

تأثیر آمادگی قلبی تنفسی، تسلط فرآینگیزی، هیجانان و استرس تنشی - کوششی در کشتی‌گیران نخبه: رویکرد نظریه بازگشتی

علیرضا بهرامی^{۱*} Ph.D.، احمد قطبی ورزنه^۲ M.Sc.

۱- دانشگاه اراک، دانشکده علوم انسانی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی
۲- دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، گروه روانشناسی ورزشی
* پست الکترونیک نویسنده مسئول: afbahramy@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۷/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۵/۱۵

چکیده:

هدف: این مطالعه نظریه بازگشتی را به کار برد تا در یک فعالیت شبیه‌سازی شده برای کشتی‌گیران، نقش تسلط فرآینگیزی، هیجانان، استرس تنشی-کوششی و آمادگی قلبی تنفسی را مشخص نماید.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی به صورت هدفمند ۲۰ کشتی‌گیر نخبه از شهر اهواز انتخاب و از مقیاس تسلط هدف محور برای تعیین تسلط فرآینگیزی و از آزمون آستراند برای مشخص شدن اکسیژن مصرفی بیشینه (Vo2 max) کشتی‌گیران استفاده شد. در پیش آزمون از پرسشنامه استرس تنشی کوششی استفاده شد، سپس نمونه‌ها در فعالیتی شبیه سازی شده بر روی تردمیل در ۳ مرحله ۲ دقیقه‌ای با استراحت ۳۰ ثانیه‌ای بین مراحل، شروع به دویدن کردند، در پس آزمون، کشتی‌گیران دوباره همان پرسشنامه را تکمیل نمودند. ضربان قلب کشتی‌گیران نیز در مراحل آزمون ثبت گردید. بعد از بررسی نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کلوموگروف-اسمیرنوف و برابری واریانس‌ها (آزمون لون)، داده‌ها به کمک روش آماری تحلیل واریانس یک طرفه با اندازه‌گیری تکراری، آزمون t مستقل و آزمون پیگردی LSD تحلیل شد.

نتایج: نتایج نشان داد بین کشتی‌گیران هدف محور و فعالیت محور در متغیرهای هیجانان منفی ($\text{sig}=0.001$)، ضربان قلب ($\text{sig}=0.01$)، استرس تنشی ($\text{sig}=0.001$) و استرس کوششی ($\text{sig}=0.001$) تفاوت معنی داری وجود دارد. مقایسه میانگین گروه‌ها نشان داد کشتی‌گیران فعالیت محور هیجان مثبت ($2/90$) بالاتر و هیجانان منفی ($1/44$)، استرس تنشی ($1/72$) و استرس کوششی ($1/63$) پایین‌تری را نسبت به کشتی‌گیران هدف محور داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد کشتی‌گیران با شناخت حالت‌های فرآینگیزی و شرکت در فعالیت‌هایی که با هدف عملکرد بهتر، هیجانان خوشایند و استرس کمتر انجام می‌گیرد، احتمال دارد هر چه سریعتر به اهداف از پیش تعیین شده خود برسند. نتایج به طور کلی از اصول موجود در نظریه بازگشتی حمایت می‌کند.

واژگان کلیدی: ضربان قلب، کشتی‌گیران فعالیت محور، نظریه بازگشتی، کشتی‌گیران هدف محور

مقدمه

افراد بر اساس تفاوت‌های فردی و با توجه به علاقه‌های خود الویت‌های ورزشی و تمرینی خود را مشخص می‌کنند. حال این سوال پیش می‌آید که چه عواملی علاقه‌های تمرینی و ورزشی افراد را مشخص می‌کند؟ برای پاسخ به این سوال از نظریه بازگشتی استفاده می‌شود. نظریه بازگشتی، دیدگاه بوجود آمده در روانشناسی ورزشی می‌باشد که به ساختار ذهنی افراد با در نظر گرفتن انگیزش توجه می‌نماید. این نظریه بر حالت‌های فراانگیزشی (Metamotivation) و فرایندهای بازگشتی که میان این حالت‌ها اتفاق می‌افتد، متمرکز است. حالت برجسته شخص (حالت ذهنی که شخص در آن لحظه فعال می‌باشد) به عنوان فراانگیزشی توصیف می‌شود که موجب می‌شود شخص برای یک لحظه چیزی را بخواهد یا به آن چیز تمایل داشته باشد (۱). همچنین کر (Kerr) و همکاران (۲) اظهار می‌کنند که "حالت‌های فراانگیزشی، حالت‌های ذهنی هستند که ساختار انگیزشی را برای شروع فعالیت‌های بعدی تشکیل می‌دهند". اپتر (Apter) (۱) بیان می‌کند که یکی از روش‌هایی که افراد می‌توانند از همدیگر در سطح فراانگیزشی متفاوت باشند استعداد یا تمایل بیشتر آن‌ها در یک حالت نسبت به حالت دیگر است. چنین تمایلی در این نظریه اشاره به تسلط (Dominance) دارد. در این نظریه دو نوع تسلط، هدف‌محور (Dominance) و فعالیت‌محور (Paratelic) وجود دارد. تسلط هدف‌محور از لغت یونانی تلوز (Telos) گرفته شده و به معنی هدف می‌باشد. افراد هدف‌محور، افرادی نسبتاً جدی، دارای برنامه و کاملاً هدفمند و متمرکز روی فعالیت هستند. در این حالت فرد ترجیح می‌دهد انگیزشی پایینی داشته باشد (۳ و ۴) زیرا انگیزشی پایین فرد را قادر می‌سازد احساس خوشایندی کند، در حالی که اگر فرد انگیزشی بالایی را تجربه کند، در این حالت او احساس اضطراب می‌کند (۵). حالت مخالف، تسلط فعالیت‌محور از لغت یونانی پارا (Para) گرفته شده به معنی در کنار هم یا اطراف است و در این حالت افراد بیشتر به مفاهیم علاقمند بوده تا به اهداف. افراد در حالت فعالیت‌محور به عنوان بازیگوش و خودانگیزخته توصیف می‌شوند به طوری که آن‌ها نسبت به انگیزشی، احساس شادی می‌کنند و از موقعیت‌های غیرقابل پیش بینی لذت می‌برند. افراد در این حالت ترجیح می‌دهند سطح بالایی از انگیزشی را تجربه کرده که به عنوان هیجان‌زدگی در نظر گرفته می‌شود (۴ و ۶).

تعدادی از مطالعات بر ارتباط بین تسلط فراانگیزشی و اولویت‌های ورزشی تمرکز کرده‌اند (۷، ۸، ۹ و ۱۰). این مطالعات

نشان داده‌اند که افراد هدف‌محور ورزش‌های استقامتی مثل دوی ماراتن و دوچرخه‌سواری را ترجیح می‌دهند، در حالی که افراد فعالیت‌محور ورزش‌های سرعتی و انفجاری مانند دوی سرعت را ترجیح می‌دهند. موفقیت در ورزش حداقل در بخش ورزشکاران نخبه به عوامل متعدد فیزیولوژیکی از جمله نوع تارهای عضلانی موجود و حتی ضربان قلب نیز مرتبط است. تعداد زیادی از مطالعات نشان داده‌اند که افراد فعالیت‌محور نسبت به دیگر افراد دارای تارهای تند انقباض بیشتری در عضلات ساق پای خود هستند (۱۱ و ۱۲). اسوباک (Svebak) و همکاران (۱۳) گزارش کردند که افراد فعالیت‌محور عمدتاً دارای تارهای عضلانی تند انقباض هستند در حالی که افراد هدف‌محور عمدتاً دارای تارهای عضلانی کند انقباض هستند. سپس اسوباک (۱۹۹۹) با استفاده از نظریه بازگشتی رابطه مثلثی که شامل ویژگی‌های انگیزشی (Motivational characteristic)، اولویت‌های ورزشی/تمرینی (Sport or exercise preference) و ویژگی‌های بیولوژیکی (Biological composition) بود را پیشنهاد داد (۱۴). اسوباک پیشنهاد کرد زمانی که این سه مولفه با هم باشند (مثلاً افراد هدف‌محور با تارهای عضلانی کند انقباض افرادی هستند که در فعالیت‌های استقامتی شرکت می‌کنند) این افراد احتمالاً در ورزش‌های مورد نظر موفق هستند و از شرکت در مسابقات لذت می‌برند. این موضوع بیشتر در ورزشکاران نخبه گزارش شده است (۱۵). در بخش ضربان قلب نیز تاتچر (Thatcher) و همکاران (۱۰) نشان دادند که شرکت‌کنندگان هدف‌محور در فعالیت‌های استقامتی ضربان قلب پایین‌تری را تجربه می‌کردند، در حالی که شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور در فعالیت انفجاری بر اساس آزمون وینگیت، نسبت به شرکت‌کنندگان هدف‌محور ضربان قلب پایین‌تری را تجربه می‌کردند.

نظریه بازگشتی علاوه بر تسلط فراانگیزشی، بر وضعیت فعلی افراد (حالت فراانگیزشی) تأکید می‌کند. برای هر حالت فراانگیزشی هم سطوح ترجیح داده شده و هم سطوح واقعی متغیرهای تجربی گوناگون وجود دارد. سطوح ترجیح داده شده توسط حالت فراانگیزشی فرد (اگر فرد هدف‌محور باشد انگیزشی پایین را ترجیح می‌دهد، اما فرد فعالیت‌محور انگیزشی بالا را ترجیح می‌دهد) تعیین می‌شود، اما سطوح واقعی توسط ادراک فرد از موقعیت تمرین و رقابت تعیین می‌شود. اگر سطوح ترجیح داده شده و واقعی با یکدیگر متناسب باشند شخص هیجانان مثبت (Positive emotion) را تجربه می‌کند، اما اگر سطوح ترجیح داده شده و واقعی با یکدیگر

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر از نوع نیمه تجربی و جامعه آماری را کشتی‌گیران نخبه شهر اهواز تشکیل داده که به صورت نمونه‌گیری در دسترس و هدفمند ۲۰ کشتی‌گیر برای شرکت در تحقیق حاضر انتخاب شدند.

ابزار اندازه‌گیری

مقیاس تسلط هدف محوری (Telic Dominance): این مقیاس یک مقیاس شخصیتی ۴۲ آیتمی است که توسط مورگاترود و همکاران (۴) برای بزرگسالان طراحی گردید. این مقیاس از ۳ خرده مقیاس ۱۴ گزینه‌ای مرتبط با جنبه‌های متفاوت تسلط هدف محوری طراحی گردیده است. این خرده مقیاس‌ها شامل جدیت (Serious-mindedness) (سوالات: ۳۹، ۳۸، ۳۷، ۳۳، ۳۱، ۲۹، ۲۸، ۲۴، ۲۳، ۲۲، ۱۷، ۱۶، ۱۴، ۱۳)، برنامه مداری (Planning-orientation) (سوالات: ۴۲، ۴۱، ۳۲، ۲۷، ۲۶، ۲۵، ۲۰، ۱۰، ۸، ۷، ۶، ۴، ۲، ۱) و انگیزشی گریز (Arousal-avoidance) (سوالات: ۴۰، ۳۶، ۳۵، ۳۴، ۳۰، ۲۱، ۱۹، ۱۸، ۱۵، ۱۲، ۱۱، ۹، ۵، ۳) می‌باشد. برای انجام تحقیق حاضر ضریب پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد. همچنین برای روایی مقیاس از روایی سازه از نوع واگرا استفاده گردید. برای این کار مقیاس تسلط فعالیت محوری کوک و همکاران (۲۱) نیز بین شرکت کنندگان توزیع گردید. ضریب همبستگی بین مقیاس تسلط هدف محوری (۴) و مقیاس تسلط فعالیت محوری (۲۱) ۰/۷۹- به دست آمد که ضریب همبستگی به دست آمده حاکی از روایی مقیاس می‌باشد. شیوه نمره‌دهی آزمون در جهت تسلط هدف محوری بدین صورت که امتیاز ۱ به تسلط هدف محوری در هر خرده مقیاس تعلق می‌گیرد و به پاسخ مطمئن نیستم ۰/۵ امتیاز تعلق می‌گیرد.

پرسشنامه استرس تنشی و کوششی: این پرسشنامه توسط اسوباک و همکاران در سال ۱۹۹۱ (۲۲) تدوین شده و ابزار ۲۰ آیتمی می‌باشد. هر کدام از آن‌ها دارای دامنه‌های از ۱ تا ۷ می‌باشند که از "اصلاً" تا "خیلی زیاد" درجه بندی شده‌اند. ۱۶ آیتم برای اندازه‌گیری هیجان‌های نظریه بازگشتی است و ۴ آیتم استرس تنشی و استرس کوششی را اندازه‌گیری می‌کند. چون پرسشنامه استرس تنشی و کوششی تنها یک آیتم برای هر هیجان یا استرس دارد، ضریب آلفای کرونباخ برای اندازه‌گیری

متناسب نباشند شخص هیجانان منفی (Negative emotion) را تجربه می‌کند. عدم تناسب بین سطوح ترجیح داده شده و سطوح واقعی باعث استرس تنشی (Tension stress) نیز می‌گردد. به طور مشابه استرس تنشی زمانی رخ می‌دهد که شخص در حالتی باشد و نتواند به احساسی از توان که در این حالت آرزو می‌کرده دست یابد. پاسخ افراد به استرس تنشی به عنوان استرس کوششی (Effort stress) شناخته می‌شود. کر و همکاران (۱۶، ۱۷، ۱۸)، الکسیس (Alixcy) و همکاران (۱۹)، لگرند (Legrand) و همکاران (۲۰) و تاتچر و همکاران (۱۰) به بررسی انواع هیجانان و استرس تنشی و کوششی در افراد هدف محور و فعالیت محور در انواع ورزش‌ها پرداختند. نتایج حاکی از ارتباط بین هیجانان مثبت، انگیزشی و استرس پایین با نوع ورزش و نوع تسلط فرآینگیزی افراد است. در این مطالعات شرکت کنندگان هدف محور در فعالیت‌های استقامتی هیجانان مثبت و استرس پایین تری را نسبت به شرکت کنندگان فعالیت محور تجربه می‌کنند، برعکس، شرکت کنندگان فعالیت محور در مقایسه با شرکت کنندگان هدف محور در فعالیت‌ها و ورزش‌های انفجاری و سرعتی هیجانان مثبت و استرس پایین تری را تجربه می‌کنند. بنابراین افراد با شناخت حالت‌های فرآینگیزی خود و شرکت در فعالیت‌هایی که با هدف عمل کرد بهتر و استرس کمتر انجام می‌دهند می‌توانند فعالیت‌های لذت بخش ورزشی را به طور موثرتری برنامه‌ریزی کنند.

با توجه به مطالبی که ذکر گردید اهمیت تحقیق حاضر بررسی هیجانان، استرس و ضربان قلب کشتی‌گیران نخبه در یک فعالیت شبیه‌سازی شده به کشتی، همچنین آزمون طرح مثلثی اسوباک می‌باشد که بتواند رهنمون ورزشکاران و مربیان شود تا ورزشکاران بتوانند احساسات خود را حین ورزش درک کنند و احساس لذت و شادی بیشتری را از ورزش مورد نظر ببرند. علاوه بر این، با توجه به اهمیت علم روانشناسی و تاثیر آن در ورزش و کمبود تحقیقات در این زمینه و همچنین تاثیراتی که این چنین تحقیقاتی می‌تواند در امر استعدادیابی داشته باشد، ما را بر آن داشت تا در تحقیق حاضر با توجه به کار نشدن این مبحث در کشورمان، به بررسی تسلط فرآینگیزی، آمادگی قلبی تنفسی، هیجانان و استرس تنشی-کوششی در کشتی‌گیران نخبه شهر اهواز با رویکرد نظریه بازگشتی بپردازیم.

هدف محوره، شرکت کنندگان برای مرحله آشناسازی به آزمایشگاه دعوت شدند. بعد از مرحله آشناسازی، در روز اول برای تعیین Vo2 max شرکت کنندگان از آزمون آستراند استفاده گردید. بعد از تعیین Vo2 max، در روز دیگری هر یک از کشتی گیران برای انجام آزمون به آزمایشگاه دعوت شدند. در ابتدا کشتی گیران به تکمیل پرسشنامه استرس تنشی و کوششی در مرحله پیش آزمون پرداختند. بعد از تکمیل پرسشنامه شرکت کنندگان به گرم کردن خود به مدت ۱۰ دقیقه پرداخته، سپس با استفاده از نرم افزار Para Graphic از سری مجموعه نرم افزارهای دستگاه تردمیل h/p/cosmos با استفاده از گزینه Heart Rate Control به تعریف فعالیت شبیه به مسابقات کشتی در سه مرحله ۲ دقیقه ای با ۳۰ ثانیه استراحت بین دوره ها پرداخته شد (۲۴). لازم به ذکر است که شدت فعالیت هر مرحله ۸۰ تا ۸۵ درصد اکسیژن مصرفی بیشینه می باشد. بعد از اجرای آزمون، در مرحله پس آزمون نیز هر یک از شرکت کنندگان به تکمیل پرسشنامه استرس تنشی کوششی پرداختند. همچنین ضربان قلب شرکت کنندگان در هر یک از مراحل آزمون توسط آزمون گر از طریق ضربان سنج پلار ثبت گردید. مراحل اجرای آزمون به صورت شماتیک در نمودار ۱ نشان داده شده است.

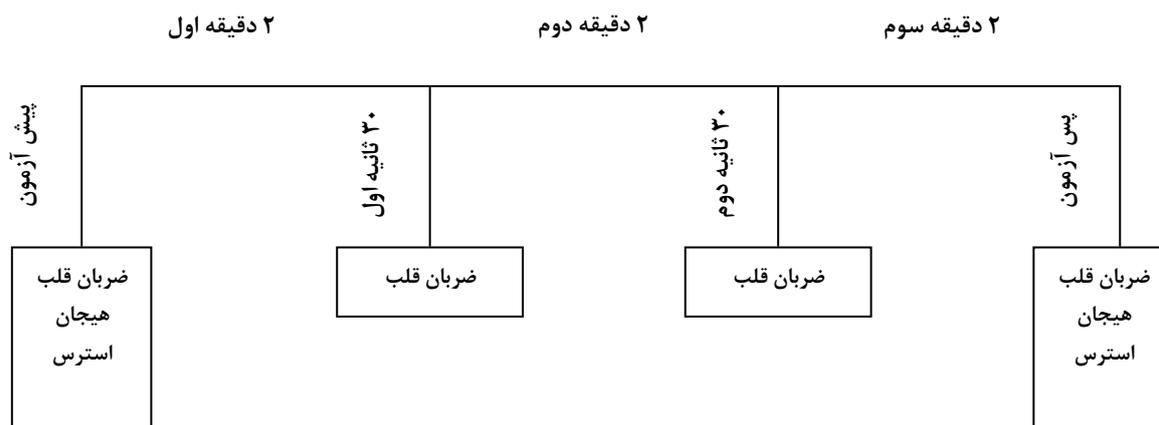
افراد نمی توانند به کار رود. به هر حال دامنه های هیجان ها در هر دو میزان لذت منفی یا مثبت مشترک می باشد. ملز و همکاران (۲۳) ضریب آلفای کرونباخ را برای هشت هیجان مثبت ۰/۸۸ و برای هشت هیجان منفی ۰/۷۵ گزارش کردند. برای تعیین روایی این پرسشنامه از روایی سازه و برای تعیین روایی سازه از تحلیل عاملی استفاده شد. ضریب آزمون KMO=0.86 مناسب بودن داده های پرسشنامه را نشان داد. سطح معنی داری آزمون کرویت بارتلت از نظر آماری معنی دار بود (sig=۰/۰۰۱). بنابراین داده ها برای انجام تحلیل عاملی مناسب می باشد. در این تحلیل از روش تحلیل مولفه های اصلی (چرخش واریماکس)، نمودار طرح سنگریزه و مقادیر ویژه بالاتر از یک، ۵ عامل استخراج شد که در تحلیل عاملی تاییدی توسط نرم افزار AMOS این عوامل تایید گشت.

تردمیل: از تردمیل H/P/COSMOS مدل SATURN ساخت کشور آلمان همراه با نرم افزار Para Graphic برای طراحی تمرین شبیه سازی شده به کشتی برای شرکت کنندگان استفاده گردید.

روش اجرا

بعد از انتخاب کشتی گیران به صورت هدفمند و در دسترس و تعیین نوع تسلط فرآینگیزی آن ها با استفاده از مقیاس تسلط

نمودار ۱: طرز اجرای آزمون



نرمال داده ها را نشان داد و با توجه به آماره آزمون لون (F=0.76, P=0.54) می توان به برابری واریانس ها پی برد. سپس از تحلیل واریانس یک طرفه با اندازه گیری مکرر روی عامل مراحل (چون ۴ مرتبه اندازه گیری ضربان قلب تکرار شده است) به عنوان آمار استنباطی برای بررسی تفاوت های درون گروهی و بین گروهی ضربان قلب استفاده شد. همچنین از آزمون پیگردی

روش آماری

جهت تجزیه و تحلیل آماری در این تحقیق، از میانگین و انحراف معیار به عنوان آمار توصیفی استفاده گردید. پیش از بررسی داده ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف برای بررسی توزیع نرمال داده ها و از آزمون لون برای برابری واریانس ها استفاده گردید. نتایج آزمون کلموگروف اسمیرنوف (Z=0.78, sig=0.56) توزیع

کشتی‌گیران هدف‌محور برابر ۱/۶۷ می‌باشد). جدول ۲ آمار توصیفی مربوط به میانگین آمادگی قلبی تنفسی شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور را در طی مراحل آزمون نشان می‌دهد. همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد کلیه مراحل مربوط به آزمون شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور در مقایسه با شرکت‌کنندگان هدف‌محور ضریب قلب پایین‌تری را تجربه نمودند.

جدول ۳ یافته‌های مربوط به هیجانان مثبت و منفی و استرس تنشی و کوششی شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور را از پیش آزمون تا پس آزمون نشان می‌دهد.

همانطور که جدول ۳ نشان می‌دهد بین شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور در متغیرهای هیجان منفی ($\text{sig}=0.001$)، استرس تنشی ($\text{sig}=0.001$) و استرس کوششی ($\text{sig}=0.001$) تفاوت معنی‌داری وجود دارد و همانطور که در جدول ۱ نیز مشاهده شد شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور در مقایسه با شرکت‌کنندگان هدف‌محور هیجانان منفی، استرس تنش و استرس کوششی پایین‌تری را تجربه کردند.

پیش از بررسی تغییرات آمادگی قلبی تنفسی بین شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور در طی مراحل آزمون، از آزمون t مستقل برای همسانی بین گروه‌ها در مراحل پیش آزمون استفاده شد. نتایج آزمون t مستقل ($t=1.67, p=0.11$) نشان داد که بین شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور در مرحله پیش آزمون تفاوتی وجود ندارد. جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه با اندازه‌گیری تکراری روی مراحل را برای مقایسه آمادگی قلبی تنفسی شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور نشان می‌دهد.

LSD جهت مشخص نمودن جایگاه تفاوت‌های ضریب قلب شرکت‌کنندگان برای عوامل درون گروهی استفاده شد. از آزمون t مستقل برای بررسی تفاوت‌های هیجانان مثبت، هیجانان منفی، استرس تنشی و استرس کوششی و همچنین برای همسان سازی ضریب قلب شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور در مرحله پیش آزمون استفاده گردید. قابل ذکر است که برای بررسی تفاوت هیجانان و استرس‌های شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور از اختلاف نمرات پیش آزمون تا پس آزمون استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام گردید. سطح معنی‌داری $p < 0.05$ در نظر گرفته شده است.

نتایج

جدول ۱ مشخصات توصیفی متغیرها را برای دو گروه هدف‌محور و فعالیت‌محور طی مراحل پیش‌آزمون تا پس‌آزمون نشان می‌دهد.

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌کنید کشتی‌گیران فعالیت‌محور در مقایسه با کشتی‌گیران هدف‌محور هیجان مثبت بالاتری را تجربه کرده‌اند (هیجان مثبت کشتی‌گیران فعالیت‌محور برابر ۲/۹۰ و هیجان مثبت کشتی‌گیران هدف‌محور برابر ۱/۸۸ می‌باشد). علاوه بر این شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور هیجانان منفی، استرس تنش و استرس کوششی پایین‌تری را نسبت به شرکت‌کنندگان هدف‌محور داشتند (هیجان منفی کشتی‌گیران فعالیت‌محور برابر ۱/۴۴ و هیجان منفی کشتی‌گیران هدف‌محور برابر ۱/۹۰، استرس تنشی کشتی‌گیران فعالیت‌محور برابر ۱/۷۲ و استرس تنشی کشتی‌گیران هدف‌محور برابر ۱/۷۷ و استرس کوششی کشتی‌گیران فعالیت‌محور برابر ۱/۶۳ و استرس کوششی

جدول ۱: توزیع میانگین و انحراف معیار متغیرها طی مراحل پیش‌آزمون تا پس‌آزمون

شاخص متغیر	گروه	فراوانی	پیش آزمون		پس آزمون	
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
هیجان مثبت	هدف محور	۹	۱/۸۸	۰/۷۸	۲/۸۸	۰/۹۲
	فعالیت محور	۱۱	۲/۹۰	۰/۵۳	۴/۵۴	۰/۶۸
هیجان منفی	هدف محور	۹	۱/۹۰	۰/۵۲	۴/۱۱	۰/۹۲
	فعالیت محور	۱۱	۱/۴۴	۰/۷۰	۲/۰۰	۰/۷۷
استرس	هدف محور	۹	۱/۷۷	۰/۶۶	۳/۸۸	۰/۹۲
	فعالیت محور	۱۱	۱/۷۲	۰/۷۸	۱/۴۵	۰/۶۸
استرس	هدف محور	۹	۱/۶۷	۰/۷۰	۴/۰۰	۰/۸۶
	فعالیت محور	۱۱	۱/۶۳	۰/۸۰	۲/۰۹	۰/۸۳

جدول ۲: توزیع میانگین و انحراف معیار ضربان قلب طی مراحل مختلف آزمون

مرحله	گروه	هدف محور			فعالیت محور		
		تعداد	میانگین	انحراف معیار	تعداد	میانگین	انحراف معیار
پیش آزمون	۹	۸۰/۷۷	۹/۴۱	۱۱	۷۵/۰۰	۵/۹۴	
مرحله ۱	۹	۱۲۷/۱۱	۱/۷۲	۱۱	۱۱۱/۱۸	۱/۲۷	
مرحله ۲	۹	۱۸۶/۵۶	۸/۷۱	۱۱	۱۷۷/۱۸	۸/۱۸	
پس آزمون	۹	۱۹۳/۴۴	۷/۳۳	۱۱	۱۸۵/۰۰	۷/۴۵	

جدول ۳: یافته‌های مربوط به t مستقل در گروه‌های هدف محور و فعالیت محور

متغیر	درجه آزادی	مقدار t	سطح معنی داری
هیجان مثبت	۱۸	-۱/۳۹	۰/۱۸
هیجان منفی	۱۸	۵/۵۹	۰/۰۰۱*
استرس تنشی	۱۸	۴/۳۲	۰/۰۰۱*
استرس کوششی	۱۸	۴/۶۲	۰/۰۰۱*

*در سطح $\alpha < 0/05$ معنی دار است

جدول ۴: یافته‌های تحلیل واریانس یکراهه با اندازه‌گیری مکرر مربوط به ضربان قلب در مراحل مختلف آزمون

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معنی داری
مراحل	۵۸۷۳۱/۸۳	۲	۲۹۳۶۵/۹۱	۶۹۴/۲۳	۰/۰۰۱*
مراحل گروه	۱۶۴/۷۷	۲	۸۲/۳۸	۱/۹۴	۰/۱۵
گروه	۱۸۷۹/۱۷	۱	۱۸۷۹/۱۷	۷/۱۴	۰/۰۱*
خطای (مراحل)	۱۵۲۲/۷۹	۳۶	۴۲/۳۰		
خطای (گروه)	۴۷۳۵/۸۱	۱۸	۲۶۳/۱۰		

*در سطح $\alpha < 0/05$ معنی دار است

بحث

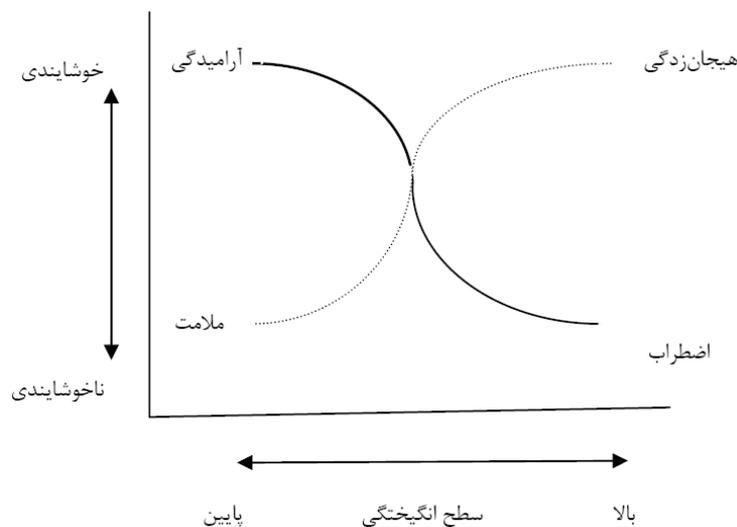
این مطالعه نظریه بازگشتی را مورد استفاده قرار داد تا به تأثیر آمادگی قلبی تنفسی، تسلط فرآینگی، هیجان‌ها و استرس تنشی-کوششی در کشتی‌گیران نخبه بپردازد. در این راستا ۲۰ شرکت‌کننده با تسلط فرآینگی مختلف با شدت ۸۵ تا ۸۰ درصد اکسیژن مصرفی بیشینه، شروع به دویدن روی تردمیل کردند که در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تکمیل پرسشنامه استرس تنشی-کوششی پرداختند و ضربان قلب شرکت‌کنندگان نیز ثبت گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که شرکت‌کنندگان هدف محور و فعالیت محور در هیجان مثبت با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشتند. این عدم وجود تفاوت احتمالا به واسطه آشنا بودن با محیط و شرایط تمرینی و آمادگی قبل از تمرین می‌باشد. نتایج این تحقیق با یافته‌های کر و همکاران (۱۶، ۱۷ و ۱۸)، الکسیس و همکاران (۱۹)، لگرند و همکاران (۲۰) و تاتچر

همانطور که در جدول ۴ نشان داده شده است تفاوت معنی داری $F(2,36)=694.23, p=0.001$ در ضربان قلب طی مراحل آزمون وجود دارد. برای مشاهده جایگاه تفاوت‌ها از آزمون پیگردی LSD استفاده گردید. نتایج آزمون پیگردی LSD نشان داد که بین مراحل ۲ دقیقه اول با ۲ دقیقه دوم ($p=0.001$)، ۲ دقیقه اول با مرحله پس آزمون ($p=0.001$) و ۲ دقیقه دوم با مرحله پس آزمون ($p=0.001$) تفاوت معنی داری وجود دارد. علاوه بر این، تفاوت معنی داری بین گروه‌های هدف محور و فعالیت محور ($F(1,18)=14, p=0.01$) در ضربان قلب وجود داشت. برای مشاهده جایگاه تفاوت‌ها از آزمون t مستقل استفاده گردید. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین شرکت‌کنندگان هدف محور و فعالیت محور در ۲ دقیقه اول ($p=0.029$)، ۲ دقیقه دوم ($p=0.023$) و مرحله پس آزمون ($p=0.021$) تفاوت معنی داری وجود دارد.

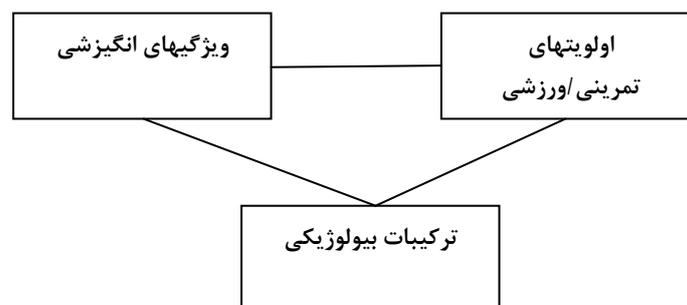
استرس کوششی تفاوت معنی‌داری وجود دارد و کشتی‌گیران فعالیت‌محور در مقایسه با کشتی‌گیران هدف‌محور هیجان منفی، استرس تنشی و استرس کوششی پایین‌تری را تجربه کرده‌اند. نتیجه تحقیق حاضر با یافته‌های کر و همکاران (۱۶، ۱۷ و ۱۸)، الکسیس و همکاران (۱۹)، لگرند و همکاران (۲۰) و تاتچر و همکاران (۱۰) همخوان است. مطابق با نظریه بازگشتی اپتر (۲۴) افراد تسلط هدف‌محور تمایل به اجتناب از فعالیت‌هایی دارند که انگیزش بالا تولید می‌کند و بیشتر به سوی فعالیت‌های جذب می‌شوند که انگیزش آن‌ها پایین است. در حالی که شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور تمایل دارند به سوی فعالیت‌هایی جذب شوند که انگیزش بالا تولید می‌کند و از فعالیت‌هایی که احتمالاً انگیزش آن‌ها پایین است، اجتناب می‌ورزند. نمودار ۲ ارتباط بین میزان لذت و احساس انگیزش را در شرکت‌کنندگان هدف‌محور و فعالیت‌محور نشان می‌دهد.

و همکاران (۱۰) ناهمخوان است. علت ناهمخوانی تحقیق حاضر با تحقیق کر و همکاران (۱۶) را می‌توان استفاده از دو جنس نسبت داد زیرا ممکن است جنس مونث درک متفاوت‌تری از هیجان‌ها نسبت به جنس مذکر داشته باشند. ولی در این مطالعه محقق تنها از شرکت‌کنندگان مرد استفاده کرده بود. بعلاوه این محققین در تحقیق خود حالات هیجانانگیز افراد بازنده در تیم را مورد بررسی قرار دادند و این افراد به لحاظ شرایط روانی ناشی از بازنده بودن درک متفاوتی از هیجانانگیز را نشان داده‌اند. هم‌چنین الیکس و همکاران (۱۹) حالت هیجانی بازیکنان نخبه فوتبال را در قبل از مسابقه‌های لیگ مورد بررسی قرار دادند که شاید تفاوت در هیجانانگیز مشاهده شده در بازیکنان مربوط به حساسیت بازی و اهمیت نتیجه آن باشد.

علاوه بر این، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بین کشتی‌گیران هدف‌محور و فعالیت‌محور در هیجانانگیز منفی، استرس تنشی و



نمودار ۲: ارتباط میان احساس انگیزش و میزان لذت در دو حالت هدف‌محور و فعالیت‌محور (۲۵).



نمودار ۳: طرح مثلثی اسویاک در رابطه با ترجیح اولویتهای ورزشی

تنفسی بهتری دارند و در فعالیت‌های با شدت بیشینه (۸۰ تا ۸۵ درصد اکسیژن مصرفی بیشینه) استرس تنشی-کوششی و هیجانان منفی پایین‌تری را تجربه می‌کنند. علاوه بر این نتایج مطالعه حاضر چه در حالت‌های انگیزشی (هیجانان و استرس تنشی و کوششی) و چه در حالت‌های بیولوژیکی (آمادگی قلبی تنفسی کشتی‌گیران) موافق اصول موجود در نظریه بازگشتی و طرح مثلثی شکل اسوباک (Svebak) می‌باشد (۱۴ و ۹). این طرح مثلثی در نمودار ۳ نشان داده شده است. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که کشتی‌گیران با شناخت حالت‌های فراانگیزشی خود و شرکت در فعالیت‌هایی که با هدف عملکرد بهتر، هیجانان خوشایند و استرس کمتر انجام می‌دهند، می‌توانند هر چه سریعتر به اهداف از پیش تعیین شده خود برسند. در نهایت به مربیان و دست‌اندرکاران ورزش کشتی پیشنهاد می‌شود که برای هر چه بیشتر رساندن موفقیت کشتی‌گیران بهتر است به حالت‌های فراانگیزشی آن‌ها توجه نمایند تا در راستای اهداف برنامه جامع ورزش کشور هر چه سریع‌تر پله‌های پیشرفت را طی نمایند. همچنین پیشنهاد می‌گردد که طرح مثلثی اسوباک در دیگر ورزش‌ها نیز آزمون گردد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران این مطالعه بر خود وظیفه می‌دانند از کشتی‌گیرانی که در این پژوهش به عنوان آزمودنی قبول زحمت کرده و همکاری صمیمانه‌ای را داشته‌اند، کمال تشکر و سپاسگزاری را داشته باشند.

منابع

1. Apter MJ. Reversal theory and personality: A review. *Journal of Research in Personality*. 1984; 18: 265-288.
2. Kerr JH. *Motivation and emotion in sport: Reversal theory*. United Kingdom, Hove. 1997; Psychology Press.
3. Kerr JH, Yoshida H, Hirata C, Takai K, et al. Effects on archery performance of manipulating metamotivational state and felt arousal. *Perceptual and Motor skills*. 1997; 84(3): 819-828.
4. Murgatroyd S, Rushton C, Apter MJ, Ray C. The development of the Telic Dominance Scale. *Journal of Personality Assessment*. 1978; 42(5): 519-528.
5. Kerr JH. Arousal-seeking in risk sport participants. *Personality and Individual Differences*. 1991; 12(5): 613-616.

همانطور که در نمودار ۲ مشاهده می‌شود شرکت‌کنندگان هدف‌محور هنگامی که انگیزش در سطح پایین قرار دارد احساس خوشایندی را تجربه کرده و هنگامی که تحت تأثیر انگیزش بالا قرار می‌گیرند، احساس ناخوشایندی از خود بروز می‌دهند. این احساس‌های خوشایندی و ناخوشایندی در شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور برعکس شرکت‌کنندگان هدف‌محور است، به طوری که احساس خوشایندی زمانی اتفاق می‌افتد که میزان انگیزش بالا باشد و هنگامی که میزان انگیزش پایین باشد احساس ناخوشایندی در شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور رخ می‌دهد. بنابراین همانطور که ملاحظه می‌شود شرکت‌کنندگان با تسلط فراانگیزشی مختلف به شیوه‌های متفاوتی به تغییرات در انواع تکالیف و ورزش‌ها پاسخ می‌دهند. نتایج حاکی از ترجیح شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور به فعالیت‌های تنش‌زا، تحت فشار و مخاطره آمیز می‌باشد (۲۵ و ۲۶). این نتایج هم‌راستا با استدلال اسوباک (Svebak) مبنی بر اینکه شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور ورزش‌های انفجاری و شرکت‌کنندگان هدف‌محور ورزش‌های استقامتی را ترجیح می‌دهند، می‌باشد (۶). در تحقیق حاضر چون فعالیت شبیه سازی شده تقریباً انفجاری می‌باشد پس دور از انتظار نیست که کشتی‌گیران فعالیت‌محور تجربه خوشایندتری از هیجانان و استرس داشته باشند.

همچنین دیگر نتایج مطالعه حاضر آشکار کرد که بین کشتی‌گیران هدف‌محور و فعالیت‌محور در آمادگی قلبی تنفسی تفاوت معنی‌داری وجود دارد و کشتی‌گیران فعالیت‌محور آمادگی قلبی تنفسی بهتری را نسبت به کشتی‌گیران هدف‌محور تجربه می‌کنند. نتایج این تحقیق با تحقیق تاتچر و همکاران مبنی بر این که شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور در فعالیت‌های انفجاری ضریب قلب پایین‌تری را تجربه می‌کنند، همخوان است (۱۰). این یافته با استدلال اسوباک (Svebak) قابل توجیه است. مطابق با استدلال اسوباک مبنی بر این که شرکت‌کنندگان فعالیت‌محور ورزش‌های انفجاری و شرکت‌کنندگان هدف‌محور ورزش‌های استقامتی را ترجیح می‌دهند (۱۳)، پس فعالیت مورد نظر چون فعالیتی انفجاری است، کشتی‌گیران فعالیت‌محور ضریب قلب پایین‌تری را نسبت به کشتی‌گیران هدف‌محور از خود نشان داده‌اند.

نتیجه گیری

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که کشتی‌گیران فعالیت‌محور در مقایسه با کشتی‌گیران هدف‌محور آمادگی قلبی

6. Svebak S, Murgatroyd S. Metamotivational dominance: A multimethod validation of reversal theory constructs. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1985; 48(1): 107-116.
7. Cogan N, Brown R. Metamotivational dominance, states and injuries in risk and safe sports, *Personality and Individual Differences*. 1999; 27(3): 503-518.
8. Kerr JH, Svebak S. Motivational aspects of preference for and participation in risk sports. *Personality and Individual Differences*. 1989; 10: 797-800.
9. Svebak S, Kerr J.H. The role of impulsivity in preference for sports. In J. H. Kerr, (eds). *Motivation and emotion in sport*. East Sussex: Psychology Press; 1989; 23-46.
10. Thatcher J, Kuroda Y, Legrand F. Stress responses during aerobic exercise in relation to motivational dominance and state. *Journal of sport sciences*. 2011; 29(3): 299-306.
11. Bergh U, Thorstensson A, Sjodin B, Hulten B, et al. Maximal oxygen uptake and muscle fiber types in trained and untrained humans. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1978; 10: 151-154.
12. Costill DL, Daniels J, Evans W, Fink W, et al. Skeletal muscle enzymes and fiber composition in male and female track athletes. *Journal of Applied Physiology*. 1976; 40:149-154.
13. Svebak S, Braathen ET, Sejersted OM, Bowim B, et al. Electromyographic activation and proportion of fast versus slow twitch muscle fibers: A genetic disposition for psychogenic muscle tension? *International Journal of Psychophysiology*. 1993; 15(1); 43-49.
14. Svebak S. Links between motivational and biological factors in sport: A review. In J. H. Kerr (eds.), *Experiencing sport: Reversal theory* (pp.129-151). West Sussex: John Wiley and Sons Ltd; 1999.
15. Braathen ET, Svebak S. Task-induced tonic and phasic EMG response patterns and psychological predictors in elite performers of endurance and explosive sports. *International Journal of Psychophysiology*. 1990; 9: 21-30.
16. Kerr JH, Wilson GV, Nakamura I, Sudo Y. Emotional dynamics of soccer fans at winning and losing games. *Personality and Individual Differences*. 2005; 38: 1855-1866.
17. Kerr JH, Fujiyama H, Sugano A, Okamura T, et al. Psychological responses to exercising in laboratory and natural environments. *Psychology of sport and Exercise*. 2006; 7(4): 345-359.
18. Kerr JH, Wilson GV, Svebak S, Kirkcaldy B. Matches and mismatches between telic dominance and type of sport: Changes in emotion and stress pre-to post-performance. *Personality and Individual Differences*. 2006; 40(8): 1557-1567.
19. Alix-sy D, Le Scanff C, Filaire E. Psychophysiological responses in the pre-competition period in elite soccer players. *Journal of sport science and medicine*. 2008; 7(4): 446-454.
20. Legrand F, Lescanff C. Tension-stress, effort-stress and mood profiling with an elite javelin performer. *Psychology of sport and Exercise*. 2003; 4(4): 429-436.
21. Cook M.R, Gerkovich M.M. The development of a Paratelic Dominance Scale. In J. H. Kerr, S. Murgatroyd, & M. J. Apter, (eds). *Advances in reversal theory*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger; 1993; 178-188.
22. Svebak S, Ursin H, Endersen I, Hjelmen AM, et al. Psychological factors in the aetiology of back pain. *Psychology and Health*. 1991; 5: 307-314.
23. Males JR, Kerr JH. Stress, emotion and performance in elite slalom canoeists. *The Sport Psychologist*. 1996; 10: 17-37.
24. Apter M.J. An introduction to reversal theory. In M.J. Apter, (eds), *Motivational styles in everyday life: A guide to reversal theory*. Washington, D.C.: America Psychological Association; 2001; 3-35.
25. Bindarwish J, Tenenbaum G. Metamotivational and contextual effects on performance, self-efficacy, and shift in affect states. *Journal Psychology of Sport and Exercise*. 2006; 7: 41-56.
26. Cromer J, Tenenbaum G. Metamotivational dominance and sensation-seeking effects on motor performance and perceptions of challenge and pressure. *Journal Psychology of Sport and Exercise*. 2009; 10 (5): 552-558.

The Effect of Cardiovascular Fitness, Metamotivational Dominance, Emotions and Tension-Effort Stress in Elite Wrestling: A Reversal Theory Approach

Bahramy A. Ph.D.^{1*}, Ghotbi-Varzaneh A. M.Sc.²

1. Department of Physical Education and Sport Sciences, Arak University, Arak 38156-8-8349, Iran

2. Faculty of Physical Education and Sport Sciences, Shahid Chamran University, Ahwaz, Iran

* Email corresponding author: afbahramy@yahoo.com

Received: 5 Aug. 2012

Accepted: 3 Oct. 2012

Abstract

Aim: This research utilized reversal theory to examine the role of metamotivational dominance, emotions, tension-effort stress and cardiovascular fitness of elite wrestling determines in a simulated activity.

Material and Methods: In this semi-experimental study, 20 elite wrestling of Ahwaz city objectively selected as sample. For identification of wrestling metamotivational dominance and maximal uptake oxygen (Vo₂ max) used to the Telic Dominance Scale and Asterand test respectively. In pretest phase, participants completed the Tension-Effort questionnaire; then, it's run on the treadmill in a simulated activity with 80-85% Vo₂ max (the activity include 3 phases 2 minutes with 30 second rest between phases). Again, participants completed the Tension-Effort questionnaire in post test phase. The wrestling heart rate recorded in per phases. After checking the date's normality using Kolmogorov-Smirnov test and variances equality with Levene test, dates analyzed with one way variance analyze with repeated measure, independent t test and LSD post hoc test statistical methods.

Results: The results indicated that there was significant difference between telic and paratelic wrestling in negative emotions (sig= 0.001), heart rate (sig= 0.01), tension stress (sig= 0.001) and effort stress (sig= 0.001). The comparison of groups mean indicated that paratelic wrestling have higher positive emotion (2.90) and lower negative emotions (1.44), tension stress (1.72) and effort stress (1.63) than telic wrestling.

Conclusion: The results of the current study indicated that the wrestling with metamotivational state perception and it's participate in activities with better performance, pleasant emotions and lower stress; it is likely attained to the them goals. The results completely confirmed the reversal theory postulation.

Key Words: Heart rate, Paratelic wrestling, Reversal theory, Telic wrestling