مقایسه تأثیر یک جلسه فعالیت حاد مقاومتی و هوازی بر دستگاه دفاعی آنتی اکسیدانی و پراکسیداتسیون لیپیدی در مردان جوان سالم

محمد اسلامی بیله‌وری، مریم بهنام، علی اصغر زریبان، مهدی جانی

۱- دانشگاه بیرجند
۲- استادیار دانشگاه بیرجند
۳- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
۴- کارشناس ارشد تربیت بدنی آموزش و پرورش تهران

نشانی توبنده، مستند: خراسان جنوبی، بیرجند، دانشگاه بیرجند، دانشگاه علوم پزشکی و تربیت بدنی و علوم ورزشی، دکتر محمد اسلامی افسل بیله‌وری

E-mail: mafzalpour@birjand.ac.ir

واضح کننده

مقدمه و هدف: اثر تمرینات حاد هوازی و مقاومتی بر دفاع آنتی اکسیدانی و پراکسیداتسیون لیپیدی به‌خوبی مطالعه نشده است. هدف تحقیق حاصل بررسی تأثیر آنتی اکسیدانی نام (TAC)، بیلی‌وری‌برین و مالون دی آلدهید (MDA) در دلایل استرس از یک جلسه تمرین حاد مقاومتی و هوازی در مردان جوان سالم است.

روش‌شناسی: تحقیق از نوع نیمه تجربی است. گروه کنترل ۲۹ نفر از دانشجویان سنین ۱۹ تا ۳۳ سال بودند که به طور تصادفی به سه گروه شامل گروه تمرین حاد مقاومتی (۱۵ نفر)، گروه تمرین حاد هوازی (۱۰ نفر) و گروه کنترل (۹ نفر) تقسیم شدند. تمرینات آنتی اکسیدانی و پراکسیداتسیون لیپیدی برای چهار هفته به‌طور هماهنگه و به‌صورت دو بار در هر کارشنبه انجام می‌شد. تکمیل و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ساینسی و آماری و تحلیل مجدد و تحلیل ریاضی به‌طور مشترک انجام شد. نتایج نشان داد که تمرینات حاد مقاومتی و هوازی بهبود دهنده چشم‌اندازی آنتی اکسیدانی و پراکسیداتسیون لیپیدی در مردان جوان سالم می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری: انجام یک جلسه تمرین حاد مقاومتی و هوازی به یک نسبت باعث افزایش سطح دفاعی آنتی اکسیدانی و کاهش سطح پراکسیداتسیون لیپیدی در مردان جوان سالم می‌شود.

واوی اکلیلی: تمرین حاد مقاومتی و حاد هوازی، سطح دفاعی آنتی اکسیدانی و سطح پراکسیداتسیون لیپیدی در مردان جوان سالم افزایش می‌یابد.

مقدمه

بدنی برای سلامتی انسان سودمندند، اما در بعضی مطالعات ثابت شده که اجرای فعالیت بدنی افزایش ورزش و علوم زیست حركتی

سال سوم / شماره ۲ / پاییز و زمستان (۱۳۹۰) (۳۹)
مصرف اکسپزیون عرضه را تا حدود ۱۰۰ برابر، در حالت تمرین نسبت به حالت استراحت، بالا می‌رود و موجب تولید رادیکال آزاد با گونه‌های اکسپزیون فعل می‌گردد (۱). مولکول هایی که به دلیل داشتن الکترون‌های جفت تشکیل سیباک و اکسیدشده و درستی به DNA و پروتئین‌ها وارد می‌شوند (۲). سیستم دفاع آنلیک، دندان‌ها از ترکیبات مختلف آنتی‌ژنی و غیر آنتی‌ژنی تشکیل شده است، در پیشگیری یا کاهش فشار به آنها پس از عفایی آنلیک اکسیدان، نشان مصرف به فریق داده که عمل هم‌بودگی را کاملاً می‌کند و رابطه‌ای نا به‌عنوان ترکبات دندان ترکیبات (۴) در واقع (TAC) نشان دهنده قدرت آنلیک اکسیدان های درون زا (TAC) هم‌بنای مهرب آنلیک اکسیدان (برایکسون، کاتالاز، گلکوتایزن براکبازدار)، بلیک نشان و اسید اوریک و آنلیک اکسیدان نیز زا مانند و نیازمندی آنلیک اکسیدان و کاربردهایی است. نشان این اجرا آنلیک اکسیدان در پیشگیری از بیماری‌ها دوباره در احتیاج رادیکال تیوکوفریل (۵). که در ترکیب حمایتی گونه‌های مصرف اکسپزیون به ساختارهای لیپیدی مثل غشاء سلول و لیپپروتئین‌ها تشکیل می‌شود، (TAC) در شرایط طبیعی، قادیر گونه‌های اکسپزیون فعل شده و آنلیک اکسیدان‌ها، در یک وضعیت معادل قرار داده می‌کند که تعادل در جهت افراش گونه‌های اکسپزیون فعل به خصوص در هنگام انجام تمرین‌های ورزشی مختل گردیده باعث ایجاد استرس اکسپزیون می‌شود (۵).

در نتیجه تمرین کوتاه مدت می‌شدید رادیکال، کاهش می‌یابد (۱). نزدیک به ترکیب در تولید TAC رسیده اند که میزان TAC در پاسخ به ترکیبات فراور و افراش و ورژن‌ها و غیر ورژن‌ها، به طور معنی‌دار کاهش می‌یابد (۱۲). اما رام و همکاران (۲۰۰۵) نیز تعبیر رادیکال آزاد با ترکیبات TAC را نشان می‌دهند که این جلسه تمرین می‌شود. IRM با شدت ۷۵ درصد میزان این اکسیدان های محلول در تری‌بای افراش می‌دهد (۱۴). از طرف دیگر،

۱۳۹۰ سال‌سو م/شهروی/پاییز/زمستان
ماکرومولکول‌های تحت بررسی، مقاوت بود (۲۳). علیرغم
این، اثر تمایز درجه بنیه شهروی و تریدین بر
تمایز منابع اپیتریکی قدرت بیشتر از میزان
مقابله شده و تنها مکانیکی تحقیق بتل (عند افزایش
مقدار) به‌دست آمده است (۲۴).
در حال حاضر نتایج تحقیقات انجام شده در مورد
اثر تمایزهای طولانی مدت و تمایزهای مقاومتی
سنگین بر تغییرات آناتومی‌اکسیدانی و پروانسیدانی
لیبيدی با هم همخوانی ندارند و این تفاوت‌ها می‌تواند
از زمان انتقال غیر عضول (بلاه‌ال‌الا بیداری) به صندوق
باید مورد مطالعه (خون، عضله) سطح
آماده می‌شود. بیشتر کنترل تغییرات (تمایز کردن با بهتر
تمایز، شدت رابطه وابستگی (مقابل) یکی یا دو
(هوازی یا بی‌هوازی)، و زمان فعالیت بدنی اجرای شده
(زمان یا حاد) ناشی شود. در کل، در مورد تغییرات تمایزهای
خواصی مطالعات مدتی صورت گرفته، اما به تمایزهای
پروری اندازه‌گیری کرده شده است. این حال برای
مختصات معقد تغییرات اکسیدانی هم در خون و هم عضله می‌شوند؛
و حتی تمایزهای بی‌هوازی می‌تواند وزن‌گذاری
می‌کند که این اثر منتقل اکسیدانی
(پروری) اکسیدان ها و پروانسیدانی‌ها را کم کند (۵). با
این حال، تحقیقات بریور و باقی‌ها های جدیدتری لازم
است تا در مورد تغییرات بی‌هوازی اظهار نظر قطعی
صبر یکی داشته باشد تغییرات اکسیدانی و مقاومتی
مربوط به این امر است. سیستم اکسیدانی
و کمکه می‌تواند به‌دنبال سیستم آناتومی
اکسیدانی کمک کرده و مربیان ورژن و ورزشکاران را
پروری خواه ساخت، برنامه ریزی بهتر برای میزان
اژدر تحریک را کمک کرده و آزاد از طریق جدید مواد
غذایی آنتی‌اکسیدانی و تنظیم شدت و مدت ورژن، داشته
باشند.

کاستل و همکاران (۲۰۰۲) عدم تاثیر ۵۰ دقیقه دویدن با ۵
درصد زیر آستانه گلکسی، بر TAC سرما و ادرار را
گزارش کردند (۲۴).
در رابطه با اکسیدان‌شدن لیبيدی‌ها، گزارش شده
است که بعد از یک ساعت رکاب زدن با ۶۰ درصد
VO2max، میزان اسید تیتراپتربوریک (TBARS) و
تغییرات تابع کن (۳۱) اما آگاهانه پراکسیدانیون‌های لیبيدی
بعد از تمایزهای استقامتی شدید و وامان‌های دست (۱۵)
گزارش شده است. تحقیقات اندکی در مورد اثر تمایزهای
مقاومتی و قدرتی در اکسیدان‌شدن لیبيدی‌ها انجام شده است;
با این حال هم عدم تغییر در
ایزوتونیک و استریکچر (۱۸) و در افزایش آن بعد از
ایزوتونیک (۲۰) و اپسین‌والکوئی (۲۱) گزارش شده
است. همچنین گزارش شده که پراکسیدانیون لیبيدی‌ها
با اندازه‌گیری استاتیک با ۵۰ دقیقه انقباض هر یک بینه‌شدن در
مربیان و زمان تمایزی دارد، بالا می‌رود (۲۰). این به
معنی این است که هنوز خوب مشخص نشده است چه
تغییرات بعد اثر تمایزهای مقاومتی در اکسیدان‌شدن لیبيدی‌ها
بوجود می‌آید و مکانیزم‌های اثر بر پراکسیدانیون
لیبيدی، بدانید تغییرات مقاومتی شدید چیست؟
در مورد مقاومهای اثر تمایزهای هوازی و مقاومتی بر
سیستم دفاعی آنتی‌اکسیدانی و پاسخ بدن به این دو نوع
تمایز، دیدگاه روش و قطعی و وجود ندارد. تغییرات
اکسیدانی از ۳۰ دقیقه تمایز حاد هوازی (بدال
وزن) به ۷۰ دقیقه و تمایز متابولیک اسکات
بی‌هوازی (۲۰) درصد TAC مقاومه قرار گرفته و
مشخص شده که ۴۴ ساعت بعد از تمایز اسکات
(بی‌هوازی)، پروتئین کربنیل شده (PC) بالا بالا
رفت و این شاخص در ۴۴ ساعت بعد از تمایز، در گروه
تمایز اسکات بالاتر از تمایز حاد هوازی بود (۲۳). با
این حال جدید تغییرات تابع کن (۱۵) از ۳۰ دقیقه
تمایز هوازی و بی‌هوازی نتایج منفی بر اتیسی
اکسیدانی بر جای گذاشته و میزان این تأثیر، بر اساس

(*) سال سوم / شماره ۲ / پاییز و زمستان ۱۳۹۰ / (۲۹) ورزش و علوم زیست حركتی
روش تحقیق
تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی است. جامعه آماری این تحقیق دانشجویان پسر دانشگاه بیرجند می‌باشد. دانش سی از آزمون‌هایی که 19 سال در نظر گرفته شد. این دانشجویان، 29 نفر از واحدهای شرایط که برای شرکت در تحقیق اظهار علاقه مدتی کردند، به طور تصادفی در سه گروه کنترل (که در هر ۱۰ گروه تمرین مقداری ۱۰ از تمرین حاد مقداری با شدت ۶۰ درصد یک تکرار بیشتر: (n) و تمرین حاد هوازی (کمربند هوازی) بر روی گروه کنترل با استفاده از پروتکل استریچ-دبیسیز تا سه حضور غرب. میانگین وزن شکستن کنندهگر گروه کنترل، تمرین هوازی و مقداری با تمرین (n) ۱۰ کیلوگرم (میانگین سن ۲۸/۲۳) قرار گرفته. میانگین تمرین جنگلی گروه کنترل، تمرین هوازی و مقداری با تمرین به (n) ۲۶/۷۱ درصد دارد. 

قبل از شروع برنامه‌های تمرین، ابتدا از همه آزمون‌ها رضا نامه کامپیوتر به دست آمده بر روی یک گرگ هر حکمت در برنامه‌های تمرین کمربند هوازی بار اجرا شد. آزمون IRM به قرار گرفته شد. آزمون IRM هر حکم برای تک تک آزمون‌هایی که استفاده از روش بوزی سکی (1998) تعیین ۲۲ (۲۲). گروه تمرین مقداری یک درجه از شدت ۶۰ درصد یک تکرار بیشتر (n): انجام داده شد. حرکت‌های استفاده شمای پرس سپید، پرس با فاصله، پرس بالای سر، پایین شدن زانو، پایین شدن بام و پایین زدن زانو، انجام می‌گیرد. جلسه تمرین مقادیری ۳۰ دور و در ۲۰۰۰ دور در دقیقه به دست آمده به دو قسمت تقسیم شد و در لوله‌های مجزا در دامی ۶۰ درجه فاصله گردید. آزمون‌های دارد راه حل‌های محل در مورد استفاده از تریبون (آکسیداسیون) تا این‌گونه باشد. همین‌طور غذاي در مورد استفاده در تغذیه سیاه‌نشینی و میزان نسبت نتایج داده شد. تا این‌گونه بود که در هر دایره، ۹ حکم فوقد قرار گرفت. پشت سر هم اجرا گردید. حرکت به مدت ۳۰ ثانیه (۳ تکرار) اجرا شد. زمان استراحت بین دو حکم ۲۰ ثانیه و زمان استراحت بین دو جنگلی نیز ۰۰ دقیقه بود که شامل گرمی کردن به مدت ۲۰-۲۵ دقیقه بسیار سبک و
پرداخت‌های

نتایج نشان داد که بعد از یک جلسه تمرین حاد مقاومتی و هوازی نسبت به قبل از تمرین میزان بیلی روبین (به ترتیب 0.0063 و 0.0005) کاهش یافت. ولی میزان TAC نسبت به قبل از تمرین به ترتیب 0.05 و 0.03 (پلاسما فرازی معاداری MDA) به یاد آمده نشان داد که کاهش میزان MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم میزان MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و نیم MDA و تغییرات مربوط به MDA و NADH 4/18 (جدول 4). این که می‌تواند به یک جلسه تمرین حاد هوازی و مقاومتی بر شاخص‌های به منظور یکسان‌سازی تغییرات نوع و میزان کالری مورد استفاده در روز قبل از آن‌ها، فقط از آن‌ها سرفروی استفاده کنند. ترکیب غذایی مصرف شده و معنی‌داری از آزمودن‌ها خواسته شد ضمیمه رعایت کردن رژیم غذایی معمولی سلف به وسیله از این‌طور گرفته‌شده و کلیه عامل‌های آن را برای افزایش تغییرات در مصرف دارای اهمیت ویژه، از بیمار پرسش‌ها و وضعیت فلسفی داشته باشند. به منظور بررسی این امر، از سال‌ها درون سرم شکندگان و عدم ابزار آن، به بازیگری و همچنین آگاهی از سابقه مصرف دارو یا سیگاری، از بیمار پرسش‌های ویژه تحقیقاتی مشابه دارد. مصرف این فارماکو که توسط پرورش‌های استفاده شده در این روش برای تعیین قدرت آنتی اکسیدانی، توانای نمونه مورد نظر در انجام‌های بیشتر یافته (Fe3+) می‌باشد. ولی میزان تغییرات معنی‌داری کند (TAC آماده نشان داد که کاهش میزان میزان تغییرات کاهش میزان TAC میزان گر در مورد تغییرات بعد از TAC. تغییرات منابع MDA از طریق اندازه‌گیری میزان MAD گرفت. (برای این منظور برای کاربردی اسید با TBARS (میزان MDA تعیین 7 0)) و اسید کاربردی مخلوط کرده تا محلول TBARS معرفی نمود. سپس از روش رنگ سنگی برای تعیین دقیق استفاده می‌شود. برای انجام‌های که در کلیه جلسه‌های کاهش تغییرات نوع و میزان کالری مورد

جدول 1: نتایج آزمون 1/همسته در مورد مقایسه شاخص‌های آنتی اکسیدانی و پراکسیدانی لیپیدی پلاسما قبل و بعد از مداخله در گروه تمرین مقاومتی

<table>
<thead>
<tr>
<th>1/همسته (p)</th>
<th>مقاومت (نرخ اکسیداسیون)</th>
<th>وضعیت (p)</th>
<th>عوامل آنتی اکسیدانی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(0.0000) 2/34</td>
<td>قبل از مداخله (mg/dL)</td>
<td>BILIRUBIN</td>
<td>(0.0000) (0.0)</td>
</tr>
<tr>
<td>(0.0000) 1/62</td>
<td>بعد از مداخله</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(0.0000) 9/19</td>
<td>قبل از مداخله (μm/L)</td>
<td>TAC</td>
<td>(0.0000) 9/18</td>
</tr>
<tr>
<td>(0.0000) 3/75</td>
<td>بعد از مداخله</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

ورش و علوم زیست حزینکی

سال سوم/شماره 2/پاییز و زمستان 1370 (43)
جدول ۲: نتایج آزمون ۱ همبسته در مورد مقایسه ناخالص آلی آنتی اکسیدان و پراکسیداسیون لپیدی پلاسمای قلب

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضعیف</th>
<th>عوامل آنتی اکسیدان</th>
<th>میانگین انحراف استاندارد</th>
<th>(میلی‌گرم در لیتر)</th>
<th>(میکرو‌گرم در لیتر)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>قبل از مداخله</td>
<td>بیلی روبین</td>
<td>(17/23)</td>
<td>۱/۲۳</td>
<td>۲۳/۶۵</td>
</tr>
<tr>
<td>پس از مداخله</td>
<td>بیلی روبین</td>
<td>(17/23)</td>
<td>۱/۲۳</td>
<td>۲۳/۶۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۳: نتایج آزمون ۲ همبسته در مورد مقایسه ناخالص آلی آنتی اکسیدان و پراکسیداسیون لپیدی پلاسمای قلب

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضعیف</th>
<th>عوامل آنتی اکسیدان</th>
<th>میانگین انحراف استاندارد</th>
<th>(میلی‌گرم در لیتر)</th>
<th>(میکرو‌گرم در لیتر)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>قبل از مداخله</td>
<td>بیلی روبین</td>
<td>(17/23)</td>
<td>۱/۲۳</td>
<td>۲۳/۶۵</td>
</tr>
<tr>
<td>پس از مداخله</td>
<td>بیلی روبین</td>
<td>(17/23)</td>
<td>۱/۲۳</td>
<td>۲۳/۶۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

همانطور که بیان گردید، پلاسمای پس از یک جلسه تمرین حاد مقاومتی و هوایی به‌طور معادلی افزایش یافته است. همچنین در مقایسه میانگین تغییرات عوامل آنتی اکسیدانی ملاحظه شد که میزان تغییرات بی‌روپین قبل و پس از افزایش TAC و بیلی روبین قبل و پس از افزایش TAC مهم است.
نتیجه بدست آمده مبتنی بر افزایش TAC و بهبود همانند گزارش‌هایی که توسط آنتی‌کاسپتیدین همانند کاتالاز، سوپراسید، دیسترونز، تراکنیون‌ها و گلوتاتیون‌های انجیر در هم آمده است، که به منظور تعیین تأثیر تجویز آنتی‌کاسپتیدین در TAC، مطالعه‌ای انجام گرفت که در آن به روش‌های مختلف و مراحل مختلف تجویز آنتی‌کاسپتیدین بر روی TAC مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق، هیچ گونه تأثیر سطحی و یا علایقی در TAC بر روی مقدار TAC نمایان نشده است. 

در سه روش مختلفی که در این مطالعه بر روی TAC انجام شد، در روش یک جل، مقدار TAC در آزمایشگاه‌های آزاد افزایش یافته بود و در روش دوم، با استفاده از یک جل بهداشتی، مقدار TAC در آزمایشگاه‌های آزاد افزایش یافته بود. در روش سوم، با استفاده از یک جل بهداشتی و یک جل بهداشتی و یک جل بهداشتی، مقدار TAC در آزمایشگاه‌های آزاد افزایش یافته بود.

نتیجه نهایی نشان از این است که تجویز آنتی‌کاسپتیدین می‌تواند بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کند و بهبود TAC را در هم آمده کم کнд.
مقایسه تأثیر یک یا جلسه فعالیت حاد مقاومتی و هوازی بر سمت‌های دفاعی آناتومی اکسیدانی...

در غرب، افزایش در این دو شاخص بعد از تمرین، می‌تواند به معنای بهبودی سیستم دفاعی و مقابله با استرس اکسیدانی (صلح هورمز) تلقی شود.

MDA میزان اولیلیا دیده از یک جلسه تمرین حاد مقاومتی و هوازی تغییر معنی داری نکرد. به علاوه، میزان سبایت مراحل تغییرات در دو گروه تمرین، تغییر معنی داری نداشت. پژوهش-

های مورد بحث داشته اند که یک یا جلسه فعالیت بدنی شدید، می‌تواند شاخص اکسیداسیون اولیلیا را افزایش دهد (9.2). در تحقیق یکصدشانه، همکارها از این نتیجه است که اجازه یک جلسه استمکتیمی و احتمالاً ساز، میزان اکسیداسیون اولیلیا در عضله قلبی موهای یک تمرین کرده را بالا می‌برد (9.6). افزایش اکسیداسیون اولیلیا وابسته به شدت ورژش در تمرین های با شدت بالا، 90 و 80 درصد حداکثر ضریب قلب پیشینه، نشان داده شده که رابطه مستقیمی بین شدت قهره، تمرین و میزان استرس اکسیدانی را به رسانه است (77). اثر تمرین مقاومتی، قدرت کمتری برای مصرف بروز گرفته و در گروه‌های موجود بیشتر بروز اثر انقباض یافته بر ازون گرا (اکسیداز) و یا ازون‌وترک مورد ارزیابی قرار گرفته و بعضی دم تغییر در شاخص اکسیداسیون اولیلیا (MDA) بعد از تمرین‌های اکسیداز (9.2). در این تحقیق، درگیری از مطالعه می‌تواند با بهبودی سیستم دفاعی و مقابله با استرس اکسیداز (صلح هورمز) تلقی شود.

MDA میزان اولیلیا دیده از یک جلسه تمرین حاد مقاومتی و هوازی تغییر معنی داری نکرد. به علاوه، میزان سبایت مراحل تغییرات در دو گروه تمرین، تغییر معنی داری نداشت. پژوهش-

های مورد بحث داشته اند که یک یا جلسه فعالیت بدنی شدید، می‌تواند شاخص اکسیداسیون اولیلیا را افزایش دهد (9.2). در تحقیق یکصدشانه، همکارها از این نتیجه است که اجازه یک جلسه استمکتیمی و احتمالاً ساز، میزان اکسیداسیون اولیلیا در عضله قلبی موهای یک تمرین کرده را بالا می‌برد (9.6). افزایش اکسیداسیون اولیلیا وابسته به شدت ورژش در تمرین های با شدت بالا، 90 و 80 درصد حداکثر ضریب قلب پیشینه، نشان داده شده که رابطه مستقیمی بین شدت قهره، تمرین و میزان استرس اکسیدانی را به رسانه است (77). اثر تمرین مقاومتی، قدرت کمتری برای مصرف بروز گرفته و در گروه‌های موجود بیشتر بروز اثر انقباض یافته بر ازون گرا (اکسیداز) و یا ازون‌وترک مورد ارزیابی قرار گرفته و بعضی دم تغییر در شاخص اکسیداسیون اولیلیا (MDA) بعد از تمرین‌های اکسیداز (9.2). در این تحقیق، درگیری از مطالعه می‌تواند با بهبودی سیستم دفاعی و مقابله با استرس اکسیداز (صلح هورمز) تلقی شود.

MDA میزان اولیلیا دیده از یک جلسه تمرین حاد مقاومتی و هوازی تغییر معنی داری نکرد. به علاوه، میزان سبایت مراحل تغییرات در دو گروه تمرین، تغییر معنی داری نداشت. پژوهش-

های مورد بحث داشته اند که یک یا جلسه فعالیت بدنی شدید، می‌تواند شاخص اکسیداسیون اولیلیا را افزایش دهد (9.2). در تحقیق یکصدشانه، همکارها از این نتیجه است که اجازه یک جلسه استمکتیمی و احتمالاً ساز، میزان اکسیداسیون اولیلیا در عضله قلبی موهای یک تمرین کرده را بالا می‌برد (9.6). افزایش اکسیداسیون اولیلیا وابسته به شدت ورژش در تمرین های با شدت بالا، 90 و 80 درصد حداکثر ضریب قلب پیشینه، نشان داده شده که رابطه مستقیمی بین شدت قهره، تمرین و میزان استرس اکسیدانی را به رسانه است (77). اثر تمرین مقاومتی، قدرت کمتری برای مصرف بروز گرفته و در گروه‌های موجود بیشتر بروز اثر انقباض یافته بر ازون گرا (اکسیداز) و یا ازون‌وترک مورد ارزیابی قرار گرفته و بعضی دم تغییر در شاخص اکسیداسیون اولیلیا (MDA) بعد از تمرین‌های اکسیداز (9.2). در این تحقیق، درگیری از مطالعه می‌تواند با بهبودی سیستم دفاعی و مقابله با استرس اکسیداز (صلح هورمز) تلقی شود.
نتیجه‌گیری
طبق یافته‌های تحقیق حاضر، انجام یک جلسه تمرین حاد مقاومتی و هوازی، موجب پاسخ افزایشی سیستم دفاعی آتنی اکسیدان‌ها و مهار پراکسیداسیون لیپیدی ناشی از تمرین عضله یکبار می‌شود؛ اما بر اساس نوع، شدت و زمان تمرینات اجرا شده، نمی‌توان باین پاسخ های ایجاد شده تلفات قابل شد. از جنبه عملکردی، انجام یک جلسه تمرین حاد هوازی با مقاومتی و موجب اکسیده شده لیپیدها نمی‌شود و وزش‌زیابی خاص مصرف آنی اکسیدان‌ها برای کنترل اثر مخرب رادیکال‌های آزاد ندارند. با این حال، برای آگاهی از تأثیر تکرار چندین تمرینات بر سیستم دفاعی عضله در زمان های مختلف بعد از تمرین، نتیجه‌گیری در تحقیقی بیشتری مورد نیاز است.

کنترل و نشان دهنده کار پژوهشی با همکاری آزمایشگاه بیمارستان امام رضا (ع) و دانشگاه علوم پزشکی به‌جای اجرای درآمده‌است; لذا از همه این عوامل سباستاتری می‌شود.

References
4. Kasimanickam R, Kasimanickam V, Thatcher CD, Nebel RL, Cassell BG. Relationships among lipid peroxidation, glutathione peroxidase, superoxide dismutase, sperm parameters, and competitive index in


Comparison of the effects of an acute resistance and aerobic exercise session on the antioxidant defense system and lipid peroxidation of healthy young men

Afzalpour ME\(^1\), Saghebjoo M\(^1\), Zarban A\(^2\), Jani M\(^3\)

1. University of Birjand
2. Birjand University of Medical Sciences
3. Organization of Education, Nehbandan

Received: 28/6/2012 Revised: 13/08/2012 Accepted: 19/11/2012

Abstract

Introduction and Purpose: The effect of acute resistance and aerobic exercise on antioxidant defense and lipid peroxidation has not been fully investigated. The aim of this study is to examine the serum total anti-oxidative capacity (TAC), bilirubin, and malondialdehyde (MDA) levels after an acute resistance and aerobic exercise in healthy young men.

Materials and Methods: This study is a semi-experimental research. 29 healthy young men participated in the study and they were randomly divided into three groups including acute resistance exercise group (N = 10), acute aerobic exercise group (N = 10) and a control group (N = 9). Participants had no any chronic diseases, smoking and supplement foods. TAC, bilirubin and MDA were measured using by precise kit and tools. When the normal distribution of the data is revealed by Kolmogorov-Smirnov test, we applied the dependent t-test and analysis of variance for extraction of results. Significance level was considered if p ≤ 0.05.

Results: The results showed that the levels of bilirubin (p<0.006 and p<0.005 respectively) and TAC (p<0.001 and p<0.02 respectively) significantly increased after both acute resistance and aerobic exercise; but there was no significant changes in MDA levels (p>0.05). In addition, it is observed that mean changes of antioxidant defense indices of serum had no any significant (P>0.05) differences between groups.

Discussion and Conclusion: Based on the findings, performing of an acute resistance or aerobic exercise may enhance anti-oxidative defense system of the body similarly and consideration to the type and mode of exercise training, it could not make any differences about induced responses to exercise.

Key words: Acute Resistance Exercise - Acute Aerobic Exercise - Anti-oxidant Defense System - Healthy Young Men