پاسخ سطح سرمی فاکتور رشد اندرتیال عروق به دو نوع تمرین شنا در شرایط

هایپوسی در مردان جوان

حامد علی‌یی پوس آباد، 1. مرضیه ناقلچه جوی، 2. هدف هدایتی، 1. ایرج ایزدی
1. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، 2. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

چکیده

زمینه و هدف: نمایش و شرایط هایپوسی مهم‌ترین عوامل موتور بر عمل رشد اندرتیال عروق (VEGF) می‌باشد. هدف تحقیق حاضر، نشان دادن سطح سرمی VEGF و ضریبان قلب به یک و همه تمرین شنا کالر سینه با کنترل تنفس و لوله تنفسی در مردان جوان بود.

روش بررسی: برای این منظور مدلی به افزایش معنی‌دار در سطح سرمی VEGF بالا‌الافسی تا سطح مورد نظر در دو گروه تمرین و توالی تعیین شد. تمرین‌های برای تمرین در تمام بیماری‌های زمانی به طور معنی‌داری افزایش داشتند (P<0.01). از طرفی اختلافات سطح سرمی VEGF و ضریبان قلب (P<0.05) بین دو تمرین معنی‌داری نبود.

نتیجه گیری: در نهایت می‌توان گفت چکیده در تمام گروه‌های تمرین، ماهیت‌ها و لوله تنفسی، احتمالاً از طریق افزایش ضرایب قلب و ایجاد هایپوسی ممکن است بیان نماید. در تمرینات مدلی افزایش چگالی می‌باشد و متعاقب افزایش قلب‌هایی در پاسخ به ایجاد تمرین‌های پایدار آورد. بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، این تمرینات برای افراد با مشکلات تنفسی مفید است.

کلید واژه‌ها: 1. تمرین شنا، کنترل تنفس، هایپوسی، عامل رشد اندرتیال عروق، آنزیم‌تزریز

پیشنهاد شماره: 1.4

تاریخ پذیرش: 04/01/1397

مقدمه

توسعه شکاف مویی و میکرو‌ارگانیسم‌ها را می‌توان با استفاده از فیزیولوژی سه بعدی از طریق انرژی‌های آنزیم‌تزریزی در رگ‌هایی ترتیب می‌دهد (1). فاکتورهای رشد آنزیم‌تزریزی

1. Angiogenesis
می‌کند، به‌گونه‌ای که فقدان هر یک از این فاکتورها، مراحل ساخت و تکمیل مویی ورگرا با احتمال وقوع می‌سازد (4). از میان فاکتورهای آنزیم‌یابی، فاکتور رشد اندوتبیلیا (VEGF) و عوامل قوی ترین میتوان خصوصاً سلول‌های اندوتبیلیا، شناخته شده است (5). به علت این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین روش در A, B, C, D و اعمال رشد مشتق از پلاکت‌ها است (6). به علت این و فرآیند از این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین روش در A, B, C, D و اعمال رشد مشتق از پلاکت‌ها است (6). به علت این و فرآیند از این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین روش در A, B, C, D و اعمال رشد مشتق از پلاکت‌ها است (6). به علت این و فرآیند از این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین روش در A, B, C, D و اعمال رشد مشتق از پلاکت‌ها است (6). به علت این و فرآیند از این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین روش در A, B, C, D و اعمال رشد مشتق از پلاکت‌ها است (6). به علت این و فرآیند از این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین روش در A, B, C, D و اعمال رشد مشتق از پلاکت‌ها است (6). به علت این و فرآیند از این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین روش در A, B, C, D و اعمال رشد مشتق از پلاکت‌ها است (6). به علت این و فرآیند از این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین روش در A, B, C, D و اعمال رشد مشتق از پلاکت‌ها است (6). به علت این و فرآیند از این نتیجه و جامعه اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، باقی نمانده، یا توسط سلول‌های اندوتبیلیا، علائم صاف، تاکثیر، به‌طور قابل توجهی در مواردی که هیپوکسی می‌گردد، تظاهر نمی‌شود. فاکتور رشد اندوتبیلیا، عوامل قوی ترین RCEA. Intermittent hypoxia training 
5. Intermittent hypoxia exposure 
6. Snorkel 
7. Sparks 
8. HIF-1
روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش و پس آزمون بود. از اینگونه که فاکتوری رشد اندازه‌گیری بر علوفه‌کن یکی از مهم‌ترین فاکتورهایی است که تفاوت‌های فردی در آن تأثیر دارد (16). از این رو به منظور کنترل تفاوت‌های فردی، این تحت‌پوش نگهداری تجربی اجرا شد. جامعه آماری: تحقیق حاضر، دانشجویان پسر شناگران رشته شنا دانشگاه بیرجنگ، با دارای سنی 17-18 سال بودند. منظور از شناگران فردی بود که به هرچهار نوع شنا سطح داشته و در حال میان درمان، تحقیق حقایق پیدا کننده‌ی یک جلسه‌ی خاصی داشته باشند. در این‌جا از دانشجویان مذکور، دو مرحله شناگر به صورت دو روزه و هفدهمین انتخاب شدند که در نهایت ده شناگر که روز جمعی 20-25 متر کار سه‌گانه آنها می‌شوند به هم بودند همان‌نامه تحقیق انتخاب شدند. ملاک‌های انتخاب آزمونی، رفتار زنده‌تر و سیاست آن‌ها مشابه بود در طرح یک روزی تحقیقی و عضو یک دانشگاهی‌ان در اینجا انجام ان انتخاب آزمونی‌ها آنها رضایت‌نامه مهارتی را می‌توان بر حضور دانشجویان در این تحقیق تکمیل نمودند.

در اولین آزمون مربوط به شناگران، فردی شناگران به پنجه کاملاً وارد شرکت نمودند. در این آزمون برای بررسی شهری، جزئیات فردی و کلی و رژیم اندازه‌گیری شناگران مورد بررسی قرار گرفتند (12). بر فاکتورهای رژیم‌زایی بررسی نشد این تحقیق، مطالعه حاضر به این

1. Woorons

گرفتن که بخش عمده کاهش کننده اکسیژن خون شریانی به دلیل کمبود فشار اکسیژن در محیط میانگین بوده است (14). ورونز و همکاران (13) نیز با یک تحقیق ایرانی دقتیه جهت اندازه‌گیری درصد اسید اکسیژن شریانی نشان دادند که تعدادی از تغییرات فشاری با حجم روی کم در میانگین شنا منجر به کاهش اکسیژن موردی و افزایش لاکتات می‌شود (12). کاهش ارادي تغییر در حجم بریو یا قبل (حس نفس پس از پازد، شمار سهمی اکسیژن حباب‌هایی را کاهش داده و منجر به بهبود صحتی بیشتر در نسبت تغییر در انتشار می‌شود، بنابراین اختلاف اکسیژن حباب‌هایی با شناگران افزایش می‌دهد (15).
3. Enzyme immunoassay
جدول 1. تریمینهای شناسازی

| تریمینهای شناشا | گرم کردن | الگوی حرکتی | شروع | تعادل | ماندگی حرکتی | کمیت و شدت | تکرار | اثرات
|-----------------|----------|-------------|------|------|---------------|--------------|-------|-------
| بدون استارتر | 40 دقیقه | با شدت | کرال میکر | داخل آب | 25 متر | 30 ثانية | حداکثر |
| با استارتر | 40 دقیقه | با شدت | کرال میکر | داخل آب | 25 متر | 30 ثانية | حداکثر |

حساسیت روش پیکوگرم در میلی لیتر و ضریب (VEGF) مشخص و شناشا با لوله تنفسی بر سطح سرمی تریمین دارند. نشانگر تأثیر معنی‌داری دارای داشت و گزارش نتایج آزمون تقیبی حاصل از مقایسه های جفتی مانگه‌های انسان سردر VEGF را مراحل مختلف زمانی، نشان داد که اسطح سرمی بالاصله پس از انجام تریمینهای شناشا، به طور معنی‌داری افزایش داشتند (P<0.05). ساعت پس از تریمینهای سطح پایه بیشتر به وسیله EDTA-K3 (P=0.001) کاهش شد و سپس در TRIS باعث افزایش VEGF (P=0.001) شد. در هر دو زمان، VEGF به هم تفاوت معنی‌داری نداشت. در نهایت، VEGF به نحو پیوسته و مبدیل 1 پاسی مانند شناشا می‌دهند.

برای توصیف داده‌ها از روشنی آمار توصیفی استفاده‌شده و چنین پایه‌ای بر داده‌ها توزیع داده‌ها نوسان آزمونIGN Shapiro و ویک 1 و 2 بررسی شد. با توجه به اینکه داده‌ها دارای توزیع طبیعی بودند، به نظر رسید. است مقیاس متری باین و تخصیص سطح سرمی از آزمون تحلیل واریانس با انتخاب گیبرهای منظور نهایی تفاوت این وابستگی مانگه‌های انسان از آزمون تحلیل واریانس با استفاده SPSS، تجزیه و تحلیل آماری تحقیق انجام گرفت و مقدار توسط آزمون Shapiro-Wilk (P<0.05) در نظر گرفته شد.

پایه‌ها

۱. Dill-Costill
۲. Shapiro-Wilk

عملکرد دانشگاه علوم پزشکی کرکستان / دانشجوی / مدرک دو شهروند 1396
جدول 2: ویژگی‌های فردی آزمودنی‌های تحقیق

<table>
<thead>
<tr>
<th>ویژگی‌ها</th>
<th>میانگین ± انحراف استاندارد</th>
<th>سن (سال)</th>
<th>قد (سانتی متر)</th>
<th>وزن (کیلوگرم)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>24/7 ± 1/4</td>
<td>177 ± 8/35</td>
<td>78/15 ± 12/58</td>
<td>26/4 ± 5/34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>24/12 ± 1/4</td>
<td>37/4 ± 8/80</td>
<td>33/5 ± 6/77</td>
<td>26/4 ± 5/34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>24/20 ± 1/4</td>
<td>37/4 ± 8/80</td>
<td>33/5 ± 6/77</td>
<td>26/4 ± 5/34</td>
</tr>
</tbody>
</table>

زن و کمک‌نامه‌ها
شاخه فوق بدنی (کیلوگرم/در مربع)
رکورد 50 متر کرال میه (ثانیه)
توان هوایی پیشنهادی (میلی لیتر/کیلوگرم/دقیقه)

جدول 3: میانگین (انحراف استاندارد) و نتایج آزمون تحلیل واریانس با انتخاب‌های همبستگی مکرر در مورد پاسخ سریع VEGF به دو نوع تمرین شنا در مراحل مختلف زمانی

<table>
<thead>
<tr>
<th>منفی</th>
<th>زمان تمرین</th>
<th>شنا با کنترل نفسی</th>
<th>شنا با لوله نفسی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>پیش از تمرین</td>
<td>10/68 ± 6/43</td>
<td>10/68 ± 6/43</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1/68 ± 6/43</td>
<td>1/68 ± 6/43</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>بلاتری قبل از تمرین</td>
<td>10/68 ± 6/43</td>
<td>10/68 ± 6/43</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1/68 ± 6/43</td>
<td>1/68 ± 6/43</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پس از 10/68 ± 6/43</td>
<td>1/68 ± 6/43</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پس از 1/68 ± 6/43</td>
<td>1/68 ± 6/43</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* p<0.05  پرداخت نمودار 1 مقایسه تغییرات میانگین سطح VEGF در زمان‌های مختلف VEGF

* نشان دهنده تفاوت معنی‌دار در مسرع 0/5 نسبت به قبل تمرین.
بر اساس نتایج تحقیق، یک جلسه تمرين شنا با توان تر تنفس مشخص و نیز شنا با لوله تنفسی، بر ضربان قلب مردان شناگر تا مقدار معناداری داشت (P=0.001) (جدول 4). نتایج آزمون تعویض نشان داد که پس از انجام تمرينات شنا، ضربان قلب پس از تمرين، در تمام پاژه‌های زمانی نسبت به قبل از تمرين به طور معنيداري افزایش داشت (P=0.001).

جدول 4: ميانگين ± انحراف استاندارد و نتایج آزمون تحليل واريانس يا انداره گيري هاي مكرر در مورد پاژه ضربان قلب به دور تمرین شنا در مراحل مختلف زمانی

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغير</th>
<th>زمان (درون گروهی)</th>
<th>تمرين</th>
<th>شنا بنا بر لوله تنفسی</th>
<th>گروه نظري</th>
<th>شنا بنا بر لوله تنفسی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>F=7/7/54</td>
<td>قبل تمرين</td>
<td>164/7/18 ± 14/6/18</td>
<td>14/6/18 ± 7/18/10</td>
<td>9/9/10 ± 9/8/10/0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P=0/0001</td>
<td>بعد تمرين</td>
<td>164/7/18 ± 14/6/18</td>
<td>14/6/18 ± 7/18/10</td>
<td>9/9/10 ± 9/8/10/0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

نمونه‌گر 2: مقايسه تغييرات ميانگين ضربان قلب در زمان های مختلف تمرينات

* نشان دهنده تفاوت معناداري در مراحل زمانی نسبت به قبل تمرين.
بحث

نتایج این تحقیق نشان داده، هر دو تمرین شنا با یک ترکیب و لوله تنفسی، سطح VEGF سرمی را بالا برد از تمرین
بطور معنی داری افزایش داد (p<0.05). لازم به ذکر
است که هنگام افزایش در نشان داده شده بود، شنا با
لوله تنفسی بیشتر، اما معنی دار نشد. (p<0.05). همچنین
نتایج نشان داده که غلتک سرمی در ۲ و ۴۸ ساعت
پس از اجرا در هر دو تمرین نسبت به پیش از تمرین تفاوت
معنی داری نداشت (p=0.09) و سطح آن تنها کاهشی در مقایسه
پایه باز گشت. این نتایج با یافته‌های زارکوفسکا و همکاران
(2004)، سهام و همکاران (2007) و رایت و همکاران
(2009) بر اساس سطح VEGF پس از تمرین همسو
(6)، و با یافته‌بازیانی و همکاران (2004) و گاوین و
کاهش سطح VEGF پس از تمرين نا همسو را نشان داد.
که این اغلب احتمالاً این نتایج نشان داده که توانیژات در
نوع مدت و شدت فعالیت ورزشی و شرایط هایوپوکسی
دائم است.

از عوامل موثر در ورزشکار، نقش سیستمهای مرتبط
با آن شرط ورزشی می‌باشد، که اگر در فعالیت‌های که سیستم
غلاب، سیستمهای نا همسو مست، در هوا و یا بسیار برای
یک ورزشکار امتیاز قابل توجهی به حساب می‌آید.

می‌توان نگفته شود، که همچنین افزایش VEGF
در شرایط هایوپوکسی ممکن است در ارتفاعات بالا و در
شرایط هایوپوکسی توسط ورزشکاران
استقامتی، که منجر به افزایش در سطح دریا استفاده
می‌شود. بنابرادي و ورزشکاران معمولاً برای شناختی
را برای تمرین در ارتفاع دارند که یکی از آنها زندگی در
سطح دریا و تمرین در ارتفاعات است؛ اما از این طریق هم
به سازگاری‌های فیزیولوژیکی ارتقای و وهم به سازگاری‌های
تمرینی دست یافت. آنزیم‌های نیک سازگاری یادی در
عکس‌اتنی اسکلتی در نتیجه تمرین در شرایط هایوپوکسی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمان / دوره بیستم/مرداد و شهریور ۱۳۹۸
مشخص است که میزان قابل توجهی از ترکیبات مصرفی
تولید از جامعه ریوی یونا و گلونزلول بای به طور کلی از سیستم عروقی و گلوکوزیل، با طرح گذاری از شیمیایی مendoza که نسبت به میزان مصرفی
تولید از جامعه ریوی یونا و گلونزلول بای به طور کلی از سیستم عروقی و گلوکوزیل، با طرح گذاری از شیمیایی مendoza که
تمامی این افراد از مورد این افراد به طور کلی از سیستم عروقی و گلوکوزیل، با طرح گذاری از شیمیایی مendoza که
تمامی این افراد از مورد این افراد به طور کلی از سیستم عروقی و گلوکوزیل، با طرح گذاری از شیمیایی مendoza که

1. Beckert
2. Endothelial progenitor cell
احتمال وجود دارد که کاهش VEGF در برخی مطالعات ناشی از افزایش اندوستاتین باشد. یک تحقیق گزارشی که توسط تمرین هایپورکسی انجام می‌شود، به‌صورت حسیس است. تمرین هایپورکسی منجر به ایجاد ضرایبی به نام هایپرکنیک‌ها می‌شود که افزایش دی اکسید کربن در هوای جایی‌های است. این افزایش دی اکسید کربن می‌تواند به این شیوه افزایش می‌دهد. همگامی که شناگر در حسیس‌های CO2 سابقه مشکل دارد، چنین موضوعی مربوط به افزایش CO2 است که منجر می‌شود و وزشگاه تمامی بیماری شدیدی را به دوگان هواگیری داشته باشد. تمرین هایپورکسی که به دفعات موجب حسیس‌های می‌شود، می‌تواند متقابل شناگر در برای احتمال هواگردی‌ها افزایش داده و برای وزشگاه این امکان را فراهم آورده که مصرف می‌تواند را با تعداد نفس‌گیری‌های کمتری به اتمام برساند. این نوع تمرین به شناگرها کالر سیستمی این امکان را می‌دهد که در جریان مسابقات سرعتی، کمتر تنفس کند و به شناگرها کالر پشت و پرورانه کمک می‌کند که پس از هبوگشت، مسافت طولانی‌تری را راه آب باقی بمانند (16). ذکر این نکته نیز ضروری است که بتوان به تاثیر گازهای خونی و pH خون بر مریان ترکیب پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده به منظور بررسی دقیق تر، ارتباط کمی متغیرهای مذکور نیز هنگام اعمال متغیر مستقل می‌تواند قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

به طور کلی نتایج این تحقیق نشان داد که تمرین شنا با کنترل تنفس و با لوله تنفسی، احتمالاً از طریق ایجاد هایپورکسی منجر به افزایش سطح سرمی می‌شود. این باید هم ممکن است بیشتر نوینی را در راستای فراگیر مولکولی افزایش چگالی مورگر می‌تواند افزایش نوایی در

1. Hypercapnia
References
30. Vahedi P. Mechanical Barriers to perform ventilation as factor of dyspnea IN: Vahedi P, Editor. Dypnea. 1nd ed. Tehran : Shahid Beheshti University of Medical Sciences; Research Department - Publications Office, 2005: 87. [In Persian]