالوئیت ورزشی
به افزایش ظرفیت تمرین و کاهش زمان برگشت
به حالت اولیه متعاقب منجر در برخی بیماری‌ها
نظر آن‌اند صدی و بیماران کروت‌تی
منجر می‌شود (23 و 24). در بررسی دیگری
افزایش زمان رسیدن به وامانده‌ساز و تأثیر در
شروع خستگی هنگام فعالیت ورزشی به واسطه
تریک هیبراین به ۵ مرز ورزش‌کار نیز مشاهده
شده است (25).
اما در مطالعه لاایدن (Layden)، علیرغم
افزایش عبتی در غلظت FFA هنگام فعالیت
ورزشی به واسطه تریک هیبراین نسبت به سالیان،
تغییری در غلظت گلیکوز پلاسمای تری کلیرسید
پلاسمای تری کلیرسید.
از اهمیت قابل توجهی در عملکرد ورزشی بروخوردار است. اما با وجود غلتک بالای پلاسمایی آن، انتقال آن به درون میوکندری از اهمیت بالاتری بروخوردار است. در واقع به‌نظر می‌رسد که این افزایش انتقال میوکندری به درون FFA به درون میوکندری به‌وسیله برخی مکمل‌های دیگر نظیر کارنتین (Carnitine) که به افزایش اکسپرسی و انرژی‌دهی افزایش منجر می‌شود و به نوبه خود یا کاهش مصرف گلوکز و افزایش غلتک پلاسمایی آن هم‌اربع است.

افزایش موجودیت FFA پلاسمایی با واسطه تزریق هیبارین با هر آن شده است. در برخی مطالعات این افزایش با کاهش مصرف گلوکز خونی یا حفظ ذخایر گلیکوزن عضله و کبد گزارش شده است. اما برخی مطالعات عدم تغییر در مصرف گلوکز یا ذخایر کربوهیدرات را گزارش کرده‌اند. این‌ها مطالعات خاصی نیز نشان داد که تزریق هیبارین به تغییر محصولی در غلتک‌های گلوکز یا الکترت و ظرفیت هوازی هنگام فعالیت ورزشی منجر

شکر و فردانی
نوبت‌دانگان مقاله از اداره به‌دست شرستتان ساوه، معاونت پژوهش دانشگاه آزاد ساوه، پرست آزمایشگاه همئاتولوژی دانش و کلیه دانشجویان که در اجرا پژوهش همکاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌نماید.

References:


31. Odland LM, Heigenhauser GJ, Spriet LL. Effects of high fat provision on muscle PDH activation and malonyl-CoA content