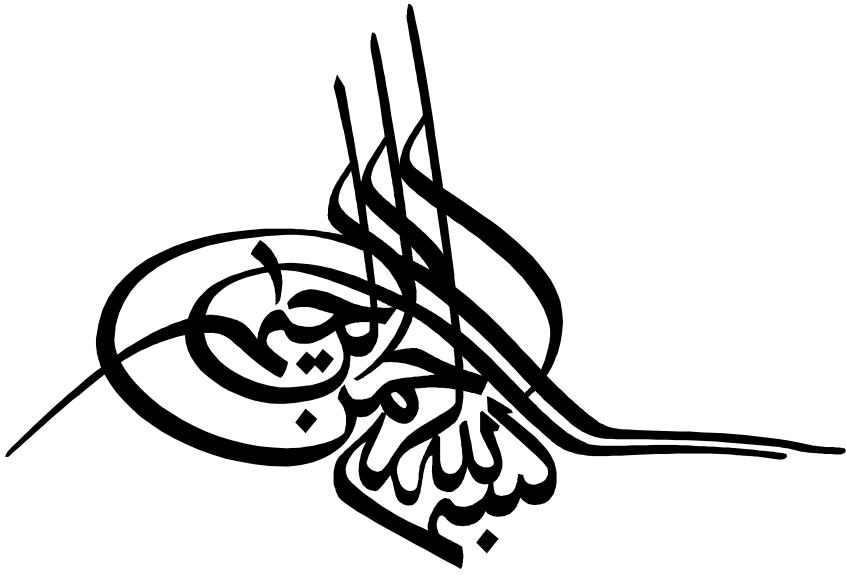


۱	کمیت و ابعاد شاخص‌های هماهنگی تیمی در فوتبال بیانگر کیفیت و اهمیت مهارت‌های روان‌شناختی مجید مرادی، علیرضا فارسی، بهروز عبدلی، و سینا مهدی‌زاده
۲۳	تأثیر تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن بر یادگیری حرکتی و اعتماد به تعادل زنان سالمند مریم رابعی‌نیا، اسماعیل صائمی، و رسول عابدان‌زاده
۴۱	مدل مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیتهای ورزشی مریم کیال، مهدی نادری نسب، و نیما ماجدی
۵۹	اثر هشت هفته تمرین هوازی بر ویژگی‌های روان‌شناختی دختران دانش‌آموز زهرا عباسیان، وحید تادیبی، و عادله زهتاب نجفی
۷۷	تأثیر برنامه‌تمرینی یکپارچه جسمانی بر کنترل بازداری دختران نوجوان شهره مردانگی دولابی، محمدرضا قاسمیان مقدم، و محمدعلی اصلانخانی
۹۷	رابطه بین شدت خشم و ابراز آن در ورزشکاران رقابتی: نقش میانجی انعطاف ناپذیری روان‌شناختی سعید پورعبدل، رسول روشن چسلی، حمید یعقوبی، ناصر صبحی قراملکی، و محمد غلامی فشارکی
۱۱۷	ارتباط خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار: نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای مجتبی پورجاوید، رسول زیدآبادی، زهرا استیری، و انسیه‌سادات عسکری تبار
۱۴۱	تأثیر برنامه‌ریزی تمرین بر بازنامایی ذهنی پرتاب آزاد بسکتبال داود فاضلی، محمد حسن عبدالهی، و نگار کورش فرد
۱۶۱	واکاوی تجارب روانی ورزشکاران نخبه ایرانی در قرنطینه خانگی بیماری کووید-۱۹: مطالعه پدیدارشناسی محمد رضا شهبانی کاسب، انسیه سادات عسکری تبار، و کامبیز ایوب زاده
۱۸۵	نقش پیش‌بینی‌کنندگی سطح فعالیت بدنی بر میزان اضطراب کادر درمانی در دوران پیک کرونا مهنا اسکندرنژاد، رقیه علیزاده، و فریبا ملاتی
۲۰۱	ارتباط خودشناسی انسجامی و تاب آوری با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹: نقش واسطه‌ای عدم تحمل ابهام، نگرانی و فعالیت بدنی رویا آفتاب، و امیر شمس
۲۲۷	تأثیر فعالیت‌بدنی و آموزش روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ محمود شیخ، زهرا منصورجوزان، و محمد مهدی امینی
۲۴۹	مقایسه علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس در افراد با سطوح بالا و پایین تعهد به فعالیت بدنی علیرضا پیرامی، تورج سپهوند، و مهدی زهره‌وند
۲۶۷	بررسی وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کووید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای (نمونه موردی: رشته دو و میدانی) مهدی محبوبی جوقان، روح الله عسگری گندمانی، کبری اقبالی، و صدیقه خواجهافلاطون
۲۸۳	مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار فرزین باقری شیخانگفشه، خزر تاج بخش، عباس ابوالقاسمی

1	Evaluating the Quality of Psychological Skills by Adopting New Dimensions and Quantities in Football M. Moradi, A. R. Farsi, B. Abdoli, and S. Mehdizadeh
23	The Effect of Overweight Stereotype Threat on Motor Learning and Balance Confidence of Elderly Women M. Rabeinia, E. Saemi, and R. Abedanzadeh
41	The Model of Psychological Components Affecting the Participation of Veterans and Disabled in Sport Activities M. Kiyal, M. Naderinasab, and N. Majedi
59	Effect of Eight Weeks of Aerobic Training on Psychological Features in Girl Students Z. Abasiyan, V. Tadibi, and A. Zehtab Najafi
77	The Effect of Integrated Physical Exercise Program on Inhibitory Control in Adolescent Girls Sh. Mardasangi Dulabi, M. R. Ghasemian Moghadam, and M.A Aslankhani
97	The Relationship between Intensity of Anger and its Expression in Competitive Athletes: The Mediating Role of Psychological Inflexibility S. Pourabdol, R. Roshan, H. Yaghubi, N. Sobhi Gharamaleki, and M. Gholami Fesharaki
117	The Relationship between Sport Self-Efficacy and Competitive Anxiety in Athletic Students: The Mediating Role of Coping Strategies M. Porjavid, R. Zeidabadi, Z. Stiri, and E. S. Askari Tabar
141	Effect of Practice Arrangement on Mental Representation of Basketball Free Throw D. Fazeli, M. H. Abdollahi, and N. Kooroshfard
161	Analysis of Psychological Experiences of Iranian Elite Athletes in Home Quarantine Quaid-19: Phenomenological Study M. R. Shahabi Kaseb, E.S. Askari Tabar, and K. Ayobzade
185	The Predictive Role of Physical Activity Level on the Level of Anxiety in Medical Staff during Corona Peak M. Eskandarnajad, R. Alizadeh, Z. and F. Molayaei
201	Relationship Between Integrated Self-Knowledge and Resilience with Anxiety of Being Infected by COVID-19: The Mediating Role of Intolerance of Ambiguity, Worry, and Physical Activity R. Aftab, and A. Shams
227	The Effect of Physical Activity and Training of Progressive Muscle Relaxation on the Level of Anxiety and Perceived Stress in Patients With Covid-19 M. Sheikh, Z. Mansourjozan, and M. M. Amini
249	The Comparison of Psychological and Physical Symptoms of Coronavirus Anxiety in People with High and Low Levels of Commitment to Physical Activity A. R. Bahrami, T. Sepahvand, and M. Zohrevand
267	Investigating the State of Emotional Fatigue and Social Phobia Caused by the Prevalence of Covid-19 Virus in Professional Athletes (Case Study: Track and Field) M. Mahbobijogan, R. Asgarigandomani, K. Eghbali, and S. khajaeafaton
283	Comparison of Covid-19 Anxiety, Coping Styles and Health Anxiety in Athletic and Non-Athletic Students F. Bagheri Sheykhangafshe, Kh. Tajbaksh, and A. Abolghasemi



**فصلنامه علمی-پژوهشی
مطالعات روان‌شناسی ورزشی**

این نشریه بر اساس گواهی کتابخانه منطقه‌ای علوم و تکنولوژی به شماره ۹۳/۶۷۲/پ مورخ ۱۳۹۲/۶/۴ در مرکز استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه-سازی شده است.

سال: نهم

شماره: سی و دوم

سال انتشار: ۱۳۹۹

شماره استاندارد بین‌المللی:

۲۹۷۸-۳۳۴۵

صاحب امتیاز: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

چاپخانه: کیامرئی

شماره پیاپی: ۳۲، تابستان ۱۳۹۹

مدیرمسئول: دکتر علی شریف نژاد

سر دبیر: دکتر محمد خیبری

دبیر تخصصی: دکتر امیر شمس

مدیر داخلی: بهشته اقبالی

نشانی دفتر مجله:

تهران، خیابان مطهری، خیابان

میرعماد، کوچه پنجم، پلاک ۳

تلفن: ۸۸۷۴۷۷۹۶-۰۲۱

نشانی پست الکترونیکی:

spsyj@ssrc.ac.ir

سامانه نشریه

spsyj.ssrc.ac.ir

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۷۵۰۰ تومان

هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

- **عباس ابوالقاسمی**
استاد دانشگاه گیلان - گرایش روان‌شناسی عمومی
- **محمد خیبری**
دانشیار دانشگاه تهران - گرایش مدیریت آموزشی و عضو گروه روان‌شناسی ورزشی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
- **امیر شمس**
استادیار پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی - گرایش رفتار حرکتی و عضو گروه روان‌شناسی ورزشی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
- **بهرز عدلی**
دانشیار دانشگاه شهید بهشتی - گرایش رفتار حرکتی
- **علیرضا فارسی**
دانشیار دانشگاه شهید بهشتی - گرایش رفتار حرکتی و عضو گروه روان‌شناسی ورزشی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
- **مجید محمود علیلو**
استاد دانشگاه تبریز - گرایش روان‌شناسی بالینی
- **صادق نصری**
دانشیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی - گرایش روان‌شناسی بالینی

مشاوران علمی این شماره (به ترتیب حروف الفبا)

- | | |
|-----------------------------|--------------------------|
| دکتر عباس ابوالقاسمی | دکتر مهدی شهبازی |
| دکتر رویا آفتاب | دکتر محمدرضا شهبازی کاسب |
| دکتر علیرضا بهرامی | دکتر اسماعیل صائمی |
| دکتر علی پشبادی | دکتر داود فاضلی |
| دکتر محمد خیبری | دکتر بهروز گل محمدی |
| دکتر سیدحجت زمانی ثانی | دکتر سیده افروز موسوی |
| دکتر رسول زیدآبادی | دکتر صادق نصری |
| دکتر امیر شمس | دکتر ملیحه نعیمی کیا |
| دکتر پروانه شمسی پور دهکردی | |

راهنمای تهیه مقاله فصلنامه علمی - پژوهشی «مطالعات روان‌شناسی ورزشی»

در نشریه مطالعات روان‌شناسی ورزشی مقالاتی چاپ می‌شود که نتایج پژوهش‌های بنیادی، کاربردی و توسعه‌ای در حوزه روان‌شناسی آکادمیک ورزش، روان‌شناسی بالینی ورزش و روان‌شناسی تربیتی ورزش در آن گنجانده شده باشد. خواهشمند است شیوه‌نامه زیر را مطالعه و بر اساس آن اقدام به ارسال مقاله کنید. لازم به توضیح است که مقالات دریافتی از طریق سایت پژوهشگاه در مرحله اول و پیش از ارسال به داوری از نظر رعایت شیوه‌نامه زیر بررسی خواهد شد و در صورت عدم رعایت آن، مقاله برای داوری ارسال نخواهد شد.

۱. اصول کلی

- ۱-۱. مقاله ارسالی باید اصیل باشد.
- ۲-۱. ترجمه مقالات پذیرفته نمی‌شود.
- ۳-۱. مقاله مروری از اشخاص مجرب، که حداقل ۲۰ مقاله در موضوعات مرتبط در نشریات داخلی یا خارجی چاپ کرده باشند، پذیرفته می‌شود و باید شامل عنوان، چکیده فارسی و انگلیسی، کلیات و تاریخچه‌ای در مورد موضوع، هدف از انجام پژوهش، مطالب علمی و مطالعات انجام شده درباره موضوع، تجزیه و تحلیل و بحث در رابطه با پژوهش‌های ارائه شده و نتیجه‌گیری باشد. نتیجه‌گیری باید شامل جمع‌بندی و نتیجه کلی باشد. همچنین پیشنهادهای سازنده برای آینده بیان شود. علاوه بر آن، پژوهش باید دربردارنده گزارش موارد نادر و جالب، شرح حال مربوط به مراجع، بحث درباره گزارش تهیه شده، بدون نیاز به مروری بر مقالات و کارهای انجام شده قبلی، نکات مهم و مورد توجه و بیان آموخته‌های قبلی پژوهشگر به تناسب موضوع باشد.
- ۴-۱. نامه به سردبیر و گزارش کوتاه باید در مورد موضوعات جدید باشد.
- ۵-۱. نویسندگان مقالات موظف به رعایت استانداردهای علمی و اخلاقی در نگارش مقالات خود می‌باشند.
- ۶-۱. تعداد نویسندگان هر مقاله نباید بیشتر از سه نفر باشد. تنها مقاله برگرفته از رساله دکتری مجاز است تا چهار نویسنده داشته باشد و نامه تأییدیه دانشگاه نیز باید ضمیمه پرونده شده باشد. در مقالات مستخرج از پایان نامه، دانشجو باید نویسنده اول مقاله باشد.

۷-۱- شیوه‌نامه ارسال مقالات:

مقالات باید از طریق سامانه نشریه روان‌شناسی ورزشی پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی www.spsyj.ssrc.ac.ir به صورتی که شرح داده شده است، ارسال شود. تمامی مقالاتی که به صورت الکترونیکی در سامانه نشریات پژوهشگاه ثبت گردند در ابتدا توسط هیئت تحریریه نشریه بررسی و در صورت دارا بودن ملاک‌های لازم برای انجام بررسی‌های تخصصی بیشتر وارد فرایند داوری می‌شوند. این مقالات، بدون نام نویسندگان توسط حداقل ۲ داور که از سوی سردبیر و هیئت تحریریه انتخاب می‌شوند ارزیابی خواهند شد و نویسنده مسئول از پذیرش، رد یا نیاز به اعمال اصلاحات درخواستی از سوی داوران در اسرع وقت مطلع خواهد

شد. چنانچه مقاله کاملاً مطابق موارد ذکرشده در این راهنما بوده و پذیرش کامل داوران را نیز اخذ نماید، در نوبت چاپ قرار خواهد گرفت.

۸-۱- آئین نگارش زبان فارسی به طور کامل رعایت شود و از به‌کاربردن واژه‌های خارجی، که معادل‌های دقیق و رسایی در زبان فارسی ندارند، خودداری شود.

۹-۱- مطالب مقاله، به غیر از صفحهٔ مربوط به چکیده‌ها باید به صورت دو ستونی، با فاصلهٔ خطوط ۱ سانتی-متر و با حاشیهٔ صفحه (حداقل ۲ سانتی‌متر)، تایپ و همهٔ صفحات شماره‌گذاری شوند.

۱۰-۱- بر اساس آئین نامه نشریات پژوهشگاه علوم ورزشی، نویسنده مسئول مقالات ارسالی حتماً باید عضو هیئت علمی دانشگاهها و موسسات علمی پژوهشی باشند.

۲. نحوهٔ تنظیم مقالات

۱-۲- در فایل اصلی مقاله: صفحهٔ اول باید شامل هر دو چکیده به شرح زیر باشد:

۱-۱-۲. چکیدهٔ فارسی در بالای صفحه و شامل عنوان و متن چکیدهٔ فارسی به‌همراه کلیدواژه‌های مرتبط باشد.

۲-۱-۲. چکیدهٔ انگلیسی در پایین صفحه و شامل عنوان و متن چکیدهٔ انگلیسی به همراه کلیدواژه‌های مرتبط باشد.

۲-۲. عنوان مقاله، با در نظر گرفتن فواصل بین کلمات، نباید از ۶۰ حرف تجاوز کند.

۳-۲. تعداد کلمات هر دو چکیده باید حداکثر ۱۵۰ کلمه باشد. از ذکر مقدار R.Pvalue و منابع استفاده‌شده برای آزمون یا پرسش‌نامه و استفاده از کلمات، حروف و علائم اختصاری لاتین در چکیدهٔ کوتاه اجتناب شود.

۴-۲. اندازه و نوع قلم متن ۱۱ BMitra باشد و تعداد صفحات مقاله از ۱۵ صفحه تجاوز نکند.

۵-۲. قلم تمام نوشته‌های انگلیسی مقاله، Times New Roman و اندازه‌های چکیدهٔ لاتین (۹)، پانویس‌ها (۸) و منابع لاتین (۹) باشد.

۶-۲. اصل مقاله باید شامل موارد زیر باشد:

۱-۶-۲. مقدمه: بیان مسئله، ضرورت و اهمیت و هدف از اجرای پژوهش با مروری بر مطالعات گذشته.

۲-۶-۲. روش پژوهش: شرح دقیق طرح پژوهش، جامعه و نمونه آماری، مواد و روش‌های اندازه‌گیری

(روایی و پایایی وسایل و آزمون‌ها) و روش‌های آماری

این بخش به زیرعنوان‌های روش پژوهش، شرکت‌کنندگان، ابزار و شیوهٔ گردآوری داده‌ها و روش پردازش داده‌ها تقسیم می‌شود.

۳-۶-۲. یافته‌ها: شرح کامل یافته‌های پژوهش

۴-۶-۲. بحث: شرح نکات مهم یافته‌ها و مقایسهٔ آن با یافته‌های حاصل از مطالعات دیگر و توجیه و تفسیر موارد مشترک و مورد اختلاف، بیان کاربرد احتمالی یافته‌ها و در نهایت نتیجه‌گیری و ارائهٔ پیشنهادهای حاصل از یافته‌های پژوهش.

۲-۷. فایل مشخصات نویسندگان شامل عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی نویسندگان باشد. درجه علمی و محل اشتغال آنها، مؤسسه ناظر، حامیان مالی و محل انجام پژوهش و نویسنده مسئول و آدرس ایمیل همه نویسندگان در پاورقی نوشته شود (در مقاله های برگرفته از طرح پژوهشی، باید از درج شماره قرارداد در هر قسمت از مقاله پرهیز شود). نام و مشخصات نویسندگان به هر دو زبان فارسی و انگلیسی باید نوشته شود.

فایل کاور لتر (فایل مشخصات نویسندگان)

- نویسنده موظف است فایل کاور لتر را از بخش راهنمای نویسندگان سامانه دانلود نموده و دقیق تکمیل نماید (شماره همراه و پست الکترونیک معتبر همه نویسندگان ضروری است).
- در خصوص سند اصالت مقاله، اگر مقاله مستخرج از پایان نامه ارشد و یا رساله دکترا و یا طرح پژوهشی است نویسنده موظف است سند مربوطه را در قالب فایل های تکمیلی ارسال نماید و اگر مقاله برگرفته از طرح پژوهشی، پایان نامه و یا رساله نمی باشند، محققین می بایست حداقل از یک گروه پژوهشی تاییدیه پروتکل اجرای طرح را گرفته و ضمیمه پرونده مقاله نمایند.
- تمامی مکاتبات نشریه تنها با نویسنده مسئول انجام خواهد شد.
- به منظور یکسان سازی افیلیشن نویسندگان درج رتبه علمی و گرایش، گروه یا دانشکده، نام دانشگاه، نام شهر، نام کشور مورد ملاحظه قرار گیرد. (مثال: "استادیار رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران" یا "کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران"
- یادآوری میگردد پس از وارد کردن اسامی در پرونده مقاله و ورود مقاله به پروسه بررسی، امکان ایجاد هیچ تغییری در تعداد و ترتیب نام نویسندگان وجود ندارد. لطفا هنگام ثبت اسامی دقت بفرمایید.

۳. شیوه نامه نوشتن متن مقاله و ارجاع منابع داخل متن

۳-۱. مقاله نباید اشکالات نگارشی و ادبی داشته باشد. نکات زیر برخی از مهم ترین موارد نگارشی است که باید رعایت شود: رعایت نیم فاصله ها در کلماتی با دو جزء، مانند: می توان، می شود، روان شناسی، کم تحرک و...؛ گذاشتن علامت «ء» در کلماتی مانند تأییدی، تأثیر، مؤلفه، مؤثر و...؛ جدا نویسی کلماتی مانند: پرسش نامه، به دست آمده و...؛ گذاشتن تنوین در کلماتی مانند: مثلاً، اصلاً و...؛ به کاربردن «همزه» به جای «ی» در کلماتی مانند دامنه حرکتی، نمره آزمون و...؛ استفاده از واژه پژوهش، پژوهشگر، پژوهش ها به جای تحقیق، محقق، تحقیقات؛ استفاده از واژه معنادار به جای معنی دار.

۳-۲. پس از ویرگول یک فاصله بگذارید و سپس کلمه بعدی را بنویسید. پیش از ویرگول نباید فاصله وجود داشته باشد. مانند: پژوهشگران، گزارش دادند...

۳-۳. نقطه به کلمه ما قبل خود می چسبد. پس از نقطه نیز یک فاصله بگذارید و سپس کلمه بعدی را بنویسید.

۳-۴- کلمه های لاتین نباید داخل متن فارسی بیایند. به جای آنها، معادل فارسی آنها را در متن بنویسید، حتی علائم اختصاری ای مانند «اس.پی.اس.اس»، و سپس در اولین ارجاع زیرنویس کنید.

۳-۵- فونت پانویس ها باید 8 Times New Roman باشد و پس از شماره، نقطه و یک فاصله گذاشته شود و سپس نام خاص لاتین یا توضیحات مربوط نوشته شود. نوشته ها و اعداد باید در یک امتداد باشند. برای این کار، اگر دو بار ساب اسکرپیت را کلیک کنید، هر دو در یک امتداد قرار خواهند گرفت.

۳-۶- نباید نام کوچک نویسنده در داخل متن یا پانویس نوشته شود و تنها نام خانوادگی باید ذکر شود.

۳-۷- در داخل متن، هر جا که نیاز به استفاده از کمانک (پرانتز) باشد، باید بین حرف آخر کلمه قبل از کمانک و کمانک اول و پس از کمانک دوم و کلمه بعد یک فاصله باشد. مثلاً: بررسی اشمیت (۲۰۰۴) نشان داد...

۳-۸- در منبع نویسی داخل متن نیازی نیست به ازای نام هر نویسنده شماره پانویس بدهید. تمام آنها را پشت سر هم بنویسید و بین آنها علامت "،" بیاورید و پیش از کلمه آخر «و» بگذارید. پس از آخرین نام، شماره پانویس بگذارید. در پانویس نیز تمام اسامی را پشت سر هم بنویسید. مانند: وینبرگ و گولد^۱

۳-۹- در داخل متن به این صورت ارجاع دهید: نام خانوادگی پدیدآورنده، تاریخ نشر، که با همین ترتیب در داخل کمانک می آید؛ مانند: (واعظ موسوی، ۲۰۱۵)

۳-۱۰- از آنجا که کتاب های مربوط به یک نویسنده در فهرست مأخذ به ترتیب تاریخ نشر مرتب می شوند، هرگاه در تاریخ واحدی بیش از یک کتاب تدوین شده باشد، باید در کنار تاریخ، نشانه هایی از قبیل "الف"، "ب"، و جز آن که ترتیب تنظیم مأخذ را نشان می دهد درج شود و لازم است همین نشانه ها در ارجاع های درون متن نیز تکرار شوند؛ مانند: (واعظ موسوی، ۲۰۱۵ الف).

۳-۱۱- در مقاله های دارای دو نویسنده، به ازای هر بار ارجاع، نام هر دو نویسنده را بیاورید و بین آن ها از «و»، سپس سال استفاده کنید. مانند: (وینبرگ و گلد، ۲۰۰۲)

۳-۱۲- در مقاله های از سه تا پنج نویسنده، در اولین ارجاع، نام همه نویسندگان و سال ذکر می شود. در دفعات بعد فقط نام اولین نفر و کلمه «همکاران» و سال می آید.

۳-۱۳- وقتی که اثری شش نویسنده یا بیشتر داشته باشد، فقط نام خانوادگی نویسنده اول می آید (حتی در اولین ارجاع) و به دنبال آن کلمه «همکاران» و سپس تاریخ انتشار اثر.

۳-۱۴- برای کتاب هایی که به فارسی ترجمه شده اند، نام خانوادگی نویسنده اصلی، و ذکر واژه «ترجمه» و سپس نام خانوادگی مترجمان و تاریخ انتشار اثر در داخل کشور خواهد آمد.

۳-۱۵- زمانی که ارجاع درون متن به دو یا بیش از دو منبع باشد، منابع داخل کمانک باید از سمت راست به چپ و بر اساس قدمت نوشته شوند و با حرف (؟) از یکدیگر جدا شوند.

۴. نحوه نگارش منابع مورد استفاده

منابعی که در متن استفاده می شوند باید مطابق با دستورالعمل APA به صورت زیر معرفی شوند:

۴-۱. تعداد منابع فارسی و لاتین بیش از ۳۶ شماره نباشد.

. تمامی منابع فارسی باید به زبان انگلیسی نوشته شوند.

به عنوان مثال منبع واعظ موسوی، م. و موسوی، ا. (۱۳۹۳). عوامل مؤثر در موفقیت ورزشی مبتنی بر نظریه ها و مدل های مرتبط. مجله مطالعات روان شناسی ورزشی، شماره ۱۰، ص. ۲۵-۵۰.

باید بدین صورت نوشته شود:

VaezMousavi, M., and Mousavi, A. (2015). Effective factors in sport achievement based on related theories and models. *Journal of Sport Psychology Studies*, 10; Pp: 25-50. In Persian

۳-۴. در انتهای مقاله، منابع باید به ترتیب حروف الفبا، آورده شوند.

۴-۴. مقاله تألیفی: نام خانوادگی و حرف (حروف) اول نام نویسنده یا نویسندگان. سال انتشار. عنوان مقاله. نام نشریه. شماره صفحه.

۵-۴. کتاب تألیفی: نام خانوادگی و حرف (حروف) اول نام نویسنده یا نویسندگان. سال انتشار. عنوان کتاب. نوبت چاپ. محل نشر. ناشر.

۶-۴. کتاب ترجمه شده: نام خانوادگی و حرف (حروف) اول نام نویسنده یا نویسندگان. سال انتشار متن اصلی. عنوان کتاب. نام و نام خانوادگی مترجم یا مترجمان. سال ترجمه. نوبت چاپ. محل نشر. ناشر.

۷-۴. پایگاه اینترنتی: ابتدا نشانی URL و سپس تاریخ بازدید به روز/ماه/سال.

۸-۴. پایان نامه و گزارش های پژوهشی: نام خانوادگی و نام مجری (مجریان). سال نشر. عنوان پایان نامه، رساله یا پژوهش. ذکر واژه پایان نامه کارشناسی ارشد. رساله دکتری یا گزارش پژوهشی. محل ارائه گزارش.

۹-۴. در منابع مورد استفاده نام مجله ایتالیک شود.

۱۰-۴- سال منابع فارسی مورد استفاده در داخل متن به میلادی ذکر شود.

۱۱-۴. عکس ها، نمودارها و جدول های مربوط به مقاله، به همراه شرح کامل آنها در متن اصلی مقاله آورده و شماره گذاری شوند. نمودارها و شکل های ارسالی باید اصلی، دقیق و روشن باشند. لازم است جداول بدون استفاده از خطوط عرضی و تنها با استفاده از چند خط طولی (ترجیحاً ۳ خط) تنظیم شوند.

ارسال چکیده بلند در مرحله پذیرش مقاله

به منظور صدور نامه پذیرش مقالات، ضروری است چکیده انگلیسی بلند از طریق سامانه نشریه توسط نویسنده مسؤول مقاله ارسال گردد.

با عنایت به چشم انداز واحد نشریات پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی در افق ۱۴۰۰ در راستای هدف کیفی سازی و نمایه سازی نشریات پژوهشگاه در پایگاه های معتبر بین المللی به منظور افزایش اعتبار و منزلت نشریه نزد مجامع و مراجع علمی ملی و بین المللی و نظام های رتبه بندی و اعتبارسنجی رسمی، مقرر شد که چکیده بلند انگلیسی ۱۰۰۰ کلمه ای در آخرین نسخه اصلاح شده مقاله (با تاکید بر "مواد و روش" و "نتایج"، توسط نویسنده تهیه و از طریق سامانه نشریه ارسال گردد. در صورت نیاز به ویرایش ادبی، مسؤولیت ارسال چکیده بلند انگلیسی مقاله به دارالترجمه بر عهده نویسنده مسؤول مقاله می باشد.

راهنمای نگارش چکیده انگلیسی بلند (Long Abstract)

۱. عنوان مقاله
 ۲. نام نویسندگان
 ۳. وابستگی سازمانی نویسندگان و آدرس ایمیل
 ۴. اهداف (۱۵۰ کلمه)
 ۵. مواد و روش ها (۳۰۰ کلمه)
 ۶. یافته ها (۴۰۰ کلمه)
 ۷. نتیجه گیری (۱۵۰ کلمه)
 ۸. کلید واژه ها (سه تا ده کلید واژه)
 ۹. منابع
- ضمناً حداکثر یک جدول یا نمودار می‌تواند در چکیده بلند انگلیسی نمایش داده شود. کلید واژه ها، منابع و نمودار یا جدول شامل هزار کلمه محسوب نمی‌شود. منابع مرتبط با بخش های «اهداف» و «مواد و روش‌ها»، با اعداد مورد اشاره و استناد قرار گیرند و در انتهای چکیده بلند بر اساس شیوه APA لیست شوند.

۵. نکات اداری و تعهدی

- ۱-۵. هیئت تحریریه نشریه در پذیرش، رد یا ویرایش مقاله آزاد است.
- ۲-۵. مقالات منتشر شده نباید پیش از این در هیچ نشریه داخلی و خارجی‌ای چاپ شده باشند. در صورت مشاهده این موضوع، مقاله از فرآیند داوری این نشریه حذف خواهد شد و ضمن انعکاس عدم تعهد نویسنده به سایر نشریات علمی کشور، مدیریت نشریه مقالات دیگر آن نویسنده را بررسی نخواهد کرد.
- ۳-۵. ارائه‌دهنده مقاله متعهد است تا زمانی که جواب نهایی (پذیرش یا رد) مقاله خود را دریافت نکرده باشد، مقاله خود را به نشریه‌های داخلی و خارجی دیگری ارسال نکند.
- ۴-۵. مسئولیت مطالب مندرج در مقاله بر عهده نویسندگان است.
- ۵-۵. استفاده از مندرجات نشریه با ذکر کامل مأخذ آزاد است.
- ۶-۵. از به کار بردن نام و نام خانوادگی کامل یا مخفف در فایل های ارسالی خودداری شود. ذکر کلمه با نام و بی نام برای عنوان فایل مقاله کافی خواهد بود.
- ۷-۵. نامه‌های پذیرش این نشریه با امضای سردبیر محترم نشریه صادر می‌گردد.
- ۸-۵. بر اساس مجوز کمیسیون بررسی نشریات کشور و طبق مصوبات هیات رئیسه پژوهشگاه، جهت صدور گواهی پذیرش مقالات، مبلغ سیصد هزار تومان از نویسندگانی که مقالات آنان موفق به اخذ پذیرش در این نشریه شده است دریافت می‌گردد.
- ۹-۵. دارا بودن تاییدیه از دارالترجمه معتبر برای چکیده انگلیسی مقاله، موجب تسریع روند صدور گواهی پذیرش مقاله خواهد شد.

نشانی سامانه نشریه: <http://spsyj.ssrc.ac.ir> پست الکترونیک نشریه: spsyj@ssrc.ac.ir

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
کمیت و ابعاد شاخص‌های هماهنگی تیمی در فوتبال بیانگر کیفیت و اهمیت مهارت‌های روان‌شناختی... ۱	مجید مرادی، علیرضا فارسی، بهروز عبدلی، و سینا مهدی‌زاده
تأثیر تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن بر یادگیری حرکتی و اعتماد به تعادل زنان سالمند..... ۲۳	مریم رابعی‌نیا، اسماعیل صائمی، و رسول عابدان‌زاده
مدل مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیتهای ورزشی..... ۴۱	مریم کیال، مهدی نادری نسب، و نیما ماجدی
اثر هشت هفته تمرین هوازی بر ویژگی‌های روان‌شناختی دختران دانش‌آموز..... ۵۹	زهرا عباسیان، وحید تادیبی، و عادل زهتاب نجفی
تأثیر برنامه‌تمرینی یکپارچه جسمانی بر کنترل بازدارنده دختران نوجوان..... ۷۷	شهره مرداسنگی دولابی، محمدرضا قاسمیان مقدم، و محمدعلی اصلانخانی
رابطه بین شدت خشم و ابراز آن در ورزشکاران رقابتی: نقش میانجی انعطاف-ناپذیری روان‌شناختی..... ۹۷	سعید پورعبدل، رسول روشن چسلی، حمید یعقوبی، ناصر صبحی قراملکی، و محمد غلامی فشارکی
ارتباط خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار: نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای..... ۱۱۷	مجتبی پورجاوید، رسول زیدآبادی، زهرا استیری، و انسیه سادات عسکری تبار
تأثیر برنامه‌ریزی تمرین بر بازنمایی ذهنی پرتاب آزاد بسکتبال..... ۱۴۱	داود فاضلی، محمد حسن عبدالهی، و نگار کورش فرد
واکاوی تجارب روانی ورزشکاران نخبه ایرانی در قرنطینه خانگی بیماری کووید-۱۹: مطالعه پدیدارشناسی..... ۱۶۱	محمد رضا شهبانی کاسب، انسیه سادات عسکری تبار، و کامبیز ایوب زاده
نقش پیش‌بینی‌کنندگی سطح فعالیت بدنی بر میزان اضطراب کادر درمانی در دوران پیک کرونا..... ۱۸۵	مهتا اسکندر نژاد، رقیه علیزاده، و فریبا ملائی
ارتباط خودشناسی انسجامی و تاب‌آوری با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹: نقش واسطه‌ای عدم تحمل ابهام، نگرانی و فعالیت بدنی..... ۲۰۱	رویا آفتاب، و امیر شمس

- تأثیر فعالیت بدنی و آموزش روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹..... ۲۲۷
- محمود شیخ، زهرا منصورجوزان، و محمد مهدی امینی
- مقایسه علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس در افراد با سطوح بالا و پایین تعهد به فعالیت بدنی..... ۲۴۹
- علیرضا بهرامی، تورج سپهوند، و مهدی زهره‌وند
- بررسی وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کووید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای (نمونه موردی: رشته دو و میدانی)..... ۲۶۷
- مهدی محبوبی جوقان، روح الله عسگری گندمانی، کبریا اقبالی، و صدیقه خواجه‌افلاطون
- مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار..... ۲۸۳
- فرزین باقری شیخانگشسه، خزر تاج‌بخش، عباس ابوالقاسمی

Evaluating the Quality of Psychological Skills by Adopting New Dimensions and Quantities in Football

M. Moradi¹, A. R Farsi², B. Abdoli³, and S. Mehdizadeh⁴

1. PhD Student of Motor Control, Department of Cognitive Sciences and Behavior in sport, Faculty of Sport Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Cognitive Sciences and Behavior in sport, Faculty of Sport Science, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author)

3. Associate Professor, Department of Cognitive Sciences and Behavior in sport, Faculty of Sport Science, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

4. PhD in Biomechanics and Sports Engineering Groups, Tehran, Amirkabir University

Received: 30
Apr 2019

Accepted: 23
Jul 2019

Keywords:
Football,
Behavioral
Dynamics,
Coordination
Pattern and
Team
Performance

Abstract

The present study aimed to evaluate the quality of psychological skills by adopting some new dimensions and quantities in football. To this aim, 20 matches were recorded from the Iranian Premier League and AFC Champions League, while only those sequences of team behavior leading to a goal, and those in which the attacker team had at least 5 seconds of continuous ball possession were selected for analysis. Based on the results, the behavioral pattern of the attacking and defending teams had a coordinated and predictable trend. In addition, the quantity and dimensions of these patterns were analyzed based on the content of psychological skills. The results indicated that these patterns involved all of the dimensions related to what, when, where, and how in themselves. These dimensions were which widely used in psychological skills and played a significant role in recognizing the importance and sensitivity of psychological skills.

1. Email: majid.danaee58@yahoo.com

2. Email: ar.farsi@gmail.com

3. Email: behrouz.abdoli@gmail.com

4. Email: S. mehdizadeh@aut.ac.ir

Extended Abstract

Purpose

The sports teams and their behavioral quality are of interest to many researchers, coaches, athletes and ordinary people, and among the features of the team, "coordination" is an inseparable part, and perhaps the most important attribute that represents most of team's features (1). Recently, based on the quality of players moving on the ground, some indicators have been extracted to measure this coordination (2, 3, & 4). On the other hand, psychological factors are some factors that affects this coordination and the team performance as well as technical dimensions (5). Despite the recognition of the importance of psychological skills, attention to these skills is still not serious (6). Therefore, the purpose of this study is to clarify the importance of psychological skills and their application in sport using some of the team coordination indicators (specifically team length and width) that recently introduced in the field of technical analysis of football.

Materials and methods

In this study, twenty matches were recorded from the Iranian Premier League and AFC Champions League, but only those sequences of team behavior were considered for analysis that leads to a goal, and in those sequences the attacker team had at least 5 seconds of continuous ball possession. After cutting the sequences from the

recorded videos of games, TACTO direct linear converter software was used to convert the paths and movements of the players from the recorded videos to the coordinate data. The procedure consisted of following players with the mouse in the middle of their feet. This tracking was extracted the longitude and width coordinates of the player's outputs to pixels. Approximately 4,000 conditional functions were used for convert pixel data to metric coordinates. These functions were defined in a way that the left and bottom corner was zero and zero (0, 0) coordinates point, and the right bottom corner with the length 105 and the width of 0 (0, 105). Correspondingly, the left and right upper corners was defined respectively as (68, 0) and (68, 105) coordinates points. In the process of data analysis, team length and width indicators were defined in MATLAB software, and then the associated indicators were extracted to be used for qualitative analysis. Indicators were calculated from the data of 10 players on the pitch for each team (team members except goalkeeper). The main indicators used in this study were "length extension" and "width extension" of the teams. To calculate them, the player's coordinates with the smallest length and width at each moment were respectively and separately subtracted from the player's coordinates with the largest length and width at the same time. Finally, the mean chart for each indicator was

plotted based on the time length of the sequences.

Findings

In this study, 15 goals were studied. The quality of obtaining ball possession for attacker team was in such a way that 7 goals scored by a change in the ball possession during the game, and in 8 of them change in the ball possession was together with a restart for attacker team. In the case of the sequence time leads to goal (Which was a continuous possession for the attacker team), the shortest time to score a goal was 5 seconds and the longest time was 23.2 seconds. It was also observed that on average about 5 players had direct contact with the ball in the scoring of the goals. In addition, the distance between the positions of the obtaining ball possession point to the center of the goal was at least 43.33 meters and a maximum of 92.29 meters. The average distance for all goals was 67/63 meters.

In the case of the "length extension of the teams", it was observed that the teams' behavior in length variation has an almost in-phase and symmetric pattern. Approaching the moment of goal scored, the length of both teams increased, and the speed of changes in teams length increased. In other words, at the beginning of the sequence, the average length of the two teams was about 30 meters, but at the moment the goal scored it was about 50 meters. However, during all moments of the sequence, the attacker team was about

3 meters longer. Finally In the case of the "width extension of the teams", it was observed that the teams' behavior in width variation has an almost in-phase and relatively stable symmetric pattern. By approaching the moment when the goal scored, this width difference between the two teams was closer to a parallel position. In general, the average of attacker team's width range was about 36 meters from the beginning to the end of the sequence, while this average was about 27 meters for defender team.

In overall, the findings showed that, from the moment of the ball possession to the goal, both the attacking and defending teams have a specific pattern in the length and width expansion that can predict their behavior. On the other hand, the type of change in ball possession had a great influence on the sequence time, the number of touching players, and the distance from the ball possession position to the goal. In fact, the type of ball possession and the length and width extension have made it possible to understand the importance of time and distance in the game of football.

Conclusion

Since some psychological skills, such as mental imagery, must be performed on the basis of reality, the data obtained in this study have three characteristics which makes it useful to use them in psychological skills. First, these data were related to real football conditions (not practice), secondly, they have

dimensions and features that have been discussed recently in analyzing team games, and thirdly, these data were practically indicators related to the team (not individual). Also some patterns were extracted from these data that were important in predicting team behavior. The quantity and dimensions of these data and patterns were analyzed based on the content of psychological skills, and it was found that these data and patterns sensitively have all dimensions of what, when, where, and how in themselves. These dimensions are those which widely used in psychological skills and help to recognize the importance and sensitivity of psychological skills.

Key words: football, behavioral dynamics, coordination pattern and team performance.

- 1- Schmidt, R. C., Fitzpatrick, P., Caron, R., & Mergeche, J. (2011). Understanding social motor coordination. *Human Movement Science, 30(5)*, 834–845.
- 2- Frencken, W., Lemmink, K., Delleman, N., & Visscher, C. (2011). Oscillations of centroid position and surface area of soccer teams in small-sided games. *European Journal of Sport Science, 11*, 215-223.
- 3- Duarte, R., Araújo, D., Freire, L., Folgado, H., Fernandes, O., & Davids, K. (2012). Intra-and inter-group coordination patterns reveal collective behaviors of football players near the scoring zone. *Human Movement Science, 31(6)*, 1639-1651.
- 4- Folgado, H., Lemmink, K. A., Frencken, W., & Sampaio, J. (2014). Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. *European Journal of Sport Science, 14 Suppl 1*, S487–492.
- 5- Cook, G. M., & Fletcher, D. (2017). Sport psychology in an Olympic swimming team: Perceptions of the management and coaches. *Professional Psychology: Research and Practice, 48(5)*, 343.
- 6- Röthlin, P., Birrer, D., Horvath, S., & Grosse Holtforth, M. (2016). Psychological skills training and a mindfulness-based intervention to enhance functional athletic performance: design of a randomized controlled trial using ambulatory assessment. *BMC psychology, 4(1)*, 39.

مقاله پژوهشی

کمیت و ابعاد شاخص‌های هماهنگی تیمی در فوتبال بیانگر کیفیت و اهمیت مهارت‌های روان‌شناختی^۱

مجید مرادی^۱، علیرضا فارسی^۲، بهروز عبدلی^۳، و سینا مهدی‌زاده^۴

۱. دانشجوی دکتری کنترل حرکتی، گروه علوم شناختی و رفتاری در ورزش، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. دکتری تخصصی، دانشیار گروه علوم رفتاری و شناختی در ورزش دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
۳. دکتری تخصصی، دانشیار گروه علوم رفتاری و شناختی در ورزش دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۴. دکترای مهندسی ورزشی و بیومکانیک، دانشگاه امیرکبیر

چکیده

در این تحقیق سعی شده است تا به کمک برخی ابعاد و کمیت‌های جدید در فوتبال، کیفیت و اهمیت مهارت‌های روان‌شناختی برجسته‌تر و روشن‌تر شود. بیست مسابقه از لیگ برتر ایران و لیگ قهرمانان آسیا فیلم‌برداری شد. اما تنها آن دسته از توالی‌های رفتار تیمی برای تحلیل مدنظر بودند که منجر به گل شده و در آن توالی‌ها تیم مهاجم حداقل ۵ ثانیه مالکیت مداوم توپ را در اختیار داشت. نتایج نشان داد الگوی رفتاری تیم‌های مهاجم و مدافع در ابعاد طولی و عرضی دارای هماهنگی و یک روند قابل پیش‌بینی است. کمیت و ابعاد این الگوها بر اساس محتوای مهارت‌های روان‌شناختی تحلیل شد. دیده شد که این الگوها تمامی ابعاد چه، کی، کجا و چگونه که کاربرد زیادی در مهارت‌های روان‌شناختی دارند را به شکل حساسی در خود دارند و کمک می‌کنند اهمیت و حساسیت مهارت‌های روان‌شناختی بهتر شناخته شود.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۸/۰۲/۱۰

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۸/۰۵/۰۱

واژگان کلیدی:

فوتبال، پویایی رفتار، الگوی هماهنگی و عملکرد تیمی

مقدمه

تیم‌های ورزشی و کیفیت رفتاری آنها مورد توجه عده

زیادی از محققان، مربیان، ورزشکاران و افراد عادی است، اما همچنان چگونگی شکل‌گیری رفتارهای تیمی سؤالات زیادی پیرامون خود دارد. رفتارهای تیمی در ورزش پیچیده‌تر از رفتارهای فردی است. لذا شناخت دقیق‌تر تیم وقتی حاصل می‌شود که ویژگی‌های خاص تیم مشخص شده باشد. از میان ویژگی‌های

1. Email: majid.danaee58@yahoo.com
2. Email: ar.farsi@gmail.com
3. Email: behrouz.abdoli@gmail.com

1. Email: S. mehdizadeh@aut.ac.ir

یک تیم نه تنها عملکرد فردی که به طور ناخودآگاه عملکرد جمعی خود را نیز توسعه می‌دهند و در یک کار گروهی این کیفیت تغییرات عملکرد تیمی مهم‌تر از رفتار فردی است (مون و شین، ۲۰۱۵). بنابراین با توجه به اهمیت و نقش تأثیرگذار هماهنگی در کارهای تیمی از یک سو و در عین حال، محدودیت‌های روش-شناختی بررسی آن (اشمیت و همکاران، ۲۰۱۱) از سوی دیگر، دو مسئله پیرامون آن وجود داشته و دارد: اول این که هماهنگی تیمی دارای چه مؤلفه‌ها یا شاخص‌هایی است و در حقیقت الگوهای رفتار هماهنگ تیمی چگونه‌اند و دارای چه ویژگی‌هایی متمایز کننده‌ای است؟ دوم این که در صورت شناخت و یافتن الگوهای رفتار هماهنگ تیمی چگونه می‌توان آنها را بهبود بخشید و با این که از آنها در جهت پیشرفت تیم بهره برد؟

در خصوص سؤال اول و شناخت الگوهای رفتار هماهنگ تیمی در سال‌های اخیر محققان با توجه به این که کیفیت تعاملات و روابط، اساس و پایه هماهنگی تیمی هستند توجه خود را به بررسی روند و کیفیت این تعاملات معطوف کرده‌اند (بوربوسون، پویزات، ساوری و سیو، ۲۰۱۰؛ بارتلت، باتون، روبینز، دات-مازومبر و کندی، ۲۰۱۲؛ پاسوس و چاو، ۲۰۱۶) و هماهنگی تیمی را در ورزش‌های مختلفی از قبیل راگبی، بسکتبال، والیبال، هاکی و برخی دیگر از ورزش‌ها مورد بررسی قرار داده‌اند. این ورزش‌ها عمدتاً سالنی هستند و امکان به‌کارگیری ابزارها در سالن فراهم‌تر است (رودریگز و پاسوس، ۲۰۱۳؛ کاماندولیس، ونکوناس،

تیم، «هماهنگی» جزئی جدایی‌ناپذیر و شاید مهمترین شاخصه‌ای باشد که نمایانگر و دربردارنده بیشتر ویژگی‌های ذکر شده برای یک تیم است (اشمیت، فیتزپاتریک، کارون و مرگج، ۲۰۱۱). نتایج تحقیقات هم نشان داد در زمینه‌های جمعی (همانند تیم‌های ورزشی)، حرکات افراد در ارتباط با حرکات دیگران هماهنگ شده است و ساختار این گرایش‌های هماهنگ، یک موضوع عام و جذاب برای آن دسته از دانشمندان مطالعه کننده حرکات انسان است که به دنبال درک چگونگی تعامل آگاهانه یا ناآگاه افراد با یکدیگر در ابعاد فضایی و زمانی هستند (تراواسوس، آرائخو، مک‌گری و ویلار، ۲۰۱۱) و همچنان که ذکر شد این تعامل (چه آگاهانه و چه ناآگاه) به بهترین وجه در مفهوم «هماهنگی تیمی» نمایان شده است.

هماهنگی تیمی یک فرایند رفتاری «شامل یکپارچه-سازی اعمال تیم در یک شیوه به‌موقع (سر وقت) است، به‌گونه‌ای که سبب تشکیل ترکیبی از این اعمال، در جهت دستیابی به یک عملکرد مطلوب شود» (اکسلز و تننباوم، ۲۰۰۴). بنابراین، هماهنگی تیمی تأکید بر هماهنگی تکالیف در بین اعضای تیم دارد و این وابستگی ممکن است در قالب اطلاعات، اعمال، رفتارها، ساختارها یا ورودی‌های متقابل باشد (استوارت، ۲۰۰۶). به‌هرحال جدا از تعریف‌های مختلف، محققان توافق دارند که هماهنگی تیمی در عملکرد یکپارچه تیم نقشی اساسی دارد (اکسلز و تننباوم، ۲۰۰۴، ۲۰۰۷؛ ماتیو، رپ، مینارد و منگوس، ۲۰۱۰) و با توجه به کارآمدی جمعی مدنظر بندورا که در تئوری شناختی اجتماعی وی مطرح شده است افراد

7. Moon & Shin
8. Bourbousson, Poizat, Saury & Seve
9. Bartlett, Button, Robins, Dutt-Mazumder & Kennedy
10. Passos & Chow
1. Rodrigues & Passos

1. Schmidt, Fitzpatrick, Caron & Mergeche
2. Travassos, Araújo, McGarry & Vilar
3. Eccles & Tenenbaum
4. Stewart
5. Mathieu, Rapp, Maynard & Mangos
6. Bandura

در خصوص سؤال دوم، یعنی چگونگی استفاده از این شاخص‌ها در جهت بهبود عملکرد هماهنگ تیمی، می‌توان گفت که طبیعتاً باید از این شاخص‌ها برای طراحی تمرین، آموزش، انتخاب تاکتیک‌های مختلف دفاعی و هجومی برای لحظات مختلف مسابقه و آگاهی دادن به بازیکنان در مورد الگوهای رفتار هماهنگ تیم خود و رقیب استفاده کرد. به بیان دیگر، اگر بازیکنان از الگوهای مختلف رفتار هماهنگ تیمی در تیم خود و رقیب در شرایط مسابقه آگاه باشند و تمرینات خود را بر همین مبنا انجام دهند، در شرایط مسابقه قابلیت پیش‌بینی بهتری از رفتار بازیکنان حریف و همچنین تطابق بهتری در رفتار خود با هم‌تیمی‌ها دارند که در نهایت منجر به بازی مؤثرتری خواهد شد (سیلوا و همکاران؛ ۲۰۱۴). وقتی صحبت از بازی مؤثرتر باشد یکی از عواملی که هم‌پای ابعاد فنی بر عملکرد ورزشی تأثیر می‌گذارد عوامل روان‌شناختی مربوط به تیم و تک تک بازیکنان است، به‌گونه‌ای که در دهه‌ها و به‌ویژه سال‌های اخیر، شواهد بسیار زیاد با نتایج همسو و مشابهی وجود دارد که از اثربخشی مداخلات روان‌شناختی در ارتقاء عملکرد ورزشی حمایت می‌کنند (کوک و فلچر؛ ۲۰۱۷؛ براون و فلچر؛ ۲۰۱۱؛ سِرا دی‌کوپرز، لیما فوگاکا، هانرمان و زیزی؛ ۲۰۱۶). اهمیت مداخلات روان‌شناختی تا آنجاست که ژائو-جو^۳ (۲۰۰۴) بیان داشت آموزش مهارت‌های روانی، بخشی ضروری از سیستم آموزشی در ورزش مدرن است و آمادگی جسمانی، سطح فنی و عملکرد تاکتیکی ورزشی تحت تأثیر کیفیت آموزش مهارت‌های روانی قرار دارند. لذا آموزش مهارت‌های روان‌شناختی به

ماسیولیس، پیترز و اسکورویداس؛ ۲۰۱۳؛ کومار، رائو و رائو؛ ۲۰۱۵). با این حال، فوتبال یکی از رشته‌هایی است که با وجود خارج بودن از فضای سالن، اما به دلیل پویایی‌های ذاتی و جذابیت عمومی‌اش بیش از سایر ورزش‌ها مورد توجه بوده است (سیلوا و همکاران؛ ۲۰۱۵؛ مورا و همکاران؛ ۲۰۱۶). روند بررسی هماهنگی تیمی در فوتبال با شکل‌گیری ابزارهای جدیدی از قبیل سیستم موقعیت‌یاب جهانی^۵ یا اندازه-یابی موقعیت منطقه‌ای، برخی دوربین‌ها و سیستم‌های فیلم‌برداری توانا در ردیابی مسیر و مسافت حرکت بازیکنان مثل پروزون^۶ و یا نرم‌افزارهای تبدیل اطلاعات فیلم به داده‌های مختصاتی، وارد مرحله جدیدی شد؛ چرا که این ابزارها امکان بررسی تعاملات بین و درون تیمی منجر به هماهنگی در فوتبال را فراهم می‌کنند (کلمنته، کاسیرو و ماتینز؛ ۲۰۱۲). این ابزارها و تلاش‌های تحقیقاتی مبتنی بر آنها سبب شناخت و تعریف الگوهای رفتار هماهنگ تیمی بر پایه شاخص‌هایی همچون مرکز سطح تیم، سطح گسترش تیم، طول سطح گسترش تیم، عرض سطح گسترش تیم، نسبت طول به عرض سطح گسترش تیم و کشش شعاعی تیم شده است که کمک کرده‌اند رفتار هماهنگ بین و درون تیمی تحقیق‌پذیر و قابل پیش‌بینی‌تر شود (فرنکن و همکاران، ۲۰۱۱؛ دوارت و همکاران، ۲۰۱۳ و فُلگادو و همکاران، ۲۰۱۴). بنابراین در خصوص سؤال اول و شناخت و تعریف شاخص‌های تبیین‌کننده هماهنگی تیمی گام‌هایی برداشته و شاخص‌های جدیدی معرفی شده است که به برخی از آنها اشاره شد.

7. ProZone_ Tracking System
8. Clemente, Couceiro & Martins
9. Silva, et al.
10. Cook, & Fletcher
11. Brown, & Fletcher
12. Serra de Queiroz
13. Xiao-ju

1. Kamandulis, Venckūnas, Masiulis, Peters & Skurvydas
2. Kumar, Rao & Rao
3. Silva, et al.
4. Moura, et al.
5. Global Positioning System/GPS
6. Local Position Measurement/LPM

همان اندازه اهمیت دارد که عواملی همچون توانایی-های فیزیکی و یا تاکتیک‌ها و استراتژی‌های مناسب (ژیانو-جو، ۲۰۰۴). بر این اساس یکی از راه‌های بهبود عملکرد هماهنگ تیمی استفاده از شاخص‌های هماهنگی تیمی در مداخلات روان‌شناختی به‌گونه‌ای است که بازیکنان و تیم بتوانند در شرایط مسابقه به شکل بهتری اجرای مطلوب خود را در قالب تیمی ارائه دهند.

با توجه به اهمیت و نقش اساسی روان‌شناسی و مهارت‌های آن در ورزش و به‌ویژه ورزش‌های حرفه‌ای تیمی از یک سو و از سوی دیگر شناخت و تعریف شاخص‌های جدیدی که به‌طور بهتری نمایانگر الگوهای رفتار هماهنگ تیمی هستند، اکنون سؤال این است که چگونه در روان‌شناسی ورزشی کاربردی از این شاخص‌ها و ابعاد جدید به‌دست آمده در زمینه هماهنگی تیمی، برای بهبود و ارتقاء عملکرد ورزشی استفاده شود؟ به بیان دیگر، روان‌شناسی ورزشی کاربردی چگونه می‌تواند از این ابعاد و الگوهای رفتار هماهنگ تیمی در جهت بهبود و ارتقاء عملکرد ورزشی بهره‌گیرد؟ برای پاسخ به سؤال فوق باید به دو موضوع توجه داشت. اول این‌که روان‌شناسی ورزشی کاربردی از چه متغیرها، تکنیک‌ها و یا مهارت‌هایی برای ارتقاء عملکرد ورزشی بهره‌می‌گیرد و دوم این‌که شاخص‌های جدید مرتبط با الگوهای رفتار هماهنگ تیمی چه ابعاد و ویژگی‌هایی دارند که بتوانند در متغیرها و مهارت‌های روان‌شناختی ورزشی به‌کار روند؟

متغیرهای اصلی دخیل در آموزش روان‌شناختی ورزشکاران عمدتاً مربوط به انگیزه، رفتار و شخصیت، توجه، تمرکز، گوش‌به‌زنگی، استقامت و گروهی از عوامل مرتبط با کنترل استرس و تنظیم احساساتی مانند اضطراب، خلق و خوی، کنترل خودکار،

خودتنظیمی، اعتماد به نفس و مهارت‌های اجتماعی بین فردی (ریورتر ماسیا و همکاران، ۲۰۰۸) هستند که در قالب مهارت‌هایی مثل هدف‌چینی، تصویرسازی، تیم‌سازی، مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی، خودگفتاری و مداخلات مدیریت استرس به‌کار می‌روند (کوک و فلچر، ۲۰۱۷). این‌ها بخشی از متغیرها و مهارت‌های کاربردی در روان‌شناسی ورزشی هستند که به‌دلیل تنوع آنها طبیعتاً اتخاذ نوع استراتژی مورد کاربرد هم به عوامل مختلفی بستگی دارد. بکورت و دیشمن^۳ (۲۰۰۲) چهار عامل را در تعیین و اتخاذ نوع مداخله روان‌شناختی، که منجر به سازگاری و حفظ رفتار ورزشی می‌شود، مهم می‌دانند. این چهار عامل شامل هدف رفتار، زیربنای بیولوژیک رفتار، پیچیدگی رفتار و پویایی رفتار می‌شوند (بکورت و دیشمن، ۲۰۰۲). مشاهده می‌شود که در تعیین و اتخاذ استراتژی روان‌شناختی بر پویایی و پیچیدگی رفتار و همچنین هدف رفتار تأکید شده است که این پویایی و پیچیدگی رفتار ارتباطی قوی با هماهنگی تیمی دارند. علاوه بر این، در درون خود مهارت‌های روان‌شناختی ورزشی نیز ابعاد جهت، شدت، اندازه، مکان و زمان اهمیت حیاتی دارند. به بیان دیگر این‌که بازیکنان و یا تیم چه عملی را در چه زمانی، چه جهتی، با چه شدتی و چگونه انجام دهند از ابعاد مهم اجرا و در نتیجه از ابعاد مهم مهارت‌های روان‌شناختی مرتبط با اجرا هستند (روثلین، بیرر، هوروات و گروس هولتفورث، ۲۰۱۶). از سویی دیگر، وقتی صحبت از هماهنگی تیمی (و نه فردی) باشد، آن بخش از پویایی و پیچیدگی که مبنای کار است و مورد نظر بکورت و دیشمن (۲۰۰۲) بوده و همچنین اهمیت آنها بیشتر می‌شود. بر این اساس با شناسایی مهارت‌های روان‌شناختی کاربردی در ورزش حرفه‌ای و تلفیق ویژگی‌ها و ابعاد محتوایی آنها با الگوهای رفتار

4. Röhlin, Birrer, Horvath & Grosse Holtforth

1. Reverter Masià
2. Team Building
3. Buckworth & Dishman

تحقیقات نشان داده در متغیری مثل انگیزش (انگیزه پیشرفت) که از متغیرهای مهم متمایز کننده فوتبال‌بست‌های موفق است، آگاهی بازیکنان از اهمیت کارشان و جهت‌دهی انگیزه‌ها به سمت امور درونی نقشی اساسی در پیشرفت بازیکنان داشته است یا در مهارتی مثل هدف‌چینی هم نقش آگاهی از انتظارات و رفتار مطلوب اهمیتی اساسی دارد (کوئیزی و همکاران، ۲۰۰۶). به‌عنوان مثال بیوکمپ و ایز^۴ (۲۰۱۴) در زمینه انتخاب هدف تأکید دارند بهتر است هدف مرتبط با تکلیف باشد تا مرتبط با فرد؛ چرا که اثرات مکمل مثبت‌تری بر فرد دارد و امکان تطابق با شرایط مسابقه را بهتر فراهم می‌کند. همچنین در زمینه انگیزه، آنشل^۵ (۲۰۰۵) بیان می‌دارد انگیزه باید برخاسته از تمایلات درونی و ذاتی ورزشکار و یا خود ورزش باشد و در اهداف هم باید روی اهداف عملکردی (فرایندی) تأکید داشت تا اهداف نتیجه‌مدار (آنشل، ۲۰۰۵). علاوه بر این دیده شده که عملکرد ورزشکاران حرفه‌ای سطح بالا، به داشتن مهارت‌های شناختی و ذهنی در سطحی بالا مرتبط است. به‌گونه‌ای که در این مهارت‌ها، کیفیت تسلط بر مهارت روان‌شناختی وابسته به کمیّت آگاهی از رفتار هدف و آمادگی تمرین شده برای انجام آن است. همچنین آماده‌سازی ذهنی ارتباط نزدیکی با لمس و درک وضعیت‌های مورد انتظار در شرایط واقعی دارد (پیرپائولو و آنتونیا^۶؛ ۲۰۱۸؛ وایتهد و باسون^۷؛ ۲۰۰۵). اهمیت تمرین و رویارویی با شرایط واقعی و نیز آگاهی از شرایط پیش‌رو، نه تنها در مهارت‌هایی از قبیل هدف‌چینی، تصویرسازی و آماده‌سازی ذهنی مشخص شده است؛ که حتی در مهارت‌های مرتبط با کنترل استرس و اضطراب نیز این آگاهی کمک می‌کند فشار، ترس، نگرانی و تردید کمتری متوجه ورزشکاران

همانگ تیمی می‌توان به ورزشکاران کمک کرد در شرایط مسابقه به نحو بهتری با تیم هماهنگ شده و از بُعد تیمی رفتار هماهنگ‌تری داشته باشند. به بیان دیگر، نیازست یک تناسب و تطابق بین ابعاد و محتوای مهارت‌های روان‌شناختی با ابعاد و کیفیت رفتارهای هماهنگ تیمی ایجاد شود تا عملکرد مؤثرتری حاصل شود.

در راستای شناخت شناسایی مهارت‌های روان‌شناختی کاربردی در ورزش حرفه‌ای، نتایج تحقیقات نشان داده است مهارت‌ها و ابعادی مثل تمرکز، خودکنترلی، انگیزه پیشرفت، حفظ تمرکز و اعتماد به نفس نقش متمایز کننده‌ای در موفقیت و عدم موفقیت دارند (لاولس و گروبلار^۱؛ ۲۰۱۵). همچنین روان‌شناسان ورزشی استفاده از تکنیک‌های تنفس عمیق، هدف‌چینی، خود بازبینی، مدیریت زمان، تصویرسازی، ذهن‌آگاهی، خودگفتاری و بازخورد زیست‌عصبی را مهم گزارش کرده‌اند (فیلیون^۲؛ ۲۰۱۸). در فوتبال نیز بیشترین مهارت‌های روان‌شناختی به کار رفته که متمایز کننده تیم‌های موفق و کمتر موفق بوده شامل تمرین ذهنی، تمرکز، صعود تحت فشار، هدف‌چینی، آماده‌سازی ذهنی، انگیزه پیشرفت و کنترل فعال‌سازی بوده‌اند (کوئیزی، گروبلار و گایرد^۳؛ ۲۰۰۶). از سویی دیگر گفته شد که در همین فوتبال الگوهای رفتار هماهنگ تیمی در قالب شاخص‌هایی از قبیل مرکز سطح تیم، سطح گسترش تیم، طول تیم، عرض تیم، نسبت طول به عرض تیم و کشش شعاعی تیم شده استخراج شده است (فرنکن و همکاران، ۲۰۱۱؛ فُلگادو و همکاران، ۲۰۱۴). حال باید دید ابعاد و ویژگی‌های این الگوها چه تأثیری در مهارت‌های روان‌شناختی و در نتیجه عملکرد بازیکنان دارند؟

5. Anshel
6. Pierpaolo, & Antonia
7. Whitehead, & Basson

1. Lawless, & Grobbelaar,
2. Filion
3. Coetzee, Grobbelaar, & Gird
4. Beauchamp, & Eys

تحقیق حاضر سعی شده از برخی ابعاد الگوهای رفتار هماهنگ تیمی در جهت ارتقا و اثربخشی مهارت‌های روان‌شناختی و بالتبع ارتقا عملکرد ورزشی بهره‌گیری شود.

روش‌شناسی پژوهش

جامعه و نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه بازیکنان عضو تیم‌های فوتبال حاضر در لیگ برتر فوتبال ایران برای فصل ۹۶-۱۳۹۵ و همچنین تیم‌های حاضر در لیگ قهرمانان آسیا فصل ۲۰۱۷ بود. نمونه آماری پژوهش شامل تیم‌هایی بود که در فصل‌های مورد اشاره و در بازه زمانی زمستان ۱۳۹۵ تا بهار ۱۳۹۶ در یکی از ورزشگاه‌های شهر تهران (ورزشگاه‌های آزادی، پاس قوامین، تختی یا شهدای شهر قدس) مسابقه داشتند. روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس بود. بر این اساس تعداد ۲۰ مسابقه به عنوان نمونه آماری فیلم‌برداری شد. در میان ۲۰ مسابقه فیلم‌برداری شده، ۳۷ گل به ثمر رسید که با شرایط مطلوب فیلم‌برداری شد. با این حال در این پژوهش گل‌هایی برای بررسی مدنظر بود که تیم زنده گل در توالی منجر به گل (یعنی از لحظه کسب مالکیت توپ تا به ثمر رسیدن گل)، حداقل دارای ۵ ثانیه مالکیت پیوسته توپ بودند. بنابراین گل‌هایی که از روی نقطه پنالتی یا ضربات ایستگاهی به ثمر می‌رسید یا گل‌هایی که در آنها تیم زنده گل تا قبل از به ثمر رسیدن گل، مالکیت مداومی کمتر از ۵ ثانیه داشت از لیست گل‌های مورد بررسی خارج شدند. بر این اساس در نهایت ۱۵ گل به عنوان نمونه آماری مورد بررسی قرار گرفت.

شود و عملکرد فردی و تیمی بهتری ارائه شود. این اهمیت از آنجا ناشی می‌شود که چه در اضطراب شناختی مرتبط با افکار و چه در اضطراب بدنی مرتبط با انگیزندگی، سهم شناخت یا آگاهی و رویارویی با شرایط قابل انتظار می‌تواند در کنترل اضطراب تعیین کننده باشد (دو پلسیس، کروگر، پونگیتر و مونیکی، ۲۰۱۴). در بحث تمرکز نیز درک این که روی چه چیزی باید تمرکز شود و چه مدت این تمرکز حفظ شود و یا حتی لحظات حساسی که نیازمند گوش‌به‌زنگی است هم به شناخت بازیکن از روند بازی و رفتار حریف یا هم‌تیمی‌های خودش وابسته است و هر قدر یک بازیکن ابعاد روشن‌تری از بازی خود و حریف داشته باشد امکان تمرکز بهتری وجود دارد (یون و یون، ۲۰۱۴). بنابراین مشاهده می‌شود ارتباط بین مهارت‌های روان‌شناختی و عملکرد ورزشی علاوه بر این که متقابل و مکمل است، به جهت شرایط محدود کننده و چالش‌زای ورزش (به خصوص در شرایط مسابقه) نوعی ارتباط حساس است که مقادیر اندک اطلاعات هم می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر کیفیت آن داشته باشد و روند نتایج را به شکلی جدی متأثر سازد (ژیائو-جو، ۲۰۰۴). به بیان دیگر و به‌طور خلاصه، در هر کدام از متغیرها و مهارت‌های روان‌شناختی مورد استفاده ورزشکاران، بخش زیادی از مبانی تمرین مهارت، بر مبنای داده‌های حاصل از شرایط واقعی مسابقه است و تلاش بر آن است که ورزشکار بتواند خود را به نحوی آماده کند که بهترین عملکرد را در شرایط مسابقه داشته باشد. از آنجا که فوتبال ورزشی تیمی است و عملکرد تیمی نقش بسیار مؤثری در این ورزش دارد، طبیعتاً آگاهی از ابعاد رفتار هماهنگ تیمی می‌تواند فوتبالیست‌ها و مربیان را در انجام مؤثرتر تمرین مهارت‌های روان‌شناختی برای عملکرد بهتر در مسابقه یاری کند. از همین رو در

ابزارهای گردآوری داده‌ها

دوربین فیلم‌برداری و سه‌پایه: برای ضبط مسابقات مدنظر از یک دوربین سونی^۱ استفاده شد. برای استفاده راحت‌تر و با کیفیت مناسب‌تر از دوربین، از یک سه‌پایه مانفروتو^۲ برای قرار گرفتن دوربین در محل مورد نظر استفاده شد. این سه‌پایه امکان تنظیم دوربین در یک جا به صورت ثابت و همچنین در ارتفاع مناسب را فراهم کرد. بدین ترتیب دوربین در ارتفاع مناسب و دقیقاً در راستای خط میانی زمین (در جایگاه فیلم‌برداری واقع در طبقه دوم ورزشگاه‌ها) ثابت شد.

لنز دوربین: با توجه به این‌که نیاز بود تمامی زمین فوتبال در آن واحد در یک قاب دیده شود و این کار توسط لنزهای معمول دوربین‌ها امکان‌پذیر نبود از یک لنز سوپرواید^۳ استفاده شد تا بتوان تمامی زمین را در یک قاب جای داد. این لنز به‌جای قاب بیرونی دوربین نصب شد.

نرم‌افزار ویرایش فیلم پریمیر: برای یکسان‌سازی ابعاد فیلم‌های بازی‌های مختلف از نرم‌افزار ویرایش فیلم پریمیر^۴ نسخه ۲۰۱۷ استفاده شد. به کمک این نرم‌افزار فیلم‌های ضبط شده در یک قالب همسان قرار گرفتند به‌گونه‌ای که هنگام باز نمودن فیلم در نرم‌افزار استخراج داده‌ها، تمامی چهار نقطه کرنر و دو نقطه تلاقی خط میانی زمین با خطوط کناری و همچنین نقطه میانی زمین (مجموعاً ۷ نقطه) در همه فیلم‌ها، دارای طول و عرض پیکسلی یکسانی بودند.

نرم‌افزار تبدیل داده: برای تبدیل مسیرها و جایجایی‌های بازیکنان از روی فیلم‌های ضبط شده به داده‌های مختصاتی، از نرم‌افزار تبدیل خطی مستقیم تاکتو^۵ استفاده شد. در این تحقیق از آخرین نسخه این

نرم‌افزار استفاده شد. در این نرم‌افزار برای تبدیل جابه‌جایی‌های هر بازیکن به داده‌های مختصاتی نشانگر موس را بین پاهای بازیکن مدنظر قرار داده و با توجه به امکان پخش فیلم در سرعت‌های مختلف (بسیار آهسته)، به کمک موس صفحه‌ ماشین حساب کیبورد به ردیابی بازیکن به وسیله نشانگر موس پرداخته شد. این ردیابی خروجی‌های طول و عرض مختصاتی بازیکن مورد تعقیب را به پیکسل می‌داد. این کار برای هر بازیکن باید به‌صورت جداگانه انجام می‌شد. برای تبدیل داده‌های پیکسل خروجی نرم‌افزار به مختصات متریک، از حدود ۴۰۰۰ تابع شرطی در برنامه اکسل استفاده شد تا بتوان طول و عرض‌های بازیکنان را از پیکسل به متر تبدیل کرد. این توابع به‌گونه‌ای تعریف شده بود که نقطه کرنر سمت چپ و پایین به‌عنوان نقطه صفر و صفر (۰ و ۰) مختصات بود و نقطه کرنر سمت راست پایین با عنوان طول ۱۰۵ و عرض صفر (۰ و ۱۰۵). به همین صورت نقاط کرنر سمت چپ بالا و سمت راست بالا به‌ترتیب به‌عنوان مختصات (۶۸ و ۰) و (۶۸ و ۱۰۵) تعریف شدند. از آنجا که همه گل‌ها در دروازه سمت راست به ثمر نرسیده بود برای همسان‌سازی گل‌ها در مقایسه، در گل‌هایی که روی دروازه سمت چپ به ثمر رسیده بودند تنها طول‌های بازیکنان هر دو تیم از عدد ۱۰۵ (طول زمین فوتبال) کم شد تا داده‌های حاصل به شکلی باشند که گویا همه گل‌ها روی دروازه سمت راست به ثمر رسیده‌اند. شایان ذکر است نرم‌افزار، امکان خروجی داده‌ها با فرکانس ۲۵ و ۶ هرتز را فراهم می‌کرد که در اینجا خروجی‌ها با فرکانس ۲۵ هرتز استخراج شد، اما پس از استخراج مطابق سایر کارهای تحقیقی به ۶ هرتز فیلتر شدند (ویلار و همکاران، ۲۰۱۴).

4. Adobe Premiere Pro CC 2017
5. TACTO

1. Sony PXW-X160 Full HD
2. Manfrotto
3. Century Super Wide Angle

توجه به زمان توالی منجر به آن، وارد میانگین‌گیری شد.

یافته‌ها

گل‌ها، زمان مالکیت توپ، نقطه شروع حمله و تعداد بازیکنان لمس‌کننده توپ و همچنین کیفیت کسب مالکیت توپ در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به جدول مشاهده می‌شود که در ارتباط با کیفیت کسب مالکیت برای تیم زنده گل، ۷ تا از گل‌های مورد بررسی با یک تغییر مالکیت توپ در جریان بازی به ثمر رسیده‌اند و در ۸ تا از آنها تغییر مالکیت توپ به گونه‌ای بود که توأم با یک شروع مجدد برای تیم زنده گل بوده است. در خصوص زمان توالی منجر به گل (که یک مالکیت مداوم و پیوسته برای تیم مهاجم مدنظر بود)، کمترین زمان مالکیت مداوم برای به ثمر رساندن یک گل ۵ ثانیه و بیشترین زمان مالکیت مداوم ۲۳/۲ ثانیه بوده است. با این حال به‌طور میانگین تیم حمله کننده برای هر گل، در یک زمان تقریباً ۱۳ ثانیه‌ای مالکیت توپ را به‌طور مداوم در اختیار داشته است. همچنین با توجه به جدول، مشاهده می‌شود که به‌طور متوسط حدود ۵ بازیکن در به ثمر رساندن گل نقش داشته‌اند. به‌علاوه، هر چه زمان مالکیت توپ بیشتر شده است، در یک روند قابل پیش‌بینی و طبیعی، تعداد بازیکنانی که مستقیماً در بازی درگیر بوده‌اند هم بیشتر شده است، به‌طوری که در گل‌هایی با مالکیت مداوم زیر ۱۰ ثانیه حدود ۳ بازیکن مستقیماً درگیر بوده‌اند؛ اما در گل‌هایی با مالکیت ۲۰ ثانیه حدود ۱۰ بازیکن درگیر شده‌اند.

روش‌های تحلیل داده‌ها

از آنجا که هدف این پژوهش تحلیل هماهنگی‌های تیمی بر اساس شاخص‌های خاصی بود، نیاز بود شاخص‌های مورد نظر به شکل نمودار استخراج شوند. لذا از نرم‌افزار متلب نسخه ۲۰۱۷ برای استخراج شاخص‌ها استفاده شد. به بیان دیگر، در این روند برای تحلیل داده‌ها، شاخص‌های مدنظر در نرم‌افزار متلب تعریف شد و سپس نمودارهای مرتبط با شاخص‌ها استخراج شد تا برای تحلیل کیفی مورد استفاده قرار گیرند. شاخص‌های مورد نظر از روی داده‌های ۱۰ بازیکن درون زمین برای هر تیم محاسبه شد (اعضای تیم منهای دروازه‌بان). عمده‌ترین شاخص‌های به کار رفته در این تحقیق «طول گسترش» و «عرض گسترش» تیم‌ها بود. برای محاسبه آنها مختصات بازیکنی با کمترین طول و عرض در هر لحظه به ترتیب و جداگانه از مختصات بازیکنی با بزرگترین طول و عرض در همان لحظه تفریق شد. برای ترسیم نمودار شاخص ذکر شده به‌صورت میانگین ۱۵ گل، با توجه به تفاوت زمانی توالی‌های منجر به گل، از نرمال‌سازی داده‌ها اجتناب شد؛ چراکه نرمال‌سازی سبب تراکم یا کششی در داده‌ها می‌شد که منطبق با واقع نبود. در عوض به جای نرمال‌سازی سعی شد ترسیم میانگین‌ها به گونه‌ای باشد که نقطه نهایی (لحظه گل شدن توپ) در همه توالی‌های منجر به گل مشترک باشد. بنابراین در لحظه گل شدن داده‌های هر ۱۵ گل میانگین‌گیری شد. پس از آن هر چه به سمت لحظه شروع مالکیت (سمت چپ نمودار) نزدیک می‌شد داده‌های هر گل با

جدول ۱- مشخصات گل‌های مورد بررسی

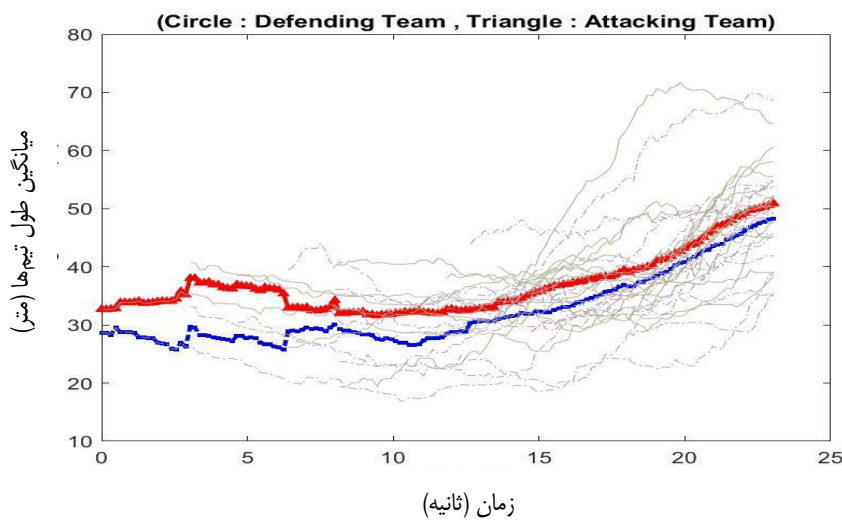
شماره گل	کیفیت تغییر مالکیت توپ	زمان مالکیت (ثانیه)	تعداد بازیکنان لمس‌کننده توپ	فاصله نقطه کسب مالکیت توپ تا مرکز دروازه هدف
۱	در جریان بازی	۵	۳	۴۳/۲۸
۲	در جریان بازی	۷/۳۶	۳	۵۴
۳	شروع مجدد	۸/۳۲	۴	۵۴/۸۵
۴	در جریان بازی	۹/۴۴	۳	۷۶/۴۰
۵	شروع مجدد	۱۰/۴	۴	۹۲/۲۹
۶	در جریان بازی	۱۱/۲	۴	۵۱/۹۲
۷	در جریان بازی	۱۲/۰۰	۳	۸۳/۱۸
۸	در جریان بازی	۱۲/۴۸	۶	۴۹/۳۱
۹	شروع مجدد	۱۴/۸۸	۵	۷۶/۰۵
۱۰	شروع مجدد	۱۵/۰۴	۵	۸۵/۸۱
۱۱	شروع مجدد	۱۵/۲	۸	۵۴/۳۲
۱۲	در جریان بازی	۱۶/۶۴	۶	۸۶/۰۷
۱۳	شروع مجدد	۱۸/۴	۶	۸۱/۸۴
۱۴	شروع مجدد	۲۰	۱۰	۵۲/۵۰
۱۵	شروع مجدد	۲۳/۲	۱۰	۷۲/۷۴
	میانگین توالی‌های آغاز شده با تغییر مالکیت در جریان بازی	۱۰/۵۸	۴	۶۳/۴۵
	میانگین توالی‌های آغاز شده با تغییر مالکیت در شروع مجدد	۱۵/۶۸	۶/۵	۷۱/۳
	میانگین کلی	۱۳/۳۰	۵/۳۳	۶۷/۶۳

۱ خط قرمز مثلث‌گونه پیوسته نشان دهنده تغییرات طول تیم مهاجم و خط آبی دایره‌وار بریده نشان دهنده تغییرات طول تیم مدافع است. همچنین در پس‌زمینه نمودار اصلی، نمودارهای ۱۵ گل با رنگ کم و مجزا ارائه شده است که خطوط کم‌رنگ بریده مربوط به تیم مدافع و خطوط کم‌رنگ پیوسته مربوط به تیم مهاجم است. بر این اساس مشاهده می‌شود که الگوی رفتار هماهنگ تیم‌ها در تغییر طول هم‌فاز و تقریباً متقارن است. همچنین مشاهده می‌شود به‌طور میانگین در تمامی لحظات دریافت مالکیت توپ تا به ثمر رسیدن گل، تیم مهاجم نسبت به تیم مدافع دارای طول

در نهایت و در خصوص فاصله موقعیت کسب مالکیت توپ تا مرکز دروازه هدف (همان دروازه‌ای که در بازه زمانی مورد بررسی توپ وارد آن می‌شود)، حداقل این فاصله در میان همه گل‌ها ۴۳/۲۸ متر و حداکثر آن ۹۲/۲۹ متر بوده است. میانگین این فاصله برای همه گل‌ها حدود ۶۷/۶۳ متر بوده است. در خصوص شاخص‌های اصلی مورد بررسی در این پژوهش، یعنی «طول و عرض گسترش تیم‌ها» در توالی منجر به گل، شکل ۱ نشان دهنده کیفیت تغییرات «طول سطح گسترش تیم‌ها» یا «گسترش طولی تیم‌ها» در ۱۵ گل مورد بررسی است. در شکل

اما در لحظه به ثمر رسیدن گل (انتهای نمودار) میانگین طول دو تیم به حدود ۵۰ متر رسیده است. با این حال و در طی تمامی لحظات توالی، دو تیم اختلاف طولی حدود ۳ متر دارند و هیچگاه این اختلاف به صفر یا منفی نرسیده است.

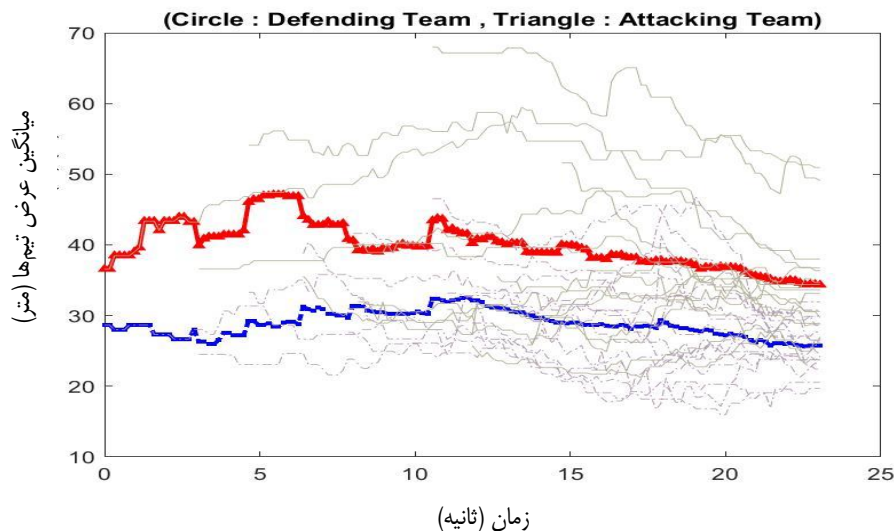
بیشتری بوده است. نکته دیگر این است که هر چه به سمت لحظه به ثمر رسیدن گل نزدیک‌تر شده، طول هر دو تیم رو به افزایش دارد و شتاب تغییرات طول تیم‌ها فزاینده‌تر شده است. به بیان دیگر، در ابتدای نمودار (که لحظه کسب مالکیت توپ توسط تیم مهاجم است) میانگین طول هر دو تیم حدود ۳۰ متر بوده است؛



شکل ۱- میانگین تغییرات گسترش طولی تیم‌ها در ۱۵ گل

منجر به گل) است و در تمامی لحظات توالی، تیم مهاجم طولی بیشتر از تیم مدافع دارد. در خصوص کیفیت تغییرات «عرض سطح گسترش تیم‌ها» یا «گسترش عرضی تیم‌ها» نیز شکل ۲ نشان دهنده این وضعیت در ۱۵ گل مورد بررسی است.

با توجه به آنچه پیرامون کیفیت تغییرات طولی تیم‌ها ذکر شد می‌توان گفت الگوی تغییرات گسترش طولی دو تیم حمله و دفاع کننده از لحظه دریافت مالکیت توپ تا به ثمر رسیدن گل، دارای الگوی معینی است. در این الگوی رفتار هماهنگ، روند گسترش طولی دو تیم هم‌فاز و دارای شتابی مثبت (و تندتر در لحظات



شکل ۲- میانگین تغییرات گسترش عرضی تیم‌ها در ۱۵ گل

کاهش آن در یک حالت سینوسی، نمودار طوری پیش رفته که در انتهای آن با شیبی ملایم (ثبات اختلاف تقریبی)، این اختلاف عرض به‌طور میانگین حدود همان ۸ متر ابتدایی مانده است. با توجه به آنچه پیرامون کیفیت تغییرات عرضی تیم‌ها ذکر شد می‌توان گفت الگوی تغییرات گسترش عرضی دو تیم حمله و دفاع کننده از لحظه دریافت مالکیت توپ تا به ثمر رسیدن گل به یک شکل هم‌فاز و تقریباً متقارن است و با پیش رفتن به سمت لحظه به ثمر رسیدن گل، تقارن بیشتر و ثابت‌تری در روند تغییرات دیده می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

آنچه در بخش یافته‌ها ارائه شد برخی ابعاد و ویژگی‌های مرتبط با فوتبال بود که عمدتاً ابعادی فنی دارند؛ اما در این گفتار تلاش بر آن است که از این اطلاعات در جهت به‌کارگیری‌شان برای توسعه مهارت‌های روان‌شناختی منتج به ارتقاء عملکرد ورزشی در شرایط

شکل ۲ نشان می‌دهد در تمامی لحظات دریافت مالکیت توپ تا به ثمر رسیدن گل، به‌طور میانگین تیم مهاجم نسبت به تیم مدافع دارای عرض بیشتری بوده است (در عین این که در نمودارهای مجزا دیده شد در برخی گل‌ها که تغییر مالکیت در جریان بازی بود، تیم مدافع در ابتدای زمان مالکیت عرض بیشتری داشت). نکته دیگر این است که به‌طور میانگین در تمامی زمان توالی، تیم مهاجم نسبت به مدافع، اختلاف عرضی نسبتاً ثابتی را حفظ کرده است. با نزدیک شدن به لحظه به ثمر رسیدن گل این اختلاف عرضی به وضعیتی موازی نزدیک‌تر شده که نشان دهنده ثبات در اختلاف است. همچنین دیده می‌شود با وجود نوسانات میانی، میانگین عرض تیم مهاجم از ابتدا تا انتهای نمودار به‌طور متوسط در حدود ۳۶ متر است؛ در حالی که این میانگین برای تیم مدافع تقریباً حدود ۲۷ متر است. همچنین نمودار نشان می‌دهد در لحظه کسب مالکیت توپ، تیم مهاجم به‌طور میانگین حدود ۸ متر بیشتر از تیم مدافع عرض دارد. سپس با افزایش این اختلاف و

گل، کمترین زمان مالکیت مداوم برای به ثمر رساندن یک گل ۵ ثانیه و بیشترین زمان مالکیت مداوم ۲۳/۲ ثانیه و به‌طور میانگین ۱۳ ثانیه بود. در حقیقت این ۲۳ ثانیه حداکثر زمان یک توالی تاکتیکی منجر به گل در نمونه مورد بررسی بود که نمایانگر یک توالی شروع شده از نقطه ۷۲ متری دروازه هدف (نزدیک به محوطه جریمه حریف) بود و سایر گل‌ها (حتی گل‌هایی که در این تحقیق بررسی نشده‌اند) در زمانی کمتر از این توالی به ثمر رسیده بودند. آمار فوق می‌تواند روند نگرشی و انگیزشی بازیکنان و تیم را عوض کند. اگر مربیان و روان‌شناسان بتوانند اهمیت آمار بالا و زمان واقعی مورد نیاز برای به ثمر رساندن گل را در ضمیر بازیکنان نهادینه کنند. به بیان دیگر با جهت‌دهی انگیزه و هدف بازیکنان به این سمت که زمان مورد نیاز برای یک گل حداکثر ۲۳ ثانیه است، می‌توان آنها را تا آخرین لحظه بازی در تلاش جدی نگه داشت. این آمار یک عامل درونی و در حقیقت همان بخش ذاتی از خود ورزش است که آشل (۲۰۰۵) روی آن تأکید دارد و بیان می‌دارد انگیزه باید برخاسته از تمایلات درونی و ذاتی ورزشکار و یا خود ورزش باشد. همچنین از همین رو است که کوتتری و همکاران (۲۰۰۶) تأکید دارند برای حفظ انگیزه بازیکنان در شرایط مطلوب و استفاده از آن به بهترین وجه، باید جهت‌دهی انگیزه‌ها به سمت امور درونی باشد. بر این اساس اگر بازیکنان درک کنند که برای به ثمر رساندن یک گل، حتی در وضعیتی که از روی یک کار گروهی انجام شود و مالکیت توپ از نقطه‌ای در زمین خودی و با شروع مجدد بازی به‌دست آید، حداکثر ۲۳ ثانیه زمان نیاز است و این میزان زمان، بازه‌ای است که حدود ۰/۰۴٪ (چهارصدم درصد) از کل زمان بازی (۹۰ دقیقه) است، بازیکنان به این دریافت می‌رسند که اهمیت و کیفیت زمان‌های موجود در فوتبال بر حسب ثانیه است (و نه دقیقه) لذا تا آخرین لحظه امکان ثبات قدم و تلاش حفظ خواهد شد. این موضوع در ۳ دقیقه‌ای که به‌طور میانگین به‌عنوان

مسابقه بهره‌گیری شود؛ چرا که مهارت‌های روان-شاختی هم‌پای عوامل فنی در عملکرد ورزشی نقش دارند (کوک و فلچر، ۲۰۱۷؛ براون و فلچر، ۲۰۱۷؛ سِرا دی کوپرز و همکاران، ۲۰۱۶؛ ژیاثو-جو، ۲۰۰۴). این داده‌ها سه ویژگی دارند که سبب می‌شود استفاده از آنها گامی به جلو در این زمینه باشد. نخست این که این داده‌ها مربوط به شرایط مسابقه واقعی فوتبال هستند (و نه تمرین) که به کمک ابزارهای نوین امکان دستیابی به آنها فراهم شده است. دوم این که دربردارنده ابعاد و ویژگی‌هایی هستند که به تازگی در روند تحلیل بازی‌های تیمی مورد بحثند و سوم، این داده‌ها عملاً شاخص‌هایی مرتبط با تیم (و نه فرد) هستند و به افراد (بازیکنان، مربیان، روان‌شناسان و محققان) کمک می‌کند بازیکن را به شکل مفیدتر و مؤثرتری در ساختار هماهنگ تیمی جای دهند. با این حال برای کاربردی کردن این داده‌ها در مهارت‌های روان-شناختی، در ادامه سعی می‌شود از کمیّت و کیفیت این داده‌ها که بر اساس شاخص‌های جدید مرتبط با الگوهای رفتار هماهنگ تیمی استخراج شده‌اند، به گونه‌ای استفاده شود که با تکنیک‌ها و مهارت‌های روان‌شناختی تطابق بیشتری داشته باشد تا بتواند روان‌شناسان و مربیان ورزشی را در جهت عملکرد بهتر تیم یاری دهد. گفته شد انگیزه یکی از متغیرهای مهم در روان‌شناسی ورزشی کاربردی است و نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت ورزشی دارد (لاولس و گروبلار، ۲۰۱۵؛ کوتتری و همکاران، ۲۰۰۶). به‌طور طبیعی نیاز است در یک مسابقه فوتبال، بازیکنان از سطح مطلوب انگیزشی برخوردار باشند و تا انتهای مسابقه و در هر شرایطی آن را حفظ کنند. به‌عنوان مثال، فرض شود تیمی دو یا سه گل نسبت به حریف عقب باشد و بخواهد جبران کند. معمول این است که اگر تا حدود دقیقه ۸۰ تیم‌ها نتوانند از عهده هدف (تعداد گل) برآیند از نظر انگیزشی دچار تزلزل و یأس می‌شوند. با این حال در نتایج تحقیق حاضر دیده شد که در خصوص زمان توالی منجر به

این شاخص یک الگوی هماهنگ و قابل پیش‌بینی دارد که می‌تواند مرتفع‌کننده بخشی از این نیاز باشد. نتایج نشان داد الگوی رفتار هماهنگ تیم‌های حمله و دفاع کننده در تغییر طول، هم‌فاز و تقریباً متقارن است. در ابتدای لحظه کسب مالکیت توپ توسط تیم مهاجم، میانگین طول هر دو تیم حدود ۳۰ متر بود، اما در لحظه به ثمر رسیدن گل به حدود ۵۰ متر رسیده بود. این بدان معناست که هر دو تیم در لحظه تغییر مالکیت توپ در وضعیت طولی نسبتاً متراکم (که فاصله کمی بین خطوط دفاعی، میانی و هجومی‌شان بوده) قرار داشته‌اند و در روند حمله هر دو تیم از وضعیت متراکم طولی خارج شده و حدود ۲۰ متر به طول خود افزوده‌اند. در بعد گسترش عرضی هم دیده شد در تمام زمان توالی، تیم مهاجم نسبت به تیم مدافع دارای عرض بیشتری بود و تیم مهاجم نسبت به مدافع، اختلاف عرضی نسبتاً ثابت (۸ متر) را حفظ کرده بود. به بیان دیگر، میانگین عرض تیم مهاجم از ابتدا تا انتهای توالی به‌طور متوسط حدود ۳۶ متر است در حالی که این میانگین برای تیم مدافع تقریباً حدود ۲۸ متر است. به‌طور کلی الگوی تغییرات گسترش عرضی دو تیم از لحظه دریافت مالکیت توپ تا به ثمر رسیدن گل نیز به شکل هم‌فاز و تقریباً متقارن بود. اکنون که الگویی از رفتار هماهنگ تیمی در قالب دو شاخص گسترش طولی و عرضی تیم (فرنکن و همکاران، ۲۰۱۱؛ فلگادو و همکاران، ۲۰۱۴) به‌دست آمد که نشان داده می‌تواند رفتار تیمی را در توالی منجر به گل تبیین کند، بهتر است در بعد روان‌شناختی هم به کاربرد آنها توجه شود. در بحث تمرکز به‌عنوان یکی از شاخص‌ها و مهارت‌های مهم روان‌شناسی کاربردی در ورزش گفته شد درک این که روی چه چیزی باید تمرکز شود و چه مدت این تمرکز حفظ شود اهمیت اساسی دارد؛ و یا حتی لحظات حساس نیازمند گوش‌به‌زنگی، متأثر از شناخت بازیکن از روند بازی و رفتار حریف یا هم‌تیمی‌ها است و هر قدر ابعاد روشن‌تری از بازی خودی و حریف

وقت‌های اضافی بازی منظور می‌شود اهمیت حیاتی‌تر می‌یابد، چرا که طبق آمار می‌توان در این سه دقیقه نزدیک به ۹ بازه شکل‌دهی موقعیت برای رسیدن به گل (حتی از جلوی دروازه خودی و روی یک کار تاکتیکی) ایجاد کرد. مؤید این مطلب گل‌هایی است که در وقت‌های اضافی بازی به ثمر رسیده و سرنوشت قهرمانی یا صعود را عوض کرده‌اند. از آن جمله گل‌های منجر به قهرمانی تیم‌های پرسپولیس در سال ۱۳۸۷، منچسترستی در سال ۲۰۱۲ یا حتی دو گل منچستریونایتد در لیگ قهرمانان اروپا در سال ۱۹۹۹ و همچنین گل منجر به صعود بارسلونا مقابل پاریس-ژرمن در سال ۲۰۱۷ است که دقیقاً همگی این گل‌ها در وقت‌های اضافه بازی و در یک توالی زمانی کمتر از ۱۰ ثانیه از لحظه کسب مالکیت توپ تا گل، به ثمر رسیده‌اند (فوتبال و سایر ورزش‌ها سرشار از چنین لحظاتی بوده و هستند). اهمیت این روند انگیزشی آن است که از درون خود بازی و از جنس خود ورزش انتخاب شده است و بازیکنان به‌طور دائم در مواجهه با آن هستند و منبع کنترل آن هم در روند بازی قرار دارد (روبروتو و همکاران، ۲۰۰۸) که کمک می‌کند روند تأثیرگذاری چنین منبعی مدام و خودجوش باشد. مشاهده می‌شود تنها آمار زمانی توالی‌های منجر به گل چقدر می‌تواند در روند انگیزشی بازیکنان کاربردی باشد. با این حال آمار اصلی ارائه شده در این کار مربوط به کمیت گسترش طولی و عرضی تیم‌ها در توالی منجر به گل بود که اهمیت کاربردی آنها در دیگر مهارت‌های کاربردی روان‌شناختی در ورزش نمایان می‌شود. به بیان دیگر وقتی گفته می‌شود در تعیین و اتخاذ استراتژی روان‌شناختی باید به پویایی و پیچیدگی رفتار و همچنین هدف رفتار توجه داشت و این پویایی و پیچیدگی رفتار ارتباطی قوی با هماهنگی تیمی دارد (بکورت و دیشمن، ۲۰۰۲)، نیازست بدین منظور شاخص‌هایی از رفتار تیمی هم وجود داشته باشد. در این تحقیق کمیت گسترش عرضی و طولی نشان داد

نزدیکی با لمس و درک وضعیت‌های مورد انتظار در شرایط واقعی دارد (پیرپائولو و آنتونیا، ۲۰۱۸؛ وایتهد و باسون، ۲۰۰۵). از این رو داده‌های ارائه شده از رفتار هماهنگ تیمی در این تحقیق، علاوه بر آگاهی از رفتار هدف و ارائه ابعادی که برای آماده‌سازی ذهنی لازم هستند، کلیتی از بازی تیمی ارائه می‌دهند که می‌تواند کیفیت مهارت‌های روان‌شناختی را در ابعاد وابسته به تیم (و نه فرد) ارتقا دهند.

از سوی دیگر در مهارت‌های مرتبط با کنترل استرس و اضطراب نیز آگاهی از رفتار هدف کمک می‌کند فشار، ترس، نگرانی و تردید کمتری متوجه ورزشکاران شود و عملکرد فردی و تیمی بهتری ارائه شود. این اهمیت از آنجا ناشی می‌شود که چه در اضطراب شناختی مرتبط با افکار و چه در اضطراب بدنی مرتبط با انگیزختگی، سهم شناخت یا آگاهی و رویارویی با شرایط قابل انتظار، می‌تواند در کنترل اضطراب تعیین‌کننده باشد (دو پلسیس و همکاران، ۲۰۱۴). به بیان دیگر، فرد مهاجم یا مدافع بدانند باید در چه ابعادی از الگوی رفتار هماهنگ تیمی قرار گیرد که بهترین عملکرد تیم ارائه شده باشد. همچنین در زمین فوتبال در هر پستی از بازی چگونه حرکت کند و چه مسافتی را در چه زمانی جابجا شود و یا فاصله‌اش از مدافعان چه میزان باشد، همگی از طریق الگوهای ارائه شده در این تحقیق برای بازیکنان قابل دسترس هستند. در عین حال باید گفت این داده‌ها مربوط به حساس‌ترین بازه‌های مسابقه هستند و از این رو کاربردشان در تمرین مهارت‌های روان‌شناختی فرد و تیم را با حد بهینه‌ای از کیفیت مهارت‌ها آشنا و تأمین می‌کند که منجر به ارائه عملکرد بهتری خواهد شد.

در نقطه مقابل تیم مهاجم، داده‌های تحقیق نشان داد بازه‌های زمانی تمرکز، انتخاب ابعاد هدف، جهت و مقدار تمرکز و همچنین ابعاد منطبق با واقع تصویرسازی و آماده‌سازی ذهنی برای تیم مدافع نیز در چه حیطه‌ای قرار دارند و این ابعاد چقدر حساس هستند.

مشخص باشد امکان تمرکز بهتری وجود دارد (یون و یون، ۲۰۱۴). بر این اساس و با توجه به شاخص‌های گسترش طولی و عرضی تیم‌ها در توالی منجر به گل و همچنین زمان این توالی، می‌توان الگوی مورد انتظار برای بازیکنان تیم‌ها (به‌ویژه بازیکنان خطوط کناری، دفاعی و حمله) در حیطه تمرکز، گوش‌به‌زنگی و هدف-چینی را تعریف کرد. به زبان ساده در یک حمله منجر به گل، گوش‌به‌زنگی حدوداً ۲۳ ثانیه‌ای با تمرکز مداوم بالا نیاز است. البته هدف این رفتار دارای ابعادی است که با وضعیت مربع‌گونه ۳۰×۳۰ برای تیم مهاجم شروع شده تا به وضعیت مستطیل شکل ۵۰×۳۶ می‌رسد. در این توالی که به‌طور میانگین ۱۳ ثانیه زمان می‌برد، ۲۰ متر به طول تیم مهاجم افزوده می‌شود و حدود ۶ بازیکن با توپ درگیر هستند و به‌طور متوسط هر بازیکن کمی بیش از ۲ ثانیه توپ را در اختیار دارد. مشاهده می‌شود این ابعاد فنی توانسته‌اند در بُعد روان-شناختی به بازیکنان کمک کنند بدانند چه عملی را در چه بازه‌ای از زمان، در چه جهتی، چه مسافتی و چگونه انجام دهند. این‌ها همان ابعاد مهمی از اجرا هستند که ارتباط نزدیکی با ابعاد مهارت‌های روان‌شناختی دارند (روئین و همکاران، ۲۰۱۶) و در مهارت‌هایی مثل تصویرسازی و هدف‌گذاری کاربرد دارند؛ چرا که تأکید شده که بهتر است انتخاب هدف مرتبط با تکلیف باشد (بیوکمپ و ایز، ۲۰۱۴). همچنین بهتر است روی اهداف عملکردی (فرایندی) تأکید داشت تا اهداف نتیجه‌مدار (آنشل، ۲۰۰۵). ابعاد ارائه شده در اینجا هم مرتبط به تکلیف هستند و هم اهدافی عملکردی (و نه نتیجه‌مدار) هستند لذا کمک می‌کنند در حوزه روان‌شناختی بتوان اهدافی را برای بازیکنان تعریف کرد که منطبق با بازی واقعی باشند و در عین حال - رفتار هماهنگ تیمی را در خود داشته باشند. علاوه بر این تحقیقات نشان داده کیفیت تسلط بر مهارت روان‌شناختی وابسته به کمیت آگاهی از رفتار هدف و آمادگی حاصل از تمرین برای انجام آن است. همچنین آماده‌سازی ذهنی ارتباط

رفتار هماهنگ تیمی، وابستگی زیادی به اهمیت و حساسیت آن دسته مهارت‌های روان‌شناختی دارد که بر مبنای ابعاد واقعی رفتار تیمی تمرین و اکتساب شده باشند. طبیعتاً این اهمیت در رفتارهایی که نیاز به هماهنگی درون تیمی بیشتری دارند بیشتر نمایان است و اتکای عملکرد ورزشی به داده‌های مرتبط با رفتار هماهنگ تیمی بیشتر است. از همین رو می‌توان ادعان کرد سعی این تحقیق در نشان دادن اهمیت و حساسیت مهارت‌های روان‌شناختی از روی کمیّت و ابعاد فنی و آماری، تا اندازه مطلوبی محقق شده است.

از نظر کاربردی این تحقیق به مربیان و بازیکنان اطلاعاتی می‌دهد که در هر دو بُعد فنی و روان‌شناختی قابل به کارگیری هستند. این تحقیق نشان داد در هنگام از دست دادن توپ در جریان بازی تیم مالک توپ می‌تواند به‌طور متوسط در حدود ۱۰ ثانیه به گل برسد و این زمان (در یک فوتبال ۹۰ دقیقه‌ای که به‌طور متوسط ۳ دقیقه زمان اضافی هم برای هر نیمه گرفته می‌شود) باید به مربیان و بازیکنان گوشزد شود تا هم از نظر انگیزشی و هم از نظر فنی به اهمیت ثانیه به ثانیه بازی واقف شوند. از سویی دیگر بیشتر بودن اختلاف عرضی دو تیم در زمان حمله و رسیدن به گل (۸ متر) نسبت به اختلاف طولی دو تیم (۳ متر) به بازیکنان و مربیان کمک می‌کند که درک دقیق‌تری از اهمیت عرض زمین در زمان حمله داشته باشند. این اهمیت زمانی بیشتر می‌شود که در نظر گرفته شود طول زمین ۱۰۵ و عرض آن ۶۸ متر است. بنابراین کیفیت استفاده از زمین هم در بُعد عملی و هم در بُعد روان‌شناختی و تمریناتی مثل تصویرسازی از طریق الگوهای استخراج شده، دقیق‌تر و بهتر خواهد شد.

در نهایت شایسته است به محققان و کاربران یادآور شود برخی محدودیت‌های تحقیق که در روند انجام تحقیق و استخراج نتایج باید بسیار مورد توجه باشد این است که نوع فیلمبرداری و جایگاه دوربین باید با سازمان لیگ، مدیریت ورزشگاه‌ها، حراست ورزشگاه‌ها،

به‌عنوان مثال داده‌ها نشان داد در شرایط از دست دادن مالکیت توپ در زمین خودی، از دست رفتن تمرکز تیمی برای ۵ ثانیه و یا غافل شدن از یک تا سه بازیکن حریف در این بازه زمانی کوتاه، چقدر می‌تواند برای تیم مخرب باشد. همچنین در لحظاتی که یک تیم در مسابقه یک گل بیشتر از حریف زده، داده‌ها این هشدار را به تیم برتر می‌دهد که تفاوت این برتری از نظر زمانی تنها در ۱۳ ثانیه است و لذا حتی در ۲۰ ثانیه (و نه یک دقیقه) پایانی بازی هم امکان یک طراحی حمله منجر به گل از مقابل دروازه حریف وجود دارد. همچنین رفتار طولی دو تیم نشان داد در حالی که یک لحظه قبل از گل، میانگین طول دو تیم به حدود ۵۰ متر رسیده، اختلاف طولی دو تیم تقریباً ۳ متر است. اگر فرض شود که همه این ۳ متر اختلاف فاصله، مربوط به فاصله بین آخرین مدافعان با مهاجمان است و در نظر گرفته شود که میانگین سرعت فوتبالیست‌ها ۸ متر بر ثانیه (۳۰ کیلومتر بر ساعت) است، می‌توان گفت تنها کمتر از ۰/۵ (پنج‌دهم) ثانیه یک مهاجم که در فاصله ۳ متری مدافعان قرار دارد می‌تواند حرکت کند و از مدافعان رد شود و از یک توپ در فضای پشت سر مدافعان بهره ببرد. بنابراین از منظر روان‌شناختی بازیکنان مدافع در لحظات حمله حتی نباید برای کسری از ثانیه تمرکزشان را از دست بدهند. این حفظ تمرکز نیاز به تمرین روان‌شناختی و کسب مهارت استمرار در تمرکز و یا گوش‌به‌زنگی دارد. در حقیقت از روی آمار و ابعاد فنی مسابقه، اهمیت و حساسیت بُعد روان‌شناختی مشخص می‌شود و از آنجا که ورزش‌های تیمی (مثل فوتبال) دارای پویایی‌ها و جنبه‌های حساس مربوط به هماهنگی تیمی هم هستند، می‌توان ادعان داشت ابعاد رفتار هماهنگ تیمی به‌دست آمده در این-جا، برای هر دو تیم مهاجم و مدافع اهمیتی خاصی دارد. اگر چه این اهمیت و حساسیت مبنای فنی داشت اما عمده این حساسیت خودش را در حیطه روان-شناختی نشان داد. بر این اساس می‌توان گفت کیفیت

محدودیت‌های سرعت مواجه است و زمان زیادی برای استخراج داده‌های تک تک بازیکنان نیاز دارد. بنابراین لازم است تا محققان بازه‌ای حداقل سه ماهه و یا بیشتر از روند معمول در نظر بگیرند.

یگان انتظامی و حتی صدا و سیما هماهنگ شود. این هماهنگی بسیار زمان‌بر و محدود کننده است. همچنین ابزار فعلی استخراج داده‌های مختصاتی از فیلم بازی با

منابع

- 1- Anshel, M. H. (2005). *Applied exercise psychology: A practitioner's guide to improving client health and fitness*. Springer.
- 2- Buckworth, J., & Dishman, R. K. (2002). *Exercise psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 3- Bartlett, R., Button, C., Robins, M., Dutt-Mazumder, A., & Kennedy, G. (2012). Analysing team coordination patterns from player movement trajectories in soccer: methodological considerations. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 12(2), 398-424.
- 4- Beauchamp, M. R., & Eys, M. A. (Eds.). (2014). *Group dynamics in exercise and sport psychology*. Routledge.
- 5- Bourbousson, J., Poizat, G., Saury, J., & Seve, C. (2010). Team coordination in basketball: Description of the cognitive connections among teammates. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22(2), 150-166.
- 6- Brown, D. J., & Fletcher, D. (2017). Effects of psychological and psychosocial interventions on sport performance: A meta-analysis. *Sports Medicine*, 47(1), 77-99.
- 7- Clemente, M. F., Couceiro, M. S., & Martins, F. M. (2012). Towards a new method to analyze the soccer teams tactical behaviour: Measuring the effective area of play. *Indian Journal of Science and Technology*, 5(12), 3792-3801.
- 8- Cook, G. M., & Fletcher, D. (2017). Sport psychology in an Olympic swimming team: Perceptions of the management and coaches. *Professional Psychology: Research and Practice*, 48(5), 343.
- 9- Coetzee, B., Grobbelaar, H. W., & Gird, C. C. (2006). Sport psychological skills that distinguish successful from less successful soccer teams. *Journal of Human Movement Studies*, 51(6), 383-402.
- 10- Du Plessis, E., Kruger, A., Potgieter, J., & Monyeki, A. (2014). Sport psychological skills that discriminate between individual and team sport participants. *Sport psychological skills profile of 14-and 15-year old sport participants in Tlokwe Municipality: the PAHL-Study*, 45.
- 11- Eccles, D. W., & Tenenbaum, G. (2007). A social-cognitive perspective on team functioning in sport. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), *the handbook of sport psychology* (3rd ed., pp. 264-283). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- 12- Eccles, D. W., & Tenenbaum, G. (2004). Why an expert team is more than a team of experts: A social-cognitive conceptualization of team coordination and communication in sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26, 542-560.
- 13- Filion, S., Munroe-Chandler, K., & Loughhead, T. (2019). Psychological skills used by sport psychology consultants to improve their consulting. *Journal of Applied Sport Psychology*, 1-19.

- 14- Folgado, H., Lemmink, K. A., Frencken, W., & Sampaio, J. (2014). Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. *European Journal of Sport Science, 14 Suppl 1*, S487-492.
- 15- Frencken, W., Lemmink, K., Delleman, N., & Visscher, C. (2011). Oscillations of centroid position and surface area of soccer teams in small-sided games. *European Journal of Sport Science, 11*, 215-223.
- 16- Kamandulis, S., Venckūnas, T., Masiulis, N., Matulaitis, K., Balčiūnas, M., Peters, D., & Skurvydas, A. (2013). Relationship between general and specific coordination in 8-to 17-year-old male basketball players. *Perceptual and motor skills, 117*(3), 821-836.
- 17- Kumar, P., Rao, S., & Rao, B. (2015). A comparative study of reaction time, dynamic balance and coordination among the players of hockey, volleyball, football and cricket players. *International Journal of Physical Education, 8*(1).
- 18- Lawless, F. J., & Grobbelaar, H. W. (2015). Sport psychological skills profile of track and field athletes and comparisons between successful and less successful track athletes. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation, 37*(3), 123-142.
- 19- Mathieu, J. E., Rapp, T. L., Maynard, M. T., & Mangos, P. M. (2010). Interactive effects of team and task shared mental models as related to air traffic controllers' collective efficacy and effectiveness. *Human Performance, 23*, 22-40.
- 20- Moon, G. Y., & Shin, T. S. (2015). A qualitative study on the sources of collective efficacy in team projects: Based on Bandura's social cognitive theory. *The Korean Journal of Educational Psychology, 29*(1), 41-64.
- 21- Moura, F. A., van Emmerik, R. E., Santana, J. E., Martins, L. E. B., Barros, R. M. L. D., & Cunha, S. A. (2016). Coordination analysis of players' distribution in football using cross-correlation and vector coding techniques. *Journal of sports sciences, 34*(24), 2224-2232.
- 22- Passos, P., & Chow, J. Y. (2016). 11 Interpersonal coordination in team sports. *Interpersonal Coordination and Performance in Social Systems*, 154.
- 23- Pierpaolo, L., & Antonia, T. G. (2018). The psychological constructs and dimensions applied to sports performance: a change of theoretical paradigms. *Journal of Physical Education and Sport, 18*, 2034.
- 24- Reverter Masià, J., Legaz Arrese, A., Munguía Izquierdo, D., Roig Pull, M., Gimeno Marco, F., & Barbany Cairó, J. R. (2008). The use of sports psychology consultants in elite sports teams. *Revista de Psicología Del Deporte, 17*(1), 143-153.
- 25- Rodrigues, M., & Passos, P. (2013). Patterns of Interpersonal Coordination in Rugby Union: Analysis of Collective Behaviours in a Match Situation. *Advances in Physical Education, 3*(04), 209.
- 26- Röthlin, P., Birrer, D., Horvath, S., & Grosse Holtforth, M. (2016). Psychological skills training and a mindfulness-based intervention to enhance functional athletic performance: design of a randomized controlled trial using ambulatory assessment. *BMC psychology, 4*(1), 39.
- 27- Schmidt, R. C., Fitzpatrick, P., Caron, R., & Mergeche, J. (2011). Understanding social motor coordination. *Human Movement Science, 30*(5), 834-845.
- 28- Serra de Queiroz, F., Lima Fogaça, J., Hanrahan, S. J., & Zizzi, S. (2016). Sport psychology in Brazil: Reflections on the past, present, and future of the field. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 14*(2), 168-185.

- 29- Silva, P., Esteves, P., Correia, V., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2015). Effects of manipulations of player numbers vs. field dimensions on inter-individual coordination during small-sided games in youth football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 641-659.
- 30- Silva, P., Travassos, B., Vilar, L., Aguiar, P., Davids, K., Araújo, D., & Garganta, J. (2014). Numerical relations and skill level constrain co-adaptive behaviors of agents in sports teams. *PLoS one*, 9(9), e107112.
- 31- Stewart, G. L. (2006). "A Meta-Analytic Review of Relationships between Team Design Features and Team Performance." *Journal of Management*, 32(1), 29-55.
- 32- Travassos, B., Araújo, D., McGarry, T., & Vilar, L. (2011). Interpersonal coordination and ball dynamics in futsal (indoor football). *Human Movement Science*, 30, 1245-1259.
- 33- Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., Travassos, B., Duarte, R., & Parreira, J. (2014). Interpersonal coordination tendencies supporting the creation/prevention of goal scoring opportunities in futsal. *European Journal of Sport Science*, 14(1), 28-35.
- 34- Xiao-ju, S. H. I. (2004). Psychological Skill Training of Sport Players [J]. *Journal of Nanjing Institute of Physical Education (Natural Science)*, 3.
- 35- Yoon, I., & Yoon, Y. J. (2014). Effect of psychological skill training as a psychological intervention for a successful rehabilitation of a professional soccer player: single case study. *Journal of exercise rehabilitation*, 10(5), 295.
- 36- Whitehead, K. A., & Basson, C. J. (2005). Sport-related differences in type and amount of mental imagery use by athletes. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 27(2), 159-174.

ارجاع دهی

مرادی، مجید؛ فارسی، علیرضا؛ عبدلی، بهروز؛ و مهدی‌زاده، سینا. (۱۳۹۹).
 کمیت و ابعاد شاخص‌های هماهنگی تیمی در فوتبال بیانگر کیفیت و
 اهمیت مهارت‌های روان‌شناختی. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۱-۲۲.
 شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2019.7375.1787

Moradi, M; Farsi, A. R; Abdoli, B; Mehdizadeh, S. (2020). Evaluating the Quality of Psychological Skills by Adopting New Dimensions and Quantities in Football. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 1-22. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2019.7375.1787

The Effect of Overweight Stereotype Threat on Motor Learning and Balance Confidence of Elderly Women

M. Rabeinia¹, E. Saemi², and R. Abedanzadeh³

1. Master of sciences in motor behavior, Faculty of Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
2. Assistant professor of motor behavior, Faculty of Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran (Corresponding Author)
3. Assistant professor of motor behavior, Faculty of Sport Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Abstract

Received: 09 Jul 2019

Accepted: 24 Sep 2019

Keywords:

Dynamic Balance, Elderly, Balance, Overweight, Stereotype Threat

The purpose of this study was to investigate the effect of overweight stereotypical threat on motor learning and balance confidence of the elderly women. Twenty-four elderly women (Mage=62.38 ± 2.68 years) were randomly selected and randomly assigned to two groups of stereotypical threats (emphasis on individual characteristics such as overweight on performance) and control. The task consisted of maintaining the balance on the stabilometer during 30-second trials, 1 trial in the pre-test, 10 trials in the acquisition phase and 5 trials in the retention test. The balance confidence questionnaire was completed in two stages of pre-test and retention. The findings of the study indicated lower motor learning and balance confidence in the overweight stereotypic group compared to the control group, therefore, it is suggested that in similar situations, coaches, with emphasis on the ineffectiveness of individual characteristics Such as overweight on motor performance, reduce stereotype threats and so prevent performance and learning disruptions.

Extended Abstract

Introduction

Aging leads to some changes in the nervous system which is responsible for

receiving sensory inputs to maintain balance. One of the consequences of these changes is balance disorder in the elderly (Kanda et al., 2008). The

-
1. Email: m.rabeinia@gmail.com
 2. Email: e.saemi@scu.ac.ir
 3. Email: r.abedanzadeh@scu.ac.ir

disorder can even target balance confidence in the elderly. Therefore, it is necessary to identify the factors improving balance rehabilitation and confidence. Stereotype threat is a cognitive-emotional-social variable which has been of interest to researchers recently. Stereotypes are defined as beliefs that link a group of individuals to a particular trait (Inselitz and Schmieder, 2012). Numerous studies have shown the negative effects of stereotype threat on different aspects of human behavior. One of the aims of the present study is to investigate the effects of overweight stereotype threats on balance performance and confidence in the elderly.

Materials and methods

The present study is a quasi-experimental research conducted over two days and consisted three stages of pre-test, acquisition and retention. Sample size included 24 elderlies (all women; mean age: 62.38 ± 2.68 years). Participants were randomly divided into two groups of 12 individuals namely overweight stereotype threat and control. Participants were instructed to maintain their maximum balance on the dynamic balance device during 30-second trials. At the end of each trial, participants were given feedback about the time balance. Overweight stereotype threat group received the instruction: "This study is a learning task that involves maintaining the balance as much as possible on the dynamic balance device during 30-second trials. The results of this task usually are affected by individual

differences such as weight, for example, the results of overweight people generally are worse than the results of those without overweight". The instructions given to the participants in the control group was: "This study is a learning task that involves maintaining the balance as much as possible on the dynamic balance tester during 30-second trials. The results of this task are not affected by individual differences such as weight". The examiner applied this instruction before each task trial. The dependent variable was recorded as the duration of time of maintaining balance on the dynamic balance device. Participants on the first day of the experiment participated in the acquisition phase involving 10, 30-s trials with 45-s rest intervals between trials. To evaluate the relatively permanent effects (i.e., task learning), the retention test without feedback was performed 24 hours later, and on the second day consisted of 5, 30-s trials with 45-s rest intervals. A questionnaire of balance confidence was used to record the information about the balance confidence of the participants.

Findings

Balance performance

The results of 2 (two experimental groups) by 10 (number of training trials) Mixed ANOVA on time factor as the balance index in the acquisition phase showed that although the main effect of acquisition stage was not significant, the main effect of group as well as interactive effect were significant. Based on Bonferroni post-hoc test

results, it was found that participants in the stereotype threat group did not experience a significant change during the trials. But in the control group, participants experienced a significant improvement during the trials. However, according to the findings of the main effect of the group, it can be concluded that in the acquisition phase, the stereotype threat group (17.46 ± 0.86), in all trials, had a lower balance performance compared to the control group (28.59 ± 0.86).

The results of 2 (two experimental groups) by 5 (number of trials) Mixed ANOVA on time factor as the balance index in retention stage showed that the main effect of acquisition stage, main effect of group as well as interactive effect were significant. In other words, according to the findings of the main effect of the group, it was found that in the retention phase, the stereotype threat group (12.12 ± 0.65), in all trials, had poorer balance performance than control group (29.72 ± 0.65).

Given the differences in the scores of participants' balance confidence in the pre-test stage, the one-way ANCOVA test was used to compare the scores of balance confidence of the groups in the post-test phase (day 2 and before the retention test) by controlling the scores in pre-test phase. The results of one-way ANCOVA showed that there was a significant difference between the balance confidence of the stereotype threat and control groups in the post-test, and the balance confidence of the participants in the stereotype threat group (73.08 ± 1.38), was significantly

lower than the control group (98.26 ± 1.38).

Conclusion

In summary, the findings of the present study showed the negative effects of training under the overweight stereotype threat condition on balance task learning and balance confidence of elderly women. These results can be used in similar situations where overweight people try to learn a sports skill. In these situations, it is suggested that trainers and practitioners reduce the stereotype threats and prevent the negative effects on performance and learning by emphasizing that personal characteristics such as overweight do not affect performance.

Keywords: dynamic balance, elderly, balance, overweight, stereotype threat

Reference

- 1) Kaneda, K., Sato, D., Wakabayashi, H., Hanai, A., & Nomura, T. (2008). A comparison of the effects of different water exercise programs on balance ability in elderly people. *Journal of Aging and Physical Activity*, 16(4), 381-392.
- 2) Inzlicht, M., & Schmader, T. (Eds.). (2012). *Stereotype threat: Theory, process, and application*. Oxford: Oxford University Press.

مقاله پژوهشی

تأثیر تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن بر یادگیری حرکتی و اعتماد به تعادل زنان سالمند

مریم رابعی نیا^۱، اسماعیل صائمی^۲، و رسول عابدانزاده^۳

۱. کارشناس ارشد رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۲. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول)
۳. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن بر یادگیری حرکتی و اعتماد به تعادل زنان سالمند بود. بیست و چهار زن سالمند ($62/38 \pm 2/68$ سال) به‌طور دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه تهدید کلیشه‌ای (تأکید بر تأثیرگذاری ویژگی‌های فردی نظیر اضافه وزن بر عملکرد) و کنترل جای گرفتند. تکلیف شامل حفظ حداکثر تعادل روی تعادل سنج پویا در طول کوشش‌های ۳۰ ثانیه‌ای، به‌صورت ۱ کوشش پیش‌آزمون، ۱۰ کوشش اکتساب و ۵ کوشش یادداری انجام شد. پرسش‌نامه اعتماد به تعادل نیز در دو مرحله پیش‌آزمون و یادداری تکمیل شد. یافته‌ها عملکرد تعادلی و اعتماد به تعادل پایین‌تری را در گروه تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن نسبت به گروه کنترل گزارش کردند. لذا پیشنهاد می‌شود در موقعیت‌های مشابه، مربیان، با تأکید بر عدم تأثیرگذاری ویژگی‌های فردی نظیر اضافه وزن بر عملکرد حرکتی، از بروز تهدیدات کلیشه‌ای کاسته و از تخریب عملکرد و یادگیری افراد جلوگیری نمایند.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۸/۰۴/۱۸

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۸/۰۷/۰۲

واژگان کلیدی:

تعادل پویا، سالمندان، تعادل، اضافه وزن، تهدید کلیشه‌ای

مقدمه

سالمندی، به دوره‌ای از زندگی اطلاق می‌شود که در آن، افراد، سنین بالای شصت سالگی را تجربه می‌کنند و بالغ بر ۸/۶ درصد از جمعیت جهان را به خود

اختصاص داده است و انتظار می‌رود این میزان تا سال ۲۰۲۰ به ۱۱ درصد و در سال ۲۰۵۰ به ۱۹ درصد افزایش یابد (مویز^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). یکی از مشکلاتی که قشر سالمند با آن مواجه هستند، خطرات ناشی از انواع افتادن و زمین خوردن است که می‌تواند آسیب‌های جبران ناپذیری را به وجود آورد (الخوری، کاسو، چارز، و دارگنت مولینا؛ ۲۰۱۳؛ گازیبارا^۳ و

1. Email: m.rabeinia@gmail.com
2. Email: e.saemi@scu.ac.ir
3. Email: r.abedanzadeh@scu.ac.ir

2. El-Khoury, Cassou, Charles, & Dargent-Molina
3. Gazibara

1. Moiz

توليد پاسخ‌هاي عضلاني مناسب و سريع براي اصلاح وضعيت قامت نخواهد بود (هو و وولاكوت، ۱۹۹۴). با افزايش سن، و ورود از دوران كودكي به بزرگسالي و در نهايت سالمندي، افراد با كاهش كيفيت زندگي (بويد و استيونس، ۲۰۰۹) و كاهش اعتماد به تعادل روبرو مي‌شوند (كولمالا^۱ و همكاران، ۲۰۰۷). اعتماد به تعادل، به عنوان يك جزء شناختي از ترس از افتادن تلقى مي‌شود كه مي‌تواند منجر به برآورد افراد براي حفظ و يا اجتناب از فعاليت‌هاي تعادلي گردد (هاتجيستاووروپولوس، دلبار و فيتزگرالد، ۲۰۱۱). با وجود اهميت اين موضوع پژوهشي، پژوهش‌هاي محدودى به بررسى دلايل تغيير اعتماد به تعادل با افزايش سن، و همچنين بررسى عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد تعادلي سالمندان پرداخته است. لذا انجام پژوهش‌هاي بيشتر در اين زمينه ضرورى به نظر مي‌رسد.

به تازگي، پژوهش‌هاي يادگيري حركتي، تمرکز خود را بر مشاهده اثرات متغيرهاي شناختي-هيچاني-اجتماعي نظير كانوني كردن توجه (عبداللهي‌پور، لند، سرسر و چيوياكوفسكي^{۱۱}، ۲۰۱۹)، حمايت خودمختاري (ايكودوم، كو، اوگادا، موري و ناگاموتو^{۱۲}، ۲۰۱۹) و اميدواري تقويت شده (ولف، لويثويت، كاردوزو و چيوياكوفسكي^{۱۳}، ۲۰۱۸) بر يادگيري حركتي در شرايط مختلف تمرين معطوف ساخته‌اند. يكي از اين متغيرهاي شناختي-هيچاني-اجتماعي، تهديدات كليشه‌اي^{۱۴} است. پژوهش‌ها نشان داده كه شرايط

همكاران، ۲۰۱۷). شيوع انواع زمين خوردن منجر به آسيب، در كشورهاي در حال توسعه رو به افزايش بوده و به ۶/۶ درصد رسيده است (ويليامز^۱ و همكاران، ۲۰۱۵). زمين خوردن و اختلال در عملکرد تعادلي مي‌تواند كاركردهاي شناختي را نيز تحت تأثير قرار دهد و به موجب آن ترس از افتادن را افزايش دهد (يانگ و ويليامز^۲، ۲۰۱۵). بر اساس گزارش‌ها، اين ترس از افتادن و برهم خوردن تعادل، در زنان سالمند به مراتب بيشتر از مردان مشاهده مي‌شود (مك آلي، ميكالهو، و روزنگرن^۳، ۱۹۹۷).

تعادل به عنوان يكي از متغيرهاي مورد توجه و جذاب براي محققين رفتار حركتي به شمار مي‌رود. از جمله عواملی كه باعث ضرورت مطالعه در اين حوزه شده است، وجود رابطه معكوس بين كنترل تعادل و بروز آسيب است (باروني^۴ و همكاران، ۲۰۱۱). تعادل، توانايي حفظ موقعيت بدن بر روي سطح اتكا است (نيتز و چوي^۵، ۲۰۰۴). همراه با افزايش سن، سيستم عصبی كه مسؤل دريافت دروندادهاي حسی براي حفظ تعادل است، دچار تغييراتي مي‌شود اين تغييرات مي‌تواند پيامدهايي از جمله اختلال در حفظ تعادل را براي سالمندان به وجود آورد (كاندا^۶ و همكاران، ۲۰۰۸). همراه با بالا رفتن سن، عملکرد دستگاه‌هاي حسی درگير در فرايند تعادل نظير سيستم بينايي، دهليزي و حس عمقي افت پيدا مي‌كند و به موجب آن تعادل كاهش مي‌يابد. به بيان ديگر، با افزايش سن، سيستم حركتي فرد قادر به شناسايي انحرافات مركز ثقل و

10. Hadjistavropoulos, Delbaere, & Fitzgerald
- 11 Abdollahipour, Land, Cereser, & Chiviawowsky
12. Ikudome, Kou, Ogasa, Mori, & Nakamoto
13. Wulf, Lewthwaite, Cardozo, & Chiviawowsky,
14. Stereotype Threat

1. Williams
2. Young & Williams
3. McAuley, Mihalko, & Rosengren
4. Baroni
5. Nitz & Choy
6. Kaneda
7. Hu & Woollacott
8. Boyd & Stevens
9. Kulmala

شدند (اسپنسر، استیل و کوپین؛ ۱۹۹۹)، اگر چه پژوهش در مورد اثرات تهدید کلیشه‌ای بر عملکرد مهارت‌های آکادمیک و حرکتی مورد توجه قرار گرفته است (اسپنسر و همکاران، ۱۹۹۹)، پژوهش‌های کمی در زمینه یادگیری و عملکرد حرکتی وجود دارد (کاردوزو و چیویاکوفسکی، ۲۰۱۵).

تا به امروز، تنها چند پژوهش اندک، به بررسی تأثیر تهدیدات کلیشه‌ای بر یادگیری حرکتی پرداخته است. برای مثال، وولف، چیویاکوفسکی و لویثویت^۱ (۲۰۱۲) در پژوهشی دریافته‌اند افزایش اعتقادات و باور افراد مسن در توانایی‌های خود، از طریق افزایش انتظارات آنها برای عملکرد و امیدواری تقویت شده، برای یادگیری یک تکلیف تعادلی مفید خواهد بود، حتی اگر کلیشه‌ای مربوط به سن به صراحت دستکاری نشود. در پژوهشی دیگر، هیدریچ و چیویاکوفسکی^۲ (۲۰۱۵) نشان دادند تهدیدات کلیشه جنسیت می‌تواند به‌طور مستقیم آموزش مهارت‌های ورزشی و نیز خودکارآمدی آنها را تحت تأثیر قرار دهد. به هر حال، همان‌اندک پژوهش‌های انجام شده در حیطه یادگیری حرکتی، عمدتاً به بررسی تأثیر کلیشه‌هایی نظیر جنسیت و سن پرداخته‌اند و سایر کلیشه‌ها مانند وضعیت اضافه وزن افراد کمتر مورد توجه قرار گرفته است. برای مثال، کاردوزو و چیویاکوفسکی (۲۰۱۵) در پژوهشی که به بررسی تأثیر کلیشه‌های اضافه وزن پرداختند، نشان دادند تهدیدات کلیشه‌ای اضافه وزن می‌تواند یادگیری حرکتی بزرگسالان را به‌طور منفی تحت تأثیر قرار دهد.

کلیشه‌های مربوط به افراد دارای اضافه وزن زیاد است و ممکن است خطرات فیزیکی و روانی را ایجاد کند

کلیشه‌ای می‌تواند روی عملکرد آکادمیک، و همچنین مهارت‌های حرکتی تأثیرگذار باشد (چالاباو، سارازین، استون و کوری؛ ۲۰۰۸؛ استیل؛ ۱۹۹۷). کلیشه‌ها^۳ به صورت باورها و عقایدی تعریف می‌شوند که گروهی از افراد را به صفت و ویژگی خاصی پیوند می‌دهد (اینزلیتج و اشمایدر؛ ۲۰۱۲). با توجه به تعریف فوق، کلیشه‌ها شامل دو بخش هستند. ابتدا گروهی با ویژگی‌های خاص (به عنوان مثال آفریقایی شرقی) و همچنین گروهی با نتایج عملکردی متفاوت (به عنوان مثال خوب بودن در دوی ماراتن) که با تعمیم در میان اعضای گروه و نادیده گرفتن تفاوت‌های فردی، پیوند می‌خورند (اینزلیتج و اشمایدر، ۲۰۱۲).

پژوهش‌های متعدد اثرات منفی تهدید کلیشه‌ای را در بخش‌های مختلف رفتار انسان نشان داده‌اند. برای مثال، عملکرد مربوط به حافظه (چاستین، باتاچاریا، خوروتا، تام و هاشر؛ ۲۰۰۵) زمینه‌های علمی و آکادمیک (اشمایدر؛ ۲۰۰۲) و رفتار حرکتی (بیلاک و مک‌کونل؛ ۲۰۰۴). این اثرات معمولاً در جمعیت‌هایی سنتی نظیر نژاد آفریقایی آمریکایی (استیل و آرنسون؛ ۱۹۹۵)، زنان (چالاباو و همکاران، ۲۰۰۸) و بزرگسالان سالمند (چاستین و همکاران، ۲۰۰۵) مشاهده می‌شود و همچنین برخی مواقع در گروه‌هایی که معمولاً به عنوان کلیشه‌ای دیده نمی‌شوند. برای مثال، پژوهش‌ها نشان داده است در انجام یک آزمون ریاضی، زمانی که به زنان گفته شد، این آزمون تفاوت‌های جنسیتی را مشخص می‌کند، نسبت به زمانی که به آنها گفته شد این آزمون بر پایه تفاوت‌های جنسیتی طراحی نشده است، آنها به مراتب ضعیف‌تر از مردان در آزمون ظاهر

7. Beilock & McConnell
8. Steele & Aronson
9. Spencer, Steele & Quinn
10. Cardozo & Chiviawowsky
11. Wulf, Chiviawowsky & Lewthwaite
12. Heidrich & Chiviawowsky

1. Chalabave, Sarrazin, Stone, & Cury
2. Steele
3. Stereotyps
4. Inzlicht & Schmader
5. Chasteen, Bhattacharyya, Horhota, Tam, & Hasher
6. Schmader

تهدیدات کلیشه‌ای، می‌تواند متغیر دیگری نظیر اعتماد به تعادل سالمندان را تحت تأثیر قرار دهد؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از انواع پژوهش‌های نیمه تجربی است که طی دو روز و در مراحل مختلف پیش‌آزمون، اکتساب و یادداری به انجام رسید. حجم نمونه مورد نیاز برای انجام پژوهش حاضر با توجه به پژوهش‌های مشابه در این زمینه، به صورت در دسترس ۲۴ سالمند (همگی زن؛ میانگین سنی: $68/2 \pm 38/62$ سال) در نظر گرفته شد (هیدریچ و چوپاکوفسکی، ۲۰۱۵). پس از آن شرکت‌کنندگان در دو گروه ۱۲ نفری تهدیدات کلیشه‌ای اضافه وزن و کنترل به طور تصادفی قرار گرفتند. معیار ورود به پژوهش شامل ۱- دارا بودن دامنه سنی ۶۰ الی ۷۰ سال، ۲- دارا بودن سلامت کامل، ۳- توانایی ایستادن مستقل بر روی یک پا به مدت حداقل ۱۵ ثانیه و همچنین نداشتن هر گونه اختلال تعادلی، ۴- نداشتن هر گونه تجربه قبلی در انجام تکلیف تعادلی مورد نظر، ۵- دارا بودن شاخص توده بدنی ≤ 25 الی $29/9$ ، ۶- درک خود به عنوان فرد دارای اضافه وزن به وسیله مقیاس درجه‌بندی شکل بدن. معیارهای خروج از پژوهش نیز شامل ۱- عدم تمایل به ادامه همکاری در پژوهش، ۲- داشتن هر گونه اختلال و مشکل اسکلتی و عصب شناختی، ۳- شرکت فعال و منسجم در هر گونه ورزش و فعالیت بدنی. فرم رضایت نامه مبتنی بر رضایت کامل جهت شرکت در این پژوهش توسط شرکت‌کننده تکمیل شد. همچنین پژوهش حاضر به تأیید کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه شهید چمران اهواز رسید.

(پائول و هیورا، ۲۰۰۹). یافته‌های فریدمن^۱ و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد درونی کردن باورهای فرهنگی منفی مربوط به وزن، پیش‌بینی‌کننده مشکلات روان‌شناختی مانند افسردگی، عزت نفس و مسائل مربوط به تصویر بدنی و علائم عمومی روان‌پزشکی است. افرادی که خود را دارای اضافه وزن و یا یک تصویر بدنی منفی درک می‌کنند، ممکن است حساسیت به نگرانی‌های وزن داشته باشند (اشمالز^۳، ۲۰۱۰). به عنوان مثال، پژوهش‌ها نشان داد افراد دارای اضافه وزن زمانی که در معرض تهدیدات کلیشه‌ای قرار می‌گیرند، اهداف ورزش، عادات غذایی و مهارت‌های ادراک شده خود را برای انجام ورزش تحت تأثیر می‌بینند و لذا، به طور بالقوه سطح فعالیت بدنی خود را کاهش می‌دهند (وارتانیان و شاپرو^۴، ۲۰۰۸).

عمده پژوهش‌های انجام شده در مبحث تهدیدات کلیشه‌ای در حیطه‌های حرکتی، تنها به بررسی اثرات موقت تهدیدات کلیشه‌ای در قالب عملکرد حرکتی پرداخته و اثرات دائمی نظیر یادگیری حرکتی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. لذا یکی از اهداف پژوهش حاضر بررسی این اثرات دائمی در آزمون یادداری است. از سوی دیگر، با توجه به متفاوت بودن مکانیسم‌های شناختی و حرکتی سالمندان نسبت به افراد بزرگسال، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا تهدیدات کلیشه‌ای اضافه وزن، می‌تواند عملکرد و یادگیری حرکتی افراد سالمند را تحت تأثیر قرار دهد؟ همچنین با توجه به اهمیت سایر متغیرها در حفظ تعادل افراد نظیر اعتماد به تعادل به ویژه در سالمندانی که عمدتاً می‌توانند با خطرات ناشی از انواع افتادن‌ها و بر هم خوردن تعادل مواجه باشند، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا این اثرات احتمالاً منفی

4. Vartanian & Shaprow
5. BMI

1. Puhl & Heuer
2. Friedman
3. Schmalz

ابزار پژوهش

۱. پرسش‌نامه اعتماد به تعادل: برای سنجش اعتماد به تعادل، از پرسش‌نامه اعتماد به تعادل استفاده شد. شاموی-کوک و وولاکوت (۲۰۰۷) این مقیاس را، از ابزارهای مهم برای سنجش تعادل و افتادن، به‌ویژه در سالمندان می‌دانند. این مقیاس دارای ۱۶ گویه است و از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود تا اعتماد خود را (عدم اعتماد ۰ درصد-اعتماد کامل ۱۰۰ درصد) در هنگام اجرای دامنه‌ای از فعالیت‌های روزانه زندگی، ارزیابی کنند. نمره فرد در این مقیاس، جمع کل نمره-های تمامی گویه‌ها تقسیم بر تعداد گویه‌ها است. بالاتر بودن نمره کسب‌شده، به معنی بالاتر بودن اعتماد به تعادل است. ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار در جامعه ایرانی از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مورد بررسی قرار گرفته و ابزار به عنوان یک پرسش‌نامه مناسب برای جامعه ایرانی در نظر گرفته شده است. برای مثال، خواجه‌وی (۲۰۱۷) پایایی این آزمون را از روش آزمون-آزمون مجدد ۰/۸۲، از طریق روش آلفای کرونباخ ۰/۹۸ و ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای ۰/۸۵ گزارش کرد.

۲. دستگاه تعادل سنج پویا (استابیلومتر): این دستگاه متعلق به ایران و شرکت ساتراپ فلز است که در سال ۲۰۰۴ تولید شده است و شامل یک صفحه متحرک (پلت‌فرم)، شاسی و واحد کنترل است. آزمودنی باید پس از قرار گرفتن روی پلت‌فرم، صفحه مورد نظر را به حالت افقی نگه دارد. به‌هم خوردن تعادل و انحراف آزمودنی به سمت چپ و راست سبب می‌شود که دستگاه تعادل سنج پویا میزان انحراف از تعادل را ثبت کند و در این لحظه چراغی که روبه‌روی فرد قرار دارد از رنگ سبز به قرمز تغییر می‌کند. این دستگاه

دارای زمان‌بندی‌های متفاوتی از جمله ۱۵، ۳۰، ۶۰ و ۹۰ ثانیه است. در پژوهش حاضر کوشش‌های ۳۰ ثانیه-ای در نظر گرفته شد. دستگاه تعادل سنج پویا قادر به نشان دادن اطلاعات مختلفی مانند زمان کامل تعادل شرکت‌کننده، تعیین زمان به‌هم خوردن تعادل فرد به سمت راست و چپ و تعداد دفعات به‌هم خوردن تعادل شرکت‌کننده به سمت راست و چپ است. این ابزار چه در داخل کشور و چه در خارج از کشور به‌طور گسترده در پژوهش‌های رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی به-کار گرفته شده است (زراقی و همکاران، در دست چاپ؛ کاردوزو و چیویاکوفسکی، ۲۰۱۵).

۳. مقیاس درجه‌بندی شکل بدن: یکی از روش‌های مرسوم در ارزیابی تصویر بدنی ادراک شده افراد، شامل استفاده از نیمرخ‌های شکل بدن است که در آن شرکت‌کننده از میان یک سری اشکال و نیمرخ-های مختلف بدنی، بهترین فرم متناسب با شکل و تیپ بدنی خود را بر اساس ادراک خود از بدنش انتخاب می‌کند. این دامنه اشکال بدنی، معمولاً شامل ۹ نیمرخ بوده و از اشکال بدنی خیلی لاغر اندام تا اشکال بدنی خیلی چاق متفاوت است. این مقیاس از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است. برای مثال، ویلیامز، گلیوز، سپتانبیتو، ایراس و کورورو^۴ (۲۰۰۱) در یک مطالعه، پایایی این مقیاس را از طریق روش آزمون-آزمون مجدد در مدت دو هفته بررسی کردند و میزان آن را برای ارزیابی تصویر بدنی ادراک شده افراد بزرگسال، ضریب همبستگی برابر با ۰/۹۵ گزارش دادند. سایر مطالعات نیز ویژگی‌های روان‌سنجی و روایی مقیاس فوق را برای ارزیابی ذهنی تصویر بدنی ادراک شده

4. Williams, Gleaves, Cepeda-Benito, Erath, & Cororve

1. Shumway-Cook & Woollacott
2. Stabilometer
3. Figure Rating Scale

مناسب گزارش داده‌اند (بایس، بازاتا، فوکس، گراندی و گاوبین؛ ۲۰۰۹؛ ورتیم، پکستون و تیلگنر؛ ۲۰۰۴).

روش اجرا

شرکت‌کنندگان در هر کدام از گروه‌های آزمایشی در یک اتاق بزرگ تحت آزمایش قرار گرفتند. آنها به صورت مجزا با هدف عدم تداخل روی نتایج یکدیگر در مراحل مختلف پژوهش شرکت کردند. در ابتدا، محققین توضیحات لازم جهت شرکت در آزمایش را به صورت کامل برای شرکت‌کنندگان بازگو کردند و پس از آن افراد به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی تهدید کلیشه‌ای منفی و گروه کنترل قرار گرفتند. به شرکت‌کنندگان در مورد اجرای تکلیف شامل حفظ حداکثر تعادلشان روی تعادل سنج پویا در طول کوشش‌های ۳۰ ثانیه‌ای، توضیحاتی داده شد. در پایان هر کوشش تمرینی به شرکت‌کنندگان بازخورد مربوط به زمان تعادل داده شد. قبل از دستکاری آزمایشی، شرکت‌کنندگان برای انجام یک جلسه تمرین (پیش‌آزمون) دعوت شدند. پس از آن هر گروه یک متن مقدماتی با اطلاعات مربوط به تکلیف دریافت کرد. شرکت‌کنندگان گروه تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن، این دستورالعمل را دریافت کردند: "این پژوهش، یادگیری یک تکلیف است که شامل حفظ تعادل تا حد ممکن روی دستگاه تعادل سنج پویا در طول کوشش‌های ۳۰ ثانیه‌ای است. این تکلیف معمولاً با تفاوت‌های فردی مانند وزن تحت تأثیر قرار می‌گیرد. به عنوان مثال افراد دارای اضافه وزن عموماً نتایج بدتری را نسبت به افراد فاقد اضافه وزن، ارائه می‌دهند." شرکت‌کنندگان در گروه کنترل، این دستورالعمل‌ها را دریافت کردند: "این پژوهش، یادگیری یک تکلیف شامل حفظ تعادل تا حد ممکن روی دستگاه تعادل سنج پویا در طول کوشش‌های ۳۰ ثانیه‌ای است. این تکلیف از طریق تفاوت‌های

فردی مانند وزن تحت تأثیر قرار نمی‌گیرد". آزمون-گیرنده این دستورالعمل را قبل از شروع هر کوشش تکلیف اعمال می‌کرد. پانزده ثانیه قبل از شروع هر کوشش، به شرکت‌کنندگان آموزش داده شد تا بر روی دستگاه تعادل سنج پویا گام بردارند. پس از ارائه سیگنال شروع، شرکت‌کنندگان شروع به حرکت در موقعیت افقی روی دستگاه تعادل سنج پویا کردند و جمع‌آوری داده‌ها آغاز شد. متغیر وابسته به صورت میزان زمان حفظ تعادل روی دستگاه تعادل سنج پویا ثبت شد. شرکت‌کنندگان در روز اول آزمایش، در مرحله اکتساب شامل ۱۰ کوشش ۳۰ ثانیه‌ای با فواصل استراحت ۴۵ ثانیه‌ای بین کوشش‌ها شرکت کردند. برای ارزیابی اثرات نسبتاً دائمی (به عبارت دیگر، یادگیری تکلیف)، آزمون یادداری بدون بازخورد ۲۴ ساعت بعد و در روز دوم شامل ۵ کوشش ۳۰ ثانیه‌ای با فواصل استراحت ۴۵ ثانیه‌ای انجام شد. برای ثبت اطلاعات در مورد میزان اعتماد به تعادل شرکت‌کنندگان نیز از پرسش‌نامه اعتماد به تعادل استفاده شد. شرکت‌کنندگان در دو مرحله پیش‌آزمون (پیش از شروع مرحله اکتساب؛ روز اول) و پیش از شروع آزمون یادداری (روز دوم)، پرسش‌نامه اعتماد به تعادل را تکمیل کردند.

تحلیل داده‌ها

به منظور تحلیل اطلاعات مورد نظر از روش‌های آمار توصیفی برای محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده شد. در بخش آمار استنباطی در این پژوهش از آزمون‌هایی نظیر تحلیل واریانس مرکب با اندازه‌گیری مکرر روی عامل زمان، تی مستقل، تحلیل کواریانس یکراهه و همچنین آزمون‌های تعقیبی بونفرونی برای مقایسه گروه‌ها استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح معناداری پی‌کمتر از ۰/۰۵

یافته‌ها

جدول شماره ۱، میانگین و انحراف استاندارد برخی از متغیرهای فردی شرکت‌کنندگان در گروه‌های آزمایشی بین افراد در ابتدای پژوهش را نشان می‌دهد.

برای عملکرد تعادلی و شاخص اعتماد به تعادل استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری اس.پی.اس.اس نسخه ۲۴ استفاده شد.

جدول ۱- ویژگی‌های فردی شرکت‌کنندگان

سطح معناداری	گروه‌ها (میانگین \pm انحراف استاندارد)		ویژگی‌های فردی
	کنترل	تهدید کلیشه‌ای	
-	۱۲	۱۲	تعداد (نفر)
-	زن	زن	جنسیت
۰/۷۱	۶۲/۵۸ \pm ۲/۲۳	۶۲/۱۷ \pm ۳/۱۵	سن (سال)
۰/۶۴	۱۵۵/۷۴ \pm ۶/۴۴	۱۵۷/۲۰ \pm ۸/۶۸	قد (سانتیمتر)
۰/۸۷	۶۴/۶۶ \pm ۹/۱۷	۶۵/۲۳ \pm ۷/۵۲	وزن (کیلوگرم)
۰/۸۵	۹۰/۷۹ \pm ۳/۹۹	۹۱/۷۵ \pm ۵/۱۱	طول پا
۰/۶۱	۲۶/۴۹ \pm ۲/۲۴	۲۶/۳۳ \pm ۲/۰۱	شاخص توده بدنی
۰/۶۶	۲۱/۰۸ \pm ۴/۰۹	۲۱/۱۳ \pm ۳/۲۴	عملکرد تعادلی در پیش‌آزمون (ثانیه)
*۰/۰۱۵	۹۵/۶۷ \pm ۳/۵۲	۸۹/۸۴ \pm ۶/۸۲	اعتماد به تعادل در پیش‌آزمون

*در سطح پی کمتر از ۰/۰۵ معنادار است.

عملکرد تعادلی**اکتساب**

نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب ۲ (دو گروه آزمایشی) در ۱۰ (تعداد کوشش‌های تمرینی) با اندازه گیری مکرر روی عامل زمان به عنوان شاخص تعادل در مرحله اکتساب، نشان داد هر چند اثر اصلی مراحل اکتساب معنادار نبود، اثر اصلی گروه و همچنین اثر تعاملی، معنادار گزارش شد. بر اساس نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی، مشخص شد شرکت‌کنندگان در گروه

تهدید کلیشه‌ای در طول کوشش‌های تمرینی تغییر معناداری را تجربه نکردند؛ ولی در گروه کنترل، شرکت‌کنندگان در طول کوشش‌های تمرینی، بهبود معناداری را تجربه نموده‌اند. به هر حال، با توجه به یافته‌های مربوط به اثر اصلی گروه، می‌توان نتیجه گرفت در مرحله اکتساب، گروه تهدید کلیشه‌ای ($۱۷/۴۶ \pm ۰/۸۶$) در تمامی کوشش‌ها، عملکرد تعادلی ضعیف‌تری نسبت به گروه کنترل ($۲۸/۵۹ \pm ۰/۸۶$) داشته است (جدول شماره ۲).

جدول ۲- نتایج تحلیل واریانس مرکب با اندازه‌گیری مکرر روی عامل زمان در مرحله اکتساب

آماره‌ها					
منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی فرضیه	مقدار اف	سطح-معناداری	اندازه اثر
اثر مراحل اکتساب	۲۷/۷۲	۹	۰/۹۳	۰/۴۳	۰/۰۴
اثر گروه	۷۴۳۳/۲۸	۱	۸۲/۲۱	*۰/۰۰۰۱	۰/۷۸
اثر تعاملی	۲۸۷/۷۹	۹	۹/۸۹	*۰/۰۰۰۱	۰/۳۱

*در سطح پی کمتر از ۰/۰۵ معنادار است.

یادآوری

عبارت دیگر، با توجه به یافته‌های مربوط به اثر اصلی گروه، مشخص شد در مرحله یادداری، گروه تهدید کلیشه‌ای ($0.65 \pm 12/12$) در تمامی کوشش‌ها، عملکرد تعادلی ضعیف‌تری نسبت به گروه کنترل ($0.65 \pm 29/72$)، دارد (جدول شماره ۳).

نتایج آزمون تحلیل واریانس مرکب ۲ (دو گروه آزمایشی) $5 \times$ (تعداد کوشش‌های تمرینی) با اندازه‌گیری مکرر روی عامل زمان به عنوان شاخص تعادل در مرحله یادداری، نشان داد اثر اصلی مراحل اکتساب، اثر اصلی گروه و همچنین اثر تعاملی، معنادار است. به

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس مرکب با اندازه‌گیری مکرر روی عامل زمان در مرحله یادداری

آماره‌ها					
منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی فرضیه	مقدار اف	سطح-معناداری	اندازه اثر
اثر مرحله یادداری	۱۹/۱۷	۴	۲/۸۸	*۰/۰۲	۰/۱۱
اثر گروه	۹۲۹۴/۵۶	۱	۳۶۱/۵۹	*۰/۰۰۰۱	۰/۹۴
اثر تعاملی	۴۷/۶۹	۴	۷/۱۸	*۰/۰۰۰۱	۰/۲۴

*در سطح پی کمتر از ۰/۰۵ معنادار است.

اعتماد به تعادل

نتایج آزمون تحلیل واریانس یکراهه، نشان داد بین اعتماد به تعادل دو گروه تهدید کلیشه‌ای و کنترل در مرحله پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود دارد و اعتماد به تعادل شرکت‌کنندگان گروه تهدید کلیشه‌ای ($1.38 \pm 73/08$) به‌طور معناداری ضعیف‌تر از گروه کنترل ($1.38 \pm 98/26$) بود (جدول شماره ۴).

با توجه به وجود تفاوت در امتیازات اعتماد به تعادل شرکت‌کنندگان در مرحله پیش‌آزمون، از آزمون تحلیل واریانس یکراهه، جهت مقایسه امتیازات مربوط به آزمون اعتماد به تعادل گروه‌های آزمایشی در مرحله پس‌آزمون (روز دوم و پیش از شروع آزمون یادداری) با کنترل امتیازات در مرحله پیش‌آزمون، استفاده شد.

جدول ۴- نتایج تحلیل کواریانس یکراهه در متغیر اعتماد به تعادل

آماره‌ها						
مراحل	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی فرضیه	مقدار اف	سطح- معناداری	اندازه اثر
پس‌آزمون	اثر پیش‌آزمون	۹/۳۳	۱	۰/۴۷	۰/۵۰	۰/۰۲
	اثر گروه	۲۸۹۲/۷۴	۱	۱۴۵/۶۴	*۰/۰۰۰۱	۰/۸۷

*در سطح پی کمتر از ۰/۰۵ معنادار است.

بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن بر یادگیری عملکرد تعادلی و همچنین اعتماد به تعادل گروهی از زنان سالمند بود. این پژوهش یکی از اولین پژوهش‌هایی است که به بررسی تأثیر تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن در گروه سنی سالمندان می‌پردازد. یافته‌ها به‌طور جالب توجهی نشان داد به محض شروع تمرین و پس از مرحله پیش‌آزمون، گروه دریافت‌کننده دستورالعمل‌های حاوی شرایط تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن، نسبت به گروه کنترل به‌طور معناداری افت شدید عملکرد تعادلی را تجربه کرد و این افت تا پایان مرحله اکتساب و حتی در آزمون یادداری به عنوان شاخصی از یادگیری حرکتی قابل مشاهده بود. این اثرات منفی حتی در متغیر اعتماد به تعادل نیز دیده شد.

یافته‌های پژوهش حاضر با برجسته ساختن اثرات منفی تهدیدات کلیشه‌ای و به ویژه تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن، در کنار سایر پژوهش‌های انجام شده در این حیطه پژوهشی (چیویاکووسکی، کاردوزو و گالاباؤ، ۲۰۱۸؛ کاردوزو و چیویاکووسکی، ۲۰۱۵؛ رافائل، ۲۰۱۷) بر اثرات مخرب فوری و دائمی این متغیرهای شناختی-هیجانی-اجتماعی بر عملکرد و یادگیری

حرکتی تأکید می‌کند. برای مثال، کاردوزو و چیویاکووسکی (۲۰۱۵) در پژوهشی که به بررسی اثرات تهدیدات کلیشه‌ای اضافه وزن بر عملکرد و یادگیری حرکتی بزرگسالان پرداخته بودند، کاهش چشمگیر عملکرد و یادگیری حرکتی در گروه تهدیدات کلیشه‌ای را گزارش دادند. چیویاکووسکی و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی دیگر به بررسی تأثیر تهدیدات کلیشه‌ای سن بر عملکرد و یادگیری افراد سالمند پرداختند. در پژوهش آنها، گروه تهدید کلیشه‌ای منفی قبل تمرین مطلع شدند که عملکردشان با عملکرد جوانان مقایسه خواهد شد و گروه تهدید کلیشه‌ای مثبت مطلع شدند که عملکردشان با عملکرد شرکت کنندگانی با ۲۰ سال اختلاف سنی بالاتر، مقایسه خواهد شد. در گروه سوم و کنترل، به افراد گفته شد که عملکردشان تحت تأثیر سن نیست. یافته‌های پژوهش آنها نیز نشان داد شرکت‌کنندگان گروه تهدیدات کلیشه‌ای منفی، عملکردی به مراتب ضعیف‌تر از سایر گروه‌ها به نمایش گذاشتند.

یافته‌های پژوهش حاضر همچنین نشان داد در شرایط تهدیدات کلیشه‌ای منفی اضافه وزن، میزان اعتماد به تعادل افراد کاهش یافت. با توجه به تعریف اعتماد به تعادل و رابطه آن با ترس از افتادن

بی چون و چرای این کلیشه، اعتماد به تعادل خود را از دست داده‌اند و لذا تلاشی برای بهبود عملکرد تعادلی خود انجام ندادند.

از دیگر مکانیسم‌های احتمالی درگیر در افت عملکرد و اجرا در شرایط تهدیدات کلیشه‌ای، افزایش اضطراب، افکار منفی مرتبط با تکلیف و فشار روانی در این شرایط است (استیل و ارونسون، ۱۹۹۵). به گفته استیل و ارونسون (۱۹۹۵) افراد در شرایط تهدیدات کلیشه‌ای منفی، با افزایش شک و تردید نسبت به انجام تکلیف مواجه می‌شوند و این عدم اعتماد به نفس در نهایت منجر به تخریب عملکرد می‌شود. به هر حال، سایر پژوهش‌ها، پیشنهاد دادند اضطراب و نگرانی‌های موجود در شرایط تهدیدات کلیشه‌ای به صورت غیرمستقیم و از طریق تأثیر بر کارکردهای اجرایی، موجب افت عملکرد می‌گردند (اشماید و همکاران، ۲۰۰۸). حافظه کاری، به توانایی فرد برای تمرکز بر یک تکلیف و در عین حال بازداری سایر اطلاعات نامربوط به تکلیف اشاره دارد (کان و انگل، ۲۰۰۲) و به عنوان بخشی از مکانیسم‌های درگیر در اجرا مهارت‌های حرکتی، نقش بسزایی در اجرا و یادگیری مهارت‌های حرکتی دارد (بوزارد و همکاران، ۲۰۱۷). در این شرایط، اضطراب و فشار روانی موجود با محدود ساختن ظرفیت حافظه کاری، عملکرد شناختی و به دنبال آن عملکرد حرکتی را دچار تخریب می‌کند. لذا به نظر می‌رسد، شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر، در گروه تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن، با نقص کارایی حافظه کاری خود مواجه شدند و پی آمد این نقص، افت شدید عملکرد و یادگیری حرکتی بوده است.

مکانیسم دیگری که در توجیه کاهش عملکرد و یادگیری حرکتی و حتی اعتماد به تعادل گروه تهدید کلیشه‌ای منفی اضافه وزن مطرح است، می‌تواند به

(هاتجیستاوریپولوس و همکاران، ۲۰۱۱) به نظر می‌رسد، شرایط تهدید کلیشه به دلیل کاهش اعتماد به تعادل شرکت‌کنندگان، ترس از افتادن را در آنها افزایش داده است. لذا احتمالاً این ترس، از درگیری و تلاش شرکت‌کنندگان در فرایندهای اجرا و یادگیری تکلیف تعادلی جلوگیری کرده و نتیجه این عدم تلاش، تخریب عملکرد و یادگیری حرکتی افراد بوده است. پژوهش حاضر جزء محدود پژوهش‌هایی بوده که اعتماد به تعادل را در شرایط تهدید کلیشه‌ای مورد مطالعه قرار داده است. به هر حال، این بخش از یافته‌های پژوهش حاضر تا حدودی با برخی از پژوهش‌های قبلی نظیر پژوهش، کاردوزو و چیویاکوفسکی، (۲۰۱۵) همخوان است. آنها در پژوهش خود نشان دادند تهدیدات کلیشه‌ای اضافه وزن، خودکارآمدی شرکت‌کنندگان را کاهش می‌دهد.

هر چند عمده پژوهش‌های انجام شده در این زمینه، اثرگذاری منفی شرایط تهدید کلیشه‌ای بر عملکرد را نشان داده است، همچنان ابهاماتی در مورد مکانیسم‌های اثرگذار آن وجود دارد. برای مثال، آیا افت عملکرد افراد در شرایط تهدید کلیشه‌ای، مربوط به نگرانی آنها از ارزیابی منفی دیگران نسبت به عملکرد فردی‌شان است؟ و یا، افراد در این شرایط، به سادگی و به دلیل پذیرفتن کلیشه‌های رایج در مورد خودشان (در اینجا، افراد دارای اضافه وزن، عملکرد تعادلی ضعیف‌تری نسبت به دیگران دارند)، دچار افت اجرا می‌شوند؟ به هر حال، پژوهش‌ها نشان داده است نوع تهدید، می‌تواند به سؤالات بالا پاسخ دهد (باربر، ۲۰۱۷). در پژوهش حاضر، تهدید، شامل نگرش منفی مردم به اضافه وزن بود. به نظر می‌رسد افت عملکرد در گروه تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن بیشتر تحت تأثیر این مطلب بود که شرکت‌کنندگان در این شرایط، با پذیرش

کاهش امیدواری تقویت شده این شرکت‌کنندگان نسبت به گروه کنترل نسبت داده شود. بر اساس پژوهش‌های قبلی، شرکت‌کنندگان در شرایط افزایش امیدواری تقویت شده، عملکرد و یادگیری حرکتی بالاتری را نسبت به شرایط کاهش امیدواری تقویت شده گزارش داده‌اند (وولف و همکاران، ۲۰۱۲). به نظر می‌رسد در شرایط تهدید کلیشه‌ای منفی اضافه وزن، شرکت‌کنندگان با شنیدن این عبارت که "یادگیری تکلیف تعادلی، معمولاً تحت تأثیر تفاوت‌های فردی نظیر قد، وزن و جنسیت قرار می‌گیرد؛ افراد دارای اضافه وزن عموماً نتایج ضعیف‌تری را نسبت به افراد فاقد اضافه وزن، گزارش می‌دهند"، کاهش چشمگیری در امیدواری تقویت شده داشتند و به دنبال آن، عملکرد و یادگیری حرکتی و حتی اعتماد به تعادلشان تخریب شده است.

از دیگر مکانیسم‌های توجیه کننده اثرات مخرب تهدیدات کلیشه‌ای، رویکردهای مبتنی بر حالات هیجانی است (دریس، کورلات و دوکیک، ۲۰۱۹). در این زمینه مدل رفتار خلقی^۲ (جندولا، ۲۰۰۰) پیشنهاد می‌کند حالات عاطفی نظیر خلق و خوی می‌تواند بر میزان و شدت بروز یک رفتار خاص تأثیر گذار باشد. به بیان دیگر، مردم عمدتاً برای ارزیابی و قضاوت در مورد یک رفتار فردی از احساساتشان به عنوان اطلاعاتی صحیح و آنی استفاده می‌کنند (جندولا، ۲۰۰۰). برای مثال، زمانی که افراد با چالش‌هایی در زمینه اجرای مهارت‌ها نظیر این سؤال که تکلیف به چه میزان دشوار است؟ و یا چه میزان تلاش برای موفقیت لازم است؟ روبرو می‌شوند، حالات خلقی می‌تواند بر پاسخ به این سؤالات به یک شیوه خلق و خوی هماهنگ تأثیر بگذارد. بر این اساس، در شرایط خلق و خوی منفی نظیر اندوه و ترس، افراد دشواری تکالیف و میزان

تلاش برای انجام موفقیت آمیز آن را بیشتر از شرایط خلق و خوی مثبت نظیر شادی برآورد می‌کنند (جندولا و کروسکن، ۲۰۰۱). این برآورد بالاتر از میزان دشواری و میزان تلاش مورد نیاز، در نهایت افت عملکرد را به بار می‌آورد. یافته‌های پژوهش حاضر با پیش‌بینی‌های مدل رفتار خلقی هم‌راستا است. به نظر می‌رسد افراد در شرایط تهدید کلیشه‌ای منفی اضافه وزن، با پذیرش کلیشه‌های رایج در مورد اضافه وزن، حالات هیجانی منفی را از خود بروز داده، اعتماد به تعادل خود را از دست داده‌اند و تکلیف تعادلی را ضعیف‌تر از شرایط معمول انجام دادند. این اثرگذاری حتی تا آزمون یادداری و در مدت زمان طولانی‌تر ادامه داشته است. از آنجایی که در پژوهش حاضر، حالات هیجانی و خلق و خوی نظیر میزان اندوه، ترس و حتی شادی مورد سنجش قرار نگرفته است، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، با هدف سنجش دقیق این هیجانات، خلق و خوی افراد مورد سنجش قرار گیرد. یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر، می‌تواند مربوط به حجم نمونه باشد. برای تمهید بهتر نتایج پیشنهاد می‌شود، پژوهش‌های آتی با حجم نمونه بالاتر انجام شود.

نتیجه‌گیری

به‌طور خلاصه، یافته‌های پژوهش حاضر با نشان دادن اثرات منفی تمرین در شرایط تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن بر یادگیری تکلیف تعادلی و همچنین اعتماد به تعادل زنان سالمند، می‌تواند در موقعیت‌های مشابه که در آن افراد دارای اضافه وزن به یادگیری یک مهارت ورزشی می‌پردازند، مورد استفاده قرار گیرد. در این موقعیت‌ها، پیشنهاد می‌شود تا مربیان و تمرین دهنده‌ها، با تأکید بر عدم تأثیرگذاری ویژگی‌های فردی نظیر اضافه وزن بر عملکرد مورد نظر، از بروز تهدیدات

3. Gendolla
4. Gendolla & Krüsken

1. Drace, Korlat, & Đokić
2. mood behavior model

تمامی شرکت‌کنندگان که صورانه در مراحل تمرین شرکت کردند و ما را در اجرای این کار پژوهشی یاری نمودند، کمال تقدیر و تشکر را دارند.

کلیشه‌ای موجود بکاهد و از تخریب عملکرد و یادگیری افراد جلوگیری نمایند.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر از پایان‌نامه نویسنده اول و به راهنمایی نویسنده دوم، مستخرج شده است. پژوهشگران از

منابع

1. Abdollahipour, R., Land, W. M., Cereser, A., & Chiviawosky, S. (2019). External relative to internal attentional focus enhances motor performance and learning in visually impaired individuals. *Disability and Rehabilitation*, 1-10.
2. Barber, S. J. (2017). An examination of age-based stereotype threat about cognitive decline: Implications for stereotype-threat research and theory development. *Perspectives on Psychological Science*, 12(1), 62-90.
3. Baroni, B. M., Wiest, M. J., Generosi, R. A., Vaz, M. A., Junior, L., & Pinto, E. C. (2011). Effect of muscle fatigue on posture control in soccer Players during the short-pass movement. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 13(5), 348-353.
4. Bays, H. E., Bazata, D. D., Fox, K. M., Grandy, S., & Gavin, J. R. (2009). Perceived body image in men and women with type 2 diabetes mellitus: correlation of body mass index with the figure rating scale. *Nutrition Journal*, 8(1), 57.
5. Beilock, S. L., & McConnell, A. R. (2004). Stereotype threat and sport: Can athletic performance be threatened?. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26(4), 597-609.
6. Boyd, R., & Stevens, J. A. (2009). Falls and fear of falling: burden, beliefs and behaviours. *Age and ageing*, 38(4), 423-428.
7. Buszard, T., Farrow, D., Verswijveren, S. J., Reid, M., Williams, J., Polman, R., & Masters, R. S. (2017). Working memory capacity limits motor learning when implementing multiple instructions. *Frontiers in psychology*, 8, 1350.
8. Cardozo, P. L., & Chiviawosky, S. (2015). Overweight stereotype threat negatively impacts the learning of a balance task. *Journal of Motor Learning and Development*, 3(2), 140-150.
9. Chalabaev, A., Sarrazin, P., Stone, J., & Cury, F. (2008). Do achievement goals mediate stereotype threat?: An investigation on females' soccer performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30(2), 143-158.
10. Chasteen, A. L., Bhattacharyya, S., Horhota, M., Tam, R., & Hasher, L. (2005). How feelings of stereotype threat influence older adults' memory performance. *Experimental aging research*, 31(3), 235-260.
11. Chiviawosky, S., Cardozo, P. L., & Chalabaev, A. (2018). Age stereotypes' effects on motor learning in older adults: The impact may not be immediate, but instead delayed. *Psychology of Sport and Exercise*, 36, 209-212.
12. Drace, S., Korlat, S., & Đokić, R. (2019). When stereotype threat makes me more or less intelligent: The informative role of emotions in effort mobilization and task performance. *British Journal of Social Psychology*. 59(1), 137-156. DOI:10.1111/bjso.12327

13. El-Khoury, F., Cassou, B., Charles, M. A., & Dargent-Molina, P. (2013). The effect of fall prevention exercise programmes on fall induced injuries in community dwelling older adults: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMj*, 347, f6234.
14. Friedman, K. E., Reichmann, S. K., Costanzo, P. R., Zelli, A., Ashmore, J. A., & Musante, G. J. (2005). Weight stigmatization and ideological beliefs: relation to psychological functioning in obese adults. *Obesity research*, 13(5), 907-916.
15. Gazibara, T., Kurtagic, I., Kistic-Tepavcevic, D., Nurkovic, S., Kovacevic, N., Gazibara, T., & Pekmezovic, T. (2017). Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age. *Psychogeriatrics*, 17(4), 215-223.
16. Gendolla, G. H. (2000). On the impact of mood on behavior: An integrative theory and a review. *Review of general psychology*, 4(4), 378-408.
17. Gendolla, G. H., & Krüsken, J. A. N. (2001). The joint impact of mood state and task difficulty on cardiovascular and electrodermal reactivity in active coping. *Psychophysiology*, 38(3), 548-556.
18. Hadjistavropoulos, T., Delbaere, K., & Fitzgerald, T. D. (2011). Reconceptualizing the role of fear of falling and balance confidence in fall risk. *Journal of aging and Health*, 23(1), 3-23.
19. Heidrich, C., & Chiviacowsky, S. (2015). Stereotype threat affects the learning of sport motor skills. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 42-46.
20. Hu, M. H., & Woollacott, M. H. (1994). Multisensory training of standing balance in older adults: I. Postural stability and one-leg stance balance. *Journal of gerontology*, 49(2), M52-M61.
21. Ikudome, S., Kou, K., Ogasa, K., Mori, S., & Nakamoto, H. (2019). The Effect of Choice on Motor Learning for Learners With Different Levels of Intrinsic Motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, (00), 1-8.
22. Inzlicht, M., & Schmader, T. (Eds.). (2012). *Stereotype threat: Theory, process, and application*. Oxford: Oxford University Press.
23. Kane, M. J., & Engle, R. W. (2002). The role of prefrontal cortex in working-memory capacity, executive attention, and general fluid intelligence: An individual-differences perspective. *Psychonomic bulletin & review*, 9(4), 637-671.
24. Kaneda, K., Sato, D., Wakabayashi, H., Hanai, A., & Nomura, T. (2008). A comparison of the effects of different water exercise programs on balance ability in elderly people. *Journal of Aging and Physical Activity*, 16(4), 381-392.
25. Khajavi D. (2017). Psychometric properties of persian translated version of activities-specific balance confidence scale(ABC) in arak community-dwelling older adults. *Arak Medical University Journal* ,8 ,39-48. In Persian.
26. Kulmala, J., Sihvonen, S., Kallinen, M., Alen, M., Kiviranta, I., & Sipilä, S. (2007). Balance confidence and functional balance in relation to falls in older persons with hip fracture history. *Journal of geriatric physical therapy*, 30(3), 114-120.
27. McAuley, E., Mihalko, S. L., & Rosengren, K. (1997). Self-efficacy and balance correlates of fear of falling in the elderly. *Journal of Aging and Physical Activity*, 5(4), 329-340.
28. Moiz, J. A., Bansal, V., Noohu, M. M., Gaur, S. N., Hussain, M. E., Anwer, S., & Alghadir, A. (2017). Activities-specific balance confidence scale for predicting future falls in Indian older adults. *Clinical interventions in aging*, 12, 645- 651.

29. Nitz, J. C., & Choy, N. L. (2004). The efficacy of a specific balance-strategy training programme for preventing falls among older people: a pilot randomised controlled trial. *Age and ageing*, 33(1), 52-58.
30. Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2009). The stigma of obesity: a review and update. *Obesity*, 17(5), 941-964.
31. Raphael, L. (2017). Stereotype threat and lift effects on perceived ability and motor task performance of high school physical education students: the moderating role of stereotype endorsement and domain identification. *Movement & Sport Sciences-Science & Motricité*, 95, 21-30.
32. Razaghi, S., Saemi, E., Abedanzadeh, R. (in press). The effect of self-control feedback on motor learning, balance confidence and elderly's self-efficacy in a balancing task. *Sport Psychology Studies*. 10.22089/spsyj.2019.6890.1740. (In Persian).
33. Schmader, T. (2002). Gender identification moderates stereotype threat effects on women's math performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(2), 194-201.
34. Schmalz, D. L. (2010). 'I Feel Fat': Weight-Related Stigma, Body Esteem, and BMI as Predictors of Perceived Competence in Physical Activity. *Obesity Facts*, 3(1), 15-21.
35. Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. H. (2007). *Motor control: translating research into clinical practice*. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.
36. Spencer, S. J., Steele, C. M., & Quinn, D. M. (1999). Stereotype threat and women's math performance. *Journal of experimental social psychology*, 35(1), 4-28.
37. Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of personality and social psychology*, 69(5), 797-811.
38. Vartanian, L. R., & Shaprow, J. G. (2008). Effects of weight stigma on exercise motivation and behavior: a preliminary investigation among college-aged females. *Journal of health psychology*, 13(1), 131-138.
39. Wertheim, E. H., Paxton, S. J., & Tilgner, L. (2004). Test-retest reliability and construct validity of Contour Drawing Rating Scale scores in a sample of early adolescent girls. *Body Image*, 1(2), 199-205.
40. Williams, J. S., Kowal, P., Hestekin, H., O'Driscoll, T., Peltzer, K., Yawson, A., ... & Wu, F. (2015). Prevalence, risk factors and disability associated with fall-related injury in older adults in low- and middle-income countries: results from the WHO Study on global AGEing and adult health (SAGE). *BMC medicine*, 13(1), 147.
41. Williams, T. L., Gleaves, D. H., Cepeda-Benito, A., Erath, S. A., & Cororve, M. B. (2001). The reliability and validity of a group-administered version of the body image assessment. *Assessment*, 8(1), 37-46.
42. Wulf, G., Chiviacowsky, S., & Lewthwaite, R. (2012). Altering mindset can enhance motor learning in older adults. *Psychology and Aging*, 27(1), 14.
43. Wulf, G., Lewthwaite, R., Cardozo, P., & Chiviacowsky, S. (2018). Triple play: Additive contributions of enhanced expectancies, autonomy support, and external attentional focus to motor learning. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 71(4), 824-831.
44. Young, W. R., & Williams, A. M. (2015). How fear of falling can increase fall-risk in older adults: Applying psychological theory to practical observations. *Gait & posture*, 41(1), 7-1

ارجاع‌دهی

رابعی‌نیا، مریم؛ صائمی، اسماعیل؛ و عابدان‌زاده، رسول. (۱۳۹۹). تأثیر تهدید کلیشه‌ای اضافه وزن بر یادگیری حرکتی و اعتماد به تعادل زنان سالمند. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۲۳-۴۰.
شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2019.7645.1823

Rabeinia, M; Saemi, E; & Abedanzadeh, R. (2020). The Effect of Overweight Stereotype Threat on Motor Learning and Balance Confidence of Elderly Women. *Sport Psychology Studies*.9(32), 23-40. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2019.7645.1823

The Model of Psychological Components Affecting the Participation of Veterans and Disabled in Sport Activities

M. Kiyal¹, M. Naderinasab², and N. Majedi³

1. Ph.D. student of sports management Azad University of Qazvin
2. Assistant Professor of Sport Management, Azad University of Qazvin (Corresponding Author)
3. Assistant Professor of Sport Management, Azad University of Qazvin

Received: 14
Nov 2019

Accepted: 26
Jan 2020

Keywords:
Personality
Traits, Individual
Motivations,
Psychological
Skills, Disabled
Sport.

Abstract

The purpose of this study was to Presenting the Model of Psychological Components Affecting the Participation of Veterans and Disabled in Sport Activities. The present research in terms of purpose is applied and In terms of data collection method is Descriptive-survey. In the first part (qualitative) for conducting field interviews, the statistical community of the study consisted of academics Professors aware of the issue of disabled sports, some of the managers of the sports field of the disabled (Veterans and Disabled Sports Federation), as well as disabled and veteran athletes, Objectives were selected for qualitative interviews on the topic of research (12 interviews with 12 people and continued to theoretical saturation). In the second part (quantitatively), after collecting the data from the qualitative research, a questionnaire on social-cultural components affecting the participation of the disabled in physical activity was performed and this questionnaire (18 items in the form of 3 components) among the athlete's Veterans and Disabled (386 people) were distributed. The validity and reliability of both measuring instruments (interview and questionnaire) were confirmed. The elongation and skidding indices are used to investigate the distribution of data (normal or abnormal) and to investigate and answer the research questions, compilation of the model and structural model of SPSS software version 24, Smart PLS Version 2.0 and Pro Max QDA Pro version were used. The results of this study showed that 18 conceptual codes and 3 main categories are the psychological components that affect the participation of disabled people in sport activities.

1. Email: kayal.sport4@gmail.com
2. Email: mehdi_naderinasab@yahoo.com
3. Email: nima_majedi@yahoo.com

Extended Abstract

Abstract

Disability means having any long-term illness or health problem that restricts one's daily activities or activities that one can perform. In addition to the physical limitations of the handicapped, personal and social attitudes lead to greater barriers to their participation in sport. The purpose of the present study was to model psychological factors affecting the participation of veterans and the disabled in sport activities.

The present research in terms of purpose is applied and in terms of data collection method is Descriptive-survey. In the first part (qualitative) for conducting field interviews, the statistical community of the study consisted of academics Professors aware of the issue of disabled sports, some of the managers of the sports field of the disabled (Veterans and Disabled Sports Federation), as well as disabled and veteran athletes. Objectives were selected for qualitative interviews on the topic of research (12 interviews with 12 people and continued to theoretical saturation). In the second part (quantitatively), after collecting the data from the qualitative research, a questionnaire on social-cultural components affecting the participation of the disabled in physical activity was performed and this questionnaire (18 items in the form of 3 components) among the athlete's Veterans and Disabled (386 people) were distributed. The validity and reliability of both measuring instruments (interview and

questionnaire) were confirmed. The elongation and skidding indices are used to investigate the distribution of data (normal or abnormal) and to investigate and answer the research questions, compilation of the model and structural model of SPSS software version 24, Smart PLS Version 2.0 and Pro Max QDA Pro version were used.

The results of the present study showed that 18 conceptual codes (desire for group belonging, health, pleasure, enjoyment, value, extraversion, perfectionism, hardiness, optimism, hope, confidence, mental fitness, goal setting, Concentration, Relief from Worry, Self-Control, Coach acceptance, Commitment, and Calmness) and the 3 main categories (personality traits, personal motivations, and psychological skills) of psychological components affecting the participation of persons with disabilities in the activity. Were sports.

For disabled and disabled people to be mainstream of life, they should enjoy all the educational, recreational and sporting opportunities as healthy people and maybe participation in sports activities could be one of the best roles in this field will play. Through sports communication, the social distance between healthy and disabled people is reduced, thereby creating opportunities for expressing positive and effective abilities and characteristics, especially in relation to society. Therefore, based on the results and picture obtained from participation in sports activities and the status of psychological factors of the studied

community (personality traits, psychological skills and individual motivations), the necessity of formulating a new and renewed program the review and review of current programs is specified in order to coordinate. Also, given the specific sensitivities of the study population, participation in sports activities of this group should be considered very important and should be taken into account that not paying attention to them will have significant consequences. Therefore, it is suggested that trustee organizations of

veterans and the disabled, such as the Welfare Organization of Iran, be aware of the psychological problems of these people by providing counseling sessions as well as providing them with conditions for their participation in sports activities. Provide sports facilities and sports classes as exercise serves, because exercise acts as a medicine for the elderly and the disabled.

Keywords: Personality traits, Individual motivations, Psychological skills, Disabled sport.

مقاله پژوهشی

مدل مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیت‌های ورزشی

مریم کیال^۱، مهدی نادری نسب^۲، و نیما ماجدی^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی دانشگاه آزاد واحد قزوین

۲. استادیار مدیریت ورزشی دانشگاه آزاد واحد قزوین (نویسنده مسئول)

۳. استادیار مدیریت ورزشی دانشگاه آزاد واحد قزوین

چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارائه مدل مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیت‌های ورزشی بود. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی، از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی بود. در بخش اول (کیفی) برای انجام مصاحبه میدانی، جامعه آماری پژوهش را اساتید دانشگاهی آگاه به مسئله ورزش معلولین و جانبازان، برخی مدیران حوزه ورزش معلولین (فدراسیون ورزش‌های جانبازان و معلولین) و همچنین ورزشکاران معلول و جانباز تشکیل دادند. این افراد، به صورت هدفمند برای مصاحبه‌های کیفی در موضوع پژوهش انتخاب شدند (۱۲ مصاحبه با ۱۲ نفر و تا حد اشباع نظری ادامه یافت). در بخش دوم (کمی) بعد از گردآوری اطلاعات حاصل از پژوهش کیفی، اقدام به ساخت پرسش‌نامه مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت معلولین و جانبازان در فعالیت‌های ورزشی شد. این پرسش‌نامه (۱۸ گویه و در قالب ۳ مؤلفه) بین معلولین ورزشکار (۳۸۶ نفر) توزیع گردید. روایی و پایایی هر دو ابزار اندازه‌گیری (مصاحبه و پرسش‌نامه) مورد تأیید قرار گرفت. برای بررسی و پاسخ به سؤالات پژوهش و رسم و تدوین مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری از نرم‌افزارهای اسپاس نسخه ۲۴، اسپاس نسخه ۲،۰ و نرم افزار مکس کیوآی دی نسخه پرو استفاده شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد ۱۸ کد مفهومی و ۳ مقوله اصلی، از مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت معلولین در فعالیت‌های ورزشی بودند.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۸/۱۱/۰۷

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۸/۱۱/۰۶

واژگان کلیدی:

ویژگی‌های شخصیتی، انگیزه‌های فردی، مهارت‌های روانی، ورزش معلولین.

مقدمه

ورزش یکی از شیوه‌هایی است که افراد می‌توانند با

استفاده از آن بر فشارهای جسمی، روانی و اجتماعی فایز آیند. پژوهش‌ها نشان داده است افرادی که به طور منظم به ورزش می‌پردازند، کمتر از دیگران دچار ناراحتی‌های قلبی عروقی شده، فشارهای عصبی کمتری را تحمل می‌کنند و از اعتماد به نفس بیشتری

1. Email: kayal.sport4@gmail.com
2. Email: mehdi_naderinasab@yahoo.com
3. Email: nima_majedi@yahoo.com

بهبودی یا حفظ شرایط کنونی به وجود خواهد آورد (جلالی فراهانی، ۲۰۰۸، ۴۴). در مورد افراد معلول، مطالعات مختلف سبب ظهور و افزایش تدریجی فعالیت ورزشی و فیزیکی برای معلولین شد (فرزآ و همکاران، ۲۰۱۷، ۲؛ مارسلینی، ۲۰۱۸، ۹۵).

در گذشته، انجمن‌های والدین، متخصصان آموزش- و پرورش و متخصصان تربیت‌بدنی و همچنین سازمان‌های خیریه برای حضور معلولین ذهنی فعالیت گسترده‌ای انجام دادند و موفق شدند امکان حضور این قشر از جامعه را در فعالیت‌های ورزشی مهیا نمایند (برنز، ۲۰۱۲، ۵۶؛ لانتس و مارسلینی، ۲۰۱۸، ۶۳۵).

تا قبل از دهه ۱۹۶۰ میلادی، حضور افراد معلول (حرکتی، بینایی و ذهنی) بیشتر به صورت انجام حرکات ورزشی در بیمارستان‌ها و مکان‌های بازتوانی صورت می‌گرفت اما بعد از این تاریخ، معلولین به صورت ساختاریافته در میادین ورزشی حاضر می‌شدند (جرارد، ۲۰۱۶، ۱۲). در واقع، برای هر ورزشی که اکنون معلولان در آن به صورت ساختاریافته حضور دارند، تاریخچه‌ای وجود دارد. برای مثال حضور ورزشکاران معلول در رشته اسکیت نشسته در دهه ۱۹۸۰ میلادی رخ داد (ویولینگ و همکاران، ۲۰۱۸، ۶۶۴).

اما معلولیت به معنای داشتن هرگونه بیماری طولانی مدت یا مشکل بهداشتی است که فعالیت‌های روزمره فرد یا کارهایی را که فرد می‌تواند انجام دهد، محدود می‌کند (کانگ و تیلر، ۲۰۱۴، ۹). علاوه بر محدودیت‌های فیزیکی معلولین، نگرش‌های شخصی و اجتماعی، منجر به موانع بیشتری برای مشارکت در ورزش از سوی آنها می‌شود. افراد با معلولیت می‌توانند با مشکلات روبه‌رو شوند اما به دلیل ناتوانی خود، حضور

برخوردارند، آنها نسبت به زندگی خوشبین‌ترند و کمتر دچار افسردگی می‌شوند (وریکر^۱ و همکاران، ۲۰۰۹، ۳۹۶). در واقع، ورزش یکی از پدیده‌های اجتماعی بوده که از سال‌های پیش به وجود آمده تا افراد معلول بتوانند با مشکلات مربوط به معلولیت بهتر کنار بیایند.

گاتمن^۲ با توجه به تحقیقاتش در زمینه افراد معلول هدف از ورزش برای این گروه را چنین بیان می‌دارد "ایجاد تحرک و جنبش‌پذیری، پیشگیری و جلوگیری از بیماری ناشی از اوقات بستری در بیمارستان و کمک به افراد معلول جهت ایجاد رابطه دوباره با محیط اجتماعی (سیحانی و همکاران، ۲۰۱۵، ۴۱).

به دنبال جنگ تحمیلی کشور ما نیز با گروه عظیمی از معلولان جنگی مواجه شد. گروهی که تا پیش از جنگ فعالانه در جریان روزمره زندگی شرکت داشتند، ولی امروز دیگر قادر به انجام بسیاری از فعالیت‌های گذشته خویش نیستند. در کنار آن کودکان، سالخوردگان، زنان باردار و سایر بیمارانی که موقتاً دچار معلولیت می‌باشند نیز قرار دارند، بنابراین بخش قابل توجهی از مردم کشورمان را این‌گونه افراد تشکیل می‌دهند. در حدود یک میلیون و ۳۵۰ هزار معلول تحت پوشش خدمات بهزیستی هستند که از این تعداد ۱۴ درصد ناشنوا یا کم‌شنوا هستند، ۱۰ درصد نابینا یا کم بینا، ۴۲ درصد معلولیت جسمی حرکتی، ۲۰ درصد معلول ذهنی و ۵ تا ۶ درصد هم معلول روانی هستند. در واقع، اگر ورزش برای همگان به طور جنبی در زندگی روزانه مطرح است و عدم ایجاد فعالیت‌های ورزشی اختلال چندانی در زندگی روزمره ایجاد نمی‌کند، برای معلولین جزئی ضروری و حیاتی از فعالیت‌های روزانه تلقی می‌شود و در صورت نپرداختن بدان، وقفه و اختلالی در مسیر

6. Lantz & Marcellini
7. Gérard
8. Villoing
9. Kung & Taylor

1. Vereceer
2. Guttman
3. Ferez
4. Marcellini
5. Burns

است. همچنین برای معلولینی که بیشتر در فعالیت‌های سازمان یافته مشارکت داشتند، یک کارت عضویت صادر شده بود علاوه بر این، افراد معلول نیز بیشتر از افراد غیر معلول به وسیله حمل و نقل عمومی به مرکز مراجعه می‌کنند. براون و پاپوس (۲۰۱۸) در پژوهش خود عنوان نمودند بعد از بازی‌های المپیک ۲۰۱۲ لندن، معلولین کمتری در فعالیت‌های ورزشی شرکت می‌کنند و عوامل ظهور این پدیده را بررسی کردند و دریافتند پوشش منفی رسانه‌ها به عنوان یک عامل و همچنین ارتباط کمتر ورزشکاران معلول قدیمی و موفق با سایر معلولان به عنوان عامل بعدی مطرح می‌شود. پورسلطانی زرنندی و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان شناسایی موانع مشارکت جانبازان و معلولین استان البرز در ورزش، دریافتند عوامل امکاناتی و اماکنی، فردی، خانوادگی، فرهنگی اجتماعی و شهری، از مهمترین موانع هستند. سبحانی و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی خود با عنوان بررسی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر و موانع مشارکت ورزشی معلولین شهر اهواز دریافتند که به ترتیب اهمیت، عوامل سلامتی و تندرستی، لذت و نشاط و تعامل اجتماعی مهمترین عوامل مؤثر مشارکت در فعالیت‌های بدنی و در بین موانع مشارکت ورزشی معلولین عوامل اقتصادی، محیطی (حمل و نقل)، امکانات و تجهیزات و عوامل اجتماعی فرهنگی مهمترین موانع هستند. پیات^۴ و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود عنوان نمودند ورزش برای معلولین نوجوان، به عنوان عاملی برای تغییر هویت فردی عمل می‌کند. شاپیرو و مارتین (۲۰۱۴) در پژوهش خود دریافتند معلولینی که در فعالیت‌های ورزشی شرکت می‌کنند، از هویت فردی بالاتر و قوی‌تری برخوردارند و احساس تنهایی کمتری می‌کنند. اما

در اجتماع، کار، تحصیلات و فرصت‌های شغلی خود را کاهش می‌دهند. شورای بین‌المللی علوم ورزشی و تربیت بدنی^۱ (۲۰۱۵) شایع‌ترین موانع حضور معلولین در فعالیت‌های ورزشی را عنوان نموده است:

- ✓ موانع فیزیکی، مانند عدم دسترسی به حمل و نقل، روشنایی ضعیف در فضاهای عمومی یا برقراری ارتباط در قالب‌های محدود، برای افراد معلول ایجاد مشکل می‌کند.
- ✓ موانع روحی، در کنار ناتوانی که منجر به حاشیه‌نشینی می‌شود، می‌تواند به شدت سلامت روانی افراد معلول را تضعیف کند. این امر توانمندسازی و کارآیی آنها را در معرض خطر قرار می‌دهد.
- ✓ موانع سازمانی مانند فقدان خدمات، مشکلات موجود در بودجه یا عدم استفاده از استانداردها و سیاست‌ها می‌تواند بر فرصت‌ها و انتخاب مشارکت افراد مبتلا به معلولیت در جامعه، تأثیر بگذارد.

در پژوهش‌های مختلفی به بررسی عوامل مؤثر (و یا بازدارنده) بر مشارکت در فعالیت‌های ورزشی معلولین پرداخته شده است. از جمله: گرالگو رودریگز همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی موانع محیطی برای مشارکت معلولان مکزیکی در فعالیت‌های مختلف (از جمله ورزش) پرداختند و دریافتند عواملی محیطی همچون عوامل مربوط به درون خانه، وجود و حضور زن در خانه، محل زندگی در شهر یا روستا، نوع معلولیت فردی و ... از عوامل محیطی تأثیرگذار بودند. کانگ و تیلر (۲۰۱۴) به بررسی امکانات ورزشی انگستان در خصوص معلولان پرداختند. ایشان دریافتند شنا کردن و استفاده از تجهیزات تناسب اندام، مهمترین فعالیت‌های ورزشی است که اغلب توسط معلولان بیان شده

4. Piatt

5. Shapiro & Martin

1. International Council of Sport Science and Physical Education
2. Giraldo-Rodríguez
3. Brown & Pappous

پژوهشی که به بررسی عوامل روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت در فعالیت‌های ورزشی جانبازان و معلولین پرداخته باشد، مشاهده نگردید. بنابراین انجام این پژوهش لازم و ضروری است. چرا که با شناسایی این عوامل (روان‌شناختی) می‌توان شرایطی را برای غلبه بر فاکتورهای منفی روان‌شناختی و از سوی دیگر، تقویت فاکتورهای مثبت روان‌شناختی ایجاد نمود. بنابراین انجام پژوهشی با عنوان طراحی مدل مؤلفه‌های روان-شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیت‌های ورزشی از اهمیت بالایی برخوردار است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی بود. چون هیچ‌گونه دستکاری بر روی متغیرها و عوامل صورت نگرفت و بر اساس رویکرد پژوهش، آمیخته بود و بستر این پژوهش، جانبازان و معلولین کشور در نظر گرفته شده بود. در مرحله اول، برای ساخت مدل از روش کیفی تحلیل محتوا و برای آزمون مدل از روش کمی توصیفی-تحلیلی و از نوع همبستگی مبتنی بر مدل معادلات ساختاری استفاده گردید.

فرایند مصاحبه بدین صورت بود که سؤالات بخش مصاحبه (۵ سؤال اصلی) تدوین گردید. سؤالات پژوهش، با هماهنگی قبلی با نمونه‌ها، به سه صورت اینترنتی (از طریق ایمیل)، تلفنی و حضوری، پرسیده شد. سپس تمامی پاسخ‌ها به صورت مکتوب تنظیم و مورد کنکاش و بررسی قرار گرفت. به سه طریق کدگذاری باز، محوری و انتخابی، کدها و نهایتاً مقولات پژوهش استخراج گردید.

روش پژوهش آمیخته از نوع اکتشافی متوالی بود. یعنی ابتدا کیفی و سپس کمی بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش بعد از انجام مصاحبه و رسیدن به اشباع نظری تدوین شد که شامل ۱۸ گویه و در قالب ۳ مؤلفه

ویژگی‌های شخصیتی، انگیزه‌های فردی و مهارت‌های روانی، به صورت پنج گزینه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم، ۵ امتیاز تا کاملاً مخالفم، ۱ امتیاز) تدوین شد. جامعه آماری بخش کیفی این پژوهش را اساتید دانشگاهی آگاه به مسئله ورزش معلولین، برخی مدیران حوزه ورزش معلولین (فدراسیون ورزش‌های جانبازان و معلولین) و همچنین ورزشکاران معلول و جانباز تشکیل دادند و تا حد اشباع نظری ادامه یافت (در این پژوهش، ۱۲ مصاحبه با ۱۲ نفر صورت گرفته است). جامعه آماری پژوهش کمی نیز، شامل تمامی معلولین ورزشکار کل کشور که در هیئت‌های ورزشی و سازمان بهزیستی حضور داشتند، بود. تعداد کل معلولین کشور، یک میلیون و ۳۵۰ هزار نفر است و با توجه به تعداد زیاد آنها (بر طبق آمار منتشر شده از سوی فدراسیون ورزش‌های جانبازان و معلولین، ۱۲۵ هزار ورزشکار جانباز و معلول در کشور وجود دارد)، از تعداد ۳۸۴ نفر معادل حداکثر تعداد نمونه آماری در جدول مورگان استفاده شد. همه گروه‌های زنان، مردان، جوانان و کهنسالان معلول و جانباز (به جز افراد زیر ۱۵ سال و معلولین ذهنی) در فرایند پژوهش شرکت داده شدند. روش نمونه‌گیری پژوهش حاضر، خوشه‌ای-تصادفی است. در مرحله اول پس از تقسیم کشور به پنج ناحیه شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز به حکم قرعه دو مرکز استان از هر ناحیه انتخاب شده است. تعداد معلولین از هر شهر (۳۸۴ تقسیم بر ۵ ناحیه) حدوداً ۷۶ نفر است. جدول ذیل معرف لایه‌های نمونه برداری از جامعه معلولین است (لازم به ذکر است که تعداد ۲۰ نفر نیز برای جلوگیری از ریزش نمونه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند که تعداد کل معلولین به ۴۰۰ نفر رسید). سپس آزمودنی‌ها از مرکزی که معلولین به آنجا رفت و آمد می‌کردند (هیئت‌های ورزشی، مراکز بهزیستی) به صورت تصادفی انتخاب شدند.

جدول ۱- جامعه و نمونه پژوهش

ناحیه	شهر	تعداد	درصد
شمال	گیلان، مازندران	۸۰	۲۰
جنوب	بندرعباس، بوشهر	۸۰	۲۰
شرق	خراسان رضوی، خراسان جنوبی	۸۰	۲۰
غرب	قزوین، کرمانشاه	۸۰	۲۰
مرکز	اصفهان، شهرکرد	۸۰	۲۰
کل		۴۰۰	۱۰۰

این پژوهش نیز به دلیل آن که مدل پژوهش را هر چند مبانی نظری تأیید نمود، ولی به دلیل آن که مدل جدیدی است و هنوز به بلوغ نرسیده است، از نرم-

افزارهای واریانس محور پی ال اس استفاده شد. پایایی و روایی در پی ال اس در دو بخش سنجیده می-شود: الف) بخش مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری، ب) بخش مربوط به مدل ساختاری. پایایی مدل اندازه‌گیری به وسیله ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. بارعاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شود که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار $0/7$ (سخت‌گیرانه‌ترین حالت به دلیل استفاده از نرم افزار واریانس محور) شود مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن سازه قابل قبول است. همچنین در خصوص روایی محتوی نیز با استفاده از فرم‌های روایی سنجی CVI و CVR روایی هر دو ابزار (سؤالات مصاحبه و پرسش‌نامه)، مورد تأیید قرار گرفت. مقدار CVR سؤالات مصاحبه، با توجه به تعداد اساتید (۱۰ نفر)، بیشتر از $0/74$ ($0/79$) و مقدار CVI بیشتر از $0/79$ ($0/81$) به دست آمد. مقدار CVR سؤالات پرسش‌نامه نیز، با توجه به تعداد اساتید (۱۰ نفر)، بیشتر از $0/74$ ($0/77$) و مقدار CVI بیشتر از $0/79$ ($0/82$)

بنابراین تعداد ۴۰۰ پرسش‌نامه بین ۴۰۰ نفر توزیع گردید و نهایتاً، ۳۸۶ پرسش‌نامه مورد تحلیل آماری قرار گرفت.

داده‌های کیفی پژوهش از طریق فرایند کدگذاری، تحلیل شد. مراحل تحلیل داده‌ها از طریق کدگذاری باز و کدگذاری محوری انجام و به عرضه پارادایم منطقی یا تصویر تجسمی از نظریه در حال تکوین پایان یافت. در بخش کمی از دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی از میانگین و درصد فراوانی برای بیان ویژگی‌های دموگرافیک پژوهش استفاده شد. همچنین از شاخص-های کشیدگی و چولگی به منظور بررسی توزیع داده‌ها (طبیعی و یا غیر طبیعی بودن) استفاده شد. برای بررسی و پاسخ به سؤالات پژوهش و رسم و تدوین مدل اندازه-گیری و مدل ساختاری از نرم‌افزارهای اس‌پی‌اس‌اس نسخه ۲۴ و پی‌ال‌اس اسمارت نسخه ۲،۰ استفاده شد. دلایل استفاده از نرم‌افزار واریانس محور پی ال اس: جارویس^۱ و همکاران (۲۰۰۳) در پژوهش خود عنوان نمودند بهتر است برای پژوهش‌های اکتشافی و کیفی، اول از پی‌ال‌اس برای بررسی سؤالات پژوهش استفاده شود؛ چرا که هنوز مدل پژوهش در مرحله بلوغ قرار ندارد. در صورتی که مدل پژوهش با نرم‌افزارهای واریانس محور (پی‌ال‌اس) تأیید شد، در پژوهش‌های بعدی از نرم‌افزارهای کواریانس محور استفاده شود. در

جانبازان و معلولین در فعالیت بدنی، استخراج شد که در قالب پاسخگویی به یکی از سؤال‌های پژوهش انجام شد و آن پاسخ به این سؤال بود که مؤلفه‌های روان-شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیت بدنی کدام است؟.

بعد از این که کدها به کدهای اولیه بر اساس رویدادها و واقعیات، برچسب زده شد، کدهای اولیه شکل گرفتند. سپس سه نفر از خبرگان، کدهای اولیه را بررسی و مورد تغییر و تعدیل قرار دادند. بنابراین در بخش کیفیت-سنجی کدهای اولیه از روش تثلیث یا مثلث‌سازی بهره گرفته شده است. حال باید بر اساس نظریه اشتراوس و کوربین (۲۰۰۳)، ارتباط بین کدهای اولیه بررسی و دسته‌هایی ایجاد شوند که مقوله خوانده می‌شود.

به دست آمد. بنابراین روایی محتوی ابزارهای پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. روایی واگرا و همگرا که مربوط به معادلات ساختاری است، مورد سنجش قرار گرفت. همچنین در بخش تحلیل مصاحبه‌ها از نرم‌افزار کیو آی دی نسخه ۱۲ استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج بخش توصیفی مربوط به ویژگی‌های جمعیت شناختی مصاحبه‌شوندگان پژوهش نشان داد ۵ نفر ورزشکار، ۳ نفر استاد دانشگاه و ۴ نفر مدیران فدراسیون و هیئت‌های ورزشی فدراسیون جانبازان و معلولین هستند. ۳ نفر زن و ۹ نفر مرد بودند. درگام اول کدگذاری‌ها، هر یک از مقوله‌های اصلی مربوط به مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت

جدول ۲- خلاصه کدگذاری باز و محوری مصاحبه‌شونده‌ها

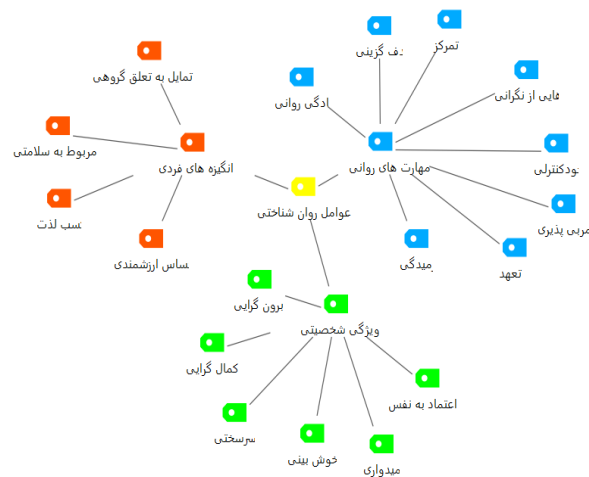
مقوله‌ها (کد محوری)	کدهای مفهومی	کد مصاحبه‌شوندگان
انگیزه‌های فردی	تمایل به تعلق گروهی	P2, P4, P9
	مربوط به سلامتی	P1, P4, P6, P10
	کسب لذت	P2, P5, P6, P7, P10
ویژگی‌های شخصیتی	احساس ارزشمندی	P1, P4, P6, P10, P11
	برون‌گرایی	P1, P2, P4, P11, P12
	کمال‌گرایی	P2, P3, P5, P7, P10
	سرسختی	P1, P2, P3, P5, P7
	خوش‌بینی	P1, P3, P4, P7, P9
	امیدواری	P1, P2, P11, P11, P13
مهارت‌های روانی	اعتماد به نفس	P1, P3, P7, P8, P9, P11
	آمادگی روانی	P2, P3, P5, P6, P9
	هدف‌گزینی	P3, P4, P7, P9, P10
	تمرکز	P1, P2, P3, P9, P12
	رهایی از نگرانی	P2, P4, P5, P6, P9
	خودکنترلی	P1, P2, P4, P7, P8
	مربی‌پذیری	P2, P3, P5, P7, P11
	تعهد	P1, P2, P6, P9, P9
	آرمیدگی	P2, P5, P6, P7

آنها را تشریح می‌کند، انجام می‌دهد و شامل جستجوی سرنخ‌هایی در داده‌هاست که نشان می‌دهند مقوله‌های

فرآیند کدگذاری باز یک مقوله را به زیرمقوله‌ها پیوند می‌دهد. این کار را از طریق عبارت‌هایی که روابط بین

نشان داد ۳ مقوله ویژگی‌های شخصیتی، انگیزه‌های فردی و مهارت‌های روانی، از عوامل روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در ورزش کشور است (شکل ۱). در ادامه از طریق نرم‌افزار اسپاس به تحلیل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های پژوهش پرداخته خواهد شد. سپس نتایج حاصل از تحلیل پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار پی‌اس‌اس‌اسمارت گزارش داده خواهد شد.

اساسی چگونه با هم در ارتباطند (کوربین و استراوس، ۲۰۰۸). فرآیند کدگذاری محوری، داده‌های به دست آمده از کدگذاری باز را ترکیب می‌کند. این تکنیک داده‌ها را طبقه‌بندی می‌کند و بین مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها ارتباط ایجاد می‌کند. یافته‌ها نشان داد مقوله‌ها همان کدهای محوری هستند. بنابراین نتایج حاصل از ۱۲ مصاحبه انجام شده، از طریق تحلیل محتوا و کدگذاری باز و محوری (با استفاده از نرم افزار کیوآی دی ماکس نسخه پرو)،



شکل ۱- مؤلفه‌های استخراج شده عوامل روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیت های ورزشی (نمودار درختی نرم افزار ماکس کیو دی ای نسخه پرو)

سؤال‌های پژوهشی

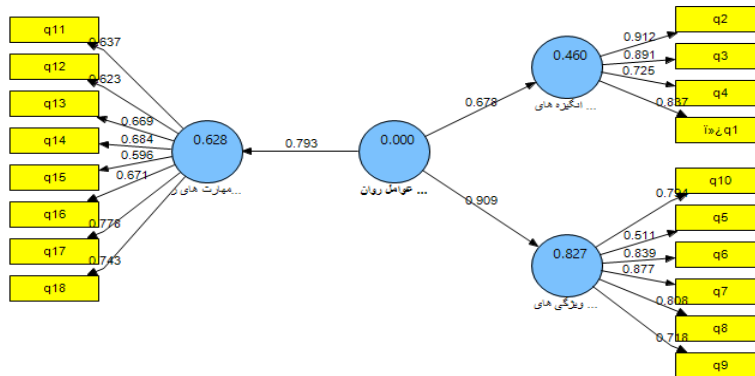
آیا ویژگی‌های شخصیتی، انگیزه‌های فردی و مهارت-های روانی، از عوامل روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در ورزش کشور می‌باشند؟

نتایج بخش توصیفی مربوط به ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه‌های آماری (جانبازان و معلولین ورزشکار) پژوهش نشان داد ۵۶ درصد زن و ۴۴ درصد مرد؛ ۶۴/۵ درصد مجرد و ۳۵/۵ درصد متأهل؛ ۶۸ درصد از نمونه‌های پژوهش دارای معلولیت جسمانی بودند. تعداد اعضای خانواده بیشتر نمونه‌های پژوهش، دو نفر (۴۱/۳ درصد) بود. بیش از ۵۲ درصد از نمونه‌های پژوهش از درآمد ۱ تا ۲ میلیون برخوردار بودند. سطح تحصیلات بیشتر افراد، دیپلم و زیردیپلم (۵۳ درصد) بود. ۴۷ درصد از نمونه‌های پژوهش شاغل نبودند.

بنابراگفته هیر' و همکاران (۲۰۱۲) برای تعیین نرمالیته داده‌ها از چولگی و کشیدگی استفاده شد. نتایج نشان داد چولگی بین ۳ و ۳- و کشیدگی بین ۵ و ۵- قرار دارد. بنابراین داده‌ها از توزیع نرمال برخوردارند. ولی با این وجود به دلیل جدید بودن مدل پژوهش بهتر است از نرم‌افزار واریانس محور پی ال اس اسمارت استفاده نمود.

برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌شود. پایایی خود از سه طریق بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و پایایی اشتراکی صورت می‌پذیرد. مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰/۵ است. برای تمامی سؤال‌ها، ضرایب بارهای عاملی سؤال‌ات از ۰/۵ بیشتر است که نشان از مناسب بودن این معیار دارد. در این‌جا هیچ یک از سؤال‌ها حذف نگردد. مقدار مربوط به آلفای

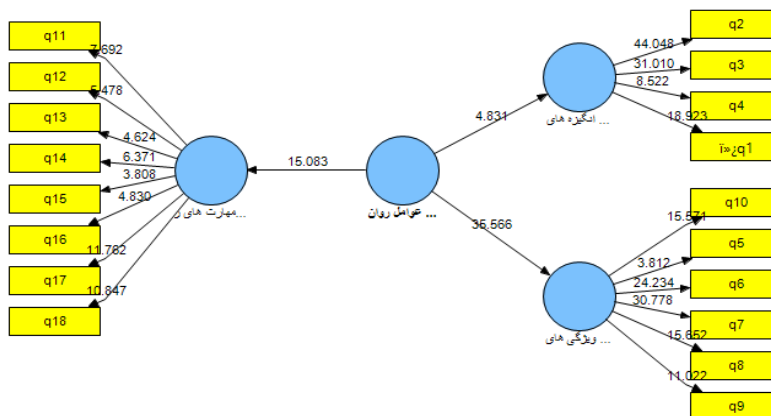
کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرها در هر سه متغیر، بالاتر از ۰/۷ است که حاکی از پایایی مناسب مدل دارد (هیر و همکاران، ۲۰۱۲، ۴۱۷). در این پژوهش پایایی متغیرها در حد مطلوب قرار دارد. از آن‌جا که پایایی تأیید می‌شود می‌توان به بررسی فرضیات توسط معادلات ساختاری پرداخت و نتیجه قابل تعمیم به کل جامعه مورد نظر است. معیار دوم از بررسی مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا است که به بررسی همبستگی هر متغیر با سؤال‌ات (شاخص‌ها) خود می‌پردازد. با توجه به روش فورنل و لارکر که مقدار مناسب برای AVE برای ۰/۴ به بالا معرفی کرده‌اند. برای تمامی سه متغیر، مقدار AVE بیشتر یا مساوی ۰/۴ است. روایی واگرا سومین معیار بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری است که در این پژوهش در هر دو بخش روش اول (سؤال‌ات مربوط به هرمتغیر نسبت به خود آن متغیر همبستگی بیشتری دارند تا نسبت به متغیرهای دیگر) و دوم (معیار مهم دیگری که با روایی واگرا مشخص می‌گردد، میزان رابطه یک متغیر با سؤال‌اتش در مقایسه رابطه آن متغیر با سایر متغیرهاست، به طوری که روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک متغیر در مدل تعامل بیشتری با سؤال‌ات خود دارد تا با متغیرهای دیگر. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر متغیر بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن متغیر و متغیرهای دیگر در مدل باشد) مورد تأیید قرار گرفت. بعد از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری نوبت به برازش مدل ساختاری پژوهش می‌رسد. بخش مدل ساختاری بر خلاف مدل‌های اندازه‌گیری، به سؤال‌ات (متغیرهای آشکار) کاری ندارد و تنها متغیرهای پنهان همراه با روابط میان آنها بررسی می‌گردد.



شکل ۲- مدل اندازه‌گیری

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی ترین معیار، ضرایب معناداری t یا همان مقادیر t است. در صورتی که مقدار این اعداد از 0.95 بیشتر شود، نشان از صحت

رابطه بین متغیرها و در نتیجه تأیید روابط در سطح اطمینان $1/96$ است. البته باید توجه داشت که اعداد فقط صحت رابطه را نشان می‌دهند و شدت رابطه بین متغیرها را نمی‌توان با آن سنجید.



شکل ۳- ضرایب معناداری

برازش مدل کلی: مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. با توجه به سه مقدار $0/01$ ، $0/25$ و $0/36$ که به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است، در هر ۳ متغیر، مقدار GOF بیشتر از $0/25$ به دست آمد که نشان از برازش کلی متوسط مدل دارد.

مقدار R2 برای متغیرهای برون‌زا یا مستقل برابر صفر است. در این قسمت، همه متغیرهای درون‌زا، مقدار R2 برای هر سه متغیر بیشتر از $0/33$ و برابر با مقدار متوسط است. مقدار Q2: این معیار برای هر ۳ متغیر درون‌زا بیشتر از $0/15$ است که این نشان می‌دهد متغیر برون‌زا (مستقل) در پیش بینی متغیرهای وابسته، متوسط هستند و برازش مناسب مدل ساختاری پژوهش را تا حدودی بار دیگر تأیید می‌سازد.

جدول ۳- بررسی سؤال‌های پژوهش

نتیجه	ضریب معناداری	ضرب مسیبر	سؤال پژوهشی
تأیید	۳۵/۵۶۶	۰/۸۲۷	آیا ویژگی‌های شخصیتی، از عوامل روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در ورزش کشور می‌باشند؟
تأیید	۴/۸۳۱	۰/۶۷۸	آیا انگیزه‌های فردی، از عوامل روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در ورزش کشور می‌باشند؟
تأیید	۱۵/۰۸۳	۰/۶۲۸	آیا مهارت‌های روانی، از عوامل روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در ورزش کشور می‌باشند؟

از مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان معلولین در فعالیت بدنی هستند. به‌طور کلی می‌توان گفت شخصیت مجموعه‌ای از صفات و رفتارهایی است که فرد را توصیف می‌کند. شخصیت در طی زمان از تعامل عوامل وراثتی و محیطی شکل می‌گیرد (رضاییان، ۲۰۱۶). شولتز (۲۰۱۹) معتقد است شخصیت هر فردی بی‌همتاست. یعنی گذشته از شباهت‌هایی که بین مردم وجود دارد، هر کسی از ویژگی‌های منحصر به فردی برخوردار است که او را از دیگران متمایز می‌کند. بدین ترتیب در زندگی روزمره، شخصیت را به عنوان مجموعه ویژگی‌های پایدار و بی‌همتایی در نظر می‌گیریم که البته ممکن است در پاسخ به موقعیت‌های مختلف تغییر کند. از ویژگی‌های شخصیتی می‌توان به کمال‌گرایی اشاره نمود که بر عملکرد ورزشی ورزشکاران تأثیر مثبت و معناداری دارد همچنین سرسختی نیز بر عملکرد

با توجه به جدول فوق، مقدار T-Value با توجه به این که همگی بیشتر از $2/58$ هستند بنابراین در سطح $0/99$ ، تمامی ۳ مؤلفه پژوهش از عوامل روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیت ورزشی هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

درک و شناسایی عوامل مؤثر بر گرایش جانبازان و معلولین، این قشر جامعه، به سوی فعالیت‌های ورزشی نیازمند توجه جدی است. از جمله این عوامل می‌توان به عوامل روان‌شناختی اشاره کرد. لذا هدف از انجام پژوهش حاضر، ارائه مدل مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیت بدنی است. نتایج پژوهش نشان داد به ترتیب مؤلفه‌های ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های روانی و انگیزه‌های فردی،

احساس ارزشمندی اشاره نمود. در پژوهش‌های مختلفی به میزان تأثیر انگیزه بر عملکرد ورزشی و شرکت در فعالیتهای ورزشی اشاره شده است. قدرت-نما و حیدری نژاد (۲۰۱۳) در پژوهش خود عنوان نمودند بین انگیزه‌های لذت و شادابی، سلامت جسمانی و تعامل اجتماعی با میزان فعالیت بدنی دانشجویان رابطه مثبت معنادار یافت شد. همچنین مشخص شد انگیزه‌های لذت و شادابی و سلامت جسمانی به ترتیب قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ها برای فعالیت‌بدنی آزمودنی‌ها است.

مؤلفه آخر، مهارت‌های روانی است. متغیرهای مهارت-های روانی شامل تمرکز، انگیزش، اعتماد به نفس، تصویرسازی ذهنی و کنترل حالات روانی و هدفمندی است که در فعالیتهای فراوانی کاربرد دارند. مهارت-های روانی مجموعه‌ای از تکنیک‌ها و روش‌هایی است که در جهت آمادگی روانی و در نهایت بالا بردن عملکرد ورزشکار و تعدیل هیجانات، افزایش تمرکز، توسعه اعتماد به نفس و بالا بردن میزان یادگیری به کار می‌رود. وجود کلمه «مهارت» در واژه مهارت‌های روانی نشان دهنده اکتسابی بودن مهارت‌های روانی است. بدین معنا که ورزشکاران با فراگیری این مهارت-ها می‌توانند اجرای ورزشی خود را بهبود بخشند (کجیاف‌نژاد و همکاران، ۲۰۰۹). هولاند^۴ و همکاران (۲۰۱۰) و نجاه و بن رجب^۵ (۲۰۱۶) عنوان نمودند مهارت‌های روانی در گرایش به ورزش از اهمیت بسیاری برخوردار است.

بنابراین به صورت کلی مشخص گردید مؤلفه‌های ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های روانی و انگیزه‌های فردی، از مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان معلولین در فعالیت بدنی هستند. در تبیین این

ورزشکاران تأثیر مثبتی دارد (سبحانی و همکاران، ۲۰۱۵). برون‌گرایی که در اکثر پژوهش‌های مربوط به ویژگی‌های شخصیتی از ابعاد اصلی آن است، در این پژوهش نیز به عنوان یکی از مؤلفه‌های ویژگی‌های شخصیتی مؤثر بر مشارکت در فعالیت ورزشی معلولین عنوان شده است و رضاییان (۲۰۱۶) نیز این ویژگی را مورد بررسی قرار داده است. خوشبینی، انتظار تعمیم-یافته‌ای است که بر اساس آن، اتفاقات خوب در سراسر زندگی فرد رخ می‌دهد (مک دونالد؛ ۲۰۱۰). این متغیر نیز بر پیشرفت ورزشی ورزشکاران تأثیر معناداری دارد و از مؤلفه‌های ویژگی‌های شخصیتی در این پژوهش است. امیدواری نیز از دیگر مؤلفه‌های ویژگی‌های شخصیتی مؤثر بر مشارکت در فعالیتهای ورزشی معلولین است که در پژوهش (سبحانی و همکاران، ۲۰۱۵) این مورد بررسی شده است. نهایتاً مشخص گردید اعتماد به نفس از دیگر فاکتورهای مؤثر است. از دیگر فاکتورهای مؤثر بر مشارکت معلولین و جانبازان در فعالیتهای ورزشی، انگیزه‌های فردی است. نظریه-های انگیزش در چند دهه گذشته به منظور بررسی تطبیق نوع رفتارهای افراد در فعالیتهای بدنی هر روزه در حال به روز رسانی هستند (جويسار^۲ و همکاران، ۲۰۱۱). تئوری‌های انگیزشی با توجه به ویژگی‌های فاکتورهای زمینه اجتماعی مانند فرهنگ مریبگری، آب و هوا و... همچنین انگیزه‌های درونی مانند شایستگی ادراک شده، خودتنظیمی، استقلال ادراک شده و عوامل عمومی علت و معلولی به بررسی عوامل مؤثر بر انگیزه افراد در شروع فعالیتهای ورزشی می‌پردازند (هاگر و چادزيسارانتيز^۳، ۲۰۱۱). از مؤلفه‌های انگیزه‌های فردی که در این پژوهش مشخص گردید، می‌توان به تمایل به تعلق گروهی، مربوط به سلامتی، کسب لذت و

4. Holland
5. Najah & Benrejeb

1. Mc. donald
2. Jōesaar
3. Hagger & Chatzisarantis

حساسیت‌های خاص قشر مورد مطالعه، باید مشارکت در فعالیت‌های ورزشی این گروه را بسیار بااهمیت و جدی تلقی کرد و این نکته را در نظر داشت که عدم توجه به آن عواقب شایان توجهی را در بر خواهد داشت. از این رو پیشنهاد می‌شود سازمان‌های متولی امر جانبازان و معلولین نظیر سازمان بهزیستی کشور، با برگزاری جلسات مشاوره‌ای، از مشکلات روانی این افراد آگاه گردند. همچنین شرایط حضور آنها در فعالیت های ورزشی را با فراهم کردن امکانات ورزشی و کلاس‌های ورزشی، مهیا نمایند؛ چرا که ورزش برای سالمندان و معلولین به عنوان یک دارو عمل می‌کند (وارنر و همکاران، ۲۰۱۸).

مطلب می‌توان گفت برای این که افراد جانباز و معلول در جریان اصلی زندگی قرار گیرند، باید همانند افراد سالم از همه امکانات آموزشی، تفریحی و ورزشی بهره جویند و شاید مشارکت در فعالیت‌های ورزشی بتواند یکی از بهترین نقش‌ها را در این زمینه ایفا کند. از طریق ارتباطات ورزشی، فاصله اجتماعی بین افراد سالم و افراد معلول کمتر شده و بدین ترتیب فرصت‌های لازم برای ابراز توانایی‌ها و ویژگی‌های مثبت و کارا، به خصوص در ارتباط با جامعه ایجاد می‌شود. از این رو، بر اساس نتایج و تصویر به دست آمده از مشارکت در فعالیت‌های ورزشی و وضعیت فاکتورهای روان‌شناختی جامعه مورد مطالعه (ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌های روانی و انگیزه‌های فردی)، لزوم تدوین برنامه جدید و تجدید نظر و بازنگری در برنامه‌های جاری به منظور هماهنگی مشخص می‌شود. همچنین با توجه به

منابع

1. Brown, C., & Pappous, A. (Sakis). (2018). "The Legacy Element. It Just Felt More Woolly": Exploring the Reasons for the Decline in People With Disabilities' Sport Participation in England 5 Years After the London 2012 Paralympic Games. *Journal of Sport and Social Issues*, 42(5), 112-131.
2. Burns, J. (2012). Falling through the rabbit hole: Elite sports and people with intellectual disabilities. *Journal of Critical Psychology Counselling and Psychotherapy*, 11(1), 56-63
3. Ferez, S., Ruffié, S., & Héas, S. (2017). *Sports and "minorities": Negotiating the Olympic model, sport, ethics and philosophy*. Inland: Taylor & Francis (Routledge).
4. Gérard, S. (2016). The paralympic movement from 1944 to 2016: a processual analysis of institutional creation, maintenance and change. Thèse de doctorat en sciences de la motricité. Louvain-La-Neuve: Université Catholique de Louvain. 12.
5. Ghodratnama, A. Heydarinejad, S. (2013). The relationship between the motivation of sport participation and the physical activity of students in Shahid Chamran University of Ahvaz. *sports management studies*, 5(18), 189-202. (In Persian)
6. Giraldo-Rodríguez, L., Mino-León, D., Murillo-González, J. C., & Agudelo-Botero, M. (2019). Factors associated with environmental barriers of people with disabilities in Mexico. *Revista de Saúde Pública*, 53(27), 1-32.
7. Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N.L.D. (2011). Causality orientations moderate the undermining effect of rewards on intrinsic motivation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(2), 485-489.

8. Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414–433.
9. Holland, M. J. G., Woodcock, C., Cumming, J., & Duda J. L. (2010). Important mental qualities and employed mental techniques: the perspective of young elite team sport athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 4, 19–38.
10. International Council of Sport Science and Physical Education. (2015). Different. Just like you: A psychological approach promoting the inclusion of persons with disabilities. Berlin, Germany: Author.
11. Jalali Farahani, M. (2008). *Leisure and recreational management*. Tehran: Tehran University Press. (In Persian).
12. Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199–218.
13. Joesaar, H., Hein, V., Hagger, M.S. (2011). Peer influence on young athletes' need satisfaction, intrinsic motivation and persistence in sport: A 12-month prospective study, *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 500-508.
14. Kajbafnejad, H. Ahai, H. Heydari, A. Asgari, P. Enayati, M. (2009). Relationship between psychosocial skills, emotional intelligence and its components with the motivation for sport success in male athletes in Shiraz. (*New Findings in Psychology (Social Psychology)*), 5(13), 107-125. (In Persian).
15. Kung, S. P., & Taylor, P. (2014). The use of public sports facilities by the disabled in England. *Sport Management Review*, 17(1), 8–22.
16. Lantz, E., & Marcellini, A. (2018). Sport games for people with intellectual disabilities. Institutional analysis of an unusual international configuration. *Sport in Society*, 21(4), 635–648.
17. Marcellini, A. (2018). The extraordinary development of sport for people with dis/abilities. What does it all mean? *Alter*, 12(2), 94–104.
18. Mc.Donald, D. J. (2010). *The role of enjoyment, motivational climate, and coach training in promoting the positive development of young athletes, a thesis submitted to the School of Kinesiology and Health Studies in conformity with the requirements for the degree of Doctor of Philosophy Queen's University Kingston, Ontario, Canada*. 88-93.
19. Najah, A., & Benrejeb, R. (2016). Psychological characteristics of male youth soccer players: Specificity of mental attributes according to age categories. *Advances in Physical Education*, 6, 19-26.
20. Piatt, J., Kang, S., Wells, M. S., Nagata, S., Hoffman, J., & Taylor, J. (2018). Changing identity through sport: The Paralympic sport club experience among adolescents with mobility impairments. *Disability and Health Journal*, 11(2), 262–266.
21. Rezaean, A. (2016). *Basics of Organizational Behavior Management*. Tehran: Organization for the Study and Compilation of Human Sciences Books of Universities. (In Persian)
22. Sheltz. D. (2019). *Theories of personality*. 10th ed. Translated by: Mohammadi, Y. S. (2020). 3. Tehran. Press: Publishing Edition. (In Persian).
23. Shapiro DR, Martin JJ. (2014). The relationships among sport self-perceptions and social well-being in athletes with physical disabilities. *Disabil Health J*. 7(1), 42-48.

24. Sobhani, A. Andam, R. ZArifi, M. (2015). Investigating and Prioritizing the Effective Factors and Obstacles in Sports Participation in Disabled People in Ahwaz. *Organizational Behavior Management in Sport Studies*, 2(6), 41-48. (In Persian).
25. vereceer, A., richter, m., carine, A., (2009). "The role of behavioral factors in in explaining socio-economic differences in adolescent health: A multilevel study in 33 countries", *Journal of social science & medicine*, 69, (3), 396 – 403.
26. Villoing, G., Perera, E., & Le Roux, N. (2018). The institutionalization of off-road wheelchair riding in France (1990–2015): "Truly a sport of sharing and diversity". *Sport in Society*, 21(4), 664–677.
27. Warner, S. (2018). Sport as medicine: How F3 is building healthier men and communities. *Sport Management Review*, 22(1), 38-52.

ارجاع دهی

کیال، مریم؛ نادری‌نسب، مهدی؛ و ماجدی، نیما. (۱۳۹۹). مدل مؤلفه‌های روان‌شناختی مؤثر بر مشارکت جانبازان و معلولین در فعالیت‌های ورزشی. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۴۱-۵۸. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.8128.1883

Kiyal, M; Naderinasab, M; & Majedi, N. (2020). The Model of Psychological Components Affecting the Participation of Veterans and Disabled in Sport Activities. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 41-58. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.8128.1883

Effect of Eight Weeks of Aerobic Training on Psychological Features in Girl Students

Z. Abasiyan¹, V. Tadibi², and A. Zehtab Najafi³

1. M.A student of Exercise Physiology, Department of Exercise Physiology, School of Sports Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.

2. Associate Professor, Department of Exercise Physiology, School of Sports Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran (Corresponding Author)

3. PhD of Sport Psychology, School of Sports Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.

Received: 20
Jan 2020

Accepted: 13
Apr 2020

Keywords:
Psychological
Features,
Adolescents,
Physical activity,
Earthquake

Abstract

The hazards caused by natural disasters, including the earthquake and its aftershocks, had always exposed human life to risk and lead to the increasing mental stress, which is one of the most destructive forces affecting the human life. Therefore, the purpose of this study was to investigate the effect of eight weeks of aerobic training on anxiety, depression, and aggression in high school girls in Sarpol-e Zahab city after the earthquake. For this purpose, 30 high school girls from Sarpol-e Zahab, were participating in this study, voluntarily. The participants were randomly divided into two equal groups of 15, including aerobic training and control group. The measurement questionnaires of the study included the Beck anxiety questionnaire (BAI), Beck depression questionnaire, and AGQ aggression questionnaire. Data were analyzed by a two-way repeated measures ANOVA. In addition, the paired t-test was used to analyze pretest vs. posttest data. The results showed that eight weeks of aerobic exercise significantly decreased the levels of anxiety, depression, and aggression ($p < 0.001$). However, no significant improvement was observed in the control group. In conclusion, it can be claimed that eight weeks of aerobic training can reduce the levels of anxiety, depression and aggression in girl students after an intense earthquake experience.

1. Email: zahraabasian51@gmail.com

2. Email: vtadibi@yahoo.com

3. Email: khatonn@yahoo.com

Extended Abstract

Objectives

Iran is one of the most vulnerable countries in the world for large-scale natural disasters. Due to Iran's geographical location, natural disasters in Iran are of particular importance (Farrokhnia et al., 2011). Earthquake is one of the phenomena that expose society to various hazards and disasters. Studies show that catastrophic events, such as earthquakes, can cause psychiatric disorders and cognitive disabilities in the youth population (Chen et al., 2015). Therefore, therapeutic interventions such as physical activity and exercise are necessary in order to prevent and treat and to reduce the potential of these psychiatric disorders (Al-Qahtani et al., 2018; Blanck et al., 2018). In addition to the psychiatric disorder, an earthquake can also cause a lot of financial losses to the people; thus, preventive, cost-effective, non-invasive treatments with minimal side effects should be considered. Therefore, the present study investigates the effect of eight weeks of aerobic training on anxiety, depression, and aggression in high school girls after the Sarpol-e Zahab city earthquake.

Materials and Methods

High school female students aged 15-18 years that experienced Sarpol-e Zahab city earthquake with a moment magnitude of 7.3 were volunteered for this study. According to the statistical population in this study, and based on Morgan's sampling table, the statistical sample of the study was estimated at 30 subjects. Then, pretest variables and

psychiatric disorder tests were performed. Based on the psychiatric disorder rate, the subjects were divided into two equal groups; aerobic training group (n=15) and control group (n=15). The aerobic training group performed eight weeks of incremental aerobic training (three sessions per week) in the indoor gym, while the control group was untrained. The levels of depression, anxiety, and aggression were assessed before and after eight weeks of intervention in both groups. The training program consisted of 10 minutes of warming-up, 30-40 minutes of aerobic exercise with 70% to 80 % of maximum heart rate intensity (including running and jogging), 10 minutes of active cooling-down. The aerobic exercise lasted 30 minutes in the first week and reached 40 minutes in the eighth week. It must be noted that the workout was executed one and a half hours after breakfast at 10. Then, comprehensive explanations were presented to subjects about the correct way to fill out the questionnaires and the units of consumed foods. To control the subject's diets (energy consumption and basic metabolic rate), the food frequency questionnaire, to measure anxiety, the Beck Anxiety Inventory (BAI) questionnaire, to measure depression, Beck Depression Inventory, and to measure aggression, Buss-Perry Aggression (1992) questionnaire were used. Kolmogorov-Smirnov test was used to assess the normality of data, and two-way repeated-measures ANOVA was used to investigate the effect of eight weeks of training on the study variables. All

statistical calculations were performed by SPSS software version 25 and $p < 0.05$ was considered significant.

Results

The mean anthropometric characteristics (age, weight, and height) of the subjects were $16/48 \pm 0/98$, $53/89 \pm 3/02$, and $158/18 \pm 3/12$ in the aerobic training group and $16/33 \pm 1/12$, $51/12 \pm 3/16$, and $157/96 \pm 3/85$ in the control group respectively. Before analyzing the data, the Kolmogorov-Smirnov test was used to ensure that the distribution of data was normal. The results showed that all data were normally distributed in both groups. Therefore, parametric tests were used for analyzing the data and testing the hypotheses.

There was no statistically significant difference between the two groups at the beginning of the study in the measured variables. However, the results of two-way ANOVA showed that there was a significant difference between the aerobic training group and the control group after eight weeks of intervention. The results of two-way ANOVA for anxiety showed that group effect ($P = 0.000$), time effect ($P = 0.000$) and interaction effect ($P = 0.000$) were significant. In other words, there was a significant difference between the experimental group and the control group in the anxiety variable. According to the results of the correlation t-test, the level of anxiety decreased significantly in the aerobic training group, while in the control group, there was no significant change in the level of anxiety. Results of two-way analysis of variance showed significant differences

in depression due to the effect of group ($P = 0.000$), the effect of time ($P = 0.000$) and their interaction effect ($P = 0.000$); According to the results of correlated t-test, aerobic training reduced depression level significantly compared to control. Also, for the aggression levels, the results of the two-way analysis of variance were significantly affected by group ($P = 0.000$), time ($P = 0.000$) and their interaction ($P = 0.000$); in other words, the significant difference was also observed between the aerobic training group and the control group in the aggression variable. According to the results of the correlated t-test, the rate of aggression in the aerobic training group decreased significantly, while the control group showed no significant change in the rate of aggression after eight weeks.

It can be stated that after eight weeks, anxiety, depression, and aggression significantly decreased in the aerobic training group. While in the control group, no improvements were observed. However, aerobic training affects anxiety more than other variables, and it was also effective in reducing depression and aggression.

Conclusion

Generally, the results of this study showed that eight weeks of incremental aerobic training significantly reduced depression, anxiety, and aggression levels in the female students who suffered from relatively high levels of depression, anxiety, and aggression caused by experiencing the Sarpol-e Zahab city earthquake with a moment magnitude of 7.3. Although eight weeks of

incremental aerobic training significantly decrease anxiety, depression, and aggression, it did not cause a complete recovery. This might be possible after prolonged exercise protocols. Based on the results of this study, it seems that aerobic training might be an appropriate, non-invasive, efficient, and cost-effective physical activity and the best way to promote health and reduce psychiatric disorders such as depression, anxiety, and aggression. Therefore, aerobic training can be considered as a non-pharmacological way to treat patients suffering from depression, anxiety, and aggression and can be used to reduce health care costs. According to the results, psychotherapists can use exercise along with other treatments or as an alternative to treat depression, anxiety, and aggression at a moderate level.

Reference

1. Al-Qahtani, A. M., Shaikh, M. A. K., & Shaikh, I. A. (2018). Exercise as a treatment modality for depression: A narrative review. *Alexandria journal of medicine*, 54(4), 429-435.
2. Blanck, P., Perleth, S., Heidenreich, T., Kröger, P., Ditzen, B., Bents, H., & Mander, J. (2018). Effects of mindfulness exercises as stand-alone intervention on symptoms of anxiety and depression: Systematic review and meta-analysis. *Behaviour research and therapy*, 102, 25-35.
3. Chen, H.-M., Tsai, C.-M., Wu, Y.-C., Lin, K.-C., & Lin, C.-C. (2015). Randomised controlled trial on the effectiveness of home-based walking exercise on anxiety, depression and cancer-related symptoms in patients with lung cancer. *British journal of cancer*, 112(3), 438.
4. Farrokhnia, A., Pirasteh, S., Pradhan, B., Pourkermani, M., & Arian, M. (2011). A recent scenario of mass wasting and its impact on the transportation in Alborz Mountains, Iran using geo-information technology. *Arabian Journal of Geosciences*, 4(7-8), 1337-1349. (In persian)

اثر هشت هفته تمرین هوازی بر ویژگی‌های روان‌شناختی دختران دانش‌آموز

زهرا عباسیان^۱، وحید تادیبی^۲، و عادل زهتاب نجفی^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم ورزشی، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
۲. دانشیار دانشکده علوم ورزشی، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول)
۳. دکتری تخصصی روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

چکیده

حوادث طبیعی از جمله زلزله و پیامدهای ناشی از آن همواره زندگی انسان‌ها را در معرض خطر قرار داده است و باعث می‌شود تا فشارهای روانی، که از مخرب‌ترین نیروهای مؤثر بر انسان به‌شمار می‌آید، به شکل چشم‌گیری افزایش یابد و زندگی انسان را دچار اختلال سازد. بنابراین هدف از انجام این پژوهش بررسی اثر هشت هفته تمرین هوازی بر اضطراب، افسردگی و پرخاشگری دختران دبیرستانی زلزله‌زده شهر سرپل ذهاب بود. بدین منظور، تعداد ۳۰ دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهرستان سرپل ذهاب به صورت داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند. این افراد به طور تصادفی به دو گروه ۱۵ نفره تمرین هوازی و کنترل تقسیم شدند. ابزار اندازه‌گیری شامل پرسش‌نامه اضطراب بک، پرسش‌نامه افسردگی بک و پرسش‌نامه پرخاشگری بود. در بخش آماری از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های تکراری با طرح ۲×۲ استفاده شد. همچنین از آزمون t وابسته برای بررسی اثر تمرین از پیش به پس‌آزمون استفاده شد. یافته‌ها نشان داد هشت هفته تمرین هوازی باعث کاهش معناداری در سطوح اضطراب، افسردگی و پرخاشگری ($P < 0.001$) در گروه تمرین شد. اما، در گروه کنترل تغییر معناداری مشاهده نشد. در نهایت می‌توان بیان کرد یک دوره هشت هفته‌ای تمرین هوازی سبب بهبود اضطراب، افسردگی و پرخاشگری در دانش‌آموزان دختر پس از تجربه یک زمین‌لرزه شدید خواهد شد.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۸/۱۰/۳۰

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۱/۲۵

واژگان کلیدی:

ویژگی‌های روان-شناختی، نوجوانان، فعالیت بدنی، زمین‌لرزه

مقدمه

بلایای طبیعی در ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی

آن و این واقعیت غیرقابل تردید که کشور ایران از جمله کشورهای آسیب‌پذیر دنیا در وقوع فجایع طبیعی در مقیاس وسیع انسانی است، از اهمیت خاصی برخوردار است (فرخی نیا و همکاران، ۲۰۱۱). زلزله از جمله پدیده‌هایی است که به هنگام وقوع، جامعه را با مخاطرات و نابسامانی‌های مختلف مواجه می‌سازد.

1. Email: zahraabasian51@gmail.com

2. Email: vtadibi@yahoo.com

3. Email: khatonn@yahoo.com

نوجوانان دچار سانحه می‌شود. به طور کلی حوادثی که باعث از دست دادن اعضای خانواده و یا مشکلات دیگر می‌شود سبب اختلالات روانی در افراد شده که اثرات مخربی بر افراد و جامعه دارند و سبب دگرگونی‌ها در رفتار، خواسته‌ها، نیازها، حساسیت‌ها، طغیان‌ها و عصبانیت‌ها در این افراد می‌شود. به طوری که پس از حادثه در فرد آسیب دیده حالتی را به وجود می‌آورد که روان‌شناسان، این دوره را مرحله بحرانی معرفی کرده و بیان می‌کنند که این اثرات در افراد با سنین مختلف متفاوت خواهد بود. به طوری که در افراد نوجوان به خاطر حساسیت رشدی و تغییرات بیولوژیکی که در دوره نوجوانی پدیدار می‌شود، نوجوان را دچار اضطراب، افسردگی و پرخاشگری و تنش روانی می‌نماید (مورس و همکاران، ۲۰۱۹).

همان‌طور که بیان شد از عوارض ناشی از بروز سوانحی مانند زمین لرزه بروز اختلالات روانی مانند افسردگی است. اختلالات افسردگی جزو اختلال‌های خلقی محسوب می‌شود که به شیوه دید فرد از خود، از دیگران و از دنیا بستگی داشته و قدرت قضاوت را تضعیف می‌کند و باعث رفتارهای نامعقول می‌شود. افسردگی می‌تواند، باعث ابتلا بیمار به انواع بیماری‌های جسمی و روانی شود (بلنک و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین افسردگی حالتی است که انسان در درازمدت احساس سختی و ناراحتی می‌کند، پریشان حال و مضطرب است و زندگی را کسالت بار و دل‌تنگ کننده احساس می‌کند (بلنک و همکاران، ۲۰۱۸؛ نیلنی و همکاران، ۲۰۱۸).

فرد افسرده در رابطه با هیچ چیز احساس خشنودی، رغبت و لذت نمی‌کند؛ برای انسان‌های افسرده شروع کردن کارها بسیار سخت و مشکل بوده و خیلی زود خسته می‌شوند (گیانوپولو و همکاران، ۲۰۰۶).

(صدیقی و همکاران، ۲۰۱۹). در دهه‌های اخیر اثرات روانی زلزله بیشتر مورد توجه قرار گرفته است؛ بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند پاسخ‌های روانی خاص در بسیاری از بازماندگان زلزله پس از مواجهه با وقایع آسیب‌زا نظیر فقدان افراد مورد علاقه، درهم ریختگی ساختار اجتماعی و از دست دادن حمایت‌های اجتماعی دیده می‌شود (فرخی نیا و همکاران، ۲۰۱۱؛ صدیقی و همکاران، ۲۰۱۹). ترس از ادامه زندگی بدون وجود منابع مالی و عاطفی، باعث ایجاد فشار روانی در فرد شده و سلامت جسمانی و روانی او را به خطر می‌اندازد و باعث بروز مشکلاتی همچون اضطراب، افسردگی و پرخاشگری می‌شود (داسیلوا و همکاران، ۲۰۱۲). در این بین نوجوانان دچار بیشترین آسیب روحی روانی از حادثه زلزله می‌شوند؛ چرا که شروع دوره اولیه نوجوانی با آغاز مراحل بلوغ است که ممکن است با سنین مدرسه ادغام شود (داسیلوا و همکاران، ۲۰۱۲؛ واتان و همکاران، ۲۰۱۵). در واقع نوجوانی زمان ایجاد تغییرات برای نوجوانان و خانواده‌ها و مرحله گذر از دوره کودکی به بزرگسالی است. در طی این گذر تغییرات جسمی، شناختی، روانی و جنسی برای نوجوان اتفاق می‌افتد (القحطانی^۳ و همکاران، ۲۰۱۸؛ واتان و همکاران). در این دوره حساس، نوجوان در وضعیتی بین دو مرحله کودکی و بزرگسالی و زیر فشار و انتظارات این وضعیت پیچیده و مبهم قرار می‌گیرند. حالت هیجانی در دوره بلوغ غنی‌تر می‌گردد و گاهی به صورت حساسیت و هیجان شدید در می‌آید (مورس و همکاران، ۲۰۱۹).

از طرفی وقوع حوادث و سوانحی مانند زمین لرزه سبب بروز اختلالات روانی و آسیب‌های روان‌شناختی جبران ناپذیری به اقشار مختلف و به طور اخص کودکان و

5. Blanck
6. Nillni
7. Giannopoulou

1. Da Silva
2. Vatan
3. Al-Qahtani
4. Morres

اضطراب احساس ناخوشی، نگرانی و یا تنش است که فرد در پاسخ به شرایط تهدید کننده و یا فشار زا ارائه می‌کند. اضطراب می‌تواند خفیف و یا چنان شدید باشد که فرد را به هراس افکند. به طور طبیعی اضطراب گذراست اما هرگاه مدت زمان آن طولانی شود و یا در غیاب فشارهای روانی و یا تهدید ادامه یابد، آن‌گاه باید مشکل تلقی شود (گاروی و همکاران؛ ۲۰۱۶). از دیگر عوارض بروز سوانحی مانند زمین لرزه بر روی سلامت روان افراد پرخاشگری در نوجوانان است. پرخاشگری^۲ به عکس‌العمل‌های رفتاری و تهاجمی احتمالاً تند و تخریبی اطلاق می‌گردد که انسان در مواقعی جهت تحمیل رفتار و عقاید خود اعمال می‌کند (گاروی و همکاران، ۲۰۱۶؛ نیلنی و همکاران ۲۰۱۸). جدا از اثرات سوانحی مانند زمین لرزه بر آسیب‌های اجتماعی و روان‌شناختی بر افراد به ویژه نوجوانان، اخیراً افزایش پرخاشگری در گروه‌های متفاوت اجتماعی، به‌ویژه نوجوانان، به چشم می‌خورد. در بین مراحل رشد انسانی، از کودکی تا سالمندی، بیشترین رفتار پرخاشگرانه در مرحله نوجوانی دیده می‌شود (نیلنی و همکاران، ۲۰۱۸).

ورزش به عنوان یک رکن اساسی در شیوه زندگی سالم است و به طور واضح فعالیت بدنی در ارتباط با سلامت روان است و به عنوان یک الگوی رفتاری در طول زندگی می‌تواند از بیماری‌های روانی پیشگیری و یا آنها را کنترل و درمان کند (کارتر و همکاران؛ ۲۰۱۶). یکی از تأثیرات مثبت ورزش تنظیم میان انتقال دهنده‌های عصبی در سلول عصبی و در نتیجه تعادل و توازن در کارکرد عصبی شخص و کاهش حالت ناهنجاری‌های روانی است. گروهی از محققان معتقدند تمرینات ورزشی می‌تواند به عنوان یک راهبرد درمانی در بهبود

افسردگی‌های شدید و حالت‌های اضطراب و پرخاشگری استفاده شود و مقدار ترشح میانجی‌های عصبی همانند سروتونین را افزایش دهد (کارتر و همکاران، ۲۰۱۶؛ اسپچاچ و همکاران؛ ۲۰۱۷). پژوهش‌ها حاکی از این است که ورزش و فعالیت آمادگی جسمانی سازگاری‌های اجتماعی و سلامت روانی را بهبود می‌بخشد و از میزان اضطراب و افسردگی می‌کاهد. همچنین ورزشکاران از سلامت روانی و جسمانی بهتری نسبت به سایرین برخوردار هستند. چنان‌چه یافته‌های پژوهشگران در زمینه اثر ورزش نشان می‌دهد فعالیت‌های شدید و متوسط بدنی، فواید جسمی و روانی زیادی دربردارند (اسپچاچ و همکاران، ۲۰۱۷؛ پویاتوس لیون و همکاران؛ ۲۰۱۷). به‌طوری‌که در بررسی فعالیت ورزشی و سلامت روان در کودکان و نوجوانان، به وضوح دیده شده است که فعالیت فیزیکی تأثیر سودمندی در کاهش افسردگی دارد (اسپچاچ و همکاران، ۲۰۱۷). در مطالعه‌ای، تأثیر نوعی ورزش با حرکات مدیتیشن بررسی شد و دریافتند، این ورزش سبب بهتر شدن ادراک از خود و کاهش استرس گردیده است (گیانوپولو و همکاران، ۲۰۰۶). در پژوهشی بیان داشتند تمرینات هوازی بر میزان آمادگی جسمی و روحی و کاهش شکایات جسمانی و افسردگی گروه تجربی تأثیر مثبت گذاشته و باعث کاهش میزان این اختلالات گردیده است (هلگا دوتیر و همکاران؛ ۲۰۱۷). در یک مطالعه در یافته‌های‌شان بیان داشت ورزش و فعالیت‌های ورزشی باعث بهبود سلامت روان می‌شود (کلیک و همکاران؛ ۲۰۰۱) و یافته‌های دیگر نیز نشان داد ورزش‌های منظم باعث کاهش پرخاشگری می‌شوند (کارتر و همکاران، ۲۰۱۶؛ اسپچاچ

ورزش به عنوان یک رکن اساسی در شیوه زندگی سالم است و به طور واضح فعالیت بدنی در ارتباط با سلامت روان است و به عنوان یک الگوی رفتاری در طول زندگی می‌تواند از بیماری‌های روانی پیشگیری و یا آنها را کنترل و درمان کند (کارتر و همکاران؛ ۲۰۱۶). یکی از تأثیرات مثبت ورزش تنظیم میان انتقال دهنده‌های عصبی در سلول عصبی و در نتیجه تعادل و توازن در کارکرد عصبی شخص و کاهش حالت ناهنجاری‌های روانی است. گروهی از محققان معتقدند تمرینات ورزشی می‌تواند به عنوان یک راهبرد درمانی در بهبود

4. Poyatos- León
5. Helgadóttir
6. Kilic

1. Garvey
2. Carter
3. Schuch

لرزه سبب اختلالات روانی و ناتوانی‌های روان‌شناختی برای نوجوانان می‌شود. بنابراین جهت پیشگیری و درمان این اختلالات‌های به وجود آمده در اثر زمین لرزه، انجام مداخلات درمانی مانند فعالیت بدنی و ورزش ضروری است. زمین لرزه، سلامت روان افراد را تحت تأثیر قرار داده و زیان‌های مالی زیادی بر مردم وارد می‌سازد. همچنین، این بلای طبیعی باعث کمبود تسهیلات، امکانات رفاهی و نیروی تخصصی لازم جهت ارائه خدمات به مردم می‌گردد. نوجوانان، به عنوان یک گروه آسیب‌پذیر، در معرض انواع اختلالات روانی ناشی از این دست حوادث قرار دارند. بنابراین، اقدامات پیشگیرانه و درمانی مقرون‌به‌صرفه، غیرتهاجمی و با حداقل اثرات جانبی که سلامت روان افراد در این شرایط را تامین نماید لازم و ضروری به نظر می‌رسند. از طرفی، در پژوهش‌های صورت گرفته که به بررسی اثرات مداخلات درمانی شامل فعالیت ورزشی و سایر انواع درمان‌های رفتاری مؤثر در نوجوانان پرداخته‌اند، اثرات درمانی فعالیت بدنی بر اختلالات شناختی-رفتاری را نیز بیان داشته‌اند. از طرفی تحقیقات، در مورد تأثیر ورزش بر نوجوانان، به-ویژه، دختران اندک است و تا زمان انجام پژوهش حاضر، مطالعه‌ای در خصوص اثربخشی یک دوره تمرین هوازی بر کاهش اضطراب، افسردگی و پرخاشگری در بین دختران زلزله زده در ایران وجود نداشته است. لذا، پژوهش حاضر به بررسی اثر هشت هفته تمرین هوازی بر اضطراب، افسردگی و پرخاشگری دختران دبیرستانی زلزله‌زده سرپل ذهاب می‌پردازد.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و دو گروه آزمایشی و کنترل انجام گرفت.

و همکاران، ۲۰۱۷). در مطالعه روسن‌بوم^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۵ ارتباط دو طرفه فعالیت بدنی و افسردگی در یک مطالعه طولی مورد بررسی قرار گرفت، بدین صورت که پس از در نظر گرفتن شرایط اجتماعی-اقتصادی، رفتارهای مرتبط با سلامتی و سایر عواملی که نتایج را مخدوش می‌کردند، افسردگی و فعالیت بدنی در هر دو جنس رابطه دو طرفه و معکوسی با هم داشتند (روسن‌بوم و همکاران، ۲۰۱۵). تانگ^۲ و همکاران در سال ۲۰۱۷ در مطالعه مروری بیان کردند شواهدی برای درمان افسردگی با استفاده از ورزش هوازی برای سه جلسه در هفته با شدت متوسط برای حداقل ۹ هفته وجود دارد (تانگ و همکاران، ۲۰۱۷). فیرت^۳ و همکاران در سال ۲۰۱۶ در مطالعه‌ای نشان دادند که فعالیت بدنی در مراقبت از اختلالات ذهنی مختلف مؤثر است و نیاز مبرمی برای سرمایه‌گذاری بیشتر در توسعه فعالیت بدنی در طول دوران بیماری روانی وجود دارد.

بازخورد مفید این فعالیت‌ها هم به سلامت روانی و هم جسمانی افراد می‌رسد (فیرت و همکاران، ۲۰۱۶). در پژوهشی محققین بیان داشتند با توجه با تأثیر فعالیت ورزشی بر کاهش افسردگی، فراهم نمودن امکانات ورزشی و توصیه افراد در جهت افزایش فعالیت بدنی و فرهنگ‌سازی در جامعه می‌تواند با عنوان راهکارهایی سازنده در جهت بهبود سلامت روان و پیشگیری از افسردگی با کار گرفته شود (کارتر و همکاران، ۲۰۱۶؛ اسپاچ و همکاران، ۲۰۱۷).

همچنین مطالعات نشان می‌دهد بیش از نیمی از نوجوانان مشکوک به اختلالات روانی هستند که در این میان، دختران سهم بیشتری دارند. در بررسی فعالیت ورزشی در نوجوانان، به وضوح دیده شده که فعالیت فیزیکی تأثیر سودمندی در ارتقاء سلامت روان دارد. همان‌طور که بیان شد بروز سوانحی مانند زمین

3. Firth

1. Rosenbaum

2. Tang

نمونه‌های پژوهش

آزمودنی‌ها شامل دانش‌آموزان دختر دبیرستانی ۱۵ تا ۱۸ ساله شهرستان سرپل ذهاب بودند. معیار شرکت در پژوهش، داشتن تجربه زمین‌لرزه شهر سرپل‌ذهاب در تاریخ ۱۳۹۶/۸/۲۱ به شدت ۷/۳ بیشتر بود. با توجه به تعداد جامعه آماری در این پژوهش و بر اساس جدول نمونه‌گیری مورگان تعداد دانش‌آموزان دختر شرکت‌کننده در این پژوهش ۳۰ نفر بود. آزمودنی‌ها پس از انجام پیش‌آزمون و آگاهی از میزان اختلالات روانی آنها، بر اساس میزان اختلال، به صورت همگن در دو گروه آزمایشی (تمرین هوازی) و گروه گواه به تعداد یکسان (هر گروه ۱۵ نفر) تقسیم شدند. پس از گروه‌بندی افراد، گروه آزمایشی به مدت هشت هفته به تمرین هوازی پرداختند. اما گروه کنترل بدون تمرین بودند. در هر دو گروه قبل و بعد از هشت هفته تمرین سطوح افسردگی، اضطراب و پرخاشگری بررسی شدند.

پروتکل پژوهش

اجرای برنامه تمرین هوازی آزمودنی‌ها ۸ هفته تمرین هوازی دویدن به صورت فزاینده طبق جدول زیر (هفته‌ای سه جلسه) در سالن سر پوشیده بود. شیوه تمرین شامل ۱۰ دقیقه گرم کردن و در انتها نیز شامل ۱۰ دقیقه سرد کردن فعال بود. تمرین هوازی اصلی از

شدت ۷۰ درصد الی ۸۰ درصد (حداکثر ضربان قلب بیشینه) در طی هشت هفته بود. مدت فعالیت در هفته اول ۳۰ دقیقه و در هفته آخر ۴۰ دقیقه به طول انجامید. در هر مرحله از تمرین، پژوهشگر شدت تمرین را از طریق ضربان قلب برای هر کدام از آزمودنی‌ها کنترل و در صورت نیاز به افزایش یا کاهش شدت تمرین، بازخورد لازم را به آزمودنی‌ها ارائه می‌داد (کارتر و همکاران، ۲۰۱۶؛ اسپچاچ و همکاران، ۲۰۱۷).

لازم به ذکر است که زمان تمرین در طی هشت هفته در هر جلسه تمرین هوازی صبح‌ها ساعت ۱۰ صبح: یک ساعت و نیم پس از صرف صبحانه بود. همچنین جهت کنترل رژیم آزمودنی‌ها (انرژی مصرفی و انرژی مورد نیاز متابولیسم پایه آزمودنی‌ها)، از پرسش‌نامه یادآمد رژیم غذایی در بین آزمودنی‌ها استفاده شد. جهت کسب اطلاع نسبی از میزان انرژی مصرفی و تعیین سطح فعالیت بدنی افراد شرکت‌کننده، از آنها خواسته شد ۲۴ ساعت قبل از پیش‌آزمون این پرسش‌نامه را پر کنند و بر اساس پرسش‌نامه پر شده، همان الگوی غذایی ۲۴ ساعت قبل از پس‌آزمون نیز رعایت شد. لازم به ذکر است قبل از توزیع پرسش‌نامه‌ها یک جلسه توجیهی در مورد نحوه پر کردن این پرسش‌نامه و تعریف واحدهای مواد غذایی مصرفی تشکیل شد.

جدول ۱- شدت و مدت تمرین هوازی در طی هشت هفته تمرین هوازی

مدت تمرین (دقیقه)	شدت تمرین (درصد HRmax)	هفته
۳۰	۷۰	۱
۳۵	۷۰	۲
۴۰	۷۰	۳
۴۰	۷۵	۴
۴۰	۸۰	۵
۴۰	۸۰	۶
۴۰	۸۰	۷
۴۰	۸۰	۸

ابزار اندازه‌گیری: برای اندازه‌گیری متغیرهای این پژوهش از سه پرسش‌نامه:

پرسش‌نامه اضطراب: پرسش‌نامه اضطراب آیرون‌بک و همکارانش (۱۹۹۰) به طور اختصاصی علائم شدت اضطراب بالینی را در افراد می‌سنجد. این پرسش‌نامه برای اندازه‌گیری اضطراب در نوجوانان و بزرگسالان ساخته شده است. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد این پرسش‌نامه از پایایی بالایی برخوردار است و ضریب همسانی درونی آن ۰/۹۲. گزارش شده است. پایایی آن به روش بازآزمایی به فاصله یک هفته ۰/۷۵ و همبستگی سوالات آن از ۰/۳ تا ۰/۷۶ متغیر است. روایی این پرسش‌نامه در دامنه گروه سنی آزمودنی‌های پژوهش حاضر توسط چند تن از اساتید گروه روان‌شناسی مورد تأیید قرار گرفت. همچنین اعتبار این پرسش‌نامه بر اساس آلفا کرونباخ ۰/۸۶ محاسبه شد و از لحاظ آماری این میزان مورد تأیید است. پرسش‌نامه اضطراب بک (BAI) یک مقیاس ۲۱ ماده‌ای است که آزمودنی در هر ماده یکی از چهار گزینه‌ای که نشان دهنده شدت اضطراب فرد آزمودنی است را انتخاب می‌کند.

پرسش‌نامه افسردگی: پرسش‌نامه افسردگی بک (BDI-II). پرسش‌نامه افسردگی بک (BDI) شامل ۲۱ گروه سؤال است. پایایی این ابزار در مطالعه بک و همکاران (۱۹۹۶) بر حسب ضریب آلفای کرونباخ از ۰/۷۳ تا ۰/۹۲. گزارش شده است و اعتبار آن را ۰/۴۸ تا ۰/۸۶. گزارش کرده‌اند. در ایران دابسون و محمدخانی (۱۳۸۴) ضریب آلفای ۰/۹۳ را برای نوجوانان و ضریب اعتبار بازآزمایی ۰/۹۳ را به فاصله یک هفته به دست آورده‌اند. همچنین روایی این پرسش‌نامه در دامنه گروه سنی آزمودنی‌های پژوهش حاضر توسط چند تن از اساتید گروه روان‌شناسی مورد تأیید قرار گرفت. اعتبار این پرسش‌نامه بر اساس آلفا کرونباخ ۰/۸۲ محاسبه شد و از لحاظ آماری این میزان مورد تأیید است.

پرسش‌نامه پرخاشگری: پرسش‌نامه پرخاشگری AGQ یک مقیاس خود گزارش دهی است. این پرسش‌نامه را آرنولد اچ باس و پری در سال ۱۹۹۲ آن را ساخته است. این پرسش‌نامه دارای ۳۰ سؤال است که ۱۴ سؤال آن «خشم»، ۸ سؤال «تهاجم» و ۸ سؤال دیگر عامل «کینه توزی» را می‌سنجد. در این پرسش‌نامه آزمودنی به یکی از ۴ گزینه هرگز، به ندرت، گاهی اوقات و همیشه، پاسخ می‌دهد و برای هر یک از ۴ گزینه مذکور به ترتیب مقادیر ۰، ۱، ۲، ۳ در نظر گرفته می‌شود. به جز ماده ۱۸ که بار عاملی منفی دارد و جهت نمره گذاری در آن معکوس است، نمره کل این پرسش‌نامه از ۰ تا ۹۰ و با جمع نمرات سؤال‌ها به دست می‌آید. افرادی که در این مقیاس نمره‌شان از میانگین کمتر است، پرخاشگری پایین خواهند داشت. هر چه نمره فرد در این آزمون بیشتر باشد میزان پرخاشگری او بیشتر است. خصوصیات روان‌سنجی این مقیاس توسط زاهدی فر، نجاریان و شکرکن (۱۳۷۹) به دست آمده است. ضرایب بازآزمایی به دست آمده بین نمره‌های آزمودنی در دو نوبت ۰/۸۴ و ۰/۷۹ و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ بوده است. همچنین اعتبار این پرسش‌نامه توسط نجاریان در سال ۱۳۷۵ محاسبه و ۰/۸۶ گزارش شده است و توسط اللهیاری برای دوره نوجوانی در ایران هنجاریابی شده است و اعتبار آن ۰/۸۸ (آلفای کرونباخ) اندازه‌گیری شده است (بال و همکاران، ۲۰۰۷).

همچنین روایی این پرسش‌نامه در دامنه گروه سنی آزمودنی‌های پژوهش حاضر توسط چند تن از اساتید گروه روان‌شناسی مورد تأیید قرار گرفت. همچنین اعتبار این پرسش‌نامه بر اساس آلفا کرونباخ ۰/۸۷ محاسبه شد و از لحاظ آماری این میزان مورد تأیید است

اندازه‌گیری) بود. ضمناً کلیه محاسبات آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ و سطح معناداری $p < 0/05$ انجام گرفت.

یافته‌ها

در بخش آمار استنباطی، قبل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای کسب اطمینان از طبیعی بودن توزیع داده‌ها استفاده شد. نتایج نشان داد داده‌ها در تمامی آزمون‌های گرفته شده در هر دو گروه توزیع طبیعی داشتند. بنابراین برای تجزیه تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد.

پرسش‌نامه یادآمد خوراکی ۲۴ ساعته: این پرسش‌نامه بر پایه ساختار پرسش‌نامه ویلت^۱ طراحی و بر اساس اقلام غذایی ایرانی تعدیل گردیده است. حاوی سؤالاتی در زمینه میانگین بسامد مصرف اقلام غذایی با توجه به اندازه سروینگ استاندارد و یا مقداری که به طور معمول برای مردم جامعه آشنا تر است، در طول یک سال گذشته بود.

تحلیل آماری

برای ارزیابی نرمال بودن از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و برای بررسی اثر هشت هفته تمرین بر روی فاکتورهای پژوهش از آزمون آنالیز واریانس با اندازه-گیری‌های تکراری و با طرح 2×2 (دو گروه با دو بار

جدول ۲- ویژگی‌های فردی آزمودنی‌ها (انحراف استاندارد \pm میانگین)

گروه	سن (سال)	وزن (کیلوگرم)	قد (سانتی‌متر)
تمرین هوازی	۱۶/۴۸ \pm ۰/۹۸	۵۳/۸۹ \pm ۳/۰۲	۱۵۸/۱۸ \pm ۳/۱۲
کنترل	۱۶/۳۳ \pm ۱/۱۲	۵۱/۱۲ \pm ۳/۱۶	۱۵۷/۹۶ \pm ۳/۸۵

جدول ۳- میانگین اثرات استاندارد متغیرهای وابسته پژوهش در پیش و پس از آزمون،

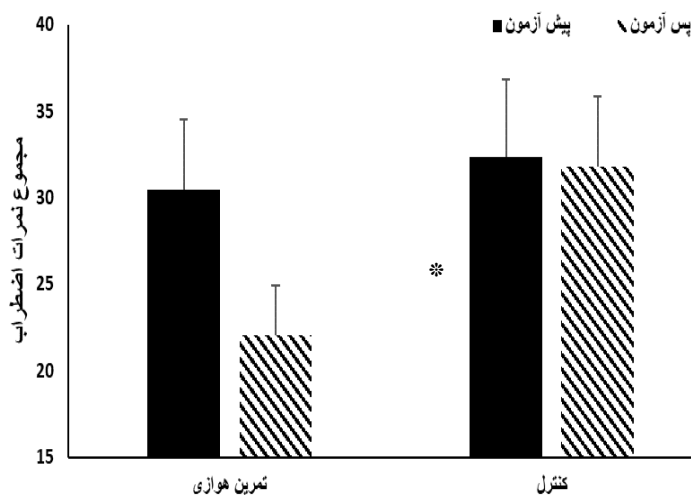
متغیر	گروه	پیش از آزمون	پس از آزمون
اضطراب	تمرین هوازی	۳۰/۴۷ \pm ۴/۰۶	۲۲/۰۷ \pm ۲/۸۴
	کنترل	۳۲/۳۳ \pm ۴/۵۳	۳۱/۸۰ \pm ۴/۰۳
افسردگی	تمرین هوازی	۲۸/۱۳ \pm ۲/۶۴	۲۲/۴۷ \pm ۲/۲۳
	کنترل	۲۸/۸۰ \pm ۲/۵۶	۲۸/۷۳ \pm ۳/۱۰
پرخاشگری	تمرین هوازی	۵۷/۳۳ \pm ۴/۸۸	۴۵/۵۳ \pm ۴/۵۹
	کنترل	۵۹/۷۳ \pm ۵/۷۰	۵۹/۱۳ \pm ۵/۵۱

جدول ۴ - نتایج آزمون تحلیل واریانس دو راهه در بررسی اثر تمرین، اثر مکمل و اثر متقابل آنها

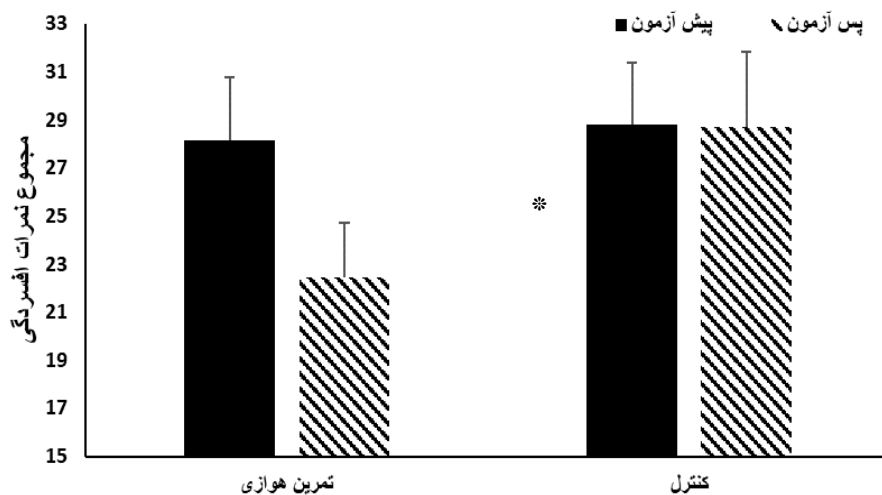
سطح معناداری	آماره F	درجه آزادی	مجذور میانگین		
۰/۰۰۰	۷۲/۴۴	۱	۲۹۹/۲۶	اثر تمرین	
۰/۰۰۰	۱۸/۹۷	۱	۵۰۴/۶۰	اثر گروه	
۰/۰۰۰	۵۶/۱۷	۱	۲۳۲/۰۶	اثر گروه×تمرین	
۰/۰۰۰	۸۶/۰۰	۱	۱۲۳/۲۶	اثر تمرین	
۰/۰۰۰	۱۴/۲۳	۱	۱۸۰/۲۶	اثر گروه	
۰/۰۰۰	۸۲/۰۴	۱	۱۱۷/۶۰	اثر گروه×تمرین	
۰/۰۰۰	۱۳۲/۳۳	۱	۵۷۶/۶۰	اثر تمرین	
۰/۰۰۰	۱۹/۳۷	۱	۹۶۰/۰۰	اثر گروه	
۰/۰۰۰	۱۰۷/۹۶	۱	۴۷۰/۴۰	اثر گروه×تمرین	

جدول ۵- نتایج آزمون t وابسته بین میزان متغیرها قبل و پس از هشت هفته تمرین هوازی

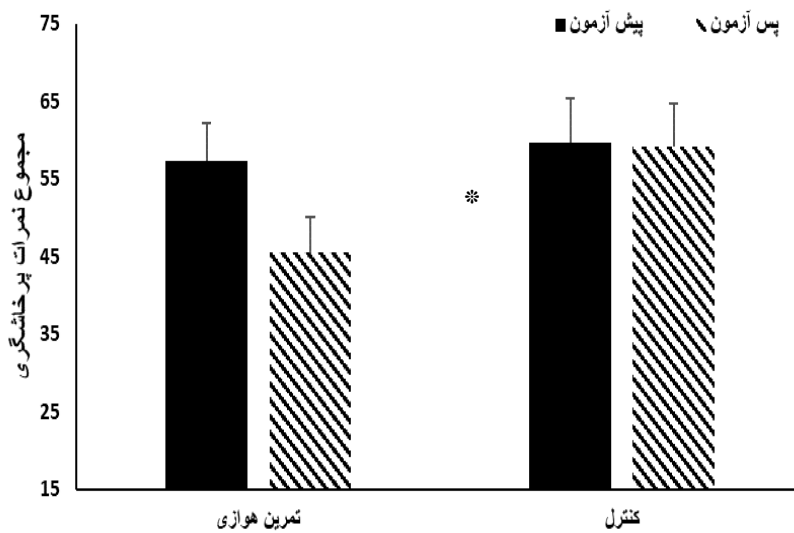
گروه‌ها	اضطراب سطح معناداری	افسردگی سطح معناداری	پرخاشگری سطح معناداری
تمرین هوازی	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
کنترل	۰/۴۷۷	۰/۸۷۶	۰/۳۱۵



شکل ۱- نمرات اضطراب هر دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون. *: کاهش معنادار نسبت به پیش‌آزمون.



شکل ۲- نمرات افسردگی هر دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون. *: کاهش معنادار نسبت به پیش‌آزمون.



شکل ۳- نمرات پرخاشگری هر دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون. *: کاهش معنادار نسبت به پیش‌آزمون.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد هشت هفته تمرین هوازی فزاینده سبب کاهش میزان اضطراب، افسردگی و پرخاشگری در بین دانش‌آموزان دختر زلزله زده شهرستان سرپل ذهاب شد. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های مورگان و همکاران^۱ (۲۰۱۸)، داوون پورت و همکاران^۲ (۲۰۱۸) و چن و همکاران^۳ (۲۰۱۵) مبنی بر اثر فعالیت‌های ورزشی بر کاهش مشکلات روانی و افسردگی، اضطراب و پرخاشگری همسو است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد اگر چه هشت هفته تمرین هوازی سبب بهبود میزان افسردگی، اضطراب و پرخاشگری دانش‌آموزان در معرض زمین لرزه شهرستان سرپل ذهاب نشده است، اما این مدت تمرین سبب کاهش معنادار و قابل ملاحظه‌ای در میزان فاکتورهای یاد شده گردیده است که به نوبه خود قابل تأمل خواهد بود. همچنین با نتایج پژوهش‌هایی مبنی بر این که افراد ورزشکار نسبت به افراد غیرورزشکار کمتر تحت تأثیر فشارها و مشکلات روانی قرار می‌گیرند، مطابق و همسو است. به طور نمونه با داوون پورت و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه خود گزارش کردند که تفاوت معناداری بین میزان اضطراب صفتی دانش‌آموزان ورزشکار و غیر ورزشکار وجود دارد. یعنی دانش‌آموزان ورزشکار از اضطراب کمتری نسبت به دانش‌آموزان غیر ورزشکار برخوردارند (داوون پورت و همکاران، ۲۰۱۸). اگر چه با بررسی‌های زیادی که صورت گرفت پژوهش مشابهی که اثر تمرینات هوازی را بر فاکتورهای مورد نظر پژوهش حاضر بررسی کرده و نتایج متناقضی را به دست آورده باشد یافت نشد، اما در موارد مشابه نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های موریس و همکاران^۴ (۲۰۱۸) و زنگ و همکاران^۵

(۲۰۱۸) ناهمسو بود. در این پژوهش برای تبیین ناهمسو بودن نتایج با پیشینه تحقیقات می‌توان گفت در اکثر تحقیقات انجام شده برای سنجش و اندازه‌گیری افسردگی از پرسشنامه تخصصی افسردگی استفاده کرده‌اند. این تفاوت ابزار سنجش خود می‌تواند منجر به اختلاف در نتایج گردد و نیز افراد حاضر در پژوهش از نظر نمرات افسردگی در پیش‌آزمون در محدوده بالا و بالینی نبوده‌اند و میانگین افسردگی به طور متوسط ۴/۳۰ است که در ابزار سنجش میزان بالایی از افسردگی است. بنابراین افراد شرکت‌کننده در جلسات از مهارت‌های مربوط به کاهش افسردگی به میزان کم‌تری بهره برده‌اند. همچنین از دلایل ناهمسویی می‌توان تفاوت در شدت مشکلات روانی در پژوهش‌های یاد شده و پژوهش حاضر، علت بروز این مشکلات (زمین لرزه، تصادف و ...)، سن افراد شرکت‌کننده، جنسیت و ویژگی‌های فرهنگی و سایر عوامل اجتماعی دیگر را نام برد. در تبیین این نتایج می‌توان چنین استدلال کرد احتمالاً این اثر می‌تواند بر اساس یکی از مدل‌های موجود در این زمینه باشد: ۱- مدل روان‌شناختی سونستروم^۶؛ در این مدل فرض می‌شود شرکت در فعالیت‌های بدنی، خود باوری فرد و عزت نفس را بهبود می‌بخشد (مورس و همکاران، ۲۰۱۹). بدیهی است که افزایش عزت نفس تغییراتی در جهت مثبت، در روابط بین فردی و شبکه اجتماعی به وجود می‌آورد و چنین تغییراتی در جهت افزایش سلامت روان انسان است، چرا که گسترش شبکه اجتماعی چه به‌طور مستقیم یعنی از طریق یافتن دوستان جدید و چه به‌طور غیرمستقیم از طریق افزایش عزت نفس و برقراری رابطه بین فردی بر اساس الگوی ارتباطی جرات‌ورزانه، فرد را در مقابل رویدادهای استرس‌زا مقاوم می‌سازد. ۲- مدل روان‌شناختی باهرک و

1. Morgan
2. Davenport
3. Chen

4. Morris
5. Zeng
6. Sonstroem

هیجان‌ها، تمایلات فیزیکی مانند اشتها، خواب و میل جنسی و واکنش ما نسبت به استرس را کنترل می‌کنند. در افراد افسرده و مضطرب، سطح این ناقل‌های عصبی به طور چشمگیری پایین می‌آید. همچنین ناقل عصبی دیگری به نام GABA5 با افسردگی و اضطراب رابطه دارد. تحقیقات نشان داده افراد افسرده و مضطرب مقادیر کمی از این ناقل را در بدن خود دارند. همچنین در موقع رها شدن این ناقل اضطراب نیز کاهش پیدا می‌کند. انجام این مطالعه با توجه به وسعت آسیب ناشی از زمین لرزه سرپل ذهاب و شیوع قابل توجه اختلال استرس پس از سانحه به دنبال وقایع طبیعی اهمیت زیادی داشت. این مطالعه علاوه بر این که در یک واقعه طبیعی بسیار شدید و در نوجوانان آسیب دیده انجام شد، از نظر ابزار (مقیاس اندازه‌گیری) و بررسی اثر مداخلات بر شاخص‌های تواتر، عمق و شدت علائم نسبت به مطالعات دیگر ارجحیت داشت. بر اساس نتایج این مطالعه مداخلات تمرین هوازی اگر چه در بسیاری از شاخص‌های یاد شده موجب کاهش در میانگین‌ها در ارزیابی‌های متوالی آنها شده است ولی این کاهش فقط در مورد تواتر نشانه‌ها و تغییر میانگین در بعد از مداخله معنادار بوده است و آزمون یادداری در پژوهش حاضر گرفته نشده و مورد بررسی قرار نگرفته است. شاید تبیین دیگر برای این امر، اکتساب مهارت‌های اجتماعی، رفتاری و ارتباطی لازم برای حضور در صحنه روابط بین‌فردی و اجتماعی و ایجاد احساس وابستگی و تعلق به گروه در نوجوانان شرکت‌کننده در تمرینات ورزشی باشد. حصول هر چه بیشتر این مهارت‌ها به سهم خود می‌تواند در به وجود آوردن احساس تندرستی و همچنین افزایش تحمل روانی نقش به‌سزایی داشته باشد. همچنین تمرینات بدنی با تخلیه انرژی به افراد آرامش می‌دهد و باعث کاهش فشارهای

مورگان^۱: مبتنی بر فرضیه حواس پرتی است (مورگان و همکاران، ۲۰۱۸). در این مدل فرض می‌شود فعالیت‌های ورزشی به عنوان عامل حواس پرتی یا عامل رها کننده فرد از محرکات و احساسات استرس‌زا عمل می‌کنند و این امر می‌تواند منجر به بهبود روان-شناختی فرد شود. واقعیت این است که تداوم بسیاری از اختلالات روان‌شناختی از قبیل اختلالات اضطرابی و اختلالات خلقی به دلیل تمرکز بر تفکرات و نگرش‌های منفی است. بر این اساس یکی از مداخله‌های روان‌شناختی این است که فرد را از تمرکز بر تفکرات منفی و جنبه‌های استرس‌زای زندگی دور نگه دارند. فعالیت‌های ورزشی نیز همین نقش را به وسیله ویژگی حواس پرتی، به خوبی ایفا می‌کند و فرد را از گرفتار شدن در این حلقه معیوب نجات می‌دهد. ۳- مدل زیست شناختی: در این مدل بیان می‌شود علت تأثیر فعالیت‌های بدنی بر سلامت روانی، تغییرات بیوشیمیایی و زیست شناختی است. چرا که بسیاری از پژوهشگران به نحوه عملکرد مغز در افراد افسرده توجه می‌کنند و از مغز به عنوان مرکز فرماندهی بدن یاد می‌نمایند. مغز دستورات خود را از طریق مواد شیمیایی موسوم به ناقل‌های عصبی منتقل می‌کند. دانشمندان تخمین می‌زنند در بدن انسان صدها نوع ناقل عصبی وجود دارد ولی فقط ۳۰ نوع از آنها شناسایی شده است که تنها سه نوع ناقل عصبی با افسردگی و اضطراب رابطه دارد؛ نوراپی‌نفرین سروتونین و دوپامین (اسچاچ و همکاران، ۲۰۱۷)؛ پوپاتوس لیون و همکاران، ۲۰۱۷)؛ این سه نوع ناقل عصبی در مناطقی از مغز فعال هستند که فعالیت‌های اشتباه در زمان افسردگی و اضطراب را کنترل می‌کنند. به عنوان مثال نوراپی‌نفرین، در راه ارتباطی گسترده بین مراکز لذت مغز، هیپوتالاموس و دستگاه کناری عمل می‌کند. این مراکز به کمک هم،

به طور کلی، نتایج پژوهش حاضر نشان داد هشت هفته تمرین هوازی در بین دانش‌آموزان زلزله زده شهرستان سرپل ذهاب سبب کاهش معنادار میزان افسردگی، اضطراب و پرخاشگری در این افراد که دچار افسردگی، اضطراب و پرخاشگری نسبتاً بالایی بودند، شد. اگر چه این مدت تمرین هوازی یاد شده سبب بهبود کامل میزان فاکتورهای یاد شده نشد، اما سبب کاهش معناداری در میزان آنها شد. تمرین هوازی، به عنوان یک راهکار غیر تهاجمی و کم هزینه، به کاهش افسردگی، اضطراب و پرخاشگری در نوجوانان آسیب دیده از زلزله می‌انجامد. لذا، می‌توان تمرین هوازی را به عنوان یک روش درمانی مکمل در کنار سایر روش‌های درمانی و یا به عنوان روشی جایگزین برای درمان افسردگی، اضطراب و پرخاشگری در سطح متوسط پیشنهاد نمود.

روانی می‌شود (کارتر و همکاران، ۲۰۱۶؛ اسپاچ و همکاران، ۲۰۱۷). در واقع تخلیه امیال سرکوب شده از طریق ورزش یک راه مثبت و مورد تأیید جایگزین شده به جای پرخاشگری و حرکات ناشایست است (نیلنی و همکاران، ۲۰۱۸). به نظر روان‌شناسان ورزش به عنوان یکی از روش‌های پیشگیری و حتی درمان اختلالات روان‌پزشکی خفیف مطرح است. آنچه مسلم است و نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد، تأثیر ورزش و فعالیت‌های ورزشی را بر سلامت روانی نمی‌توان انکار کرد. (پویاتوس لیون و همکاران، ۲۰۱۷). علاوه بر صرف هزینه زیاد برای درمان‌های دارویی افسردگی، اضطراب و پرخاشگری، احتمال بروز عوارض جانبی دیگری نیز وجود دارد. هنگام افسردگی و استرس، احتمال مراقبت مناسب از خود، داشتن تغذیه مناسب و فعالیت‌های بدنی کمتر شده و با تغییر سطح هورمون‌های مربوطه، فرد بیشتر در معرض مشکلات بهداشتی قرار می‌گیرد. در این حال، ورزش و فعالیت‌های بدنی مزایا و فواید فراوانی و حداقل عوارض جانبی را دارد. (اسپاچ و همکاران، ۲۰۱۷؛ پویاتوس لیون و همکاران، ۲۰۱۷).

منابع

1. Al-Qahtani, A. M., Shaikh, M. A. K., & Shaikh, I. A. (2018). Exercise as a treatment modality for depression: A narrative review. *Alexandria journal of medicine*, 54(4), 429-435.
2. Bal, A., & Jensen, B. (2007). Post-traumatic stress disorder symptom clusters in Turkish child and adolescent trauma survivors. *European child & adolescent psychiatry*, 16(7), 449-457.
3. Beck, A. T., Steer, R. A. and Brown, G. K. (1996). *Beck depression inventory* (2nd ed.). San Antonio, TX: The Psychological Corporation
4. Beck, AT, Steer, RA. (1990). *The Beck Anxiety Inventory Manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
5. Blanck, P., Perleth, S., Heidenreich, T., Kröger, P., Ditzen, B., Bents, H., & Mander, J. (2018). Effects of mindfulness exercises as stand-alone intervention on symptoms of anxiety and depression: Systematic review and meta-analysis. *Behaviour research and therapy*, 102, 25-35.
6. Carter, T., Morres, I. D., Meade, O., & Callaghan, P. (2016). The effect of exercise on depressive symptoms in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 55(7), 580-590.

7. Chen, H.-M., Tsai, C.-M., Wu, Y.-C., Lin, K.-C., & Lin, C.-C. (2015). Randomised controlled trial on the effectiveness of home-based walking exercise on anxiety, depression and cancer-related symptoms in patients with lung cancer. *British journal of cancer*, 112(3), 438.
8. Da Silva, M. A., Singh-Manoux, A., Brunner, E. J., Kaffashian, S., Shipley, M. J., Kivimäki, M., & Nabi, H. (2012). Bidirectional association between physical activity and symptoms of anxiety and depression: the Whitehall II study. *European journal of epidemiology*, 27(7), 537-546.
9. Davenport, M. H., McCurdy, A. P., Mottola, M. F., Skow, R. J., Meah, V. L., Poitras, V. J., . . . Riske, L. (2018). Impact of prenatal exercise on both prenatal and postnatal anxiety and depressive symptoms: a systematic review and meta-analysis. *British journal of sports medicine*, 52(21), 1376-1385.
10. Dabson, E. and Mohammadkhani, P. (2007). Psychometric features of depression inventory-II in depressive disorders in partial remission. *Journal of Rehabilitation*, 8(29), 80-86. (In Persian).
11. Farrokhnia, A., Pirasteh, S., Pradhan, B., Pourkermani, M., & Arian, M. (2011). A recent scenario of mass wasting and its impact on the transportation in Alborz Mountains, Iran using geo-information technology. *Arabian Journal of Geosciences*, 4(7-8), 1337-1349. (In persian)
12. Firth, J., Rosenbaum, S., Stubbs, B., Goryczynski, P., Yung, A. R., & Vancampfort, D. (2016). Motivating factors and barriers towards exercise in severe mental illness: a systematic review and meta-analysis. *Psychological medicine*, 46(14), 2869-2881.
13. Garvey, C., Bayles, M. P., Hamm, L. F., Hill, K., Holland, A., Limberg, T. M., & Spruit, M. A. (2016). Pulmonary rehabilitation exercise prescription in chronic obstructive pulmonary disease: review of selected guidelines. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention*, 36(2), 75-83.
14. Giannopoulou, I., Strouthos, M., Smith, P., Dikaiakou, A., Galanopoulou, V., & Yule, W. (2006). Post-traumatic stress reactions of children and adolescents exposed to the Athens 1999 earthquake. *European Psychiatry*, 21(3), 160-166.
15. Helgadóttir, B., Forsell, Y., Hallgren, M., Möller, J., & Ekblom, Ö. (2017). Long-term effects of exercise at different intensity levels on depression: A randomized controlled trial. *Preventive medicine*, 105, 37-46.
16. Kilic MD, C. (2001). Treatment strategies for post-traumatic stress disorder: need for brief and effective interventions. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 104(6), 409-411.
17. Morgan, J. A., Singhal, G., Corrigan, F., Jaehne, E. J., Jawahar, M. C., & Baune, B. T. (2018). Exercise related anxiety-like behaviours are mediated by TNF receptor signaling, but not depression-like behaviours. *Brain research*, 1695, 10-17.
18. Morres, I. D., Hatzigeorgiadis, A., Stathi, A., Gmoutos, N., Arpin-Cribbie, C., Krommidas, C., & Theodorakis, Y. (2019). Aerobic exercise for adult patients with major depressive disorder in mental health services: A systematic review and meta-analysis. *Depression and anxiety*, 36(1), 39-53.
19. Morris, L, Stander, J., Ebrahim, W., Eksteen, S., Meaden, O. A., Ras, A., & Wessels, A. (2018). Effect of exercise versus cognitive behavioural therapy or no intervention on anxiety, depression, fitness and quality of life in adults with previous methamphetamine dependency: a systematic review. *Addiction science & clinical practice*, 13(1), 4-11.

20. Nillni, Y. I., Mehralizade, A., Mayer, L., & Milanovic, S. (2018). Treatment of depression, anxiety, and trauma-related disorders during the perinatal period: A systematic review. *Clinical psychology review*, 66, 136-148.
21. Poyatos-León, R., García-Hermoso, A., Sanabria-Martínez, G., Álvarez-Bueno, C., Cavero-Redondo, I., & Martínez-Vizcaíno, V. (2017). Effects of exercise-based interventions on postpartum depression: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Birth*, 44(3), 200-208.
22. Rosenbaum, S., Vancampfort, D., Steel, Z., Newby, J., Ward, P. B., & Stubbs, B. (2015). Physical activity in the treatment of post-traumatic stress disorder: a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry research*, 230(2), 130-136.
23. Schuch, F. B., Morres, I. D., Ekkekakis, P., Rosenbaum, S., & Stubbs, B. (2017). A critical review of exercise as a treatment for clinically depressed adults: time to get pragmatic. *Acta neuropsychiatrica*, 29(2), 65-71.
24. Seddighi, H., & Salmani, I. (2019). Gender Differences in Children Mental Health Disorders after Earthquakes in Iran: A Systematic Review. *Journal of Community Health Research*, 8(1), 54-64. (In persian)
25. Tang, W., Zhao, J., Lu, Y., Yan, T., Wang, L., Zhang, J., & Xu, J. (2017). Mental health problems among children and adolescents experiencing two major earthquakes in remote mountainous regions: a longitudinal study. *Comprehensive psychiatry*, 72, 66-73.
26. Zahedifar, S. Najarian, B. Shokrkon, H. (1999). Compilation and scale validation to measure aggression. *Journal of Education and Psychology*, 3(7):73-102. (In persian)
27. Zeng, N., Pope, Z, Lee, J. E., & Gao, Z. (2018). Virtual reality exercise for anxiety and depression: A preliminary review of current research in an emerging field. *Journal of clinical medicine*, 7(3), 42-49.

ارجاع دهی

عباسیان، زهرا؛ تادیبی، وحید؛ و زهتاب‌نجدفی، عادل. (۱۳۹۹). اثر هشت هفته تمرین هوازی بر ویژگی‌های روان‌شناختی دختران دانش‌آموز. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۷۶-۵۹. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.8167.1888

Abasiyan, Z; Tadibi, V; & Zehtab Najafi, A. (2020). Effect of Eight Weeks of Aerobic Training on Psychological Features in Girl Students. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 59-76. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.8167.1888

The Effect of Integrated Physical Exercise Program on Inhibitory Control in Adolescent Girls

Sh. Mardasangi Dulabi¹, M. R. Ghasemian moghadam², and M.A Aslankhani³

1. M.Sc. in Motor Behavior, Faculty of physical education and sport sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

2. Assistant professor, Department of Motor Behavior, Faculty of physical education and sport sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

3. Professor, Department of Motor Behavior, Faculty of physical education and sport sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of an integrated physical exercise program on the inhibitory control in adolescent girls. Thirty- two high school female students who met all inclusion criteria of the study were selected and randomly divided into experimental and control groups. The experimental group participated in the fourteen integrated physical training sessions, composed of a combination of aerobic, balance, and fine-motor exercises, while the control group received the routine physical education programs. Changes in the subjects' inhibition before and after training were measured by the Stroop test and a factorial repeated measures ANOVA. Our results showed that the trend of changes in interference scores was significantly decreased in the integrated training group. Accordingly, the results of the present study support the effectiveness of combining aerobic, balance and fine-motor exercises to improve the adolescents' inhibitory control.

Received: 27
Jan 2020

Accepted: 09
Apr 2020

Keywords:
Integrated
Physical
Exercise,
Inhibition,
Cognitive
Function

Extended Abstract

Purpose

Inhibitory control is one of the most important components in adolescence

(Westfall et al., 2018). Previous studies have examined the beneficial effects of physical exercise on physical and cognitive functions (Schmidt et al.,

1. Email: shohremardasangi@yahoo.com

2. Email: mor.ghasemian@atu.ac.ir

3. Email: maslankhani@yahoo.com

2017). Due to the diversity of physical exercise, the most important question in this area is what kind of physical exercise can improve the cognitive functions like the inhibitory control. Although there have been numerous studies showing that aerobic exercise, motor coordination exercises such as balance, and fine motor training alone can affect cognitive functions and inhibition (Kao, Drollette, Ritondale, Khan, & Hillman, 2018; Pitchford, Papini, Outhwaite, & Gulliford, 2016; Rigoli, Piek, Kane, & Oosterlaan, 2012), some research has not shown these cases and there are also contradictory findings (Westendorp et al., 2014). Therefore, it seems that by combining these exercises, it is possible to first take advantage of each of them, and also increase cognitive load by forming the new motor sequences. Accordingly, the aim of the present study was to investigate whether the combination of these three components can enhance its efficacy in inhibition enhancement.

Methods

The design of this study was quasi-experimental in which two groups were placed in three stages of the assessment test. Thirty-two high school girls aged 13 to 14 in were voluntarily participated in the study. Participants were first assessed with a self-report questionnaire to exclude people with a history of chronic physical and mental disorders from the sample. After explaining the tests and training execution process, written informed consent was obtained from the parents of the participants. All subjects were assured that all data would be kept

confidential. Thirty-two subjects were then randomly assigned to either an experimental group or a control group. After that, the pre-test, 14 intervention sessions, post-test and follow-up test were performed. In the pretest study, both groups were assessed with the computerized stroop test (Parsons & Barnett, 2018). In the stroop test, the stimuli are divided into two congruent and incongruent conditions. Contrary to the congruent trials, in incongruent trials, the color name was in contrast with the color displayed. In both of these trials, the participants had to respond to the colored word regardless of the meaning of the word. In this test, the number of errors and correct responses and reaction time in congruent and incongruent trials, interference score and interference time were recorded. Then, the participants in the two groups practiced physical exercises for 14 sessions. During this time, the control group only participated in the routine physical education programs. The intervention in the experimental group consisted of a set of game-based physical exercises in which aerobic, balance exercises, and fine motor skills were combined with a high-intensity interval approach. After the training sessions, the subjects participated in the post-test and follow-up test. Then, in order to investigate the effect of exercise, two-way repeated measures analysis of variance (2 groups * 3 tests) was used. Statistical analysis was performed by SPSS software.

Result

For two-way repeated measures analysis of variance, first, the Sphericity

was analyzed based on the Mauchly test, and if the Sphericity was not met, The Greenhouse–Geisser correction was used. Based on the findings of the number of error responses in the congruent trials, the main effect of the group ($F_{1, 30}=0.02$, $P=0.88$, $\eta^2=0.001$) and test stages ($F_{1, 61.6}=0.98$, $P=0.38$, $\eta^2=0.03$) as well as the interaction effect ($F_{1, 61.6}=0.24$, $P=0.78$, $\eta^2=0.008$) were not significant. Also, in the number of correct responses in the congruent trials, the main effects of the group ($F_{1, 30}=0.75$, $P=0.39$, $\eta^2=0.02$) and test stages ($F_{1.32, 60}=2.54$, $P=0.08$, $\eta^2=0.07$) as well as the interaction effect ($F_{1.32, 60}=1.12$, $P=0.33$, $\eta^2=0.03$) were not significant. Results of reaction time in congruent trials showed that the main effect of the group was significant ($F_{1, 30}=5.15$, $P=0.03$, $\eta^2=0.14$), but the main effect of the test stages ($F_{1.5, 60}=0.41$, $P=0.66$, $\eta^2=0.1$) was not significant and no significant interaction was observed ($F_{1.5, 60}=2.26$, $P=0.11$, $\eta^2=0.07$). On the other hand, the results of the number of error responses in the incongruent trials showed that the main effect of the group ($F_{1,30}=0.97$, $P=0.33$, $\eta^2=0.03$) and the test stages ($F_{2, 60}=1.26$, $P=0.29$, $\eta^2=0.04$) were not significant, in addition, no significant difference was observed between the two groups with respect to the trend of changes in three stages of the test ($F_{2,60}=1.8$, $P=0.17$, $\eta^2=0.05$). Also, the results from number of correct responses in the incongruent indicated that the main effect of the group ($F_{1, 30}=4.1$, $P=0.051$, $\eta^2=0.12$), the test stages ($F_{1.58, 60}=1.33$, $P=0.27$, $\eta^2=0.04$) and the interaction effect

($F_{1.58, 60}=1.87$, $P=0.16$, $\eta^2=0.05$) were not significant. In the reaction time in the incongruent trials component, the main effect of the group was significant ($F_{1, 30}=4.36$, $P=0.04$, $\eta^2=0.13$), while the main effect of the test stages ($F_{1.5, 60}=1.27$, $P=0.36$, $\eta^2=0.03$) was not significant and there was no significant interaction effect between the group and test stages ($F_{1.5, 60}=1.27$, $P=0.28$, $\eta^2=0.04$). The results of the interference score component showed that, the main effect of the group ($F_{1, 30}=2.22$, $P=0.14$, $\eta^2=0.07$) and the test stages ($F_{2, 60}=0.68$, $P=0.5$, $\eta^2=0.02$) were not significant, but a significant difference was observed between the groups in terms of the test stages ($F_{2, 60}=4.79$, $P=0.01$, $\eta^2=0.14$). In addition, the findings of the interference time component indicated that there were no significant differences between the groups ($F_{1,30}=0.001$, $P=0.98$, $\eta^2=0.0001$) and test stages ($F_{2, 60}=1.51$, $P=0.23$, $\eta^2=0.05$) and also there was no significant interaction effect ($F_{2, 60}=0.29$, $P=0.75$, $\eta^2=0.01$).

Conclusion

As seen in the results, among the components of the stroop test, only the interference score was affected by the intervention. The results showed that the trend of changes in interference score was decreased in the experimental group during the test stages. Interference control is one of the important components in the inhibition of the dominant response tendency. In general, the results of the present study support the effectiveness of a combination of aerobic, balance and fine motor exercises in improving

adolescent inhibitory control. It is possible to improve the quality of training by combining important and effective physical components. Of course, it should be noted that this study was performed in healthy individuals without any cognitive impairment. As a result, our results are more generalizable in cognitive enhancement rather than cognitive rehabilitation. Therefore, it is recommended that sports coaches and people who work in the field of cognitive enhancement use this approach in their exercise plan practice. However, further studies are necessary to investigate the impact of this type of exercise on other cognitive components in special samples. Therefore, our findings can be considered as preliminary studies in this field, although in order to complete the research literature, it seems necessary to continue working in this field.

Keywords: Integrated physical exercise, Inhibition, Cognitive function.

References

Kao, S.-C., Drollette, E. S., Ritondale, J. P., Khan, N., & Hillman, C. H. (2018). The acute effects of high-intensity interval training and moderate-intensity continuous exercise on declarative memory and inhibitory control. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 90-99.

Parsons, T. D., & Barnett, M. D. (2018). Virtual apartment stroop task:

Comparison with computerized and traditional stroop tasks. *Journal of neuroscience methods*, 309, 35-40.

Pitchford, N. J., Papini, C., Outhwaite, L. A., & Gulliford, A. (2016). Fine motor skills predict maths ability better than they predict reading ability in the early primary school years. *Frontiers in psychology*, 7, 783.

Rigoli, D., Piek, J. P., Kane, R., & Oosterlaan, J. (2012). Motor coordination, working memory, and academic achievement in a normative adolescent sample: Testing a mediation model. *Archives of clinical neuropsychology*, 27(7), 766-780.

Schmidt, M., Egger, F., Benzing, V., Jäger, K., Conzelmann, A., Roebers, C. M., & Pesce, C. (2017). Disentangling the relationship between children's motor ability, executive function and academic achievement. *PloS one*, 12(8), e0182845.

Westendorp, M., Houwen, S., Hartman, E., Mombarg, R., Smith, J., & Visscher, C. (2014). Effect of a ball skill intervention on children's ball skills and cognitive functions. *Med. Sci. Sports Exerc*, 46, 414-422.

Westfall, D. R., Gejl, A. K., Tarp, J., Wedderkopp, N., Kramer, A. F., Hillman, C. H., & Bugge, A. (2018). Associations between aerobic fitness and cognitive control in adolescents. *Frontiers in psychology*, 9.

تأثیر برنامه تمرینی یکپارچه جسمانی بر کنترل بازداري دختران نوجوان

شهره مرداسنگی دولابی^۱، محمدرضا قاسمیان مقدم^۲، و محمدعلی اصلانخانی^۳

۱. کارشناس ارشد رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.
۲. استادیار گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).
۳. استاد، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر یک برنامه تمرینی یکپارچه جسمانی بر کنترل بازداري دختران نوجوان انجام گرفت. بدین منظور تعداد ۳۲ نفر از دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره اول انتخاب و به‌طور تصادفی به دو گروه تجربی و گروه کنترل تقسیم شدند. گروه تجربی به مدت ۱۴ جلسه تمرینات یکپارچه را که ترکیبی از تمرینات هوازی، تعادلی و حرکات ظریف بود، انجام دادند. در این مدت گروه کنترل برنامه تمرینی عادی درس تربیت‌بدنی را دنبال کردند. تغییرات بازداري آزمودنی‌ها قبل و بعد از دوره تمرینی، به‌وسیله آزمون استروپ و از طریق آزمون تحلیل واریانس عاملی با اندازه‌های تکراری سنجیده شد. نتایج نشان داد روند تغییرات نمره تداخل در گروه تمرینات یکپارچه به‌طور معناداری متفاوت و کاهش یافته بود. یافته‌های حاضر از اثربخشی ترکیب تمرینات هوازی، تعادلی و حرکات ظریف در بهبود کنترل بازداري نوجوانان حمایت می‌کند.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۸/۱۱/۰۷

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۱/۲۱

واژگان کلیدی:

تمرینات یکپارچه جسمانی، بازداري، کارکرد شناختی

مقدمه

مطالعات گذشته تأثیرات سودمند فعالیت منظم جسمانی را بر روی ویژگی‌های جسمانی و عملکردهای شناختی مورد بررسی قرار داده‌اند (اشمیت، ایگر، بنزینگ، جاگر،

1. Email: shohremardasangi@yahoo.com
2. Email: mor.ghasemian@atu.ac.ir
3. Email: maslankhani@yahoo.com

کانزلمان، روبرز و پیس؛ ۲۰۱۷). یکی از این عملکردهای شناختی، کنش‌های اجرایی است که افراد به‌طور ضمنی آن را با انجام فعالیت‌های جسمانی تمرین می‌کنند (اوبر، گاشاج و روبرز؛ ۲۰۱۸). کنش‌های اجرایی عبارتند از کارکردهای شناختی مرتبه بالاتر که مسئول تنظیم، تعدیل، نظارت و کنترل پردازش اطلاعات و رفتار هستند. این کارکردها برای موفقیت در طول زندگی ضروری هستند و اغلب به عنوان یک الزام مهم برای یادگیری موفقیت‌آمیز

2. Oberer, Gashaj & Roebbers

1. Schmidt, Egger, Benzing, Jäger, Conzelmann, Roebbers, Pesce

لوگان و پنیفیکس^۴ (۲۰۱۸). با توجه به تفاوت‌های رشد مغزی در قبل از نوجوانی تا دوره بزرگسالی، پژوهشگران اعتقاد دارند که شروع مداخلات به‌منظور بهینه‌سازی قابلیت‌های شناختی بهتر است قبل از بزرگسالی شروع شود (وستفال و همکاران، ۲۰۱۸). از سوی دیگر بسیاری از رفتارها و عادات مرتبط با سبک زندگی مانند فعالیت بدنی در این دوره شکل می‌گیرد. پیت^۵ و همکاران (۲۰۰۹) گزارش دادند دختران نوجوان در دوره بین کلاس ششم تا هشتم، بر اساس استفاده از ابزارهای سنجش فعالیت بدنی (مانند گام‌شمار) سالی ۴ درصد و بر اساس مقیاس‌های خود گزارش‌دهی ۶ تا ۱۳ درصد کاهش در میزان فعالیت بدنی متوسط تا شدید دارند. این کاهش فعالیت بدنی، در کنار روند تغییرات هیجانی و عاطفی اهمیت استفاده از مداخلات مبتنی بر فعالیت بدنی و تأثیر آن بر کنترل بازداری را دوچندان می‌کند.

با توجه به تنوع و گستردگی فعالیت‌های بدنی و ورزشی، مهمترین سؤالی که در این زمینه وجود دارد این است که چه نوع فعالیت بدنی می‌تواند به بهبود فعالیت شناختی مذکور منجر شود. در رابطه با این سؤال، مکانیسم‌ها و فرضیات متعددی وجود دارد. یکی از این مکانیسم‌ها، مبتنی بر ترشح برخی از مواد بر اثر تمرین نظیر سرتونین، دوپامین و عامل نوروتروفیک مشتق از مغز است که بهبود عملکردهای شناختی به‌واسطه این مواد است. بر اساس فرضیه آمادگی قلبی-عروقی^۶، افزایش آمادگی هوازی ناشی از فعالیت بدنی باعث بهبود عملکرد شناختی می‌شود (نورث، مک کلاه و تران^۷ ۱۹۹۰). به منظور دستیابی به این مکانیسم فشار جسمانی عاملی مهم و تأثیرگذار

به حساب می‌آید (دگریف، بوسکر، اوسترلان، ویسشر و هارتمن؛ ۲۰۱۷). کنش‌های اجرایی اصطلاحی چترگونه است که برای فرایندهای شناختی متعددی نظیر برنامه‌ریزی، حافظه کاری، توجه، بازداری و خودتنظیمی استفاده می‌شود که این فرایندها توسط ناحیه لوب پیش‌پیشانی مغز کنترل می‌شوند (اشمیت و همکاران، ۲۰۱۷). کنترل بازداری یکی از هسته‌های اصلی این کارکردهای شناختی است. کنترل بازداری شامل توانایی کنترل توجه، رفتار، اندیشه‌ها و یا احساسات برای توقف یک پاسخ غالب و انجام آنچه مناسب‌تر یا مورد نیاز است، می‌باشد (دایموند؛ ۲۰۱۳). علاوه بر این بازداری به عنوان توجه انتخابی، مقاومت در برابر حواس پرتی و همچنین توانایی حذف اطلاعات نامناسب و انتخاب اطلاعات مرتبط با پاسخ تعریف شده است که در بسیاری از عملکردهای مهم انسان از جمله عملکرد شغلی، تحصیلی، ورزشی و کارهای روزمره اهمیت دارد (دایموند، ۲۰۱۲).

تنظیم دقیق کنترل بازداری در طول نوجوانی ادامه می‌یابد تا سطح بالایی از عملکرد در اوایل بزرگسالی به دست آید. چنین تنظیم خوبی از کنترل بازداری ناشی از تغییرات ساختاری و عملکردی است که در طول این زمان ادامه می‌یابد؛ بر این اساس، نوجوانی یک دوره زمانی مهم برای مطالعه جنبه‌های مختلف حوزه شناخت است (وستفال، گجل، تارپ و ودرکوپ؛ ۲۰۱۸). مطالعات پیشین نشان داده است کودکان در سنین پایین کمتر قادر به سرکوب اطلاعات نامناسب هستند و تداخل بیشتری را نسبت به کودکان بزرگ‌تر تجربه می‌کنند. در نتیجه روند رشدی این مؤلفه در طول نوجوانی ادامه دارد (راین، کائو، وستفال، شیگتا،

-
4. Raine, Kao, Pindus, Westfall, Shigeta, Logan & Pontifex
 5. Pate
 6. Cardiovascular Fitness Hypothesis
 7. North, McCullagh, & Tran

-
1. De Greeff, Bosker, Oosterlaan, Visscher & Hartman
 2. Diamond
 3. Westfall, Gejl, Tarp & Wedderkopp

از سوی دیگر شواهدی نیز وجود دارد که برخی فعالیت‌های ورزشی مناطق مشابهی از مغز را درگیر خود می‌کنند که برای کنترل فرایندهای شناختی سطح بالاتر نیز از این مناطق مغزی استفاده می‌شود. به منظور رسیدن به این هدف فعالیت بدنی بیشتر باید تأکید بر هماهنگی حرکتی داشته باشد (اشمیت و همکاران، ۲۰۱۷). بر اساس فرضیه تحریک شناختی، فعالیت‌های ورزشی غیرخودکارو^۷ نیازمند هماهنگی پیچیده، مناطق مشابهی از مغز را درگیر می‌کند که برای کنترل اعمال شناختی مرتبه^۸ بالاتر به کار می‌روند (بست^۹؛ ۲۰۱۰؛ دایموند و لی^{۱۰}؛ ۲۰۱۱؛ راین و همکاران، ۲۰۱۸). بر اساس مدل‌های موجود برخی از توانایی‌های حرکتی بیشتر دارای نیازهای متابولیکی هستند، در حالی که برخی دیگر دارای خواست‌های پردازشی بیشتری هستند. در نتیجه به نظر می‌رسد توانایی‌های حرکتی با نیازهای شناختی بالاتر، با عملکرد شناختی بهتر در ارتباط باشند (لامل، تیتل‌باچ، اوبرگر، وورث و باس^{۱۱}؛ ۲۰۱۰). در این راستا به نظر می‌رسد حرکات هماهنگی ظریف و تعادل از جمله مؤلفه‌هایی باشند که با عملکرد شناختی و تحصیلی در ارتباطند. مطالعات نشان می‌دهند هماهنگی‌های حرکتی با فرایندهای شناختی ارتباط دارند (کامرون، کوتون، مورا و گریسمر^{۱۱}؛ ۲۰۱۶). هماهنگی حرکتی یک‌سری توالی‌های حرکتی فراگرفته شده هستند که با یکدیگر

است که در آن تأکید بیشتری بر فعالیت‌های هوازی وجود دارد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند آمادگی هوازی با عملکرد بهتر در کنترل بازداری همراه و همگام است (وستفال و همکاران، ۲۰۱۸). راین و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند بین آمادگی هوازی با کنترل بازداری همبستگی وجود دارد. در پژوهشی دیگر کائو، درولت، ریتونداله، خان و هیلمن^۱ (۲۰۱۸) به بررسی اثرات حاد تمرین با شدت بالا و تمرین پیوسته با شدت متوسط بر کنترل بازداری پرداختند. نتایج نشان داد تمرینات با شدت بالا، کنترل بازداری را بهبود می‌بخشد. البته شواهد متناقضی نیز وجود دارد. به عنوان مثال کرافت^۲ و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند تمرینات هوازی باعث هیچ بهبودی در کنش‌های اجرایی نمی‌شود. آنها اعتقاد داشتند صرف فعالیت هوازی ساده بدون هیچ تلاش شناختی نمی‌تواند اثر ماندگاری بر کنش‌های اجرایی داشته باشد. البته مطالعات دیگری نیز بوده‌اند که نشان داده‌اند فعالیت بدنی تنها بدون ترکیب با فعالیت‌های شناختی تأثیری بر بهبود کنش‌های اجرایی ندارد (پیس^۳ و همکاران، ۲۰۱۳؛ کرووا^۴ و همکاران، ۲۰۱۴). در این راستا صرف فعالیت هوازی و آن هم در محیط آزمایشگاه شاید نتواند مداخله‌ای کامل جهت ارتقاء توانایی بازداری باشد. نتایج مطالعه ایگر، بنزینگ، کانزلمن و اشمیت^۵ (۲۰۱۹) نیز نشان داد تمرینات هوازی به تنهایی تأثیر مثبتی بر کنش‌های اجرایی از جمله بازداری نمی‌گذارد و این نوع فعالیت در ترکیب با دیگر فعالیت‌های شناختی تأثیر مثبتی بر کنش‌های اجرایی دارد.

7. Nonautomated Sport-Related Activities
8. Best
9. Diamond & Lee
10. Lämmle, Tittlbach, Oberger, Worth, & Bös
11. Cameron, Cottone, Murrah, & Grissmer

1. Kao, Drollette, Ritondale, Khan & Hillman
2. Krafft
3. Pesce
4. Crova
5. Egger, Benzing, Conzelmann, Schmidt
6. Cognitive Stimulation Hypothesis

ترکیب شده‌اند (دیویس، پیتچفورد و لیمباک؛ ۲۰۱۱). به‌عنوان مثال پیتچفورد، پاپینی، اوت‌وایت و گیلفورد^۲ (۲۰۱۶) نشان دادند توانایی‌های حرکتی ظریف با مهارت ریاضی افراد رابطه دارد. علاوه بر این ریگولی، پیک، کین و اوسترلان^۳ (۲۰۱۲) دریافتند مهارت‌های هدف‌گیری و دریافت رابطه معناداری با حافظه کاری در نوجوانان داشت. بود، وولکر-رهیج، پیتراکندزیورا، ریبرو و تیدو^۴ (۲۰۰۸) نیز گزارش دادند ترکیب تمرینات هماهنگی و تعادلی باعث بهبود توجه در افراد نسبت به برنامه عادی تربیت‌بدنی می‌شود. کرووا و همکاران (۲۰۱۴) به این نتیجه رسیدند تمرین مهارت‌های بنیادی و کنترل شیء می‌تواند باعث بهبود عملکرد بازدارنده گردد. چانگ، تاسی، چن و هانگ^۵ (۲۰۱۳) نیز نشان دادند تمرینات هماهنگی صرف‌نظر از شدت تمرین می‌تواند به بهبود کنترل تداخل منجر شود. البته مطالعاتی نیز بوده که تأثیر مثبتی در نتیجه تمرینات هماهنگی در کارکردهای شناختی گزارش نکرده‌اند (وستندورپ^۶ و همکاران، ۲۰۱۴). در این زمینه برخی مطالعات نیز دریافته‌اند تمرینات هماهنگی و هوازی دارای اثرات متفاوتی بر عملکرد شناختی هستند (ایسمیل^۷ و همکاران، ۲۰۲۰).

اگر چه مطالعاتی وجود دارند که نشان داده‌اند تمرینات هوازی، تعادلی و حرکات ظریف هر یک به تنهایی توانسته‌اند بر روی عملکرد شناختی و بازدارنده تأثیر داشته باشند، اما در طرف مقابل برخی پژوهش‌ها نیز این تأثیر را مشاهده نکرده‌اند. دایموند و لینگ^۸ (۲۰۱۹) در مقاله‌ای مروری بیان کردند تمرینات ورزشی از جمله هوازی و قدرتی به تنهایی شاید باعث تغییراتی در سطح

کارکردهای مغزی شوند، اما لزوماً باعث بهبود در کنش‌های اجرایی مانند بازداری نمی‌شوند و به‌منظور دستیابی به این هدف، تمرینات ورزشی می‌بایست دارای بار پردازشی بالایی باشند. در نتیجه با ترکیب تمرینات ورزشی ذکر شده احتمال می‌رود نخست از مزایای هر یک از آنها استفاده نمود و علاوه بر این با تشکیل توالی‌های حرکتی جدید، بار شناختی یا پردازشی را بالاتر برد. با توجه به مطالب ذکر شده، چند نکته را می‌بایست خاطر نشان کرد. نخست این که مطالعات گذشته بیشتر بر یک بعد از تمرینات جسمانی و یا یکی از مکانیسم‌های تأثیرگذار تأکید داشته‌اند؛ که اگر چه در برخی از مطالعات آثار مفید مشاهده شده است، اما نتایج متناقضی نیز وجود دارد. بر این اساس این احتمال وجود دارد که با ترکیب تمرینات بتوان اثربخشی آن را در بهبود کنترل بازداری ارتقا داد. از سوی دیگر بیشتر این مداخلات، در قالب محیط‌های آزمایشگاهی بوده است؛ در حالی که محیط‌های واقعی فعالیت ورزشی نظیر مدرسه می‌تواند جایگاهی مهم جهت بهبود فعالیت‌های سلامت‌محور باشد. از این رو به‌روز رسانی برنامه‌های مورد استفاده در این درس به منظور بهینه‌سازی اثرات تندرستی و تربیتی آن می‌تواند ضروری باشد. علاوه بر این پژوهشگران این حوزه تاکنون به توافق کاملی در ارتباط با شیوه تمرینی مناسب جهت پیشرفت این بعد از شناخت دست نیافته‌اند و چالش‌های این حوزه همچنان پابرجا است. بنابراین در این مطالعه سعی شده است تا با کنترل طول جلسات و نوع تمرین، پروتکلی طراحی شود که بیشترین اثربخشی را بر روی کنترل بازداری داشته

5. Chang, Tsai, Chen, & Hung

6. Westendorp

7. Esmail

8. Diamond & Ling

1. Davis, Pitchford, & Limback

2. Pitchford, Papini, Outhwaite, & Gulliford

3. Rigoli, Piek, Kane, & Oosterlaan

4. Budde, Voelcker-Rehage, PietraByk-Kendziorra, Ribeiro, & Tidow

که با رنگ‌های مختلف نوشته شده بود بدون توجه به معنای آن‌ها بیان می‌کردند. در این مطالعه از نسخه نرم‌افزاری مؤسسه تحقیقات شناختی سینا استفاده شد. ۴۸ کلمه رنگی همخوان و ۴۸ کلمه رنگی ناهمخوان با رنگ‌های قرمز، آبی، زرد و سبز به آزمودنی نشان داده می‌شد (مشهدی، حمیدی و سلطانی‌فر، ۲۰۱۲). منظور از کلمات همخوان، یکسان بودن رنگ کلمه با معنای کلمه است. منظور از کلمات ناهمخوان، متفاوت بودن رنگ کلمه با معنای کلمه است. در مجموع، در این آزمون ۹۶ کلمه رنگی همخوان و ناهمخوان به صورت تصادفی و متوالی نشان داده می‌شود. زمان ارائه هر محرک بر روی صفحه نمایشگر دو ثانیه و فاصله بین ارائه دو محرک ۸۱۱ هزارم ثانیه است. میزان بازداری یا تداخل با کم کردن نمره تعداد خطای ناهمخوان از نمره تعداد خطای همخوان به دست می‌آید. همچنین، طولانی‌تر بودن میانگین مدت زمان پاسخ به محرک‌های ناهمخوان در مقایسه با محرک‌های همخوان، شاخص دیگری برای ارزیابی تداخل محسوب می‌شود که تحت عنوان زمان تداخل شناخته می‌شود و از طریق تفاضل زمان واکنش در کوشش‌های ناهمخوان نسبت به زمان واکنش در کوشش‌های همخوان محاسبه می‌گردد. مؤلفه‌های تعداد خطا در کوشش‌های همخوان و ناهمخوان، میانگین زمان واکنش در کوشش‌های همخوان و ناهمخوان، نمره تداخل و زمان تداخل به عنوان مؤلفه‌های مورد ارزیابی در این آزمون مورد بررسی قرار گرفتند.

روش اجرا

بعد از مشخص شدن گروه‌ها، هر دو گروه جهت گرفتن پیش‌آزمون با آزمون استروپ، مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس افراد در گروه تجربی به مدت ۱۴ جلسه به

باشد. علاوه بر این با توجه به اهمیت کنترل بازداری در سلامت روان و عملکرد بهینه تحصیلی و شغلی نوجوانان و ضرورت ایجاد برنامه‌های توانمندسازی در آنها، این رده سنی انتخاب گردید. با توجه به موارد ذکر شده این پژوهش به دنبال پاسخ این سؤال است که آیا استفاده از رویکرد تمرینی یکپارچه جسمانی مدرسه محور می‌تواند تأثیر مثبتی بر کنترل بازداری دختران نوجوان داشته باشد.

روش‌شناسی پژوهش

طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان

مطالعه حاضر به صورت نیمه‌تجربی و با طرح دو (گروه) در سه مرحله آزمون اجرا شد. تعداد ۳۲ نفر از دختران ۱۳ و ۱۴ ساله مشغول به تحصیل در مقطع متوسطه اول (پایه‌های هفتم و هشتم) در مدرسه اندیشه شهرستان قشم برای شرکت در این پژوهش داوطلب شدند. در ابتدا با پرسش‌نامه خودگزارش‌دهی مورد ارزیابی قرار گرفتند تا افرادی که سابقه اختلال جسمی و ذهنی مزمن داشتند، جایگزین شوند. سپس از والدین رضایت کتبی جهت شرکت در آزمون‌های مذکور و جلسات تمرینی گرفته شد. پس از آن ۳۲ نفر به‌طور تصادفی در گروه‌های تجربی و کنترل قرار گرفتند. سپس طرح پیش‌آزمون، ۱۴ جلسه مداخله، پس‌آزمون و آزمون پیگیری اجرا شد. به کلیه آزمودنی‌ها اطمینان داده شد که همه داده‌ها محرمانه خواهد ماند.

ابزارهای پژوهش

آزمون استروپ

آزمون استروپ یک تکلیف رایج در روان‌شناسی برای ارزیابی کنش‌های اجرایی و به‌طور خاص کنترل تداخل است (روی، کفی، بلاژ، فورنت، لی‌گال و رولین، ۲۰۱۶). در این آزمون، آزمودنی باید رنگ لغاتی را

منتخب بر کنترل بازداری از آزمون تحلیل واریانس عاملی با اندازه‌های تکراری (دو گروه در سه مرحله آزمون) استفاده شد. بدین‌منظور ابتدا پیش فرض کرویت بر اساس آزمون موچلی^۲ مورد تحلیل قرار می‌گرفت. در صورتی که فرض کرویت رعایت نشده بود از تعدیل درجات آزادی گرین‌هاوس-گیزر^۳ استفاده می‌شد. یافته‌های حاصل از آزمون استروپ در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون پیگیری به تفکیک گروه در جدول یک ارائه شده است.

بر اساس یافته‌های به‌دست آمده در مؤلفه تعداد خطا در کوشش‌های همخوان با توجه به عدم وجود کرویت ($P=0/02$) و استفاده از تعدیل گرین‌هاوس-گیزر اثر اصلی گروه ($F_{1,33}=0/01$ ، $\eta^2=0/01$)، $P=0/88$ ، $F_{1,33}=0/02$)، اثر اصلی مرحله آزمون ($F_{1,33}=0/32$)، $\eta^2=0/32$ ، $P=0/38$ ، $F_{1,66}=0/98$) و همچنین اثر تعاملی ($F_{1,66}=0/08$)، $\eta^2=0/08$ ، $P=0/78$ ، $F_{1,66}=0/24$) معنادار نبود.

بررسی مؤلفه تعداد پاسخ‌های صحیح در کوشش‌های همخوان با در نظر گرفتن معناداری آزمون موچلی ($P=0/001$) و استفاده از تعدیل درجه آزادی، نیز نشان داد اثر اصلی گروه ($F_{1,33}=0/02$)، $\eta^2=0/02$ ، $P=0/39$ ، $F_{1,33}=0/75$)، مرحله آزمون ($F_{1,33}=0/07$)، $\eta^2=0/07$ ، $P=0/082$ ، $F_{1,33}=2/54$) و اثر تعاملی ($F_{1,33}=0/03$)، $\eta^2=0/03$ ، $P=0/33$ ، $F_{1,33}=1/12$) معنادار نیست.

یافته‌های زمان واکنش در کوشش‌های همخوان نشان داد اثر اصلی گروه ($F_{1,33}=0/14$)، $\eta^2=0/14$ ، $P=0/03$ ، $F_{1,33}=5/15$) معنادار است. با توجه به عدم رعایت پیش‌فرض کرویت ($P=0/003$) اثر مرحله آزمون ($F_{1,33}=0/1$)، $\eta^2=0/1$ ، $P=0/66$ ، $F_{1,56}=0/41$) معنادار نبود و تعامل معناداری نیز مشاهده نشد ($F_{1,56}=0/07$)، $\eta^2=0/07$ ، $P=0/11$ ، $F_{1,56}=2/26$).

تمرینات یکپارچه جسمانی پرداختند که مدت هر جلسه تمرینی حدود ۶۰ دقیقه بود. ۱۰ دقیقه اول و آخر به گرم کردن و سرد کردن اختصاص داشت و حدود ۴۰ تا ۴۵ دقیقه به فعالیت اصلی می‌پرداختند. در این مدت گروه کنترل تنها در برنامه درس تربیت‌بدنی به‌صورت عادی حضور داشتند. مداخله تمرینی شامل مجموعه‌ای از تمرینات بدنی بود که در آن استقامت هوازی، تمرینات تعادلی و حرکات دستکاری ظریف با رویکرد اینتروال در قالب تمرینات ایستگاهی و به‌صورت بازی‌محور طراحی گردید. در طول جلسات تمرینی انواع تمرینات توپی با توپ تنیس روی میز و راکت، پرتاب و دریافت با انواع توپ‌ها، بولینگ، دربیبل، انواع تمرینات با بالشتک تعادل و نردبان چابکی، تمرینات ایستگاهی و تمرینات امدادی به‌صورت رقابتی و گروهی اجرا گردید. در طراحی پروتکل‌های حاضر از اصول دایموند (۲۰۱۵) استفاده گردید که شامل موارد زیر است. ۱- استفاده از فعالیت‌های بدنی که باعث بهبود آمادگی جسمانی شوند. ۲- استفاده از فعالیت‌های بدنی که چالش‌های شناختی و حرکتی داشته باشند. ۳- فعالیت‌هایی که لذت بخش و غرور آفرین باشند و باعث بالا رفتن اعتماد به‌نفس شوند. ۴- احساس تعلق اجتماعی ایجاد کنند. ۵- درجه سختی تمرینات به‌طور منظم افزایش پیدا کند تا چالش‌های آن بیشتر شود. ۶- این فعالیت‌ها تکرار شوند. آزمون استروپ، پس از پایان جلسه آخر تمرین (پس آزمون) و با فاصله یک ماه بعد از اتمام تمرین (آزمون پیگیری) در هر دو گروه اجرا شد. نتایج با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس تحلیل شد.

یافته‌ها

به منظور تحلیل داده‌های پژوهش از شاخص‌های آمار توصیفی و برای تحلیل اثربخشی برنامه تمرینی

2. Mauchly's Test of Sphericity
3. Greenhouse-Geisser

1. SPSS

آزمون موجلی ($P=0/03$) و استفاده از تعدیل، اثر اصلی مرحلهٔ آزمون ($F_{1/56}=1/27, P=0/36, \eta^2=0/03$) و تعامل گروه در مرحلهٔ آزمون ($F_{1/56}=1/27, P=0/28, \eta^2=0/04$) معنادار نبود.

بررسی دو مولفهٔ مهم آزمون استروپ یعنی نمرهٔ تداخل و زمان تداخل نشان داد در نمرهٔ تداخل (با وجود پیش‌فرض کرویت $P=0/65$ در حالی که اثر اصلی گروه ($F_{1/33}=2/22, P=0/14, \eta^2=0/07$) و مرحله آزمون معنادار نیست ($\eta^2=0/02, P=0/5$ ، اما تفاوت معناداری بین گروه‌ها در مراحل آزمون مشاهده شد ($\eta^2=0/14, P=0/01$ ، $F_{2/79}=4/79$).

از سوی دیگر نمرات مولفهٔ زمان تداخل (با وجود پیش‌فرض کرویت $P=0/27$) نشان داد اثر گروه ($F_{1/33}=0/01, P=0/98, \eta^2=0/001$)، مرحلهٔ آزمون ($F_{2/79}=1/51, P=0/23, \eta^2=0/05$) و اثر تعاملی معنادار ($F_{2/79}=0/29, P=0/75, \eta^2=0/01$) نیست.

از سوی دیگر بررسی مولفهٔ تعداد پاسخ‌های خطا در کوشش‌های ناهمخوان (با وجود پیش‌فرض کرویت $P=0/61$) نشان داد اثر اصلی گروه ($\eta^2=0/03$)، مرحلهٔ آزمون ($F_{1/33}=0/97, P=0/33, \eta^2=0/04$) و معنادار نیست. علاوه بر این روند تغییرات گروه‌ها در مراحل مختلف آزمون به‌طور معناداری متفاوت نیست ($\eta^2=0/05, P=0/17, F_{2/79}=1/8$).

نتایج آزمون کرویت موجلی در مولفهٔ تعداد پاسخ‌های صحیح در کوشش‌های ناهمخوان نشان داد پیش‌فرض کرویت رعایت نشده است ($P=0/01$). بر این اساس با استفاده از تعدیل درجه آزادی گرین‌هاوس-گیزر نتایج حاکی از عدم معناداری اثر اصلی گروه ($\eta^2=0/12$)، مرحلهٔ آزمون ($F_{1/33}=4/1, P=0/051, \eta^2=0/04$) و اثر تعاملی ($F_{1/58}=1/33, P=0/27, \eta^2=0/05$) بود. ($F_{1/58}=1/87, P=0/16$).

در مولفهٔ زمان واکنش در کوشش‌های ناهمخوان اثر اصلی گروه ($F_{1/33}=4/36, P=0/045, \eta^2=0/13$) معنادار بود. در حالی که با در نظر گرفتن معناداری

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های کنترل بازداری در دو گروه کنترل و تجربی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه کنترل		گروه تجربی		متغیرها	
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۰/۶۴۰	۰/۸۷	۱/۳۲۰	۰/۶۵	پیش‌آزمون	خطای همخوان
۱/۱۲۱	۰/۶۰	۱/۲۲۱۷	۰/۶۴۷۱	پس‌آزمون	
۰/۶۳	۰/۴۰	۰/۵۱	۰/۴۷	آزمون پیگیری	
۰/۶۴۰	۴۷/۱۳	۱/۴۰۹	۴۷/۱۲	پیش‌آزمون	صحیح همخوان
۱/۲۶۴	۴۷/۲۰	۲/۹۵۳۰	۴۶/۲۹۴۱	پس‌آزمون	
۰/۶۳	۴۷/۵	۰/۵۱	۴۷/۴۷	آزمون پیگیری	
۱۰۵/۸۵۰	۸۸۳/۲۷	۱۰۷/۴۸۸	۹۹۹/۴۷	پیش‌آزمون	زمان واکنش همخوان
۱۱۰/۰۳	۹۰۹/۱۳	۸۵/۳۵۴۲	۹۶۰/۷۰۵۹	پس‌آزمون	
۱۳۴/۱۷	۸۹۷/۵۳	۱۰۴/۱۹	۹۵۴/۸۲	آزمون پیگیری	
۰/۷۲۴	۰/۶۷	۱/۴۱۲	۱/۳۵	پیش‌آزمون	خطای ناهمخوان
۰/۸۲۸	۰/۶۰	۰/۹۰۳	۰/۷۶۴۷	پس‌آزمون	
۰/۹۴	۰/۸۰	۰/۹۳	۰/۶۴	آزمون پیگیری	
۰/۷۲۴	۴۷/۳۳	۱/۸۳۳	۴۵/۸۸	پیش‌آزمون	صحیح ناهمخوان
۱/۰۹۹	۴۷/۰۶	۳/۰۵۹	۴۶/۱۱۷۶	پس‌آزمون	
۰/۹۱	۴۷/۱۳	۰/۹۵	۴۷/۱۷	آزمون پیگیری	
۱۰۸/۰۲	۹۲۰/۹۳	۱۳۰/۴۰۷	۱۰۲۹/۱۲	پیش‌آزمون	زمان واکنش ناهمخوان
۱۱۶/۱۹	۹۳۴/۳۳	۹۷/۵۷۵	۹۹۰/۴۱۱۸	پس‌آزمون	
۱۳۶/۱۲	۹۱۹/۸۶	۱۰۸/۹۳	۹۷۵/۸۲	آزمون پیگیری	
۱/۰۸۲	-۰/۲۰	۱/۳۰۰	۱/۲۴	پیش‌آزمون	نمره تداخل
۱/۲۰۷	۰/۲۰۰	۱/۵۵۰	۰/۱۷۶	پس‌آزمون	
۱/۰۵	۰/۴۰	۱/۱۰	۰/۲۹	آزمون پیگیری	
۴۱/۶۵۶	۳۷/۶۷	۳۵/۲۵۵	۳۰/۱۸	پیش‌آزمون	زمان تداخل
۳۹/۹۵۲	۲۵/۲۰۰	۳۲/۳۶۰	۲۹/۰۵۸	پس‌آزمون	
۳۲/۶۵	۱۷/۹۳	۲۱/۶۴	۲۱	آزمون پیگیری	

بحث و نتیجه‌گیری

تمرینات عادی که در کلاس تربیت بدنی استفاده می‌شود، مورد مقایسه قرار گرفتند. در این راستا بر اساس نمرات نتایج پیش‌آزمون روند تغییرات مؤلفه‌های مختلف آزمون استروپ از مرحله پیش‌آزمون نسبت به پس‌آزمون و آزمون پیگیری مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد گروه‌های مختلف تنها در مولفه نمره تداخل روند تغییرات متفاوتی را داشتند. بر این اساس

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تمرینات یکپارچه جسمانی بر روی کنترل بازداری دانش‌آموزان دختر نوجوان اجرا شد. بدین منظور تمرینات یکپارچه جسمانی که بر اساس مطالعات قبلی و انواع تمرینات هوازی، تعادلی و دستکاری ظریف طراحی شده بود با

کنترل بازداری و انعطاف‌پذیری شناختی بهتر همراه است. هیلمن، مک‌آلی، اریکسون، لیو-آمبروس و کرامر^۳ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای مروری بیان کردند تمرینات ورزشی حتی اگر با بار شناختی پایین انجام شوند نیز به دلیل تأثیری که بر ساختارهای مغزی مؤثر در عملکرد شناختی می‌گذارند، می‌توانند باعث بهبود کنش‌های اجرایی نظیر بازداری شوند. از طرف دیگر کرافت و همکاران (۲۰۱۴)، پیس و همکاران (۲۰۱۳) و کروا و همکاران (۲۰۱۴) اعتقاد داشتند برنامه‌های ورزشی تنها زمانی می‌توانند باعث بهبود کنش اجرایی شوند که حتماً با تمرینات شناختی ترکیب شده باشند. از سوی دیگر یافته‌های حاضر هم‌راستا با مطالعاتی است که نشان داده‌اند تمرینات تک بعدی نمی‌توانند باعث بهبود عملکرد شناختی شود. به عنوان مثال همان‌طور که ذکر شد، ایگر و همکاران (۲۰۱۹) دریافتند صرف تمرینات هوازی نمی‌تواند تأثیری بر عملکرد شناختی داشته باشد، اما با رویکرد ترکیبی می‌توان اثرات این نوع تمرینات را ارتقا داد. البته این موضوع را باید خاطر نشان کرد در پژوهش ایگر و همکاران (۲۰۱۹) تکالیف شناختی و آموزشی می‌توانست اثرات تمرینات هوازی را ارتقا دهد، در حالی که در مطالعه حاضر اضافه کردن ابعاد دیگر حرکتی این مزیت را نشان داد. کلی و همکاران^۴ (۲۰۱۴) نشان دادند در افرادی که دارای اختلال شناختی نیستند، تمرینات هوازی نمی‌توانند باعث بهبود عملکرد در تکلیف شناختی شوند. بر این اساس هر چه سطح ابتدایی عملکرد شناختی پایین‌تر باشد، تأثیر گذاری تمرینات هوازی بیشتر است و در افراد سالم تمرینات هوازی نمی‌تواند تأثیر زیادی بر عملکرد شناختی داشته باشد. اما یافته‌های حاضر نشان داد با رویکرد یکپارچه می‌توان اثربخشی تمرینات بدنی را

نمرات تداخل در گروه تمرینات یکپارچه جسمانی کاهش معناداری از پیش‌آزمون به مراحل بعدی آزمون داشت. در حالی که این روند در گروه تمرینات عادی مشاهده نشد. کنترل تداخل یکی از مؤلفه‌های مهم در توانایی بازداری پاسخ غالب افراد است که در محاسبه آن از دیگر مؤلفه‌های آزمون استروپ استفاده می‌شود. نمره تداخل از تفاضل تعداد خطا در کوشش‌های ناهمخوان نسبت به تعداد خطا در کوشش‌های همخوان محاسبه می‌شود که نشان می‌دهد افراد تا چه حد در مقابل تداخل مقاومت دارند و می‌توانند پاسخ غالب را کنترل و بازداری کنند (مشهدی، حمیدی و سلطانی‌فر، ۲۰۱۲). از آنجایی که افراد تمایل دارند معنای کلمه را زودتر از رنگ کلمه پردازش کنند، احتمال این که به جای پاسخ به رنگ جوهر به معنای آن پاسخ دهند بیشتر می‌شود. در نتیجه احتمال خطا در کوشش‌های ناهمخوانی که در آنها بین معنا و رنگ کلمه ارائه شده تفاوت وجود دارد، بیشتر است. افراد با سطح توانایی بازداری بالاتر قادر هستند این تداخل موجود در پردازش اطلاعات را کنترل کنند یا به عبارتی پاسخ غالب، که همان واکنش سریع‌تر به معنای کلمه است، را بازداری نمایند (آدلمن و همکاران، ۲۰۰۲). بر اساس یافته‌های حاضر قابلیت بازداری افراد بر اساس مقیاس کنترل تداخل، در تمرینات یکپارچه پیشرفت بیشتری داشت.

یافته‌های حاضر را از این جهت می‌توان با مطالعاتی نظیر هیلمن^۵ و همکاران (۲۰۱۴) و وستفال و همکاران (۲۰۱۸) هم‌راستا دانست که در این پژوهش‌ها تمرینات بدنی توانسته بود باعث بهبود بازداری گردد. هیلمن و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند فعالیت‌های بدنی باعث بهبود کنترل تداخل می‌گردد. وستفال و همکاران (۲۰۱۸) نیز نشان دادند سطوح آمادگی هوازی بالاتر با

3. Hillman, McAuley, Erickson, Liu-Ambrose, & Kramer
4. Kelly et al.

1. Adleman
2. Hillman

۲۰۱۵). در حالی که نتایج حاضر حاکی از سودمندی تمرینات یکپارچه جسمانی بر این مؤلفه بود. از این رو به نظر می‌رسد رویکرد یکپارچه در طراحی تمرین توانسته باشد اثربخشی مداخله را افزایش داده باشد. آدلمن و همکاران (۲۰۰۲) نشان دادند فعال‌سازی قسمت آهیانه‌ای و پیش‌پیشانی در اجرای تکلیف استروپ اهمیت دارند. هر چند بخش آهیانه‌ای در نوجوانی برای اجرای این تکلیف به تکامل رسیده است، اما از آنجایی که روند تکاملی بخش پیش‌پیشانی در اجرای استروپ ادامه دارد، بهبود عملکرد در اجرای این تکلیف می‌تواند در نتیجه بهبود کارکرد این ناحیه مغز تلقی شود. در نتیجه بهبود عملکرد مشاهده شده در تکلیف استروپ در دوره نوجوانی می‌تواند به واسطه بهبود کارکرد این ناحیه رخ دهد. در این راستا مطالعات عصب‌شناختی نیز نشان داده بودند تمرینات ورزشی ممکن است بر این ناحیه تأثیر مثبت داشته باشند (باسو، شانگ، المان، کارماتو و سوزوکی، ۲۰۱۵). در بررسی اثر تمرین بر عملکردهای شناختی بیشتر مطالعات نشان داده‌اند اثر تمرین بیشتر بر مؤلفه‌های زمانی مشاهده می‌شود و مؤلفه صحت کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد (مک‌موریس، اسپرول، تیورنر و هایل، ۲۰۱۱). اما نتایج حاضر حاکی از مشاهده تأثیر در مؤلفه صحت عملکرد بود. از این رو یافته حاضر با نتایج مک‌موریس و همکاران (۲۰۱۱) در تضاد است. البته نکته قابل توجه این است که مک‌موریس بعد دیگری از عملکرد شناختی یعنی حافظه را بررسی نمود، در حالی که پژوهش حاضر بر روی مؤلفه بازدارندگی و کنترل تداخل تمرکز داشت. بر این اساس به نظر می‌رسد با ترکیب تمرینات حرکتی بتوان تأثیر را در مؤلفه‌های متفاوتی مشاهده نمود.

حتی در افراد سالم ارتقا داد. البته اثربخشی بیشتر تمرینات ترکیبی بر کنش‌های اجرایی نسبت به صرف تمرینات بدنی در نمونه کودکان دارای اختلال نیز مشاهده شده است، هرچند نوع ترکیب تمرینات متفاوت بوده است (اسلامی‌نصرت‌آبادی، نمازی‌زاده، واعظ‌موسوی و شمس، ۲۰۱۹). در این راستا دایموند و لینگ (۲۰۱۹) بیان کرده‌اند تمرینات هوازی با نیاز شناختی پایین یا بدون نیاز به اجرای مهارت‌های حرکتی کمتر می‌توانند عملکرد شناختی را تحت تأثیر قرار دهند. در این زمینه که چگونه می‌توان نیاز شناختی تمرین را افزایش داد، روش‌های متعددی وجود دارد که با توجه به یافته‌های حاضر به نظر می‌رسد اضافه کردن چالش‌های حرکتی نظیر تعادل و حرکات ظریف به تمرینات هوازی باعث شده است تا نیاز شناختی تمرین افزایش پیدا کند و اثرات مفید متعاقب آن مشاهده شود. از سوی دیگر این احتمال نیز وجود دارد که تمرینات هوازی همانند یک راه‌انداز عمل کند تا علاوه بر اثرات فیزیولوژیک مثبتی که ممکن است داشته باشد، فرد را برای تأثیرپذیری تمرینات بعدی آماده نماید (وارد و همکاران، ۲۰۱۷). در این راستا به نظر می‌رسد اثرات تمرین هوازی با تمرینات مهارت‌های حرکتی مورد استفاده در مطالعه حاضر با یکدیگر هم‌افزا شده و اثربخشی آن را بالا برده است.

از بعد تغییرات مشاهده شده در کنترل بازدارندگی در دوره نوجوانی، یافته‌های حاضر با نتایج اشمیت، جاگر، ایگر، راتبرز و کانزلمن^۳ (۲۰۱۵) هم‌راستا نیست. اشمیت و همکاران (۲۰۱۵) اعتقاد داشتند در دوره نوجوانی به دلیل تکامل قابلیت بازدارندگی، این مؤلفه کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد و کنش‌های اجرایی مرتبه بالاتر بیشتر از آثار تمرینات بدنی سود می‌برند (اشمیت و همکاران،

4. Basso, Shang, Elman, Karmouta, & Suzuki.
5. McMorris, Sproule, Turner, & Hale

1. Trigger
2. Ward et al.
3. Schmidt, Jäger, Egger, Roebbers, & Conzelmann

میزان اکسیژن رسانی به مغز و همچنین افزایش سطح عامل نوروتروفیک مشتق از مغز می‌توانند مکانیسم‌های بهبود به‌واسطه این تمرینات باشند (درولیت^۲ و همکاران، ۲۰۱۸).

علاوه بر مکانیسم‌های ذکر شده اصلی، مکانیسم‌های دیگری را نیز می‌توان برای توجیه یافته‌های حاضر بیان نمود. نخست این‌که ترکیب این حرکات با یکدیگر می‌تواند پیچیدگی تکالیف را افزایش دهد و تمرینات حرکتی را ایجاد کند که جدید و غیرخودکار هستند. بر این اساس تکالیف حرکتی و شناختی که هنوز خودکار نشده‌اند و نیازمند توجه و تمرکز زیادی هستند، بیشتر بر هم‌فعالی مخچه و قشر پیش‌پیشانی متکی هستند و عقده‌های قاعده‌ای نیز جهت بازسازی حرکات اضافه و نامرتب فعال‌سازی می‌شود (صفوی، قاضی‌نور، عابدی، ۲۰۱۸). این فعال‌سازی را می‌توان با این موضوع تطابق داد که این نقاط در اجرای اعمال شناختی مسئول هستند (دیاموند، ۲۰۰۰). موری و کانوی^۳ (۲۰۱۳) بیان نمودند تمریناتی که دارای تنوع، پیچیدگی و تازگی بالاتری هستند، اثربخشی بیشتری بر کنش‌های اجرایی و عملکرد شناختی دارند. از این‌رو هیچ‌یک از تمرینات هوازی و مهارت‌های حرکتی به تنهایی نمی‌توانند اثربخشی کافی جهت بهبود عملکرد شناختی را داشته باشند. در نتیجه به نظر می‌رسد این مطالعه توانسته باشد با ترکیب تمرینات هوازی با انواع تمرینات حرکتی درشت و ظریفی که نیاز به هماهنگی بالایی دارند، این مزیت را ایجاد کند که متعاقب آن اثربخشی بیشتری در توانایی شناختی بازسازی مشاهده گردید. علاوه بر این مکانیسم دیگری که می‌تواند باعث اثربخشی تمرینات یکپارچه شود این موضوع است که این تمرینات به‌صورت گروهی و در قالب بازی طراحی شده بود. کوس و تامپوراسکی^۴ (۲۰۰۸) بیان

همان‌طور که ذکر شد دو مکانیسم اصلی به‌نظر می‌رسد شامل میانجی‌های عصبی فیزیولوژیک و فعال‌سازی ساختارهای مشابه مغزی باشد. چندین فرضیه برای توضیح چگونگی تأثیرات فعالیت جسمانی بر کنترل بازداری وجود دارد. لیو و همکاران^۱ (۲۰۱۸) نشان داده‌اند تمرینات هماهنگی حرکتی ممکن است بر مناطق مغزی که در کنترل بازداری نقش دارند، تأثیرگذار باشد. این تأثیر در تمرینات هوازی نیز مشاهده شده است (باسو و همکاران، ۲۰۱۵). علاوه بر این نتایج تصویربرداری مغزی نشان می‌دهد هم‌فعالی بین مخچه و قشر پیش‌پیشانی وجود دارد که بر اساس آن از آن-جایی که تمرینات تعادلی می‌تواند مخچه را فعال کند، ممکن است به‌طور غیر مستقیم بر روی عملکرد قشر پیش‌پیشانی تأثیر بگذارد (دایموند، ۲۰۰۰). در نتیجه ممکن است ترکیب این تمرینات باعث شده باشد اثرات مفید آنها با هم جفت شده باشند. بر اساس این دیدگاه کنش‌های اجرایی عمدتاً به قشر پیش‌پیشانی و دیگر مناطق عصبی مرتبط می‌شوند و مداخله‌ای که بر قشر پیش‌پیشانی تأثیر می‌گذارد، ممکن است روی کنش‌های اجرایی نیز تأثیر بگذارد (هیلمن و همکاران، ۲۰۱۹). الگوهای فعال‌سازی مغز که از طریق فعالیت بدنی ایجاد می‌شوند، در نتیجه هر دو حرکات ظریف و درشت مشاهده شده‌اند. علاوه بر این، مدارهای عصبی نظیر مخچه، عقده‌های قاعده‌ای، قشر مغزی و نواحی حرکتی که بر اثر مهارت‌های حرکتی فعال می‌شوند، به‌طور مستقیم با مدارهای مغزی پشتیبان عملکرد اجرایی و شناختی مرتبط هستند (هیلمن و همکاران، ۲۰۱۹). علاوه بر مکانیسم‌های عصب شناختی، مکانیسم‌های نوروفیزیولوژیکی نیز در تبیین تأثیر تمرینات جسمانی مؤثر هستند که بیشتر بر اثر تمرینات هوازی ایجاد می‌شوند. افزایش جریان خون و

3. Moreau & Conway
4. Coles & Tomprowski

1. Liu et al.
2. Drollette

فلات می‌رسد، با بالا بردن کیفیت تمرینات از طریق ترکیب مؤلفه‌های مهم و اثرگذار جسمانی و استفاده از رویکرد یکپارچه می‌توان اثربخشی این تمرینات را افزایش داد. در نتیجه تمرینات مورد استفاده در مطالعه حاضر بیشتر از این که دارای رویکرد توان‌بخشی باشد، در زمینه توانمندسازی و ارتقاء عملکرد افراد سالم قابل تعمیم است. از این رو به مربیان ورزش و افرادی که در زمینه توانمندسازی شناختی افراد کار می‌کنند توصیه می‌شود تا از رویکرد یکپارچه در طراحی تمرین استفاده کنند. همچنین با توجه به این که این تمرینات به صورت مدرسه‌محور اجرا گردید، این نوع تمرینات می‌تواند جهت ارائه در درس تربیت‌بدنی و بالا بردن اثربخشی آن استفاده شود. علاوه بر این پژوهشگران می‌توانند این طرح را با رویکرد توان‌بخشی در نمونه‌هایی که دارای اختلال در توانایی بازدارنده هستند، مورد آزمایش قرار دهند. از سوی دیگر تأثیر این نوع برنامه بر دیگر مؤلفه‌های شناختی نیز نیاز به مطالعه بیشتری دارد. بنابراین یافته‌های حاضر را می‌توان به‌عنوان مطالعه‌ای مقدماتی در این زمینه در نظر گرفت؛ هر چند به‌منظور تکمیل ادبیات پژوهشی، ادامه کار در این حیطه ضروری به نظر می‌رسد.

می‌کنند بازی‌های گروهی به‌طور قابل توجهی بر روی کارکردهای شناختی تأثیر دارند. دایموند (۲۰۱۵) نیز اعتقاد دارد یکی از ابعاد فعالیت‌هایی که به‌منظور بهبود کنش‌های اجرایی می‌بایست در نظر گرفته شود، قابلیت سرگرمی و لذت‌بخش بودن و همچنین گروهی بودن آن فعالیت‌ها است. گروهی بودن فعالیت بدنی باعث می‌شود فرد احساس تعلق اجتماعی کند و از آن جایی که بین احساس تنهایی و کنش‌های اجرایی رابطه منفی وجود دارد، این احساس تعلق اجتماعی به بهبود عملکرد شناختی منجر می‌شود. در کنار این موضوع وقتی فعالیتی از طریق بازی ارائه می‌شود بعد لذت‌بخش بودن و سرگرم کننده بودن باعث پیشرفت مضاعف در عملکرد شناختی می‌شود.

به‌طور کلی یافته‌های حاضر از اثربخشی ترکیب تمرینات هوازی، تعادلی و حرکات ظریف در بهبود عملکرد بازدارنده نوجوانان حمایت می‌کند. در این راستا چند نکته می‌بایست خاطر نشان گردد. نخست نتایج حاضر در گروه افراد سالم و بدون هیچ اختلال شناختی انجام گرفت. بر این اساس با توجه به این که ارتقاء مؤلفه‌های شناختی در افراد سالم نسبت به افراد دارای اختلال، کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد و زودتر به حالت

منابع

1. Adleman, N. E., Menon, V., Blasey, C. M., White, C. D., Warsofsky, I. S., Glover, G. H., & Reiss, A. L. (2002). A developmental fMRI study of the Stroop color-word task. *Neuroimage*, 16(1), 61-75.
2. Basso, J. C., Shang, A., Elman, M., Karmouta, R., & Suzuki, W. A. (2015). Acute exercise improves prefrontal cortex but not hippocampal function in healthy adults. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 21(10), 791-80
3. Best, J. R. (2010). Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise. *Developmental Review*, 30(4), 331-351.
4. Budde, H., Voelcker-Rehage, C., Pietraßyk-Kendziorra, S., Ribeiro, P., & Tidow, G. (2008). Acute coordinative exercise improves attentional performance in adolescents. *Neuroscience letters*, 441(2), 219-223.
5. Cameron, C. E., Cottone, E. A., Murrah, W. M., & Grissmer, D. W. (2016). How are motor skills linked to children's school performance and academic achievement? *Child*

- Development Perspectives*, 10(2), 93-98.
6. Chang, Y.-K., Tsai, Y.-J., Chen, T.-T., & Hung, T.-M. (2013). The impacts of coordinative exercise on executive function in kindergarten children: an ERP study. *Experimental Brain Research*, 225(2), 187-196.
 7. Coles, K., & Tomporowski, P. D. (2008). Effects of acute exercise on executive processing, short-term and long-term memory. *Journal of sports sciences*, 26(3), 333-344.
 8. Crova, C., Struzzolino, I., Marchetti, R., Masci, I., Vannozzi, G., Forte, R., & Pesce, C. (2014). Cognitively challenging physical activity benefits executive function in overweight children. *Journal of sports sciences*, 32(3), 201-211.
 9. Davis, E. E., Pitchford, N. J., & Limback, E. (2011). The interrelation between cognitive and motor development in typically developing children aged 4–11 years is underpinned by visual processing and fine manual control. *British Journal of Psychology*, 102(3), 569-584.
 10. De Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C., & Hartman, E. (2017). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *Journal of science and medicine in sport*, 21(5), 501-507.
 11. Diamond, A. (2000). Close interrelation of motor development and cognitive development and of the cerebellum and prefrontal cortex. *Child development*, 71(1), 44-56.
 12. Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current directions in psychological science*, 21(5), 335-341.
 13. Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168.
 14. Diamond, A. (2015). Effects of physical exercise on executive functions: going beyond simply moving to moving with thought. *Annals of sports medicine and research*, 2(1), 1011.
 15. Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964.
 16. Diamond, A., & Ling, D. S. (2019). Aerobic-exercise and resistance-training interventions have been among the least effective ways to improve executive functions of any method tried thus far. *Developmental Cognitive Neuroscience* 37, 100572.
 17. Drollette, E. S., Pontifex, M. B., Raine, L. B., Scudder, M. R., Moore, R. D., Kao, S. C.,... Castelli, D. M. (2018). Effects of the FITKids physical activity randomized controlled trial on conflict monitoring in youth. *Psychophysiology*, 55(3), e13017.
 18. Egger, F., Benzing, V., Conzelmann, A., & Schmidt, M. (2019). Boost your brain, while having a break! The effects of long-term cognitively engaging physical activity breaks on children's executive functions and academic achievement. *PLoS one*, 14(3).
 19. Eslami, M., NamaziZadeh, M., VeazMousavi, M. K. & Shams, A. (2019). Effects of Attentional Games, Physical Training and Mixed Practice on Attention Types and Cognitive Function of Children with Hyperactivity Disorder. *Journal of Sport Psychology Studies*, 27; 81-98. In Persian.
 20. Esmail, A., Vrinceanu, T., Lussier, M., Predovan, D., Berryman, N., Houle, J., Bherer, L. (2020). Effects of Dance/Movement Training vs. Aerobic Exercise Training on cognition, physical fitness and quality of life in older adults: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(1), 212-220.
 21. Hillman, C. H., McAuley, E., Erickson, K. I., Liu-Ambrose, T., & Kramer, A. F. (2019). On mindful and mindless physical activity and executive function: A response to Diamond and

- Ling (2016). Developmental cognitive neuroscience, 37, 100529.
22. Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Castelli, D. M., Khan, N. A., Raine, L. B., Scudder, M. R., ... & Kamijo, K. (2014). Effects of the FITKids randomized controlled trial on executive control and brain function. *Pediatrics*, 134(4), e1063-e1071.
 23. Kao, S.-C., Drollette, E. S., Ritondale, J. P., Khan, N., & Hillman, C. H. (2018). The acute effects of high-intensity interval training and moderate-intensity continuous exercise on declarative memory and inhibitory control. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 90-99.
 24. Kelly, M. E., Loughrey, D., Lawlor, B. A., Robertson, I. H., Walsh, C., & Brennan, S. (2014). The impact of exercise on the cognitive functioning of healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 16, 12-31.
 25. Krafft, C. E., Schwarz, N. F., Chi, L., Weinberger, A. L., Schaeffer, D. J., Pierce, J. E.,... Tomporowski, P. D. (2014). An 8-month randomized controlled exercise trial alters brain activation during cognitive tasks in overweight children. *Obesity*, 22(1), 232-242.
 26. Lämmle, L., Tittlbach, S., Oberger, J., Worth, A., & Bös, K. (2010). A two-level model of motor performance ability. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 8(1), 41-49.
 27. Liu, J.-H., Alderman, B. L., Song, T.-F., Chen, F.-T., Hung, T.-M., & Chang, Y.-K. (2018). A randomized controlled trial of coordination exercise on cognitive function in obese adolescents. *Psychology of Sport and Exercise*, 34, 29-38.
 28. Mashhadi, A., Hamedani, N., Soltanifar, A., & Timoor, S. (2012). Response inhibition in children with autism spectrum disorders: The application of a computerized Stroop test. *Research in clinical psychology and counseling (Studies in education & psychology)*, 1(2), 87-104. In Persian
 29. McMorris, T., Sproule, J., Turner, A., & Hale, B. J. (2011). Acute, intermediate intensity exercise, and speed and accuracy in working memory tasks: a meta-analytical comparison of effects. *Physiology & behavior*, 102(3-4), 421-428.
 30. Moreau, D., & Conway, A. R. (2013). Cognitive enhancement: a comparative review of computerized and athletic training programs. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 6(1), 155-183.
 31. North, T. C., McCULLAGH, P., & TRAN, Z. V. (1990). Effect of exercise on depression. *Exercise and sport sciences reviews*, 18(1), 379-416.
 32. Oberer, N., Gashaj, V., & Roebbers, C. M. (2018). Executive functions, visual-motor coordination, physical fitness and academic achievement: Longitudinal relations in typically developing children. *Human movement science*, 58, 69-79.
 33. Pate, R. R., Stevens, J., Webber, L. S., Dowda, M., Murray, D. M., Young, D. R., & Going, S. (2009). Age-related change in physical activity in adolescent girls. *Journal of Adolescent Health*, 44(3), 275-282.
 34. Pesce, C., Crova, C., Marchetti, R., Struzzolino, I., Masci, I., Vannozzi, G., & Forte, R. (2013). Searching for cognitively optimal challenge point in physical activity for children with typical and atypical motor development. *Mental Health and Physical Activity*, 6(3), 172-180.
 35. Pitchford, N. J., Papini, C., Outhwaite, L. A., & Gulliford, A. (2016). Fine motor skills predict maths ability better than they predict reading ability in the early primary school years. *Frontiers in psychology*, 7, 783.
 36. Raine, L. B., Kao, S.-C., Pindus, D., Westfall, D. R., Shigeta, T. T., Logan, N.,... Pontifex, M. B. (2018). A large-scale reanalysis of childhood fitness

- and inhibitory control. *Journal of Cognitive Enhancement*, 2(2), 170-192.
37. Rigoli, D., Piek, J. P., Kane, R., & Oosterlaan, J. (2012). Motor coordination, working memory, and academic achievement in a normative adolescent sample: Testing a mediation model. *Archives of clinical neuropsychology*, 27(7), 766-780.
38. Roy, A., Kefi, M.-Z., Bellaj, T., Fournet, N., Le Gall, D., & Roulin, J.-L. (2016). The Stroop test: A developmental study in a French children sample aged 7 to 12 years. *Psychologie Française* 63(2), 129-143.
39. Safavi, S., Ghazinoor, N., Abadi, A. (2018). The Effects of a Training Course with an Emphasis on Fine Motor Skills on Executive Functions of Children with Learning Disorder. *Motor Behavior*, 9(30), 37-56. doi: 10.22089/mbj.2018.3235.1396. In Persian
40. Schmidt, M., Egger, F., Benzing, V., Jäger, K., Conzelmann, A., Roebbers, C. M., & Pesce, C. (2017). Disentangling the relationship between children's motor ability, executive function and academic achievement. *PLoS one*, 12(8), e0182845.
41. Schmidt, M., Jäger, K., Egger, F., Roebbers, C. M., & Conzelmann, A. (2015). Cognitively engaging chronic physical activity, but not aerobic exercise, affects executive functions in primary school children: a group-randomized controlled trial. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(6), 575-591.
42. Ward, N., Paul, E., Watson, P., Cooke, G., Hillman, C., Cohen, N., . . . Barbey, A. (2017). Enhanced learning through multimodal training: Evidence from a comprehensive cognitive, physical fitness, and neuroscience intervention. *Scientific reports*, 7(1), 5808 .
43. Westendorp, M., Houwen, S., Hartman, E., Mombarg, R., Smith, J., & Visscher, C. (2014). Effect of a ball skill intervention on children's ball skills and cognitive functions. *Med. Sci. Sports Exerc*, 46, 414-422.
44. Westfall, D. R., Gejl, A. K., Tarp, J., Wedderkopp, N., Kramer, A. F., Hillman, C. H., & Bugge, A. (2018). Associations between aerobic fitness and cognitive control in adolescents. *Frontiers in psychology*, 9.

ارجاع دهی

مرداسنگی دولابی، شهره؛ قاسمیان مقدم، محمدرضا؛ و اصلانخانی، محمدعلی. (۱۳۹۹). تأثیر برنامه تمرینی یکپارچه جسمانی بر کنترل بازداری دختران نوجوان. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲): ۷۷-۹۶.
شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.8410.1914

Mardasangi Dulabi, Sh; Ghasemian moghadam, M. R; & Aslankhani, M. A. (2020). The Effect of Integrated Physical Exercise Program on Inhibitory Control in Adolescent Girls. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 77-96. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.8410.1914

The Relationship between Intensity of Anger and its Expression in Competitive Athletes: The Mediating Role of Psychological Inflexibility

S. Pourabdol¹, R. Roshan², H. Yaghubi³, N. Sobhi Gharamaleki⁴, and M. Gholami Fesharaki⁵

1. Ph. D of Clinical Psychology, Shahed University of Tehran.
2. Professor of Psychology, Shahed University of Tehran. (Corresponding Author)
3. Associate Professor of Clinical Psychology, Shahed University of Tehran.
4. Associate Professor of Psychology, University of Allameh Tabataba'i.
5. Assistant Professor of Biostatistics, Tarbiat Modares University.

Received: 01
Feb 2020

Accepted: 09
Apr 2020

Keywords:
Intensity of
Anger,
Psychological
Inflexibility,
Cognitive
Avoidance,
Behavioral
Escape,
Competitive
Athletes.

Abstract

The purpose of this study was to investigate the mediating role of psychological inflexibility in the relationship between intensity of anger and its expression in competitive athletes. The present study was a correlational design based on structural relationships (PLS structural equation modeling). The present study was a correlational design study based on structural relationships (PLS structural equation modeling). The statistical population of this study consisted of all competitive athletes (all athletes who participated in any level of competitive sport, either individual or collective) in Ardebil in 2019. From a total of participants, 312 were selected through cluster sampling and included in the study. To collect data, the Clinical Anger Scale, Internal and external anger subscales of Multidimensional Anger Inventory and Comprehensive assessment of Acceptance and Commitment Therapy (CompACT) Scale were used. The results showed that psychological inflexibility mediated between intensity of anger and externalizing expression or aggressive (behavioral avoidance) and between intensity of anger and rumination / suppression of anger (cognitive avoidance). Based on the findings, it can be said psychological inflexibility is an important factor to consider in the relationship between anger and aggression. In fact, athletes who have low flexibility responses is very likely that the anger experienced will be expressed.

Extended Abstract

Abstract

The purpose of this study was to investigate the mediating role of psychological inflexibility in the relationship between intensity of anger and its expression in competitive athletes. The present study was a correlational design study based on structural relationships (PLS structural equation modeling). The statistical population of this study consisted of all competitive athletes (all athletes who participated in any level of competitive sport, either individual or collective) in Ardebil in 2019. From a total of participants, 312 were selected through cluster sampling and included in the study. In this study the Clinical Anger Scale, Internal and external anger subscale of Multidimensional anger inventory and Comprehensive assessment of Acceptance and Commitment Therapy (CompACT) were used. The results showed that psychological inflexibility mediated between intensity of anger and externalizing expression or aggressive (behavioral avoidance) and between intensity of anger and rumination / suppression of anger (cognitive avoidance). Based on the findings, it can be said psychological inflexibility is a important factors to consider in the relationship between anger and aggression. In fact, athletes who have low flexibility responses is very likely that the anger experienced will be expressed.

Keywords: Intensity of Anger, Psychological Inflexibility, Cognitive

Avoidance, Behavioral Escape, Competitive Athletes.

Goals

Since most media focuses on violence and aggressive behavior both in college sports and outside of the campus environment, it is surprising that more emphasis has not been placed on examining the causes of these behaviors from a psychological perspective (1). While anger is certainly not the only factor, but in all anger-related research literature, anger has had a positive relationship with aggression and antisocial behavior toward teammates and opponents. Awareness of the relationship between anger and aggression in athletic performance can be useful in applied sport psychology work toward identifying the athletic populations that may be angrier, less able to control their anger, and thus, may have the greatest need for anger management interventions (2, 3). Psychological inflexibility can be under the category of specific psychological vulnerability through which the experience of anger can also lead to an ineffective expression of anger. Psychological flexibility consists of six processes: Cognitive defusion, Acceptance, Present moment focus, Chosen values, Committed action and Self as context (4). The opposite of psychological flexibility is psychological inflexibility associated with emotional problems and dysfunctional behavior (5). Eifert and Forsyth (6) believe that angry people are more attached to anger-inducing thoughts (ie, fusion) and do not consider themselves capable of controlling their anger (ie, Attachment to the conceptualized self). According to Eifert and Forsyth (6) anger may be a

means of avoiding other unpleasant personal events that play the role of experiential avoidance and make it difficult to align values with values-consistent behaviors. Numerous research findings have indicated the importance of psychological inflexibility in anger-related problems and aggression (7,8). In sum, in light of the above and previous research points, the present study seeks to answer the following question: Does psychological inflexibility mediate the relationship between intensity of anger and its expression in competitive athletes?

Method

This correlational design study was based on structural relationships (partial least squares structural equation modeling, PLS-SEM). In this study, the statistical population consisted of all competitive athletes (all athletes who competed at any level of competition, whether individual or collective) in the city of Ardabil in 2019; of which 312 were selected as the participants of this study. In this study, at first, 500 athletes (at the competitive level) were selected by multistage cluster sampling. For this purpose, the city of Ardebil was divided into four regions: north, south, east and west, and 10 exercise clubs and gymnasiums were selected from each region, and athletes with the eligible inclusion criteria were selected from each club and gym. From a total of these athletes, 143 persons who either did not submit the questionnaire or submit incomplete one were excluded, and 45 persons were also excluded from the study

based on exclusion criteria. Thus, 312 individuals were selected as the sample of the study. Inclusion criteria included having at least 18 years old and up to 35 years old, to be literate, completing informed consent to participate in the study, and participating in competitive sports (all athletes competing in any level of competition, whether individual or collective). The exclusion criteria included having a lot of missing data, unwillingness to complete the questionnaire after receiving it, substance abuse, and a history of repeated aggression. After permission from the coaches and staff of the club and gym, the objectives of the study were explained to the athletes while attending the club and they were invited to participate in the research. After completing the consent form, the tests related to the model were provided to the athletes to complete. In this study the Clinical Anger Scale, Internal and external anger subscale of Multidimensional anger inventory and Comprehensive assessment of Acceptance and Commitment Therapy (CompACT) were used.

Results

Results showed that the mean (and standard deviation) of anger intensity in athletes was 16.06 (and 10.52), psychological inflexibility was 54.08 (and 13.34), and behavioral escape (aggression) was 11.65 (and 2.08) and cognitive avoidance (suppression / rumination) equals 17.57 (3.84).

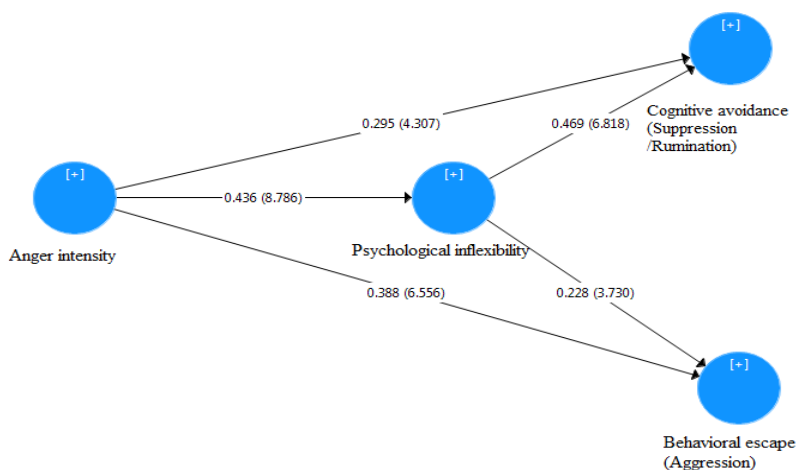


Figure 1- Structured model fitted with path coefficients (β) (and T statistics) in the study group

The Results also showed that, from direct assumptions, There was a significant relationship; between anger intensity and psychological inflexibility with ($\beta = 0.43$, $P < 0.001$); between anger intensity and behavioral escape (aggression) with ($\beta = 0.38$, $P < 0.001$), between anger intensity and cognitive avoidance (suppression / ruminantion) with ($\beta = 0.29$, $P < 0.001$), between psychological inflexibility and behavioral escape (aggression) with ($\beta = 0.22$, $P < 0.001$) and between psychological inflexibility and cognitive avoidance (suppression / ruminantion) with ($\beta = 0.46$, $P < 0.001$).

The results also showed the indirect path of “anger intensity \rightarrow psychological inflexibility \rightarrow behavioral escape (aggression)” was significant with ($\beta = 0.14$, $P < 0.001$) and “anger intensity \rightarrow psychological inflexibility \rightarrow cognitive avoidance (suppression / ruminantion)” was significant with ($\beta = 0.20$, $P < 0.001$).

Furthermore, the results of R^2 of latent variables was 28% for behavioral variable (aggression) and 42% for cognitive avoidance (suppression / ruminantion) which indicates good model fit. Also, the SRMR index, which is one of the main indicators for overall fit of the model in the PLS, was found to be 0.07 in the present study, indicating good overall fit of the present model.

Conclusion

The purpose of this study was to investigate the mediating role of psychological inflexibility in the relationship between intensity of anger and its expression in competitive athletes. The results showed that psychological inflexibility mediates the relationship between anger intensity and its expression in competitive athletes but the role does not matter. These results are in line with other research. The study of Carraça, Serpa, Rosado, & Palmi Guerrero (7) also showed the role of psychological inflexibility in reducing athletes'

performance. Overall, the research literature is in line with the prediction: People with higher psychological inflexibility report greater anger and aggression (6). In order to achieve better performance, athletes need to train themselves intensively to enhance their physical and psychological strength. As the process is effortful, challenging, and uncomfortable due to inevitable physical pain and psychological stress (8), athletes should overcome experiential avoidance which refers to an attempt to escape, avoid, or modify the forms or frequency of uncomfortable experiences, such as negative thoughts (e.g., —I might be a failure at this game)), unpleasant emotions (e.g., feeling anxious when facing a highly skillful competitor), and bodily sensations (e.g., tremors), in order to achieve their goals (8). Mitigating experiential avoidance is important for athletes because experiential avoidance can lead individuals to take actions that deviate from their goals (8), such as having fewer practices or devoting less effort, and thus have negative consequences for their performance and well-being. Therefore, in competitive situations, some turn to experiential avoidance, which in turn induces their anger and turns it into aggressive behavior.

References

1. Bartlett, M. L., Abrams, M., Byrd, M., Treankler, A. S., & Houston-Norton, R. (2018). Advancing the assessment of anger in sports: Gender differences and STAXI-2 normative data for college athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 12(2), 114-128.
2. Abrams, M., & Hale, B. (2005). *Anger: How to moderate hot buttons*. In S. Murphy (Ed.). *The sport psych handbook* Champaign, IL: Human Kinetics.
3. Abrams, M. (2010). *Anger management in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
4. Twohig, M. P., Vilardaga, J. C. P., Levin, M. E., & Hayes, S. C. (2015). Changes in psychological flexibility during acceptance and commitment therapy for obsessive compulsive disorder. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 4(3), 196-202.
5. Chawla, N., & Ostafin, B. (2007). Experiential avoidance as a functional dimensional approach to psychopathology: An empirical review. *Journal of clinical psychology*, 63(9), 871-890.
6. Eifert, G. H., & Forsyth, J. P. (2011). The application of acceptance and commitment therapy to problem anger. *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(2), 241-250.
7. Carraça, B., Serpa, S., Rosado, A., & Palmi Guerrero, J. (2019). A pilot study of a mindfulness-based program (MBSOCCERP): The potential role of mindfulness, self-compassion and psychological flexibility on flow and elite performance in soccer athletes. *Revista Iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 14(1), 34-40.
8. Hung Chen, L., & Wu, C. H. (2016). When does dispositional gratitude help athletes move away from experiential avoidance? The moderating role of perceived autonomy support from coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28(3), 338-349.

رابطه بین شدت خشم و ابراز آن در ورزشکاران رقابتی: نقش میانجی انعطاف-ناپذیری روان‌شناختی

سعید پورعبدل^۱، رسول روشن چسلی^۲، حمید یعقوبی^۳، ناصر صبحی قراملکی^۴، و محمد غلامی فشارکی^۵

۱. دکتری تخصصی روان‌شناسی بالینی، دانشگاه شاهد تهران
۲. استاد گروه روان‌شناسی دانشگاه شاهد تهران (نویسنده مسئول)
۳. دانشیار گروه روان‌شناسی دانشگاه شاهد تهران
۴. دانشیار گروه رفتار حرکتی و روان‌شناسی ورزشی دانشگاه علامه طباطبائی تهران
۵. استادیار گروه آمار زیستی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی در رابطه بین شدت خشم و ابراز آن در ورزشکاران رقابتی بود. روش پژوهش، از نوع همبستگی مبتنی بر روابط ساختاری (مدل‌یابی معادلات ساختاری بر اساس پی‌ال‌اس) بود. جامعه آماری را کلیه ورزشکاران رقابتی (کلیه ورزشکارانی که در هر سطحی از مسابقات مشغول به ورزش رقابتی بودند چه فردی چه جمعی) شهر اردبیل در سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند. از بین آنها ۳۱۲ نفر از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای به عنوان نمونه پژوهش مورد مطالعه قرار گرفتند. برای جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس خشم بالینی، زیر مقیاس خشم درونی و بیرونی پرسش‌نامه خشم چندبعدی و مقیاس سنجش جامع فرایند درمان پذیرش و تعهد استفاده شد. نتایج نشان داد انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی، بین شدت خشم و ابراز بیرونی یا پرخاشگری (گریز رفتاری) و بین شدت خشم و نشخوار/سرکوب خشم (اجتناب شناختی) نقش میانجی دارد. بر مبنای یافته‌های به‌دست‌آمده، می‌توان گفت انعطاف-ناپذیری روان‌شناختی از عوامل مهمی است که در رابطه بین خشم و پرخاشگری و نشخوار خشم باید مورد توجه قرار گیرند. در واقع افراد ورزشکاری که پاسخ‌های انعطاف-پذیر در آنها پایین باشد احتمال این‌که خشم تجربه شده را به ابراز آن تبدیل کند، زیاد است.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۸/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۱/۲۱

واژگان کلیدی: شدت خشم، انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی، اجتناب شناختی، گریز رفتاری، ورزشکاران رقابتی

مقدمه

خشم^۱ در همه ما وجود دارد، از نوزاد تا پیر و عاقل و از مهربان‌ترین فرد تا فرد ستمگر انتقام‌جو. هیچ فرمول، نسخه یا راهکاری برای اجتناب از تجربه واقعی این حالت هیجانی نیرومند وجود ندارد. این که خشم، هیجان اولیه است یا شکل ثانویه حاصل شده از یک حالت پریشانی تعمیم‌یافته‌تر (ایزارد^۲؛ ۱۹۹۱؛ کمارز^۳؛ ۱۹۹۲)، مورد توافق نظریه‌پردازان هیجان نیست با این حال، آنها موافق‌اند که خشم، مانند همه هیجانات بشری، انواع مختلفی از عملکردهای سازگارانۀ اساسی دارد. به عنوان مثال وقتی افراد از سوی منابع بیرونی مورد تهدید یا حمله قرار می‌گیرند، خشم موجب دفاع یا مقابله با موقعیت تهدید کننده می‌شود. برای بسیاری از افراد، شدت، بسامد و مدت زمان خشم تشدید یافته که گاردنر و مور^۴ (۲۰۰۸) آن را «خشم بالینی» نامیده‌اند، مقدمه^۵ انواع مختلف مشکلات بین فردی، بهداشتی، شغلی و قانونی است (دل و کیو و اولویری^۶؛ ۲۰۰۴؛ کاسینو و سوخودولسکی^۸؛ ۱۹۹۵). گاردنر و مور (۲۰۰۸) بر مبنای مدل اجتناب از خشم که تدوین کرده‌اند، اشاره می‌کنند که اجتناب یا بازداری هیجان خشم، مانع از پردازش اطلاعات انطباقی حاصل از خشم و علاوه بر این، عدم یادگیری درباره این که خشم و سایر شرایط زندگی الزاماً خطرناک نیستند، می‌شود. افراد نیز طیف متناسبی از رفتارهای مورد نیاز برای عملکرد بین فردی بهینه را پرورش نمی‌دهند. از این

دیدگاه، پرخاشگری یا خشونت و اجتناب شناختی (نشخوار و سرکوب) دو نوع از رفتارهای اجتناب یا گریز است که به طور مزمن، افراطی و انعطاف‌ناپذیر به کار می‌روند و دارای پیامد مخرب هستند. در واقع از دیدگاه این افراد، پرخاشگری یعنی گریز رفتاری از تجربه هیجان خشم و کنترل پایین که منجر به پرخاشگری می‌شود و نشخوار خشم یعنی اجتناب از تجربه خشم در سطح شناختی که با کنترل بالا همراه است، تعریف می‌شود. از آنجا که بیشتر رسانه‌ها به خشونت و اعمال پرخاشگرانه چه در ورزش دانشگاهی و چه در خارج از محیط دانشگاهی توجه دارند، جای تعجب دارد که تأکید بیشتری برای بررسی دلایل این اعمال از منظر روان‌شناختی نشده است (بارتلت، آبرامز، برد، ترنکلر و هاوستون-نورتون^۹؛ ۲۰۱۸). در اکثر ادبیات پژوهشی مرتبط با خشم که در حوزه ورزش انجام شده است، خشم با پرخاشگری و رفتار ضداجتماعی نسبت به هم تیمی‌ها و تیم مقابل رابطه مثبت داشته است (کاووسانو، استرانگر و بوردلی^{۱۰}؛ ۲۰۱۳؛ مکسول، ویسک و مورز^{۱۱}؛ ۲۰۰۹؛ سوفیا و کروز^{۱۲}؛ ۲۰۱۶). در پژوهش‌هایی که سطوح رفتار پرخاشگری را بین ورزشکاران و غیر ورزشکاران مقایسه کرده‌اند، نشان داده شده است ورزشکاران سطح بالایی از رفتار پرخاشگری نسبت به غیر ورزشکاران دارند (یانگ^{۱۳}؛ ۱۹۹۰؛ اوپراین و همکاران^{۱۴}؛ ۲۰۱۲؛ سوندرلوند و همکاران^{۱۵}؛ ۲۰۱۴؛ رویی و کروز^{۱۶}؛ ۲۰۱۷). آگاهی از این ارتباط می‌تواند در کاربرد روان‌شناسی ورزشی در جهت شناسایی

10. Kavussanu, Stanger, & Boardley
11. Maxwell, Visek & Moores
12. Sofia & Cruz
13. Young
14. O'Brien & et al.
15. Sönderlund & et al.
16. Rui & Cruz

1. Anger
2. Izard
3. Camras
4. Gardner & Moore
5. Clinical Anger
6. Precursors
7. Del Vecchio & O'Leary
8. Kassinoe & Sukhodolsky
9. Bartlett, Abrams, Byrd, Treankle & Houston-Norton

به طور معناداری با رفتارهای پرخاشگرانه ورزشکاران مرتبط بود. بین جنسیت، سطح رقابت یا نوع ورزش هیچ تفاوتی یافت نشد. کلومب-کینیو، راسکل و ساچون^۳ (۲۰۰۵) رابطه بین جنسیت، سطح رقابت ورزشی (ملی، منطقه‌ای و اداری) و پرخاشگری را در ۹۰ بازی هندبال و ۹۰ بازی فوتبال در ورزشکاران فرانسوی مورد بررسی قرار دادند. دو ارزیاب بازی‌های فیلم‌برداری شده^۴ را مشاهده کردند و نتایج نشان داد صرف نظر از ورزش یا سطح رقابت، مردان ورزشکار نسبت به زنان ورزشکار به طور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از اعمال پرخاشگرانه ابزاری و خصمانه استفاده می‌کنند. در نهایت، لوهده و لیث^۵ (۲۰۰۱) در پژوهش خود در مورد ۱۷۱ ورزشکار ۱۰ تا ۱۵ ساله دریافتند هر چه سطح بازی بالا برود، پرخاشگری نیز افزایش می‌یابد. می‌توان انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی را در زیر مجموعه آسیب‌پذیری روان‌شناختی خاص مطرح کرد که تجربه خشم از آن طریق نیز موجب ابراز ناکارآمد خشم می‌شود. قبل از پرداختن به یافته‌های پژوهشی در حمایت از این ادعا، لازم است به تعریف انعطاف‌پذیری روان‌شناختی^۶ بپردازیم. انعطاف‌پذیری روان‌شناختی عبارت است از توانایی ارتباط انعطاف‌پذیر با تجارب شخصی و رفتار به گونه‌ای که پاسخ‌گوی شرایط احتمالی محیط بوده و همسو با ارزش‌های فرد باشد (هیز، لوین، پلامپ-ویلارداجا، ویلت و پیستورلو،^۷ ۲۰۱۳). انعطاف‌پذیری روان‌شناختی شامل شش فرآیند

جمعیت‌های ورزشی که ممکن است عصبانی‌تر باشند، قادر به کنترل عصبانیت خود نباشند و بیشترین نیاز به مداخلات مدیریت خشم را داشته باشند، مفید باشد (آبرامز؛ ۲۰۱۰؛ آبرامز و هیل؛ ۲۰۰۵). پژوهش‌هایی در مورد خشم و رفتارهای پرخاشگرانه در زمینه‌های ورزشی بر ورزشکاران فوتبال (کیرن و مایر؛ ۲۰۱۸)، بسکتبال (کارلتون و همکاران؛ ۲۰۱۶)، راگی (کیر؛ ۲۰۱۸)، هاکی روی یخ (کاسیمانو و همکاران؛ ۲۰۱۶) و بیس‌بال (کیرنر و اسپلان؛ ۲۰۱۸) نیز وجود دارد. براینده اکثر این پژوهش‌ها حاکی از این بود که در اکثر ورزش‌ها رفتارهای پرخاشگرانه وجود دارد و عامل رقابت موجب افزایش سطح خشم ورزشکاران می‌شود. همچنین پژوهش‌ها نشان داده‌اند خشم و پرخاشگری سطح انگیزتگی ورزشکاران را افزایش می‌دهد و توجه فرد را به پیامدهای ناکارآمدی از قبیل فکر آسیب زدن به حریف هدایت می‌کند (وینبرگ و گولده؛ ۲۰۱۸). پژوهش‌های قبلی نشان می‌دهد رفتار پرخاشگرانه مخرب در مسابقات ورزشی می‌تواند منجر به رفتار ضداجتماعی در ورزشکاران شود (راو؛ ۱۹۹۸؛ کاووسانو، استانگر و بوردلی؛ ۲۰۱۳). مکسول (۲۰۰۴) میزان خشم ۳۰۵ ورزشکار مرد و زن از تیم‌های مختلف (از قبیل فوتبال و هاکی) و ورزش‌های غیرتیمی (از قبیل دویدن (دو)^۱ و تنیس) را با استفاده از مقیاس نشخوار خشم اندازه‌گیری کرد (ساخودولسکی، گلوب و کرامول؛^۲ ۲۰۰۱). نمرات برانگیختگی و نشخوار خشم

12. Sukhodolsky, Golub & Cromwell
13. Coulomb-Cabagno, Rascle & Souchon
14. Videotaped games
15. Loughead & Leith
16. Psychological flexibility
17. Hayes, Levin, Plumb-Villardaga, Villatte & Pistorello

1. Abrams
2. Abrams & Hale
3. Krenn & Meier
4. Carleton & et al.
5. Kerr
6. Cusimano et al.
7. Krenzer & Splan
8. Weinberg & Gould
9. Rowe
10. Kavussanu, Stanger & Boardley
11. Running

و کامپتون^{۱۱}(۲۰۱۱). مطالعات متعدد ارتباط مشکلات بین فردی، از قبیل خشونت خانگی، پرخاشگری و کینه‌جویی در رابطه با خشم و انعطاف‌ناپذیری روان-شناختی (گرهارت، برکر، هوئرگر و رونان^{۱۲}، ۲۰۱۴) و ارتباط بین انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی، خشم و عملکرد بین فردی (یاویز، ساهین، اولوسوی، ایپک و کورت^{۱۳}، ۲۰۱۶) را نشان داده‌اند. در همین راستا، کشدان، برین، آفرام^{۱۴} و ترهر^{۱۵}(۲۰۱۰) ارتباط بین خشم و انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی را مورد بررسی قرار دادند و اظهار داشتند انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی اولیه با ابراز خشم کمتری همراه است. مطالعه کاراکا، سرپا، روسادو و پالمی-گروور^{۱۶}(۲۰۱۹) نیز نشان‌دهنده نقش انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی در کاهش عملکرد ورزشکاران بود. نتایج پژوهش چانگ، وو، کو و چن^{۱۷}(۲۰۱۸) نشان داد هویت ورزشی در بین افراد دارای انعطاف‌پذیری روان‌شناختی کم به طور مثبتی با رشد فرسودگی هیجانی همراه بود، اما در بین افراد با انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بالا، ارتباط منفی بود. در مجموع، با توجه نکات بیان شده فوق و پیشینه پژوهشی، پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به این سؤال است: آیا انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی در رابطه بین شدت خشم و ابراز آن در ورزشکاران رقابتی نقش میانجی دارد؟

است: عدم آمیختگی شناختی؛ پذیرش؛ تمرکز بر لحظه حال؛ ارزش‌های منتخب؛ اقدام متعهدانه^۵ و خود به عنوان بافتار^۶(تاوهیگ، ویلاردجا، لوین و هیز، ۲۰۱۵). از ترکیب این شش فرایند بنیادین، انعطاف-پذیری روان‌شناختی پدید می‌آید. در مقابل انعطاف-پذیری روان‌شناختی، انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی است که با مشکلات هیجانی و رفتار ناکارآمد مرتبط است (چاولا و اوستافین^۸، ۲۰۰۷). ایفرت و فورسایت^۹(۲۰۱۱) معتقدند افرادی که درگیر خشم هستند بیشتر به افکار فراخوان خشم می‌چسبند (یعنی آمیختگی) و خود را قادر به کنترل خشم خود نمی‌دانند (یعنی وابستگی به خود مفهومی). نکته‌ای که باید در نظر داشت این است که از دید انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، رفتار از لحاظ کارکرد در نظر گرفته می‌شود و خشم و پرخاشگری را ذاتاً مشکل‌آفرین نمی‌داند. برای مثال، یک نفر می‌تواند پرخاشگرانه رفتار کند، در حالی که یک کودک را از یک حیوان وحشی نجات می‌دهد و این رفتار (پرخاشگرانه) به احتمال زیاد نمی‌تواند ناکارآمد باشد. پژوهشگران نشان داده‌اند افرادی که انعطاف‌پذیری روان‌شناختی کمتری دارند احتمال دارد از خشم و پرخاشگری به عنوان وسیله‌ای برای اجتناب از سایر رویدادهای شخصی ناخوشایند استفاده کنند (ایفرت و فورسایت، ۲۰۱۱؛ ردی، میز، ارییس، پولازنی

11. Reddy, Meis, Erbes, Polusny & Compton
12. Gerhart, Baker, Hoerger & Ronan
13. Yavuz, Şahin, Ulusoy, Ipek & Kurt
14. Afram
15. Terhar
16. Carraça, Serpa, Rosado & Palmi Guerrero
17. Chang, Wu, Kuo & Chen

1. Cognitive Defusion
2. Acceptance
3. Present moment Focus
4. Chosen Values
5. Committed Action
6. Self as Context
7. Twohig
8. Chawla & Ostafin
9. Eifert & Forsyth
10. Attachment to the Conceptualized Self

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر، از نوع طرح‌های همبستگی مبتنی بر روابط ساختاری (مدل‌سازی معادلات ساختاری بر اساس پی‌ال‌اس) بود.

جامعه و نمونه آماری

در این مطالعه، جامعه آماری را کلیه ورزشکاران رقابتی (کلیه ورزشکارانی که در هر سطحی از مسابقات مشغول به ورزش رقابتی بودند چه فردی چه جمعی) شهر اردبیل در سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند. از بین آنها ۳۱۲ نفر به عنوان نمونه پژوهش مورد مطالعه قرار گرفتند. ابتدا به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای ۵۰۰ فرد ورزشکار (در سطح رقابتی) انتخاب شد. به این ترتیب که کل شهر اردبیل به ۴ منطقه شمال، جنوب، شرق و غرب تقسیم شد. از هر منطقه، ۱۰ باشگاه و سالن ورزشی و از هر باشگاه و سالن ورزشی نیز افراد ورزشکاری که واجد ملاک‌های ورود ذکر شده بودند، انتخاب شدند. در نهایت از این تعداد، ۱۴۳ نفر یا پرسش‌نامه را تحویل ندادند یا ناقص پر کردند و ۴۵ نفر بر اساس ملاک‌های خروج از مطالعه حذف شدند. بنابراین ۳۱۲ نفر به عنوان نمونه پژوهش مورد مطالعه قرار گرفتند. ملاک‌های ورود شامل داشتن حداقل سن ۱۸ سال و حداکثر ۳۵ سال، باسواد بودن، رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، ورزش در سطح رقابتی (کلیه ورزشکارانی که در هر سطحی از

مسابقات مشغول به ورزش رقابتی بودند چه فردی چه جمعی) و ملاک‌های خروج نیز شامل داده‌های مفقودی (میسینگ) زیاد، عدم تمایل به تکمیل پرسش‌نامه پس از دریافت، سوء مصرف مواد، سابقه پرخاشگری مکرر (که به صورت چند سؤال در فرم مشخصات فردی و زمینه‌ای سنجیده شد) بود.

ابزار گردآوری داده‌ها

مقیاس خشم بالینی: یک ابزار خود گزارش‌دهی عینی است که توسط اسنل، گوم، شاک، موسلی و کیت^۲ (۱۹۹۵) برای سنجش علائم روان‌شناختی طراحی شده است که فرض می‌شود با درک و درمان خشم بالینی مرتبط است. بیست و یک مجموعه عبارت برای این منظور تهیه شده است. در نگارش این گروه از گویه‌ها، از قالب یکی از ابزارهای اولیه یک برای طراحی مقیاس خشم بالینی استفاده شده است. علائم خشم که با گویه‌های مقیاس خشم بالینی سنجیده می‌شوند، شامل خشم کنونی^۲، خشم درباره آینده^۳، خشم در مورد شکست^۴، خشم در مورد مسائل^۵، احساس عصبانیت-خصوصیت^۶، آزار دیگران^۷، عصبانیت از خود^۸، عصبانیت از بدبختی^۹، تمایل به صدمه زدن به دیگران^{۱۰}، فریاد زدن سر افراد^{۱۱}، تحریک‌پذیری کنونی^{۱۲}، تداخل در عملکرد اجتماعی^{۱۳}، تداخل در تصمیم‌گیری^{۱۴}، ناراحت کردن دیگران^{۱۵}، تداخل در کار^{۱۶}، تداخل در خواب^{۱۷}، خستگی^{۱۸}، تداخل در اشتها^{۱۹}،

12. Shouting at People
13. Irritated Now
14. Social Interference
15. Decision Interference
16. Alienating Others
17. Work Interference
18. Sleep Interference
19. Fatigue
20. Appetite Interference

1. Clinical Anger Scale (CAS)
2. Snell, Gum, Shuck, Mosley, & Kite
3. Anger Now
4. Anger About the Future
5. Anger About Failure
6. Anger About Things
7. Angry-Hostile Feelings
8. Annoying Others
9. Angry About Self
10. Angry Misery
11. Wanting to Hurt Others

آمده برای این مقیاس در این پژوهش، برابر با ۰/۸۳ و ضریب همبستگی بازآزمایی آن در فاصله ۱۰ روز برابر با ۰/۸۰ بود. اعتبار همگرا و واگرا این ابزار نیز در این پژوهش قابل قبول بود. به طوری که روایی همگرایی آن با پرسش‌نامه بدتنظیمی هیجان برابر با ۰/۶۱ و روایی واگرایی آن با پرسش‌نامه انعطاف‌پذیری روان-شناختی برابر با ۰/۳۶- به دست آمد.

پرسش‌نامه خشم چندبعدی^۵ این مقیاس دارای ۳۸ سؤال است. این پرسش‌نامه خود-گزارش‌دهی به منظور ارزیابی خشم به عنوان یک سازه چند بعدی توسط سیگل^۶ (۱۹۸۶) طراحی شده است و پنج بُعد خشم را اندازه‌گیری می‌کند: (۱) خشم انگیزشی؛ (۲) موقعیت‌های خشم‌انگیز؛ (۳) نگرش خصمانه؛ (۴) خشم بیرونی؛ (۵) خشم درونی. پاسخ‌ها بر مبنای مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شوند. آزمودنی‌ها در مقیاس پنج درجه‌ای از یک (کاملاً نادرست) تا پنج (کاملاً درست) به هر سؤال پاسخ می‌دهند. روش نمره‌گذاری به گونه‌ای است که هم می‌توان برای هر عامل نمره جدا به دست آورد و هم نمره کل محاسبه کرد. ضریب همبستگی حاصل از بازآزمایی به عنوان شاخص قابلیت اعتماد برای دو نمونه $r = 0.75$ و همسانی درونی با استفاده از آلفای کرونباخ برای دو نمونه به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۸۹ گزارش شده است (سیگل، ۱۹۸۶). در فرم فارسی این پرسش‌نامه (بشارت، ۱۳۸۶) آلفای کرونباخ هر کدام از خرده مقیاس‌ها و نمره کل پرسش‌نامه در مورد نمونه‌های دانشجویی و جمعیت عمومی از ۰/۷۵ تا ۰/۹۱ به دست آمد که حاکی از همسانی درونی خوب این ابزار است.

تداخل در سلامت؛ تداخل در تفکر^۳ و تداخل در رابطه جنسی^۴ از افراد خواسته می‌شود تا هر ۲۱ گروه عبارت (۴) عبارت در هر گروه) را بخوانند و جمله‌ای را انتخاب کنند که به بهترین نحو توصیف‌کننده احساس آنها است (به عنوان مثال گویه ۱: الف= احساس عصبانیت نمی‌کنم، ب= احساس عصبانیت می‌کنم، ج= این روزها بیشتر اوقات عصبانی هستم، و د= همیشه عصبانی و دعوایی هستم، به طوری که طاقتم تمام شده است). هر خوشه از عبارات در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت، با الف = ۰، ب = ۱، ج = ۲، د = ۳ نمره‌گذاری می‌شود. چهار جمله در هر خوشه، از نظر شدت علائم متفاوت بود و عصبانیت بالینی شدیدتر با عبارت د مرتبط است. در نهایت پاسخ افراد به مقیاس خشم بالینی خلاصه می‌شود. به طوری که نمرات بالاتر با خشم بالینی بیشتری مرتبط است (۲۱ گویه؛ دامنه ۰ - ۶۳). در پژوهش اسنل و همکاران (۱۹۹۵) همسانی درونی برای ۲۱ گویه مقیاس خشم بالینی با استفاده از آلفای کرونباخ و تحلیل ضریب اطمینان ۰/۹۴ برای مردان و زنان با هم، ۰/۹۵ فقط برای مردان و ۰/۹۲ فقط برای زنان به دست آمد. شواهد مقدماتی برای اعتبار مقیاس خشم بالینی با بررسی ارتباط بین مقیاس خشم بالینی و نمرات مرتبط با عصبانیت اسپیلبرگر مشخص شد. نمرات مقیاس خشم بالینی به طور مثبت و شدیداً با دو خرده مقیاس خشم صفت-حالت و شدیداً همبستگی داشت ($r = 0.61$). علاوه بر این، مقیاس خشم بالینی با خرده مقیاس‌های ابزار خشم همبستگی مثبت داشت (در سطح $P < 0.01$)، هرچند این همبستگی به اندازه مقیاس خشم صفت-حالت قوی یا معنادار نبود. این یافته‌ها از اعتبار همگرایی مقیاس خشم بالینی حمایت می‌کنند. مقدار آلفای کرونباخ به دست

5. Multidimensional Anger Inventory 6. Siegel

1. Health Interference
2. Thinking Interference
3. Sexual Interference
4. Yielded Reliability Coefficients

مقیاس سنجش جامع فرایند درمان پذیرش

و تعهد! این مقیاس شامل ۲۳ گویه است و توسط فرانسیس، داوسون و گلیجانی مقدم^۲ (۲۰۱۶) ساخته شده است. گویه‌های مقیاس سنجش جامع فرایند درمان پذیرش و تعهد در مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای از ۰ (کاملاً مخالف) تا ۶ (کاملاً موافق) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس، دارای ۳ خرده مقیاس است: خرده مقیاس گشودگی نسبت به تجربه، خرده مقیاس آگاهی رفتاری و خرده مقیاس اقدام ارزشمند. نمرات از طریق مجموع پاسخ‌ها به هر یک از سه خرده مقیاس به دست می‌آید. دوازده گویه قبل از جمع شدن، نمره‌گذاری معکوس می‌شوند (گویه‌های ۲، ۳، ۴، ۶، ۸، ۱۱، ۹، ۱۸، ۱۶، ۱۵، ۱۲ و ۱۹). خرده مقیاس گشودگی نسبت به تجربه از مجموع نمرات گویه‌های ۲ (معکوس)، ۴، ۱۵، ۱۳، ۱۸ (معکوس)، ۲۰ و ۲۲ به دست می‌آید. دامنه نمرات این خرده مقیاس از ۰ تا ۶۰ است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده گشودگی بیشتر نسبت به تجارب (تمایل به تجربه وقایع درونی افکار، احساسات، حس‌ها و ...) بدون تلاش برای کنترل یا اجتناب از آنهاست. خرده مقیاس آگاهی رفتاری از مجموع نمرات گویه‌های ۳ (معکوس)، ۹ (معکوس)، ۱۲ (معکوس)، ۱۶ (معکوس) و ۱۹ (معکوس) به دست می‌آید. دامنه نمرات این خرده مقیاس از ۰ تا ۳۰ است و نمرات بالاتر نشان‌دهنده آگاهی رفتاری بیشتر است (توجه آگاهانه

به اقدامات فعلی). خرده مقیاس اقدام ارزشمند از مجموع نمرات گویه‌های ۲۱، ۱۷، ۱۴، ۱۰، ۱۵، ۲۳ و ۲۴ حاصل می‌شود. دامنه نمرات از ۰ تا ۴۸ است. نمرات بالاتر در این خرده مقیاس حاکی از مشارکت بیشتر در اقدامات ارزشمند است (فعالیت‌های معنادار). نمره کل مقیاس سنجش جامع فرایند درمان پذیرش و تعهد از ۰ تا ۱۳۸ است. نمرات بالاتر نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بالاتری است. میانگین همبستگی بین گویه‌های در پژوهش فرانسیس و همکاران (۲۰۱۶) در محدوده توصیه شده برای همسانی درونی^۸ بود. همه خرده مقیاس‌ها سطح بالایی از همسانی درونی را نشان دادند. عامل ۱: گشودگی نسبت به تجربه (۸ گویه مربوط به پذیرش و ۲ گویه مربوط به عدم آمیختگی با آلفای کرونباخ ۰/۹۰؛ عامل ۲: آگاهی رفتاری (۵ گویه مربوط به تماس لحظه به لحظه با حال/توجه آگاهی با آلفای کرونباخ ۰/۸۷) و عامل ۳: اقدام ارزشمند (۸ گویه مربوط به اقدام ارزشمند و متعهدانه با آلفای کرونباخ ۰/۹۰) نتایج آلفای کرونباخ حاصل از این خرده مقیاس‌ها بود. همچنین آلفای کرونباخ کلی مربوط به این مقیاس برابر با ۰/۹۱ بود. اعتبار همگرا^۹ این مقیاس نیز با پرسش‌نامه پذیرش و عمل^۲ بررسی شد و از اعتبار خوبی برخوردار بود ($r=0/79$). همچنین همبستگی خرده مقیاس‌های گشودگی نسبت به تجربه، آگاهی رفتاری و اقدام ارزشمند با پرسش‌نامه پذیرش و عمل^۲ به ترتیب برابر با ($r=0/78$)، ($r=0/50$) و ($r=0/41$) بود. اعتبار افتراقی^{۱۱} نیز با فرم

6. Mindful Attention to Current Actions
7. Meaningful Activity
8. Internal Consistency
9. Convergent Validity
10. Acceptance and Action Questionnaire-2
11. Discriminant Validity

1. Comprehensive Assessment of Acceptance and Commitment Therapy processes (CompACT)
2. Francis, Dawson & Golijani-Moghaddam
3. Openness to Experience (OE) subscale
4. Behavioral Awareness (BA) subscale
5. Valued Action (VA) Subscale

۰/۴۸- و اعتبار واگرایی آن با مقیاس خشم بالینی برابر با ۰/۳۶- به دست آمد.

شیوه گردآوری داده‌ها

پس از اجازه از مربیان باشگاه‌ها و کارکنان باشگاه و سالن ورزشی، در هنگام حضور در باشگاه اهداف تحقیق برای ورزشکاران توضیح داده شد و از آنها برای همکاری در پژوهش دعوت به عمل آمد. پس از کسب موافقت و تکمیل فرم رضایت در پژوهش، بسته آزمون‌های مربوط به مدل، برای تکمیل، در اختیار ورزشکاران قرار گرفت.

روشی پردازش داده‌ها

بعد از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با کمک نرم‌افزارهای اس پی اس اس (نسخه ۲۲) و پی ال اس مورد تحلیل قرار گرفت. برای بررسی اثر مستقیم و غیرمستقیم از ضرایب بین مسیرها، خطای استاندارد و آماره تی استفاده شد. همچنین برای آزمون مدل ساختاری از ضریب تعیین متغیرهای درون‌زای مدل و شاخص اس آر ام آر استفاده شد.

یافته‌ها

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین نمرات مربوط به سرکوب/نشخوار نسبت به میانگین پرخاشگری در ورزشکاران مورد مطالعه بالاتر است.

کوتاه مقیاس مارلو-کراون^۱ مطلوبیت اجتماعی سنجیده شد و نشان عدم همبستگی آنها با هم (۰/۰۳-۰/۰۱- r) داشت. اعتبار همزمان^۲ نیز با تمام سه خرده مقیاس پرسش‌نامه^۳ استرس-اضطراب-افسردگی همبستگی مثبت بالایی (۰/۶۵-۰/۵۷ r) داشت و همبستگی نیرومندی (۰/۶۵ r) با خرده مقیاس افسردگی به دست آمد. همچنین از بین خرده مقیاس‌های این ابزار، خرده مقیاس گشودگی نسبت به تجربه، همبستگی نیرومندی (۰/۵۵-۰/۵۳ r) با پرسش‌نامه^۳ استرس-اضطراب-افسردگی داشت. علاوه بر این، مقیاس سنجش جامع فرایند درمان پذیرش و تعهد با خرده مقیاس سلامت روانی فرم کوتاه پایش سلامت^۴ همبستگی منفی بالا (۰/۶۷- r) و همبستگی کم اما معناداری (۰/۳۳- r) با خرده مقیاس سلامت جسمی داشت. افزون بر این، از بین خرده مقیاس‌های این ابزار، خرده مقیاس گشودگی نسبت به تجربه همبستگی نیرومندی با خرده مقیاس‌های سلامت روانی و فیزیکی به دست داد. این پرسش‌نامه برای اولین بار در ایران توسط پژوهشگران این پژوهش هنجاریابی شده است. مقدار آلفای کرونباخ به دست آمده برای کل این مقیاس در این پژوهش برابر با ۰/۷۸ و ضریب همبستگی بازآزمایی آن در فاصله ۱۰ روز برابر با ۰/۸۱ بود. اعتبار همگرایی این پرسش‌نامه با بدتنظیمی هیجان برابر با

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد
شدت خشم	۱۶/۰۶	۱۰/۵۲
انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی	۵۴/۰۸	۱۳/۳۴
گریز رفتاری (پرخاشگری)	۱۱/۶۵	۲/۰۸
اجتناب شناختی (سرکوب/نشخوار)	۱۷/۵۷	۳/۸۴

2. Concurrent Validity
3. Short Form Health Survey

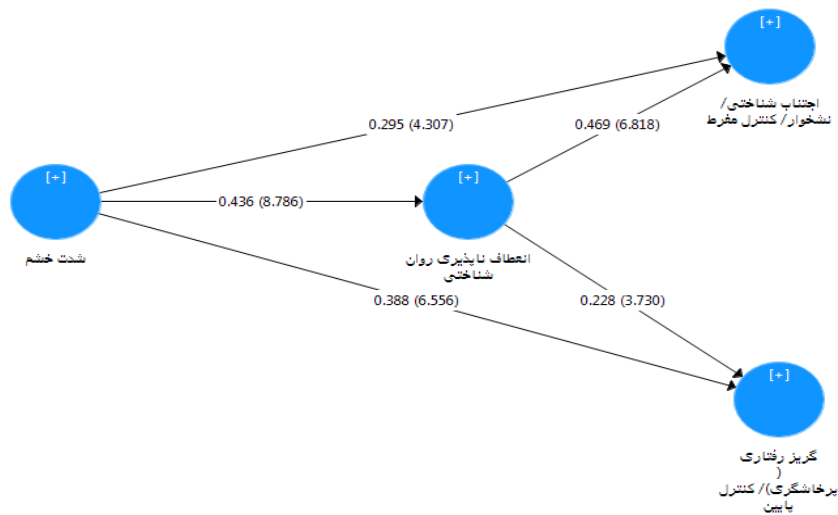
1. Short Form Marlowe-Crowne
Social Desirability Scale (MCSD)

با خشم و ابراز آن ارائه شده است. در جدول ۲ ماتریس همبستگی انعطاف‌ناپذیری روان-شناختی در رابطه

جدول ۲- ضریب همبستگی بین متغیرهای مورد پژوهش

ردیف	متغیر پژوهشی	۱	۲	۳	۴
۱	شدت خشم				
۲	انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی	۰/۳۶**			
۳	گریز رفتاری	۰/۳۳**	۰/۳۳**		
۴	اجتناب شناختی	۰/۲۵**	۰/۲۲**	۰/۱۴*	

**معناداری در سطح ۰/۰۱ *معناداری در سطح ۰/۰۵



شکل ۱- الگوی ساختاری برازش داده شده به همراه ضرایب مسیر (و آماره تی) در گروه مطالعه

در جدول ۳ نتایج حاصل از ضرایب بتا، خطای استاندارد، تی و سطح معناداری گزارش شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، ضریب بتا در ارتباط مستقیم شدت خشم و پرخاشگری بیشتر از شدت خشم

و سرکوب است. همچنین ارتباط بین انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی و اجتناب شناختی (سرکوب/نشخوار) نسبت به ارتباط بین انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی و گریز رفتاری (پرخاشگری) بیشتر است.

جدول ۳- نتایج ضرایب بتا، خطای استاندارد، تی و سطح معناداری مدل ارائه شده در گروه مورد مطالعه

متغیر مستقل	متغیر وابسته	بتا	خطای استاندارد	تی	سطح معناداری
شدت خشم	انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی	۰/۴۳	۰/۰۵	۸/۷۶	<۰,۰۰۱
شدت خشم	گریز رفتاری (پرخاشگری)	۰/۳۸	۰/۰۵	۶/۵۵	<۰,۰۰۱
شدت خشم	اجتناب شناختی (سرکوب/نشخوار)	۰/۲۹	۰/۰۶	۴/۳۰	<۰,۰۰۱
انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی	گریز رفتاری (پرخاشگری)	۰/۲۲	۰/۰۶	۳/۷۶	<۰,۰۰۱
انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی	اجتناب شناختی (سرکوب/نشخوار)	۰/۴۶	۰/۰۶	۶/۸۱	<۰,۰۰۱

معناداری در سطح ۰/۰۵

با (۰/۲۰ = بتا، $P < ۰/۰۰۱$) معنادار است. همچنین، همان‌گونه که مشاهده می‌شود، ضریب بتا در اثر غیر مستقیم بین انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی و اجتناب شناختی (سرکوب/نشخوار) نسبت به اثر غیر مستقیم بین انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی و گریز رفتاری (پرخاشگری) بیشتر است. در جدول ۴ اثرات غیرمستقیم گزارش شده است. بر اساس جدول ۴، مسیر غیرمستقیم «شدت خشم ← گریز رفتاری (پرخاشگری)» با (۰/۱۴ = بتا، $P < ۰/۰۱$) و همچنین مسیر غیرمستقیم «شدت خشم ← انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی ← اجتناب شناختی (سرکوب/نشخوار)»

جدول ۴- نتایج اثرات غیرمستقیم و ضرایب بتا و سطح معناداری مدل ارائه شده در گروه مورد مطالعه

متغیر پیش‌بین	متغیر میانجی	متغیر وابسته	بتا	سطح معناداری
شدت خشم	انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی	گریز رفتاری (پرخاشگری)	۰/۱۴	<۰,۰۱
شدت خشم	انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی	اجتناب شناختی (سرکوب/نشخوار)	۰/۲۰	<۰,۰۰۱

معناداری در سطح ۰/۰۵

در پژوهش حاضر ۰/۰۷ به دست آمد و نشان از برازش کلی مناسب مدل پژوهش حاضر بود. لازم به ذکر است این ضریب بین ۰ تا ۱ تغییر می‌کند. نقطه برشی که برای این شاخص تعیین شده، مقدار ۰/۰۸ است. به نحوی که اگر مقدار اس آر ام آر، از ۰/۰۸ کوچکتر باشد، می‌توان گفت داده‌های تجربی کلیت مدل نظری را مورد تأیید قرار می‌دهد.

همچنین ضریب تعیین متغیرهای درون‌زای برای متغیر گریز رفتاری (پرخاشگری) ۲۸ درصد و برای متغیر اجتناب شناختی (سرکوب/نشخوار) برابر با ۴۲ درصد به دست آمد که نشان از برازش خوب مدل است. همچنین، شاخص اس آر ام آر (ریشه دوم میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد شده) که یکی از شاخص‌های اصلی برای برازش کلی مدل در پی ال اس است،

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی انعطاف-ناپذیری روان‌شناختی در رابطه بین شدت خشم و ابراز آن در ورزشکاران رقابتی بود. نتایج نشان داد انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی می‌تواند در رابطه بین شدت خشم و ابراز آن نقش میانجی داشته باشد ولیکن نقش پر اهمیتی ندارد. نتایج نشان داد انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی در رابطه بین شدت خشم و ابراز آن در ورزشکاران رقابتی این نتایج همسو با پژوهش‌های کاراکا و همکاران (۲۰۱۹) و چانگ و همکاران (۲۰۱۸) است. همسو با این نتایج، گرهارت و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهشی میزان انتظارات منفی در مورد روابط بین انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی و مشکلات بین فردی مرتبط با خشم را در دانشجویان که شامل دانشجویان ورزشکار نیز می‌شد، ارزیابی کردند. نتایج نشان داد انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی در تعامل با خشم و خصومت قادر به پیش‌بینی تسلط و کینه‌جویی بود، به گونه‌ای که روابط بین خشم و خصومت و این سازه‌ها در سطوح بالاتر انعطاف‌ناپذیری، قوی‌تر بود. در واقع، در این مطالعه نشان داده شد خشم بخشی از اثر خود را از طریق انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی به ابراز آن یعنی پرخاشگری و تسلط در روابط بین فردی منتقل می‌کند و به عنوان متغیر میانجی عمل می‌کند.

مدل انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بر پاسخ‌گویی انعطاف‌پذیر به رویدادهای شخصی و رفتار همسو با ارزش تأکید دارد (هیز و همکاران، ۲۰۱۳). تلویحات مفهومی این دیدگاه بر پتانسیل آن جنبه از عصبانیت و پرخاشگری تأکید دارد که به افراد اجازه می‌دهد تا از وقایع شخصی ناخوشایند اجتناب کنند (به عنوان مثال، اجتناب تجربی؛ ایفرت و فورسایت، ۲۰۱۱). افرادی که

انعطاف‌ناپذیرتر هستند انتظار می‌رود به دلیل تمایل به اجتناب تجربی، خشم و پرخاشگری بیشتری را تجربه کنند. با وجود این، پژوهش حاضر بیانگر این بود افرادی که انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی بالایی دارند، نشخوار یا سرکوب بیشتری می‌کنند و پرخاشگری بیشتر لزوماً با انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی همراه نیست و شاید متغیرهای دیگری نیز در تبدیل خشم به پرخاشگری بیشتر در بین ورزشکاران دخیل هستند. از سوی دیگر، شاید میزان انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی در زن و مرد به لحاظ جنسیت متفاوت باشد و چون این پژوهش هر دو جنس را مورد مطالعه قرار داده است، این ارتباط کم بین خشم و پرخاشگری با میانجی‌گری انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی مشاهده شده است. همچنین، ورزشکاران باید برای تقویت قوای جسمی و روانی خود و دستیابی به عملکرد بهتر سخت تمرین کنند. از آنجا که این فرایند با درد جسمی و استرس روانی همراه است و در نتیجه فرایندی دشوار و چالش برانگیز است (گاگنه و بلانچرد، ۲۰۰۷)، ورزشکاران باید برای دستیابی به اهدافشان بر اجتناب تجربی خود غلبه کنند. «اجتناب تجربی» به تلاش برای فرار، اجتناب یا تعدیل شکل یا فراوانی تجربیات ناخوشایندی همچون افکار (برای مثال، «ممکن است رقابت را بیازم»)، هیجانات منفی (برای مثال، احساس اضطراب در مواجهه با رقیبی قدر) و حس‌های جسمانی (برای مثال لرزش) اطلاق می‌شود (هیز، ویلسون، گیفورد، فولیتی و استروسال، ۱۹۹۶؛ به نقل از هانگ چن و وو، ۲۰۱۶). بنابراین در موقعیت‌های رقابتی تاحدی به اجتناب تجربی روی می‌آورند و همین امر موجب برافروختگی خشم آنها و تبدیل آن به رفتار پرخاشگرانه نیز می‌شود. کاهش اجتناب تجربی برای ورزشکاران بسیار مهم است زیرا اجتناب تجربی می‌تواند افراد را به سمت اقداماتی سوق

1. Vindictiveness
2. Gagne & Blanchard
3. Hung Chen & Wu

دهد که از اهداف خود منحرف شوند (هیز و همکاران، ۱۹۹۶)؛ مانند داشتن تمرین کمتر یا اختصاص زمان کمتری برای تلاش که عواقب منفی برای عملکرد افراد و بهزیستی‌شان دارد (هانگ چن و وو، ۲۰۱۶). در مجموع، در تبیین این نتایج می‌توان گفت زمانی که افراد دارای انعطاف‌پذیری کمتری باشند، اجتناب تجربی بیشتری دارند. اجتناب تجربی زمانی رخ می‌دهد که فرد تمایل ندارد رخدادهای درونی از قبیل اضطراب، غم و خشم و ... را تجربه کند. در نتیجه تلاش می‌کند تا به هر نحو ممکن از این هیجان منفی درونی اجتناب یا آن را کنترل کند (هیز، ۲۰۰۴). اجتناب، نقطه مقابل پذیرش است. پذیرش یعنی فرد تمایل دارد تا افکار، هیجان‌ها و حس‌های بدنی آنی خود را بپذیرد بدون آن که خود را مورد قضاوت قرار دهد. فردی که شدت خشم بالایی دارد ممکن است با کنترل کردن و انکار هیجان خود تأثیر این تجربه منفی را کاهش دهد (هیز، ۲۰۰۴) و آرامش فوری به دست آورد ولی این انعطاف‌ناپذیری در نهایت در بلندمدت گریبان فرد را خواهد گرفت و فرد یا پیامدهای درونی زیادی تجربه خواهد کرد که به شکل سرکوب و نشخوار فکری خواهد بود (هیز، ۲۰۰۴) و مداوم به پس‌لرزه‌های هیجان‌ها فکر خواهد کرد یا پیامدهای بین فردی از قبیل پرخاشگری و خشونت را تجربه خواهد کرد (هیز، ۲۰۰۴). در واقع طبق مدل انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، افرادی که از فکر یا هیجانی اجتناب می‌کنند آن فکر و هیجان، بیشتر و با شدت بیشتری به سراغ آنها خواهد

آمد. از سویی دیگر، افراد عصبانی وقتی در محیطی مثل محیط ورزشی قرار می‌گیرند که در آن هجمه تماشاگران بیش از اندازه است در این صورت احتمال آمیختگی شناختی بالا می‌رود. در این زمان فرد به تمامی افکار و نخواست‌های درونی به عنوان واقعیت نگاه می‌کند و این نوع برخورد با افکار موجب برانگیختن هیجان خشم در آنها می‌شود (هیز، ۲۰۰۴). به عبارت دیگر، این که به فرد بگویند تو بازنده‌ای و فرد نیز به این فکر بچسبد که اره من واقعاً بازنده‌ام، وی را در معرض خشم قرار می‌دهد و این امر خود می‌تواند تشدیدکننده هیجان‌های منفی و نهایتاً ابراز آن باشد. از محدودیت‌های این پژوهش، استفاده از پرسش‌نامه‌هایی بود که به طور مشخص و علمی روایی و پایایی آنها در ورزشکاران رقابتی بررسی نشده بود. همچنین این پژوهش بر روی ورزشکاران رقابتی شهر اردبیل اجرا شد که قابلیت تعمیم‌پذیری آن را به سایر مناطق جغرافیایی کشور با مشکل مواجه می‌کند. لذا پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابه بر روی نمونه‌های دیگر و در مناطق دیگر کشور اجرا گردد و از سایر ابزارهای گردآوری داده‌ها نیز استفاده شود. علاوه بر این، این پژوهش هر دو جنس زن و مرد و انواع ورزش‌های تیمی و انفرادی در سطح رقابتی را در برمی‌گرفت که می‌تواند از محدودیت‌های این پژوهش باشد. لذا پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی نوع ورزش، جنسیت و سطح رقابت در نظر گرفته شود.

منابع

1. Abrams, M. (2010). *Anger management in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
2. Abrams, M., & Hale, B. (2005). Anger: How to moderate hot buttons. In S. Murphy (Ed.). *The sport psych handbook* (pp. 93-112). Champaign, IL: Human Kinetics.
3. Bartlett, M. L., Abrams, M., Byrd, M., Treankler, A. S., & Houston-Norton, R. (2018). Advancing the assessment of anger in sports: Gender differences and STAXI-2 normative data for college athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 12(2), 114-128.

4. Besharat, M. A. (2007). Psychometric properties of the multidimensional anger inventory. University of Tehran.
5. Carraça, B., Serpa, S., Rosado, A., & Palmi Guerrero, J. (2019). A pilot study of a mindfulness-based program (MBSOCERP): The potential role of mindfulness, self-compassion and psychological flexibility on flow and elite performance in soccer athletes. *Revista Iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 14(1), 34-40.
6. Carleton, E. L., Barling, J., Christie, A. M., Trivisonno, M., Tulloch, K., & Beauchamp, M. R. (2016). Scarred for the rest of my career? Career-long effects of abusive leadership on professional athlete aggression and task performance. *Journal of sport and exercise psychology*, 38(4), 409-422.
7. Camras, L. A. (1992). Expressive development and basic emotions. *Cognition & Emotion*, 6, 269-283.
8. Chang, W. H., Wu, C. H., Kuo, C. C., & Chen, L. H. (2018). The role of athletic identity in the development of athlete burnout: The moderating role of psychological flexibility. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 45-51.
9. Chawla, N., & Ostafin, B. (2007). Experiential avoidance as a functional dimensional approach to psychopathology: An empirical review. *Journal of clinical psychology*, 63(9), 871-890.
10. Coulomb-Cabagno, G., Rasclé, O., & Souchon, N. (2005). Players' gender and male referees' decisions about aggression in French soccer: A preliminary study. *Sex Roles*, 52(7-8), 547-553.
11. Cusimano, M. D., Ilie, G., Mullen, S. J., Pauley, C. R., Stulberg, J. R., Topolovec-Vranic, J., & Zhang, S. (2016). Aggression, violence and injury in minor league ice hockey: avenues for prevention of injury. *PloS one*, 11(6), e0156683.
12. Del Vecchio, T., & O'Leary, K. D. (2004). Effectiveness of anger treatments for specific anger problems: A meta-analytic review. *Clinical psychology review*, 24(1), 15-34.
13. Eifert, G. H., & Forsyth, J. P. (2011). The application of acceptance and commitment therapy to problem anger. *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(2), 241-250.
14. Francis, A. W., Dawson, D. L., & Golijani-Moghaddam, N. (2016). The development and validation of the Comprehensive assessment of Acceptance and Commitment Therapy processes (CompACT). *Journal of Contextual Behavioral Science*, 5(3), 134-145.
15. Gagne, M., & Blanchard, C. (2007). Self-Determination Theory and Well-Being in Athletes: It's the Situation That Counts. In M. S. Hagger, & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (1 ed., pp. 375). United States: Human Kinetics Publishers.
16. Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2008). Understanding clinical anger and violence: The anger avoidance model. *Behavior modification*, 32(6), 897-912.
17. Gerhart, J. I., Baker, C. N., Hoerger, M., & Ronan, G. F. (2014). Experiential avoidance and interpersonal problems: A moderated mediation model. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 3(4), 291-298.
18. Hayes, S. C. (2004). Acceptance and Commitment Therapy, Relational Frame Theory, and the Third Wave of Behavioural and Cognitive Therapies. *Behaviour Therapy*, 35, 639-665.
19. Hayes, S. C., Levin, M. E., Plumb-Villardaga, J., Villatte, J. L., & Pistorello, J. (2013). Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior therapy*, 44(2), 180-198.

20. Hung Chen, L., & Wu, C. H. (2016). When does dispositional gratitude help athletes move away from experiential avoidance? The moderating role of perceived autonomy support from coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28(3), 338-349.
21. Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions*. New York: Plenum Press.
22. Kashdan, T. B., Breen, W. E., Afram, A., & Terhar, D. (2010). Experiential avoidance in idiographic, autobiographical memories: Construct validity and links to social anxiety, depressive, and anger symptoms. *Journal of anxiety disorders*, 24(5), 528-534.
23. Kassinove, H., & Sukhodolsky, D. G. (1995). Anger disorders: Basic science and practice issues. In H. Kassinove (Ed.), *Anger disorders: Definition, diagnosis, and treatment* (pp. 1-26). Washington DC: Taylor & Francis.
24. Kavussanu, M., Stanger, N., & Boardley, I. D. (2013). The Prosocial and Antisocial Behaviour in Sport Scale: Further evidence for construct validity and reliability. *Journal of sports sciences*, 31(11), 1208-1221.
25. Kerr, J. H. (2018). The enjoyment of sanctioned aggression in rugby: The experience of a pioneering female Canadian team captain. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-13.
26. Krenn, B., & Meier, J. (2018). Does Facial Width-to-Height Ratio Predict Aggressive Behavior in Association Football?. *Evolutionary Psychology*, 16(4), 1474704918818590.
27. Krenzer, W. L., & Splan, E. D. (2018). Evaluating the heat-aggression hypothesis: The role of temporal and social factors in predicting baseball related aggression. *Aggressive behavior*, 44(1), 83-88.
28. Loughhead, T. M., & Leith, L. M. (2001). Hockey Coaches' and Players' Perceptions of Aggression and the Aggressive Behavior of Players. *Journal of Sport Behavior*, 24(4), 394-407.
29. Maxwell, J. P. (2004). Anger rumination: An antecedent of athlete aggression?. *Psychology of Sport and Exercise*, 5(3), 279-289.
30. Maxwell, J. P., Visek, A. J., & Moores, E. (2009). Anger and perceived legitimacy of aggression in male Hong Kong Chinese athletes: Effects of type of sport and level of competition. *Psychology of sport and exercise*, 10(2), 289-296.
31. O'Brien, K. S., Kolt, G. S., Martens, M. P., Ruffman, T., Miller, P. G., & Lynott, D. (2012). Alcohol-related aggression and antisocial behaviour in sportspeople/athletes. *Journal of science and medicine in sport*, 15(4), 292-297.
32. Reddy, M. K., Meis, L. A., Erbes, C. R., Polusny, M. A., & Compton, J. S. (2011). Associations among experiential avoidance, couple adjustment, and interpersonal aggression in returning Iraqi war veterans and their partners. *Journal of consulting and clinical psychology*, 79(4), 515.
33. Rowe, C. J. (1998). Aggression and violence in sports. *Psychiatric Annals*, 28(5), 265-269.
34. Rui, S., and Cruz, J. F. (2017). Unveiling anger and aggression in sports: the effects of type of sport, competitive category and success level. *Rev. Psicol. Deporte*, 26, 21-28.
35. Siegel, J. M. (1986). The multidimensional anger inventory. *Journal of personality and social psychology*, 51(1), 191.
36. Snell Jr, W. E., Gum, S., Shuck, R. L., Mosley, J. A., & Kite, T. L. (1995). The clinical anger scale: Preliminary reliability and validity. *Journal of Clinical Psychology*, 51(2), 215-226.

37. Sofia, R., & Cruz, J. F. A. (2016). Exploring individual differences in the experience of anger in sport competition: The importance of cognitive, emotional, and motivational variables. *Journal of Applied Sport Psychology*, 28(3), 350-366.
38. Sønderlund, A. L., O'Brien, K., Kremer, P., Rowland, B., De Groot, F., Staiger, P., ... & Miller, P. G. (2014). The association between sports participation, alcohol use and aggression and violence: A systematic review. *Journal of science and medicine in sport*, 17(1), 2-7.
39. Twohig, M. P., Vilardaga, J. C. P., Levin, M. E., & Hayes, S. C. (2015). Changes in psychological flexibility during acceptance and commitment therapy for obsessive compulsive disorder. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 4(3), 196-202.
40. Yavuz, K. F., ŞAHİN, O., Ulusoy, S., Ipek, O. U., & Kurt, E. (2016). Experiential avoidance, empathy, and anger-related attitudes in antisocial personality disorder. *Turkish journal of medical sciences*, 46(6), 1792-1800.
41. Weinberg, R. S., & Gould, D. (2018). *Foundations of sport and exercise psychology, 7et*. Champaign, IL: Human Kinetic

ارجاع دهی

پورعبدل، سعید؛ روشن چسلی، رسول؛ یعقوبی، حمید؛ صبحی قراملکی، ناصر؛ و غلامی فشارکی، محمد. (۱۳۹۹). رابطه بین شدت خشم و ابراز آن در ورزشکاران رقابتی: نقش میانجی انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۹۷-۱۱۶. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.8422.1915

Pourabdol, S; Roshan, R; Yaghubi, H; Sobhi Gharamaleki, N; & Gholami Fesharaki, M. (2020). The Relationship between Intensity of Anger and its Expression in Competitive Athletes: The Mediating Role of Psychological Inflexibility. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 97-116. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.8422.1915

The Relationship between Sport Self-Efficacy and Competitive Anxiety in Athletic Students: The Mediating Role of Coping Strategies

M. Porjavid¹, R. Zeidabadi², Z. Stiri³, and E. S. Askari Tabar⁴

1. M.Sc. of Motor Behavior, Faculty of Sport Science, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran.

2. Assistant Professor of Motor Behavior, Faculty of Sport Science, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran (Corresponding Author)

3. Assistant Professor of Motor Behavior, Faculty of Sport Science, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran.

4. M.Sc. of Motor Behavior, Faculty of Sport Science, Hakim Sabzevari University, Sabzevar, Iran.

Received: 05
Mar 2020

Accepted: 04
Sep 2020

Keywords:
Task Oriented
Coping, Emotion
Oriented
Coping,
Competitive
Anxiety, Sport
Self Efficacy

Abstract

The purpose of this study was to explain the structural relationships between sport self-efficacy and competitive anxiety of athletes regarding the mediating role of task-oriented and emotion-oriented coping strategies. Questionnaires of sport self-efficacy, coping strategies, and competitive anxiety were distributed among 200 volunteer athletes from different individual and team sports. In order to determine the relationships between variables, structural equation modeling and path analysis with PLS2 software were used. The findings showed that in addition to the significant relationship between self-efficacy and competitive anxiety in direct path, self-efficacy, indirectly and due to affecting on chosen coping strategies by athlete, causes moderating competitive anxiety. More accurate examination of the model suggests that the indirect pathway of sport self-efficacy to task-oriented strategies and to competitive anxiety with higher path coefficients and greater T- value is the stronger pathway to explain the mediating role of coping strategies in relation between sport self-efficacy and competitive anxiety.

1. Email: mojtabapoorjavid@yahoo.com

2. Email: r.zeidabadi@hsu.ac.ir

3. Email: zstiri@gmail.com

4. Email: en.askari68@gmail.com

Extended Abstract

Background/aim

Anxiety has always been considered by sports psychologists as one of the psychological factors that affects athletes' performance in sensitive situations (1). The need to pay attention to the factors that can reduce the competitive anxiety of athletes is something that there is no doubt in it nowadays. Feltz and Lirgg (2001) state that the self-efficacy is one of the most influential psychological structures on sports progresses (2). Self-efficacy is also one of the variables that can affect the chosen coping strategies by the athlete against the competitive anxiety (3). Thus, explaining the structural relationships between the sport self-efficacy and the competitive anxiety in order to conceptualize more effectively the involved factors in competitive anxiety controlling will be more useful when it is determined through which coping strategy (task-oriented or emotion-oriented) the sport self-efficacy has a greater impact on competitive anxiety. Therefore, the aim of this study was to investigate the role of mediators of coping strategies in the relationship between sport self-efficacy and competitive anxiety of athletic students.

Materials and methods

The present study is descriptive and correlational, which uses structural equation modeling to examine the structural relationships between variables. Data were collected using a questionnaire and fieldwork. The statistical population included all athletic students of team and individual

fields who participated in the regional competitions and the 13th Students Sports Olympiad in 2016-2017. The selection of statistical sample and determination of the sample size were performed based on the purpose of the research. Given that the required sample in structural modeling studies were proposed 2 to 10 participants for each question of questionnaire. (4, 5). In this study, 250 people were selected based on the number of questions of coping strategies questionnaire (35 questions) that had the highest number of questions. After collecting the completed questionnaires and deleting the incomplete questionnaires, 200 correct questionnaires were finally analyzed. The questionnaires used in this study included competitive state anxiety-2 questionnaire with three subscales of somatic anxiety, cognitive anxiety and self-confidence, sport self-efficacy questionnaire, and two-dimensional coping strategies questionnaire in competitive sports. The task-oriented coping dimension includes six strategies of thought control, mental imagery, relaxation, effort expenditure, logical analysis, and seeking of support. The emotion-oriented coping dimension involved four strategies of venting of unpleasant emotions, mental distraction, social withdrawal, and Disengagement. Cronbach's alpha coefficient of three questionnaires was 0.85, 0.93, and 0.77, respectively, and the validity and reliability of all three questionnaires were confirmed (6-8). In the descriptive statistics section, the central and scatter indices were used to draw the

tables, and in the inferential statistics section, the Cronbach's alpha coefficient was used to evaluate the reliability of the data and structural equation modeling was used to determine the relationships between the variables, and SPSS23 and PLS.2 softwares were used to analyze the path.

Findings

Statistical descriptions of the present study show that 55 % (108 people) of athletic students participating in this study have been active in academic competitions, 32 % (62 people) in the Premier League and 13 % (25 people) in the national level and higher. Also, 60 % of the participants (117 people) were team athletes with an average age of 22/78 and 40 % of them were athletes of individual fields with an average age of 24 years. The mean and standard deviation of the variables indicate that the sport self-efficacy of individual athletes is higher than team athletes and league athletes is higher than academic and national athletes. Also, both team and individual athletes at different levels used task-oriented coping strategies more than emotion-oriented coping strategies. In addition, the athlete's use of task-oriented

coping strategies has increased by increasing skill levels. The competitive anxiety of team athletes is also slightly higher than individual athletes and anxiety of university athletes are more than league and national athletes. The results of the inferential findings showed that the fit of the measurement model and structural model are appropriate and the total fit of the model (GOF = 0.35) also indicates the moderate to strong fit of the model. The significance results of the path coefficient by T- value showed that all routes with t index and higher than 1.96 are significant. The examination of the research model (Table1) shows that in addition to the significant relationship between sport self-efficacy and competitive anxiety in direct path, sport self-efficacy, indirectly and due to affecting on chosen coping strategies by athlete, causes moderating competitive anxiety. A closer look at the model suggests that the indirect path of sport self-efficacy to task-oriented strategies, to competitive anxiety with higher path coefficients, and larger T- value is a stronger path to explain the mediating role of coping strategies in relation between sport self-efficacy and competitive anxiety.

Table1-Significance test of the standardized direct and indirect effects

	Direct effect	Indirect effect	Total	T-value
self-efficacy → competitive anxiety	-0.39	-0.17	-0.56	10.50
self-efficacy → task-oriented coping	0.48	-	0.48	10.61
self-efficacy → Emotion-oriented coping	-0.21	-	-0.21	3.03
task-oriented coping → competitive anxiety	-0.21	-	-0.21	3.54
emotion-oriented coping → competitive anxiety	0.29	-	0.29	5.73

Conclusion

The results of the present study showed that increasing or decreasing the sport self-efficacy not only directly but also indirectly and by influencing the mediating variable of task-oriented and emotion-oriented coping strategies leads to increase or decrease of competitive anxiety of athletic students. The results of the research model test show that the direct effect of sport self-efficacy on competitive anxiety of athletes is negative and significant. This means that increasing sport self-efficacy will reduce the competitive anxiety in athletes (9, 10). Also, the results of the mediating role of coping strategies in the relationship between the sport self-efficacy and the competitive anxiety of athletic students showed that there is a significant relationship between sport self-efficacy and competitive anxiety of athletic students through coping strategies. A final study of the research model shows that although the direct effect of sport self-efficacy on reducing competitive anxiety ($r = -0.39$) is greater than its indirect effect through the coping

strategies ($r = -0.17$), the mediator variable (coping strategies) has significantly increased the total effect ($r = -0.56$). Moreover, the findings show that the direct effect of coping strategies on the competitive anxiety of athletes is significant. As a result, it can be argued that the role of coping strategies (especially task-oriented coping) as a mediating variable helps to better explain and interpret the competitive anxiety of athletic students.

Keywords: Task Oriented Coping, Emotion Oriented Coping, Competitive Anxiety, Sport Self-efficacy

References

1. Saadan, R., Hooi, L. B., Ali, H. M., & Jano, Z. (2016). The relationship between competitive anxiety and goal orientation among junior hockey athletes. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 3(1), 33-37.
2. Feltz, D. L., & Lirgg, C. D. (2001). Self-efficacy beliefs of athletes, teams, and coaches. *Handbook of*

- sport psychology*, 2(2001), 340-361.
3. Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Publishing Company.
 4. Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. 2nd Ed. New York: Guilford.
 5. Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2016). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Second Edition. London. Sage publications.
 6. Kashani, V., Mostafaeifar, E. (2017). Psychometric Properties of the Persian Version of the Revised Competitive State Anxiety Inventory- 2. *Sports Psychology Studies*, 16, 35-34. In Persian.
 7. Besharat, M. (2009). *Development and standardization of the sport self-efficacy scale*. Research Report. University of Tehran. In Persian.
 8. Hasani, F., Shahabi Kaseb, M., Zaedabadi, R. (2014). Psychometric Properties of the Persian Version of Athletes' Coping Strategies Questionnaire in Competitive Sport. *Studies in Sport Psychology*, 3(10), 1-24. In Persian.
 9. Costa, R., Serrano, M. A., & Salvador, A. (2016). Importance of self-efficacy in psychoendocrine responses to competition and performance in women. *Psicothema*, 28(1), 66-70.
 10. Nicholls, A. R., Polman, R., & Levy, A. R. (2010). Coping self-efficacy, pre-competitive anxiety, and subjective performance among athletes. *European journal of sport science*, 10(2), 97-102.

ارتباط خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار: نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای

مجتبی پورجاوید^۱، رسول زیدآبادی^۲، زهرا استیری^۳، و انسیه‌سادات عسکری تبار^۴

۱. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

۲. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران (نویسنده مسئول)

۳. استادیار رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

۴. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر تبیین روابط ساختاری بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی ورزشکاران با توجه به نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای تکلیف‌مدار و هیجان‌مدار بود. پرسش‌نامه‌های خودکارآمدی ورزشی، راهبردهای مقابله‌ای و اضطراب رقابتی بین ۲۰۰ ورزشکار داوطلب رشته‌های مختلف انفرادی و تیمی توزیع گردید. جهت تعیین روابط میان متغیرها از روش مدل‌سازی مسیری-ساختاری و نرم‌افزار پی ال اس ۲ استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد علاوه بر ارتباط معنادار بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی در مسیر مستقیم، خودکارآمدی ورزشی به طور غیرمستقیم و به واسطه تأثیرگذاری بر راهبردهای مقابله‌ای انتخاب شده از طرف ورزشکار موجب تعدیل اضطراب رقابتی ورزشکاران می‌شود. بررسی دقیق‌تر مدل حاکی از آن است که مسیر غیرمستقیم خودکارآمدی ورزشی به راهبردهای تکلیف‌مدار به اضطراب رقابتی با ضرایب مسیر بالاتر و شاخص تی بزرگتر، مسیر قوی‌تر برای تبیین نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای در ارتباط بین خودکارآمدی ورزشی و اضطراب رقابتی است.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۸/۱۲/۱۵

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۶/۱۴

واژگان کلیدی:

راهبردهای تکلیف
مدار، راهبردهای
هیجان‌مدار،
اضطراب رقابتی،
خودکارآمدی ورزشی

مقدمه

روان‌شناختی مرتبط با مشارکت در تمرین، ورزش و سایر فعالیت‌های جسمانی است (انجمن روان‌شناسی آمریکا؛ ۲۰۰۴؛ به نقل از هینی، والکر، گرین و رسترون؛ ۲۰۱۵). اضطراب به عنوان یکی از عوامل مهم روانی که عملکرد ورزشکاران را به ویژه در موقعیت‌های حساس و بحرانی تحت تأثیر قرار می‌دهد،

روان‌شناسی ورزشی به معنای مطالعه علمی عوامل

1. Email: mojtabapoorjavid@yahoo.com

2. Email: r.zeidabadi@hsu.ac.ir

3. Email: zstiri@gmail.com

4. Email: en.askari68@gmail.com

2. Heaney, Walker, Green & Rostron

1. American Psychological Association

(هانتون، توماس و ماینارد^۷؛ ۲۰۰۴؛ هانتون و کانتون^۸؛ ۲۰۰۲؛ روباز و بورتولی^۹؛ ۲۰۰۷).

بدین ترتیب بررسی عوامل و زمینه‌هایی که اضطراب رقابتی را به وجود می‌آورند، آن را تشدید می‌کنند و به متغیری تهدیدکننده مبدل می‌سازند، نیز حائز اهمیت است. در چند سال اخیر در زمینه ارتقاء عملکرد ورزشکاران در مسابقات و دستیابی آنان به مهارت‌های مؤثر برای کاهش اضطراب رقابتی، اقدامات و پژوهش‌هایی صورت پذیرفته است. این فعالیت‌ها درصد هستند راهکارهای مناسبی را برای ارتقاء عملکرد ورزشی، اعتماد به نفس و کاهش اضطراب رقابتی پیدا کنند. از جمله این راهکارها، می‌توان به راهبردهای مقابله‌ای که ورزشکاران در شرایط حساس و پراضطراب مسابقه اتخاذ می‌نمایند اشاره داشت. فرآیند مقابله عمدتاً شامل فعالیت‌ها و اقدامات شناختی و رفتاری فرد برای مدیریت استرس است. در واقع مقابله، مخزن پاسخ در فرد نامیده می‌شود که هنگام مواجه شدن با موقعیت‌های تنش‌زا که تعادل جسمی و هیجانی را تهدید می‌کند، توسط فرد مورد استفاده قرار می‌گیرد. (گادریو و بلوندین؛ ۲۰۰۳).

راهبردهای مقابله‌ای به شکل‌های مختلفی طبقه بندی شده‌اند. یکی از طبقه‌بندی‌های عمومی بر حسب جهت‌گیری فرد در برابر مشکل ادراک شده، راهبردهای مقابله‌ای را به مقابله تکلیف‌مدار (مسئله‌مدار) و هیجان‌مدار تقسیم می‌کند. در مقابله مسئله‌مدار فرد برای تعدیل عامل استرس‌زا و اضطراب‌آور و رسیدن به هدف، مستقیماً در برابر موقعیت استرس‌زا عمل می‌کند؛ بنابراین مقابله مسئله‌مدار، عمل محور است و از طریق تغییر رابطه بین فرد و محیط به هدف می‌رسد. نمو

همواره مورد توجه محققین و روان‌شناسان ورزشی بوده است (سادان، بون هویی، مهدعلی و جانو؛ ۲۰۱۶). ماهیت رقابتی و تنش‌زای ورزش مطالبات بسیاری را بر ورزشکار تحمیل می‌کند و باعث ایجاد نوعی از اضطراب به نام اضطراب رقابتی می‌شود (باوا؛ ۲۰۱۰). به عبارت دیگر اضطراب رقابتی، واکنش هیجانی و زودگذری است که موجب ارزیابی تهدیدآمیز بودن برخی موقعیت‌ها شده و بر عملکرد ورزشکار تأثیر می‌گذارد (استراهلر، ارلسنسیپل، هینی، برنڈ؛ ۲۰۱۰).

در تجربه اضطراب رقابتی سه بعد اصلی متمایز شده است: اضطراب شناختی، اضطراب بدنی و اعتماد به نفس (مارتینز، ولی و بورتون؛ ۱۹۹۰). اضطراب شناختی مولفه روانی اضطراب است و با انتظارات منفی و نگرانی‌های شناختی درباره خود، موقعیت و پیامدهای احتمالی (مثل احتمال شکست) مشخص می‌شود. اضطراب بدنی مولفه جسمانی اضطراب است و ادراک فرد از پاسخ‌های فیزیولوژیک و برانگیختگی منفی را نشان می‌دهد. اعتماد به نفس پیش از مسابقه و در جریان آن، موجب اضطراب رقابتی اندک شده و اغلب با عملکرد بهتر همبستگی دارد (ریکورس و بریکی؛ ۲۰۱۵). مطالعه اضطراب رقابتی به دلیل تأثیر مستقیم و تهدیدکننده آن بر عملکرد و موفقیت ورزشی حائز اهمیت است. نتایج پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد اضطراب رقابتی بالا می‌تواند تأثیر مخربی بر عملکرد ورزشکاران داشته باشد و موجب کسب نتایج ضعیف در حین رقابت شود (جوئل^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۷). در پژوهش‌های بسیاری به ارتباط منفی و معنادار بین اضطراب رقابتی و عملکرد ورزشی اشاره شده است

6. Joel
7. Hanton, Thomas & Maynard
8. Hanton & Connaughton
9. Robazza & Bortoli
10. Gaudreau & Blondin

1. Saadan, Hooi, Ali & Jano
2. Bawa
3. Strahler, Ehrlenspiel, Heene & Brand
4. Martens Vealey & Burton
5. Recours & Briki

زیست‌شناختی و روان‌شناختی به یک محرک مشخص است (آفناگر^۲، ۲۰۰۵) که به نوعی اشاره به مفهوم خودکارآمدی دارد.

در همین راستا فلتز و لیرگ^۳ (۲۰۰۱) بیان می‌کنند سازه خودکارآمدی، از تأثیرگذارترین سازه‌های روان‌شناختی بر پیشرفت‌های ورزشی محسوب می‌شود. افرادی که خودکارآمدی بیشتری دارند، اهداف سخت‌تری را در نظر می‌گیرند و تلاش بیشتری برای دستیابی به آن اهداف می‌کنند (دگست و براون^۴، ۲۰۱۱). مطالعه صورت گرفته روی ورزشکاران المپیک نشان داد خودکارآمدی و کارایی تیمی مؤثرترین عوامل بر عملکرد ورزشی آنها بوده است (فلتز و لیرگ، ۲۰۰۱). همچنین نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد افراد با خودکارآمدی بالا بیشتر از راهبردهای مقابله‌ای مسأله-مدار استفاده می‌کنند و خودکارآمدی پایین با راهبردهای هیجان‌مدار و علایمی چون اضطراب، افسردگی در ارتباط است (تری^۵، ۱۹۹۴؛ آبری، ۱۹۹۲ به نقل از مسعودنیا، ۲۰۰۸).

با توجه به مطالب ذکر شده، ضرورت توجه به عواملی که می‌توانند منجر به کاهش اضطراب رقابتی ورزشکاران شوند امری است که امروزه تردیدی در آن وجود ندارد. بررسی تحقیقات صورت گرفته در این زمینه نشان می‌دهد اولاً اکثر مطالعات انجام شده در حوزه‌های غیر ورزشی بود (نولیز و همکاران، ۲۰۲۰^۶؛ تان کریستانتو و کیروپولوس^۷، ۲۰۱۵)، ثانیاً توجه به نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای در ارتباط بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی ورزشکاران کمتر مورد توجه محققین قرار گرفته است. در این راستا اشاره به این موضوع حائز اهمیت است که راهبرد مقابله‌ای خوب یا بد وجود ندارد و هر کدام از این دو

نه‌هایی از مقابله مسئله‌مدار شامل، کاهش فشار و موانع بیرونی، تغییر اهداف، یافتن راه‌های جایگزین در رسیدن به کامیابی، جستجوی حمایت اجتماعی و داشتن قاطعیت کلام است. اما در مقابله هیجان‌مدار، فرد برای تعدیل عامل استرس‌زا و رسیدن به هدف، به تنظیم حالت‌های هیجانی مرتبط یا ناشی از عامل استرس‌زا می‌پردازد. مقابله هیجان‌مدار، رویه فرد را در توجه به عامل استرس‌زا و ارزیابی و تفسیر وی را از آن عامل، تحت تأثیر قرار می‌دهد. بنابراین مقابله هیجان-مدار با تغییر معنایی عامل استرس‌زا سر و کار دارد (فولکمن و لازاروس^۱، ۱۹۸۵؛ گادریو و بلوندین^۲، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۱).

از طرفی دیگر به نظر می‌رسد خودکارآمدی نیز از جمله متغیرهایی است که می‌تواند بر راهبردهای مقابله‌ای انتخاب شده توسط ورزشکار در برابر اضطراب رقابتی تأثیرگذار باشد. فولکمن و لازاروس (۱۹۸۴) در تعریف خود از فرایند مقابله به طور غیرمستقیم به نقش خودکارآمدی اشاره داشتند و بیان می‌کنند مقابله، فرآیندی است که بر حسب ارزیابی فرد از میزان موفقیت آمیز بودن تلاش‌هایش تغییر می‌کند. به طوری که چنانچه افراد موقعیت‌های اضطراب‌آور و استرس‌زا را قابل کنترل بدانند، بیشتر از راهبردهای تکلیف‌مدار استفاده کرده و از سلامت روان بالاتری برخوردار خواهند بود؛ در غیر این صورت با تمرکز بر راهبردهای هیجان‌محور، سلامت روانی خود را به خطر خواهند انداخت. به عبارت دیگر افراد ممکن است واجد یا فاقد توانایی لازم برای برخورد مؤثر با اضطراب باشند. میزان این توانایی در انسان‌ها با یکدیگر تفاوت دارد و بعضی-ها بهتر از دیگران توان مقابله دارند. این مسأله بیانگر تفاوت‌های فردی بین انسان‌ها در زمینه پاسخگویی

5. Terry
6. Knowles et al
7. Tan-Kristanto & Kiropoulos

1. Folkman & Lazarus
2. Aufenanger
3. Feltz & Lirgg
4. DeGeest & Brown

حجم نمونه بر حسب هدف پژوهش انجام شد. نمونه مورد نیاز در مطالعات مدل‌یابی ساختاری ۲ الی ۱۰ آزمودنی به ازای هر سؤال پرسش‌نامه پیشنهاد شده است (کلین، ۲۰۰۵؛ میرز، گمس و گارینو، ۲۰۱۶). در روش مدل معادلات ساختاری هر چقدر حجم نمونه بیشتر باشد، صحت و دقت نتایج بیشتر می‌شود. لذا در این پژوهش تعداد نمونه با توجه به تعداد سؤالات پرسش‌نامه راهبردهای مقابله‌ای (۳۵ سؤال) که بیشترین تعداد سؤال را داشت، ۲۵۰ نفر (تقریباً بیش از هفت برابر تعداد سؤالات) انتخاب شد. پس از اخذ معرفی‌نامه از دانشگاه حکیم سبزواری و اخذ مجوز لازم از کمیته برگزاری مسابقات، بازیکنان و تیم‌های داوطلب با تکمیل فرم و ثبت مشخصات فردی آمادگی خود را جهت شرکت در تحقیق اعلام نمودند. در ادامه ضمن هماهنگی با سرپرستان تیم‌ها پرسش‌نامه‌ها در بین ورزشکاران توزیع گردید. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌های تکمیل شده و حذف پرسش‌نامه‌های ناقص و مواردی که سیستماتیک پر شده بودند در نهایت تعداد ۲۰۰ پرسش‌نامه صحیح به عنوان نمونه مورد تحلیل قرار گرفت.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات

پرسش‌نامه اضطراب حالتی رقابتی - ۲: این پرسش‌نامه توسط مارتینز و همکاران (۱۹۹۰) طراحی و توسط کاکس، مارتینز و روسل^۴ (۲۰۰۳) با انجام اصلاحات و تغییراتی مجدد ارائه شد. در این پرسش‌نامه ۱۷ سؤالی، خرده‌مقیاس اضطراب جسمانی با هفت سؤال و خرده‌مقیاس‌های اضطراب شناختی و اعتماد به نفس هر کدام با پنج سؤال سنجیده می‌شوند. کاشانی و مصطفایی فر (۲۰۱۷) پس از روان‌سنجی این پرسش‌نامه در داخل کشور، روایی و پایایی آن را مورد

نوع راهبرد مقابله‌ای می‌توانند در موقعیت‌ها و شرایط خاص، به عنوان روش مبارزه با مسائل و مشکلات به کار روند، به طوری که ممکن است هر کدام از این راهبردها حالت سازنده و یا غیرسازنده داشته باشند (کار، ۲۰۱۱). بدین ترتیب تبیین روابط ساختاری بین خودکارآمدی ورزشی و اضطراب رقابتی به منظور مفهوم‌سازی کارآمدتر عوامل دخیل در کنترل اضطراب رقابتی زمانی سودمندتر خواهد بود که مشخص شود خودکارآمدی ورزشی از طریق کدام راهبرد مقابله‌ای (مسئله مدار یا هیجان مدار) اثرگذاری بیشتری بر اضطراب رقابتی دارد. لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین دو متغیر خودکارآمدی ورزشی و راهبردهای مقابله‌ای با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار است. به عبارت دیگر پژوهش حاضر در نظر دارد نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای را در ارتباط بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار مورد بررسی قرار دهد.

روش شناسی پژوهش

مطالعه حاضر توصیفی و از نوع همبستگی است. با استفاده از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری به بررسی روابط ساختاری بین متغیرها پرداخت. روش جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه و به شیوه میدانی صورت گرفت.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری پژوهش شامل تمام دانشجویان ورزشکار رشته‌های تیمی و انفرادی بودند که در مسابقات منطقه‌ای و سیزدهمین المپیاد ورزشی دانشجویی ۹۵-۹۶ دانشگاه فردوسی مشهد شرکت داشتند و سابقه حضور در المپیادهای ورزشی، مسابقات کشوری و منطقه‌ای را نیز داشتند. گزینش نمونه آماری و تعیین

3. Meyers, Gamst & Guarino
4. Cox, Martens & Russell

1. Carr
2. Kline

تأیید قرار دادند و ضریب آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه را ۰/۸۵ گزارش کردند.

مقیاس خودکارآمدی ورزشی: مقیاس خودکارآمدی ورزشی یک پرسش‌نامه ۱۰ سؤالی است و خودکارآمدی ورزشی را در دامنه صفر تا ۱۰۰ می‌سنجد. نمره بیشتر نشان دهنده سطوح بالاتر خودکارآمدی ورزشی و مهارت‌های مرتبط با این سازه است. این مقیاس بر اساس مدل‌های نظری خودکارآمدی و پرسش‌نامه‌های مرتبط با این سازه برای سنجش خودکارآمدی اختصاصی ورزشی شناخته شده است. این پرسش‌نامه توسط بشارت و همکاران طراحی گردید و آلفای کرونباخ پرسش‌نامه در یک نمونه ۲۳۶ نفری از ورزشکاران سطوح و رشته‌های مختلف ورزشی، ۰/۹۳ محاسبه شد و بیانگر همسانی درونی عالی است (بشارت، ۲۰۰۹؛ بشارت و همکاران، ۲۰۰۳).

پرسش‌نامه راهبردهای مقابله‌ای در ورزش رقابتی: این پرسش‌نامه توسط گادرئو و بلاندین (۲۰۰۲) ساخته شد و دارای ۳۹ آیتم است. این پرسش‌نامه در دو بعد تکلیف‌مدار شامل شش راهبرد کنترل افکار، تصویرسازی ذهنی، آرام‌سازی، میزان تلاش، تحلیل منطقی و جستجوی حمایت؛ و بعد هیجان‌مدار شامل چهار راهبرد تخلیه هیجانات ناخوشایند، منحرف کردن افکار (حواس پرتی)، کناره‌گیری اجتماعی (فاصله‌گیری)، و تسلیم شدن (عقب نشینی) طراحی شده است. حسنی، شهابی و زیدآبادی (۲۰۱۴)، روایی و پایایی پرسش‌نامه مذکور را در داخل کشور مورد تأیید قرار دادند و ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه را ۰/۷۷ گزارش کردند.

روش‌های پردازش داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست آمده از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار

توصیفی، از شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی برای نشان دادن امتیاز اجرای گروه‌ها در قالب جداول و نمودارهای مختلف استفاده شد. در بخش آمار استنباطی از ضریب آلفای کرونباخ، ضریب همبستگی و همچنین جهت تعیین روابط ساختاری میان متغیرها در قالب مدل علی از تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزار اس پی اس و پی ال اس استفاده گردید.

یافته‌ها

توصیف آماری یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد ۵۵ درصد (۱۰۸ نفر) از دانشجویان ورزشکار شرکت‌کننده در این پژوهش در رقابت‌های سطح دانشگاهی، ۳۲ درصد (۶۲ نفر) در سطح لیگ برتر و ۱۳ درصد (۲۵ نفر) در سطح ملی و بالاتر فعالیت داشتند. همچنین ۶۰ درصد شرکت‌کنندگان (۱۱۷ نفر) را ورزشکاران رشته‌های تیمی با میانگین سنی ۲۲/۷۸ سال و ۴۰ درصد آنان (۷۸ نفر) را ورزشکاران رشته‌های انفرادی با میانگین سنی ۲۴ سال تشکیل داده‌اند.

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، خودکارآمدی ورزشی ورزشکاران انفرادی بالاتر از تیمی و ورزشکاران لیگی بیشتر از ورزشکاران دانشگاهی و ملی است. همچنین هر دو گروه ورزشکاران تیمی و انفرادی در سطوح مختلف از راهبردهای تکلیف‌مدار بیش از راهبردهای هیجان‌مدار استفاده می‌کرده‌اند. به علاوه با بیشتر شدن سطح مهارت استفاده ورزشکاران از راهبردهای تکلیف‌مدار بیشتر شده است. اضطراب رقابتی ورزشکاران تیمی نیز کمی بالاتر از ورزشکاران انفرادی است و اضطراب ورزشکاران دانشگاهی نسبت به ورزشکاران لیگی و ملی بیشتر است.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار نمره‌های خودکارآمدی ورزشی، راهبردهای مقابله‌ای در ورزش رقابتی و اضطراب رقابتی

	سطح مهارت			نوع رشته	
	لیگ برتر	لیگ برتر	دانشگاهی	انفرادی	تیمی
خودکارآمدی ورزشی	۷۸۷/۲۰	۷۹۱/۲۹	۷۴۴/۳۵	۷۶۷/۵	۷۶۳/۲۴
راهبردهای تکلیف‌مدار	۳/۱۱	۳/۶	۲/۸۸	۳/۰	۲/۹۴
راهبردهای هیجان-مدار	۲/۵	۲/۱۴	۲/۱۱	۲/۱۰	۲/۱۲
اضطراب حالتی رقابتی	۴/۸۶	۵/۱۱	۵/۶۴	۵/۳۵	۵/۳۸

حاضر سه متغیر پیش بین (خودکارآمدی ورزشی، راهبردهای تکلیف‌مدار و راهبردهای هیجان‌مدار) داریم، مقادیر مهالانوبیسی که بزرگ‌تر از مقادیر خی دو با درجه آزادی ۳ در سطح الفای ۰/۰۰۱ (بیش‌تر از ۱۶/۲۶) باشد، به عنوان مقادیر پرت چندمتغیره شناخته می‌شوند (تاباچنیک، فیدل و المن، ۲۰۰۷). با بررسی مقادیر مهالانوبیسی مشخص شد پنج داده پرت چندمتغیری در میان داده وجود داشت که از مجموع نمونه حذف گردید و کار تحلیل داده‌ها با ۱۹۵ نفر ادامه پیدا کرد.

بررسی همخطی چندگانه متغیرهای تحقیق

برای بررسی پیش فرض عدم هم خطی چندگانه^۳ در بین متغیرهای پیش بین، از دو شاخص پارامتر تحمل^۴ و عامل تورم واریانس^۵ استفاده شد. مقادیر کوچکتر از ۰/۰۱ در شاخص پارامتر تحمل و بزرگتر از ۱۰ در شاخص عامل تورم واریانس، بیانگر همخطی چندگانه بین متغیرهای پیش بین است (میرز و همکاران، ۲۰۱۶). نتایج نشان داد مقادیر به‌دست آمده در شاخص پارامتر تحمل بزرگتر از ۰/۰۱ و در شاخص عامل تورم

بررسی پیش فرض‌های مدل سازی مسیری-ساختاری

مدل سازی مسیری-ساختاری تکنیک آماری قدرتمندی است که مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری را با یک آزمون آماری همزمان ترکیب می‌کند. لازم به ذکر است که استفاده از این رویکرد یعنی رویکرد کمترین مربعات جزئی (پی ال اس)، نیازی به رعایت پیش فرض‌های خاص همچون توزیع نرمال معرف‌ها و داشتن حجم مناسبی از نمونه‌ها نیست (آذر، قنوتی و غلامزاده، ۲۰۱۳).

بررسی مقادیر پرت تک متغیری و چند متغیری

برای بررسی مقادیر پرت تک‌متغیری در متغیرهای پژوهش، از شاخص‌های کشیدگی و چولگی (در دامنه ۱- تا ۱+) و نمودارهای ستونی و نمودارهای شاخه و برگ استفاده شد. با توجه به نتایج هیچ مقادیر پرت تک‌متغیری در توزیع داده‌ها وجود نداشت. همچنین به منظور بررسی مقادیر پرت چندمتغیره در میان متغیرهای مستقل (پیش بین)، از شاخص فاصله مهالانوبیسی^۱ استفاده شد. با توجه به این‌که در پژوهش

4. Tolerance
6. Variance Inflation Factor

1. partial least squares
2. Mahalanobis Distance
3. Multicollinearity

واریانس کوچک‌تر از ۱۰ است (جدول ۲). همچنین با توجه به نتایج جدول ۳ مشاهده می‌شود ضریب همبستگی بیشتر از ۰/۸۰ بین متغیرهای پژوهش وجود ندارد که همگی نشانگر عدم هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای پیش‌بین پژوهش حاضر است. بنابراین پیش فرض هم‌خطی چندگانه رعایت شده است.

جدول ۲ - شاخص‌های هم‌خطی چندگانه در متغیرهای پیش‌بینی کننده اضطراب رقابتی

نام متغیرها	پارامتر تحمل	مقادیر هم‌خطی
خودکارآمدی	۰/۸۰	عامل تورم واریانس ۱/۲۴
راهبردهای تکلیف‌مدار	۰/۸۲	۱/۲۱
راهبردهای هیجان‌مدار	۰/۹۵	۱/۰۴

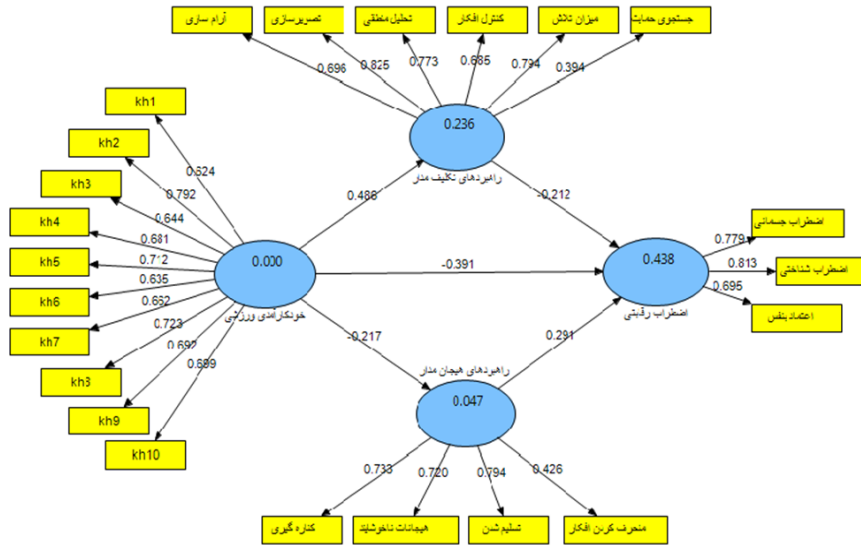
جدول ۳ - ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

خودکارآمدی	راهبردهای تکلیف‌مدار	راهبردهای هیجان‌مدار	اضطراب
۱			
۰/۴۲**	۱		
-۰/۲۱**	-۰/۱۳	۱	
-۰/۵۴**	-۰/۴۰**	۰/۳۷**	۱

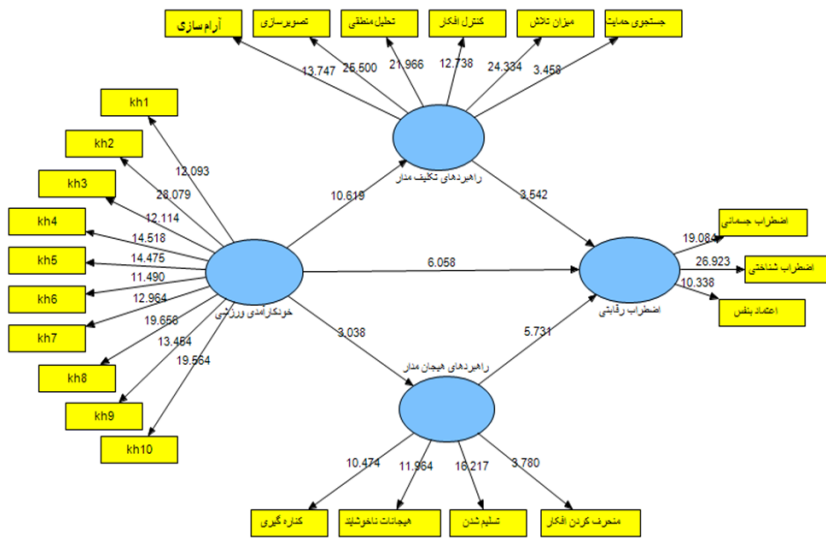
ارزیابی مدل مسیری-ساختاری

شکل ۱ و ۲ مدل نهایی و ضرایب مسیر را نشان می‌دهد. به منظور بررسی برازش مدل مسیری-ساختاری در روش حداقل مربعات جزئی (پی‌ال‌اس) فهرستی از معیارهای ارزیابی مدل مطرح شده است. در این

فهرست کیفیت مدل در سه بخش مدل اندازه‌گیری (ارزیابی بیرونی)، مدل ساختاری (ارزیابی درونی) و برازش کلی مدل مورد بررسی قرار می‌گیرد.



شکل ۱- مدل آزمون شده پژوهش در حالت تخمین استاندارد



شکل ۲- مدل آزمون شده پژوهش در حالت اعداد معناداری

بررسی مدل اندازه‌گیری

ارزیابی مدل اندازه‌گیری یا مدل درونی به سه بخش پایایی، روایی همگرا و واگرا تقسیم می‌شود.

پایایی مدل

برای تشخیص ثبات درونی یا پایایی سازه‌ها معمولاً سه ملاک مورد بررسی قرار می‌گیرد. اولین ملاک ضریب

از طریق محاسبه مقدار همبستگی بین یک سازه و هر کدام از متغیرهای قابل مشاهده آن به دست می‌آید. هالند^۲ (۱۹۹۹) معتقد است اگر این مقدار برابر یا بیشتر از ۰/۴ شود، واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی آن مدل قابل قبول است (داوری و رضازاده، ۲۰۱۴). هر چند که برخی از منابع مقدار مناسب این شاخص را ۰/۷ گزارش کرده‌اند و مقادیر پایین‌تر از ۰/۴ را مستعد حذف از مدل می‌دانند (آذر، قنوتی و غلامزاده، ۲۰۱۳). نتایج حاصل از الگوریتم پی ال اس و بررسی میزان بار عاملی خروجی^۳ برای متغیرهای مشاهده شده در جدول ۵ گزارش شده است.

آلفای کرونباخ است. دومین ملاک، ضریب دیلون-گلد اشتاین یا پایایی ترکیبی^۱ (شاخص سازگاری درونی مدل اندازه‌گیری) سازه‌ها است. این ملاک، معیار مدرن‌تری است که PLS برای ارزیابی پایایی مدل گزارش می‌دهد و طی آن پایایی سازه نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌ها با یکدیگر محاسبه می‌گردد که باید بیشتر از ۰/۷ باشد. مقادیر به دست آمده برای این شاخص‌ها در متغیرهای خودکارآمدی، راهبردهای تکلیف‌مدار و هیجان‌مدار و اضطراب رقابتی در جدول ۴ حاکی از پایایی قابل قبول مدل پژوهش حاضر است. سومین ملاک بررسی پایایی معرف‌ها یا بار عاملی متغیرهای مشاهده شده است که

جدول ۴- بررسی شاخص‌های روایی و پایایی سازه پژوهش

سازه	الفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
خودکارآمدی	۰/۸۸	۰/۹۰
راهبردهای تکلیف‌مدار	۰/۸۵	۰/۸۵
راهبردهای هیجان‌مدار	۰/۷۵	۰/۷۷
اضطراب	۰/۷۸	۰/۸۱

جدول ۵- بار عاملی خروجی معرف‌ها

سؤال	خودکارآمدی		راهبردهای تکلیف‌مدار		راهبردهای هیجان‌مدار		اضطراب	
	بار عاملی	مقدار تی	بار عاملی	مقدار تی	بار عاملی	مقدار تی	بار عاملی	مقدار تی
سؤال ۱	۰/۶۲	۱۲/۰۹						
سؤال ۲	۰/۷۹	۲۸/۰۷						
سؤال ۳	۰/۶۴	۱۲/۱۱						
سؤال ۴	۰/۶۸	۱۴/۵۱						
سؤال ۵	۰/۷۱	۱۴/۴۷						
سؤال ۶	۰/۶۳	۱۱/۴۹						
سؤال ۷	۰/۶۶	۱۲/۹۶						
سؤال ۸	۰/۷۲	۱۹/۶۵						
سؤال ۹	۰/۶۹	۱۳/۴۵						

3. Outer loadings

1. Composite Reliability (CR)

2. Hulland

ادامه جدول ۵ - بار عاملی خروجی معرفها

راهبردهای هیجان-مدار	اضطراب	راهبردهای هیجان‌مدار	راهبردهای تکلیف‌مدار	مقدار تی	بار عاملی	مقدار تی	بار عاملی	خودکارآمدی
						۱۹/۵۶	۰/۷۰	سؤال ۱۰
				۱۳/۷۴	۰/۷۰			آرام سازی
				۲۵/۵۰	۰/۸۲			تصویرسازی
				۲۱/۹۶	۰/۷۷			تحلیل منطقی
				۱۲/۷۳	۰/۶۸			کنترل افکار
				۳۴/۳۳	۰/۷۹			میزان تلاش
				۳/۴۵	۰/۴۰			جستجوی حمایت
		۱۰/۴۷	۰/۷۳					کناره‌گیری
		۱۱/۹۶	۰/۷۲					هیجان‌ات ناخوشایند
		۱۶/۲۱	۰/۷۹					تسلیم شدن
		۳/۷۸	۰/۴۳					منحرف کردن افکار
۱۹/۰۸	۰/۷۸							اضطراب جسمانی
۲۶/۹۲	۰/۷۰							اضطراب شناختی
۱۰/۳۳	۰/۸۱							اعتماد به نفس

می‌تواند به طور میانگین بیش از نیمی از پراکندگی معرف‌هایش را تبیین کند (آذر، قنواتی و غلامزاده، ۲۰۱۳)، مگنر، ولکر و کمپل (۱۹۹۶) مقدار ۰/۴ به بالا را برای AVE کافی دانسته‌اند (داوری و رضازاده، ۲۰۱۴). اما به منظور بررسی روایی واگرا یا تشخیصی سازه‌های پژوهش از معیار فورنل-لارکر استفاده می‌شود. چین (۱۹۹۸)، پیشنهاد می‌کند جذر AVE یک سازه (متغیر مکنون) باید بیشتر از همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر باشد (آذر، قنواتی و غلامزاده، ۲۰۱۳).

روایی مدل

برای روایی مدل در پی ال اس، شاخص‌های روایی همگرا و واگرا مورد بررسی قرار می‌گیرد (جدول ۵). جهت بررسی روایی همگرا سازه‌ها، از میانگین واریانس استخراج شده (ای وی تی) یا AVE استفاده می‌شود. میانگین واریانس استخراج شده بیانگر مقدار واریانس تبیین شده متغیرهای مکنون توسط متغیرهای مشاهده شده مربوطه است. مقادیر بالاتر از ۰/۵ برای این ملاک قابل قبول است. به این معنی که یک متغیر مکنون

با توجه به نتایج جدول ۶ می‌توان بیان کرد سازه‌های مناسبی برخوردار است. مورد بررسی در پژوهش حاضر از روایی همگرا و واگرا

جدول ۶ - نتایج بررسی روایی واگرا (تشخیصی) سازه‌های پژوهش

سازه‌ها	ای وی ئی	۱	۲	۳	۴
۱ خودکارآمدی	۰/۴۷	۰/۶۸*			
۲ راهبردهای تکلیف مدار	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۷۰*		
۳ راهبردهای هیجان مدار	۰/۴۶	۰/۲۲	۰/۲۰	۰/۶۷*	
۴ اضطراب	۰/۵۸	۰/۵۶	۰/۴۶	۰/۴۲	۰/۷۶*

* جذر AVE

بررسی مدل ساختاری

برای ارزیابی مدل ساختاری یا مدل درونی، شاخص‌های متعددی وجود دارد از جمله می‌توان به مقدار تی و ضرایب مسیر اشاره کرد. معناداری ضریب مسیر به وسیله بررسی شاخص t مشخص می‌شود، به طوری که مقادیر t بالاتر از ۱/۹۶ معنادار در نظر گرفته می‌شود. نتایج مربوط به ضرایب مسیر در جدول ۷ ذکر شده است.

جدول ۷ - برآورد ضرایب اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل در مدل اصلی پژوهش

مسیر	اثرات مستقیم	اثرات غیر مستقیم	اثرات کل	مقدار تی
خودکارآمدی ← اضطراب رقابتی	-۰/۳۹	-۰/۱۷	-۰/۵۶	۱۰/۵۰
خودکارآمدی ← راهبردهای تکلیف مدار	۰/۴۸	-	۰/۴۸	۱۰/۶۱
خودکارآمدی ← راهبردهای هیجان مدار	-۰/۲۱	-	-۰/۲۱	۳/۰۳
راهبردهای تکلیف مدار ← اضطراب رقابتی	-۰/۲۱	-	-۰/۲۱	۳/۵۴
راهبردهای هیجان مدار ← اضطراب رقابتی	۰/۲۹	-	۰/۲۹	۵/۷۳

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود تمام مسیرها با شاخص t بالاتر از ۱/۹۶ معنادارند. بررسی مدل پژوهش (شکل ۱ و ۲) در یک نگاه نشان می‌دهد علاوه بر ارتباط منفی و معنادار بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی در مسیر مستقیم، خودکارآمدی ورزشی به طور غیرمستقیم و به واسطه تأثیرگذاری بر راهبردهای مقابله‌ای انتخاب شده از طرف ورزشکار موجب تعدیل اضطراب رقابتی می‌شود. بررسی دقیق‌تر مدل حاکی از آن است که مسیر غیرمستقیم (میانجی-گرانه) خودکارآمدی ورزشی به راهبردهای تکلیف‌مدار به اضطراب رقابتی با ضرایب مسیر بالاتر و شاخص t بزرگ‌تر، مسیر قوی‌تر برای تبیین نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای در ارتباط بین خودکارآمدی ورزشی و اضطراب رقابتی است.

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود تمام مسیرها با شاخص t بالاتر از ۱/۹۶ معنادارند. بررسی مدل پژوهش (شکل ۱ و ۲) در یک نگاه نشان می‌دهد علاوه بر ارتباط منفی و معنادار بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی در مسیر مستقیم، خودکارآمدی ورزشی به طور غیرمستقیم و به واسطه تأثیرگذاری بر راهبردهای مقابله‌ای انتخاب شده از طرف ورزشکار

بررسی برازش کلی مدل پژوهش

شاخص اشتراکی باید مقدار آن مثبت باشد. معیار GOF توسط تنهاوس و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول زیر محاسبه می‌گردد. وتزلس، ادکرکن-اسچرودر و ون این^۴ (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند (داوری و رضازاده، ۲۰۱۴).

در این بخش برازش مدل اندازه‌گیری با شاخص اشتراکی؛ برازش مدل ساختاری با شاخص افزونگی^۲ و برازش کلی با شاخص نیکویی برازش (جی او اف^۳) اندازه‌گیری می‌شود. شاخص افزونگی فقط برای متغیرها درونزا (متغیر ملاک) محاسبه می‌گردد و مانند

جدول ۸ - نتایج شاخص‌های کیفیت مدل

سازه‌ها	شاخص اشتراک	شاخص افزونگی
خودکارآمدی	۰/۴۷	-
راهبردهای تکلیف‌مدار	۰/۵۰	۰/۱۱
راهبردهای هیجان‌مدار	۰/۴۶	۰/۰۲
اضطراب	۰/۵۸	۰/۰۹

مدل دارد.

در مجموع بر اساس نتایج، برازش مدل اندازه‌گیری و ساختاری مناسب است و مقدار GOF نیز نشان از برازش متوسط تا قوی

$$GOF = \sqrt{Communalities * R^2} = \sqrt{.50 * .24} = 0.35$$

بحث و نتیجه‌گیری

خودکارآمدی بر کنترل و کاهش اضطراب و هیجان-های منفی در پژوهش‌های مختلفی از جمله کاستا، سرانو و سالوادور^۵ (۲۰۱۶)، نیکولز، پولمن و لوی^۶ (۲۰۱۰)، تهماسیان و مقدم (۲۰۱۱)، تیلور، دن و سچرت^۷ (۲۰۰۶)، ترنر، ارسک و کمپ^۸ (۲۰۰۵)، تأیید شده است. بر این اساس می‌توان این احتمال را مطرح کرد که خودکارآمدی ورزشی به ورزشکار کمک می‌کند تا بتواند هیجان‌های منفی مختص رقابت‌های ورزشی مانند اضطراب رقابتی را کنترل و همچنین کاهش دهد.

یافته‌های حاصل از پژوهش حاضر نشان داد بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار به طور مستقیم و غیرمستقیم ارتباط معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از آزمون مدل درونی پژوهش نشان می‌دهد اثر مستقیم متغیر خودکارآمدی ورزشی بر اضطراب رقابتی ورزشکاران منفی و معنادار است. بدین معنا که افزایش خودکارآمدی ورزشی موجب کاهش اضطراب رقابتی ورزشکاران خواهد شد. تأثیر

5. Costa, Serrano & Salvador
6. Nicholls, Polman & Levy
7. Taylor, Dean & Siegert
8. Turner, Ersek & Kemp

1. Communality
2. Redundancy
3. Good of Fitness
4. Wetzels, Odekerken-Schröder & Van Oppen

نتایج حاصل از پژوهش کاستا و همکاران (۲۰۱۶) نیز در بررسی رابطه بین خودکارآمدی ورزشی و عملکرد ورزشی نشان داد خودکارآمدی ورزشی یکی از مهمترین متغیرهای تعدیل‌کننده بسیاری از عوامل روان‌شناختی از جمله اضطراب رقابتی در بین ورزشکاران محسوب می‌شود. به عبارتی ورزشکارانی که دارای سطوح خودکارآمدی بالایی بودند در شرایط رقابتی، عملکرد بهتری در کنترل و کاهش اضطراب و استرس ناشی از مسابقات داشتند. همچنین یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج حاصل از پژوهش تهماسیان و مقدم (۲۰۱۱) که نشان دادند خودکارآمدی ورزشی می‌تواند اضطراب و افسردگی را تحت تأثیر قرار دهد هم‌راستا است. در مبنای نظریه اجتماعی-شناختی بندورا، عنوان شده است که افراد با سطوح بالای خودکارآمدی در مقایسه با افراد دارای خودکارآمدی کمتر، در مقابل برانگیختگی‌های هیجانی شدید و اضطراب، کمتر آسیب پذیر هستند (بندورا، ۱۹۹۷ و ۲۰۰۱). بنابراین بر اساس نظریه بندورا می‌توان این احتمال را مطرح کرد که خودکارآمدی ورزشی به ورزشکار کمک می‌کند تا در جریان مسابقه با تکیه بر احساسات بهتر بتواند از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خود برای به کارگیری فنون و مهارت‌های ورزشی استفاده کند. در چنین شرایطی، از یک سو اعتماد به نفس ورزشکار افزایش می‌یابد و از سوی دیگر کمتر تحت تأثیر اضطراب رقابتی (اضطراب شناختی و بدنی) قرار می‌گیرد (کیوولا، هاسمن و فالبی، ۲۰۰۲).

جونز، سواين و هاردی^۲ (۱۹۹۳) در مطالعه‌ای شدت اضطراب شناختی و جسمی ۴۹ بازیکن را در مرحله (دو روز، دوساعت و نیم ساعت) قبل از یک مسابقه مهم مورد بررسی قرار دادند. آنها دریافتند به محض شروع مسابقه از میزان اضطراب جسمانی کاسته می‌شد، اما

اضطراب شناختی بسته به نوع حوادث رخ داده افزایش می‌یافت. در همین راستا بسیاری از پژوهشگران معتقدند بروز خطا در طی عملکرد به خاطر اضطراب شناختی است و نه به واسطه اضطراب جسمی. این موضوع توسط برخی محققین دیگر نیز مورد تأیید قرار گرفته است (کاکس، ۱۹۹۸). به عبارت دیگر شاید بتوان ارتباط بین خودکارآمدی و اضطراب شناختی را این گونه تفسیر کرد که ورزشکاران با خودکارآمدی ورزشی بالا از طریق ارزیابی مثبت نشانه‌های مرتبط با اضطراب تجربه شده، به خود کمک می‌کند تا اضطراب را کنترل شدنی بداند و بتواند با آن بهتر مقابله کند (هانتون و کانتون، ۲۰۰۲؛ هانتون، برین و ملالی، ۲۰۰۳؛ روباز و بورتولی، ۲۰۰۷). در تأیید مطالب ذکر شده، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد خودکارآمدی ورزشی بیشترین ارتباط را با اضطراب شناختی دارد. اشاره تلویحی این یافته بدان معنا است که با افزایش خودکارآمدی ورزشی نه تنها می‌توان اضطراب رقابتی و به‌ویژه اضطراب شناختی را کاهش داد بلکه به دلیل نقش مؤثر اضطراب شناختی در تضعیف اجراء، که در تئوری‌های مربوط به ارتباط بین اضطراب و عملکرد به‌ویژه نظریه افت ناگهانی یا فاجعه^۳ به خوبی تبیین شده است، می‌توان از افت بیش از حد اجراء جلوگیری نمود.

در همین راستا نیکولز، پولمن و لوی (۲۰۱۰) در بررسی رابطه بین خودکارآمدی ورزشی و عملکرد ذهنی با اضطراب رقابتی ورزشکاران شرکت‌کننده در مسابقات کشوری نشان دادند بین خودکارآمدی ورزشی و عملکرد ذهنی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین نتایج پژوهش آنها نشان داد بین خودکارآمدی ورزشی و اضطراب رقابتی به ویژه بعد شناختی رابطه

3. Hanton Brien & Mellalieu
4. Catastrophe Theory

1. Koivula, Hassmén & Fallby
2. Jones, Swain & Hardy

منفی و معناداری وجود دارد که با یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش حاضر مطابقت دارد.

نتایج حاصل از بررسی نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای در ارتباط بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار نشان داد بین خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار از طریق راهبردهای مقابله‌ای نیز رابطه معناداری وجود دارد. بررسی نهایی مدل پژوهش نشان می‌دهد اگر چه اثر مستقیم خودکارآمدی ورزشی بر کاهش اضطراب رقابتی بزرگ‌تر از اثر غیرمستقیم آن به‌واسطه راهبردهای مقابله‌ای است اما وجود این میانجی (راهبردهای مقابله‌ای) اثر کل را به طور معنا-داری افزایش داده است. علاوه بر این یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد اثر مستقیم راهبردهای مقابله‌ای (به‌ویژه راهبردهای تکلیف‌مدار) بر اضطراب رقابتی ورزشکاران معنادار است. در نتیجه می‌توان اظهار داشت نقش راهبردهای مقابله‌ای به عنوان متغیر میانجی به تبیین و تفسیر بهتر اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار کمک می‌کند.

به عبارت دیگر یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد ورزشکاران با خودکارآمدی بالا جهت کاهش اضطراب رقابتی خود بیشتر از راهبردهای تکلیف‌مدار و کمتر از راهبردهای هیجان‌مدار استفاده می‌کنند و برعکس ورزشکارانی که خودکارآمدی پایین‌تری داشتند با استفاده بیشتر از راهبردهای هیجان‌مدار و استفاده کمتر از راهبردهای تکلیف‌مدار موجب افزایش اضطراب رقابتی خود می‌شدند. شایان ذکر است بررسی دقیق‌تر ضرایب مسیر در مدل پژوهش (شکل ۱ و ۲) حاکی از آن است که مسیر غیرمستقیم (میانجی) خودکارآمدی ورزشی به راهبردهای تکلیف‌مدار به اضطراب رقابتی با ضرایب مسیر بالاتر و شاخص تی بزرگ‌تر، مسیر قوی-تر برای تبیین نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای در

تبیین ارتباط بین خودکارآمدی ورزشی و اضطراب رقابتی است.

در همین ارتباط فولکمن و لازاروس (۱۹۸۴) الگویی را برای راهبردهای مقابله‌ای طراحی کردند که با برخی فرضیه‌های خودکارآمدی مرتبط بود. بر پایه این الگو، دو گونه ارزیابی شناختی، یعنی ارزیابی اولیه و ارزیابی ثانویه در رویارویی با موقعیت‌های اضطراب آور تأثیر می‌گذارند. ارزیابی اولیه عبارت است از طبقه‌بندی یک موقعیت بر پایه معنا و اهمیتی که برای بهزیستی فرد دارد. بر پایه ارزیابی اولیه، یک موقعیت می‌تواند مساعد، استرس‌زا یا نامربوط تفسیر شود. در صورتی که یک موقعیت، استرس‌زا ارزیابی شود، خودکارآمدی به یک مؤلفه مهم ارزیابی ثانویه تبدیل می‌شود (فولکمن و لازاروس، ۱۹۸۴). از نظر باندورا، داشتن یا افزایش احساس خودکارآمدی می‌تواند موقعیت تهدیدآمیز را مبدل به یک موقعیت مطمئن کند. مطابق نظریه باندورا، افراد با سطوح بالای خودکارآمدی در مقایسه با افراد دارای خودکارآمدی کمتر، در مقابل برانگیختگی-های هیجانی شدید و اضطراب، کمتر آسیب پذیر هستند (باندورا، ۱۹۹۷ و ۲۰۰۱).

بررسی‌ها نشان می‌دهد خودکارآمدی بالا، غالباً با راهبردهای مقابله‌ای تکلیف‌مدار ارتباط دارد. در هنگام رویارویی با رویدادهای نامطلوب و استرس‌زا، افرادی که خودکارآمدی بالایی دارند و می‌توانند بر اندیشه خود کنترل داشته باشند، پایداری بیشتری از خود نشان می‌دهند و تفکرات منفی درباره خود و توانایی خود را نمی‌پذیرند (اوزر و باندورا، ۱۹۹۰). در مقابل احساس خودکارآمدی پایین، با راهبردهای مقابله‌ای هیجان‌مدار هم‌چون راهبردهای مقابله‌ای انکار، پرهیز ارتباط داشته و با علائم اضطراب، ناراحتی، افسردگی، علائم روان‌تنی و بهزیستی منفی مشخص می‌شوند (ترری، ۲۰۰۱).

به دلیل افزایش هیجانات منفی می‌تواند باعث افزایش تفسیر منفی ورزشکاران از رقابت شود. بنابراین ورزشکاران استفاده کننده از این نوع راهبردها، رقابت را منفی و اضطراب‌زا تفسیر می‌کنند و همین امر افزایش اضطراب رقابتی آنان را به دنبال خواهد داشت. در مجموع نتایج این پژوهش نشان داد افزایش یا کاهش خودکارآمدی ورزشی نه تنها به صورت مستقیم بلکه با تأثیرگذاری بر متغیر میانجی راهبردهای مقابله‌ای تکلیف‌مدار و هیجان‌مدار می‌تواند تفسیر فرد از شرایط رقابتی را تحت تأثیر قرار دهد و موجب افزایش یا کاهش اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار شود. بدین ترتیب با توجه به یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش حاضر می‌توان این‌گونه عنوان کرد که توجه ویژه به مقوله خودکارآمدی ورزشی بسیار حائز اهمیت است؛ چرا که با کاهش احساس خودکارآمدی ورزشی، ورزشکاران با گرایش به سمت راهبردهای مقابله‌ای ناکارآمد (هیجان‌مدار) موجب افزایش هیجانات منفی و در نتیجه افزایش اضطراب رقابتی خود می‌شوند. بر این اساس پیشنهاد می‌شود با توجه ویژه به خودکارآمدی ورزشی و استفاده از تکنیک‌های روان‌شناسی و طراحی تمرینات مناسب خودکارآمدی ورزشکاران را افزایش داد. چرا که این موضوع نه تنها به صورت مستقیم بلکه به طور غیرمستقیم و با افزایش استفاده از راهبردهای مقابله‌ای تکلیف‌مدار به عنوان متغیر میانجی، موجب کاهش اضطراب رقابتی ورزشکاران خواهد شد.

۱۹۹۴؛ کاواناق؛ ۱۹۹۲؛ باندورا، ۱۹۹۷). در همین راستا جانسون، استیوارت، هامفریز و چاموو^۱ (۲۰۱۲) اظهار داشتند ورزشکاران باتجربه‌تر (مانند دوندگان ماراتن) به دلیل سطوح بالایی از خودکارآمدی ویژه درد و افزایش استفاده از راهبردهای مقابله‌ای مشارکتی و کاهش راهبردهای مقابله‌ای غیر مشارکتی^۲، از تحمل درد بالاتری برخوردارند که به عملکرد بهتر آنان منجر خواهد شد.

یورسین و اریکسن (۲۰۰۴) معتقدند انتظار مقابله مثبت ورزشکار، یعنی احساس توانایی کنترل موقعیت با منابع موجود مقابله، احتمال اضطراب و هیجان‌های منفی را کاهش می‌دهد و به احتمال زیاد خودکارآمدی ورزشی می‌تواند انتظار مقابله مثبت را در ورزشکار افزایش دهد. همچنین از آنجا که راهبردهای تکلیف‌مدار (مانند تصویرسازی ذهنی، آرام‌سازی، میزان تلاش، تحلیل منطقی، حمایت اجتماعی) بیشتر بر عمل و واکنش ورزشکار در مقابل عوامل استرس‌زا و اضطراب‌آور تأکید دارند، به دلیل خاصیت اضطراب‌زدایی‌شان می‌توانند باعث کاهش اضطراب شوند. در همین راستا آنشل و ساترسو^۳ (۲۰۰۷) در پژوهشی نشان دادند ورزشکاران دارای اضطراب رقابتی بالا در درجه اول، بیشتر تمایل دارند از رویکرد مقابله‌ای تکلیف‌مدار استفاده نمایند. آنها اظهار داشتند راهبردهای هیجان‌مدار (منحرف کردن افکار، تسلیم شدن / عقب نشینی، کناره‌گیری اجتماعی) روحیه ورزشکار را در توجه به عامل استرس‌زا، ارزیابی و تفسیر وی را از آن عامل تحت تأثیر قرار می‌دهد و

3. associative/dissociative coping strategies
4. Anshel & Sutarso

1. Kavanagh
2. Johnson, Stewart, Humphries & Chamove

منابع

1. Anshel, M. H., & Sutarso, T. (2007). Relationships between sources of acute stress and athletes' coping style in competitive sport as a function of gender. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(1), 1-24.
2. Aufenanger, S. J. (2005). Relationships between mental skills and competitive anxiety interpretation in open skill and close skill athletes. Doctoral dissertation, Miami University.
3. Azar, A., Gholamzadeh, R., Ghavnnati, M. (2013). *Structural equation modeling in Management: Application of SmartPLS Software*. Tehran. Negahe Danesh. In Persian.
4. Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.
5. Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual review of psychology*, 52(1), 1-26.
6. Bawa, H. S. (2010). Personality hardiness, burnout and sport competition anxiety among athletics and wrestling coaches. *British Journal of Sports Medicine*, 44(Suppl 1), i57-i58.
7. Besharat, M. (2009). Development and standardization of the sport self-efficacy scale. Research Report. University of Tehran. In Persian.
8. Besharat, M., Abasi, GH, Shujaiddin, S. (2003). Investigating the relationship between self-esteem and athletic success in soccer players and wrestlers. *Movement Journal*, 12. In Persian.
9. Carr, A. (2011). *Positive psychology: The science of happiness and human strengths*. New York. Routledge.
10. Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.
11. Costa, R., Serrano, M. A., & Salvador, A. (2016). Importance of self-efficacy in psychoendocrine responses to competition and performance in women. *Psicothema*, 28(1), 66-70.
12. Davari, A., Rezazadeh, A. (2014). *Structural equation modeling with PLS*. Tehran: SID Publications. In Persian.
13. DeGeest, D., & Brown, K. G. (2011). The role of goal orientation in leadership development. *Human Resource Development Quarterly*, 22(2), 157-175.
14. Feltz, D. L., & Lirgg, C. D. (2001). Self-efficacy beliefs of athletes, teams, and coaches. *Handbook of sport psychology*, 2, 340-361.
15. Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Publishing Company.
16. Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1985). If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. *Journal of personality and social psychology*, 48(1), 150.
17. Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2002). Development of a questionnaire for the assessment of coping strategies employed by athletes in competitive sport settings. *Psychology of Sport and Exercise*, 3(1), 1-34.
18. Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2001). Coping at three phases of a competition: comparison between pre-competitive, competitive, and post-competitive utilization of the same strategy. *International Journal of Sport Psychology*, 32(4), 369-385.
19. Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). Perceived control of anxiety and its relationship to self-confidence and performance. *Research quarterly for exercise and sport*, 73(1), 87-97.
20. Hanton, S., O'Brien, M., & Mellalieu, S. D. (2003). Individual differences, perceived control and competitive trait anxiety. *Journal of Sport Behaviour*, 26(1), 39-55.
21. Hanton, S., Thomas, O., & Maynard, I. (2004). Competitive anxiety responses

- in the week leading up to competition: the role of intensity, direction and frequency dimensions. *Psychology of sport and exercise*, 5(2), 169-181.
22. Hasani, F., Shahabi Kaseb, M., Zaedabadi, R. (2014). Psychometric Properties of the Persian Version of Athletes' Coping Strategies Questionnaire in Competitive Sport. *Studies in Sport Psychology*, 3(10), 1-24. In Persian.
 23. Heaney, C. A., Walker, N. C., Green, A. J., & Rostron, C. L. (2015). Sport psychology education for sport injury rehabilitation professionals: a systematic review. *Physical therapy in sport*, 16(1), 72-79.
 24. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic management journal*, 20(2), 195-204.
 25. Joel R. Grossbard, Sean P. Cumming, Martyn Standage, Ronald E. Smith and Frank L. Smoll. (2007). Social desirability and relations between goal orientations and com-petitive trait anxiety in young athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(4), 491-505.
 26. Johnson, M. H., Stewart, J., Humphries, S. A., & Chamove, A. S. (2012). Marathon runners' reaction to potassium iontophoretic experimental pain: Pain tolerance, pain threshold, coping and self- efficacy. *European journal of pain*, 16(5), 767-774.
 27. Jones, G., Swain, A., & Hardy, L. (1993). Intensity and direction dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *Journal of sports sciences*, 11(6), 525-532.
 28. Kavanagh, D. (1992). *Self-efficacy and depression*. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action*. Washington, DC: Hemisphere, 177-194.
 29. Kashani, V., Mostafaeifar, E. (2017). Psychometric Properties of the Persian Version of the Revised Competitive State Anxiety Inventory- 2. *Sports Psychology Studies*, 16, 35-53. In Persian.
 30. Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. 2nd Ed. New York: Guilford.
 31. Knowles, S. R., Apputhurai, P., O'Brien, C. L., Ski, C. F., Thompson, D. R., & Castle, D. J. (2020). Exploring the relationships between illness perceptions, self-efficacy, coping strategies, psychological distress and quality of life in a cohort of adults with diabetes mellitus. *Psychology, Health & Medicine*, 25(2), 214-228.
 32. Koivula, N., Hassmén, P., & Fallby, J. (2002). Self-esteem and perfectionism in elite athletes: Effects on competitive anxiety and self-confidence. *Personality and individual differences*, 32(5), 865-875.
 33. Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Human kinetics.
 34. Massoudnia, A. (2008). Perceived self-efficacy and coping strategies in stressful situations. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 13 (4), 405-415. In Persian.
 35. Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarino, A. J. (2016). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. London. Sage publications.
 36. Nicholls, A. R., Polman, R., & Levy, A. R. (2010). Coping self-efficacy, pre-competitive anxiety, and subjective performance among athletes. *European journal of sport science*, 10(2), 97-102.
 37. Ozer, E. M., & Bandura, A. (1990). Mechanisms governing empowerment effects: A self-efficacy analysis. *Journal of personality and social psychology*, 58(3), 472.
 38. Recours, R., & Briki, W. (2015). The effect of red and blue uniforms on competitive anxiety and self-confidence in virtual sports contests. *European Review of Applied Psychology*, 65(2), 67-69.

39. Robazza, C., & Bortoli, L. (2007). Perceived impact of anger and anxiety on sporting performance in rugby players. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(6), 875-896.
40. Saadan, R., Hooi, L. B., Ali, H. M., & Jano, Z. (2016). The relationship between competitive anxiety and goal orientation among junior hockey athletes. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*, 3(1), 33-37.
41. Strahler, K., Ehrlenspiel, F., Heene, M., & Brand, R. (2010). Competitive anxiety and cortisol awakening response in the week leading up to a competition. *Psychology of sport and exercise*, 11(2), 148-154.
42. Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics*. (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.
43. Tahmassian, K., & Moghadam, N. J. (2011). Relationship between self-efficacy and symptoms of anxiety, depression, worry and social avoidance in a normal sample of students. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences*, 5(2), 91.
44. Tan-Kristanto, S., & Kiropoulos, L. A. (2015). Resilience, self-efficacy, coping styles and depressive and anxiety symptoms in those newly diagnosed with multiple sclerosis. *Psychology, health & medicine*, 20(6), 635-645.
45. Taylor, W. J., Dean, S. G., & Siegert, R. J. (2006). Differential association of general and health self-efficacy with disability, health-related quality of life and psychological distress from musculoskeletal pain in a cross-sectional general adult population survey. *The Journal of Pain*, 125(3), 225-232.
46. Terry, D. J. (1994). Determinants of coping: The role of stable and situational factors. *Journal of personality and social psychology*, 66(5), 895.
47. Turner, J. A., Ersek, M., & Kemp, C. (2005). Self-efficacy for managing pain is associated with disability, depression, and pain coping among retirement community residents with chronic pain. *The Journal of pain*, 6(7), 471-479.

ارجاع دهی

پورجاوید، مجتبی؛ زیدآبادی، رسول؛ استیری، زهرا؛ و عسکری‌تبار، انسیه‌سادات. (۱۳۹۹). ارتباط خودکارآمدی ورزشی با اضطراب رقابتی دانشجویان ورزشکار: نقش واسطه‌ای راهبردهای مقابله‌ای. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۴۰-۱۱۷. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.8570.1926

Porjavid, M; Zeidabadi, R; Stiri, Z; & Askari Tabar, E. S. (2020). The Relationship between Sport Self-Efficacy and Competitive Anxiety in Athletic Students: The Mediating Role of Coping Strategies. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 117-40. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.8570.1926

Effect of Practice Arrangement on Mental Representation of Basketball Free Throw

D. Fazeli¹, M. H. Abdollahi², and N. Kooroshfard³

1. Assistant professor of Motor Behavior-Department of Sport Sciences- Shiraz University (Corresponding Author)
2. Assistant professor of Sport Management- Department of Sport Sciences- Shiraz University,
3. Assistant Professor- Department of Sport Sciences- Shiraz University.

Received: 21
Mar 2020

Accepted: 28
Jun 2020

Keywords:
Contextual
interference,
increasing
interference,
mental
representation
, basketball
free throw,
learning

Abstract

This study was aimed to compare the effect of practice with high, low, and increasing interference on accuracy and mental representation of basketball free throw. For this purpose, 30 novice participants were randomly divided into random, blocked, and increasing groups. The participants practiced the basketball free throw from different distances (3/96, 4/57, and 5.18 meter) for three consecutive days-three blocks each day and each block included 30 trials- according to the given grouping and practice order. Three days after the last training session retention and transfer tests were performed. Results showed that the increasing group had higher accuracy than the other two groups. The results during the transfer test were similar to the retention test. The results for the mental representation measure showed that the increasing group had a more structured mental representation than two other groups and this mental representation were more similar to the mental representation of the skilled participants. These results were interpreted according to the efficient processing of the information and also according to the challenge point framework.

1. Email: E-mail: fazelidavid@gmail.com

2. Email: mh.abdollahi@shirazu.ac.ir

3. Email: nkooroshfard@shirazu.ac.ir

Extended Abstract

Objective

Practice can be optimized through various factors. One of the main factors affecting the practice is contextual interference. Contextual interference includes practicing different movement patterns (or different variations of the same movement pattern) in random or blocked order. It is showed that practicing with high interference results in a weaker performance during acquisition but results in a higher performance during retention. The reason for this higher performance during retention can be developing a more robust mental representation through forgetting and reconstruction (Lee & Magill, 1983) or more elaborative processing (Lin, Fisher, Winstein, Wu & Gordon, 2008; Shea & Morgan, 1979) during acquisition. However, few studies directly addressed the development of mental representation in the contextual interference paradigm (Fazeli, Taheri & Saberi kakhki, 2017). These few studies only used the two ends of the contextual interference spectrum (high and low) and did not use other methods of creating interference. It is suggested that using an increasing method of contextual interference is more useful for novices because of congruency between the learner' skill level and the functional task difficulty (Porter & Beckerman, 2016; Saemi, Porter, Ghotbi Varzaneh, Zarghami & Shafinia, 2012). Accordingly, this study aimed to address the effect of different levels of contextual interference on the development of the mental

representation of a basketball free throw.

Material and Method

The participants were 30 novice player that had no previous experience about basketball. They randomly divided into blocked, random, and increasing groups. The basketball free throw was used as the goal task. After dividing the participants into the abovementioned groups, they performed a pre-test about mental representation. During this splitting test, they had to decide if the basic action concepts shown in a monitor in front of them are related during task performance or not. The basic action concepts are the building blocks of the mental representation of action (Schack, & Mechsner, 2006), which were selected for this study according to the previous research (England et al., 2019). A semi-block pre-test for accuracy performance was performed after the splitting test.

After the pre-test, participants practiced the task from three different distances according to their grouping for three consecutive days (3 blocks, 30 trials each). The blocked group practiced the task in a blocked order, including 30 trials from the first distance, 30 trials from the second distance, and 30 trials from the third distance. The participants in this group completed one distance before switching to another. The order of the practice was counterbalanced between participants. The random group practiced in random order, with the constraints that no distance repeated in two consecutive trials and each repeated ten times in each block. For

the increasing group, the level of contextual interference was increased gradually. Specifically, each day, the first block started in a blocked order in which each distance was repeated ten times before switching to the other distance. The order of the practice in the second block was serial, the distances repeated continuously in a determined order. The order of practicing the distances was counterbalanced. During the third block, the practice order was completely random with the constraints that no distance was repeated in two consecutive trials, and each repeated ten times per block. Three days after the last session of the acquisition, a post-test for mental representation was performed. Also, a semi-block post-test for throwing accuracy was performed. Besides, a transfer test from two distances (one outside the range of practice and one inside) was performed.

Results

The results showed no significant difference between groups in mental representation or accuracy measures during the pre-test. For the accuracy measure during acquisition, the results showed significant main effects of practice type, $F(2,27) = 15.2$, $P < 0.0001$, $\eta^2_p = 0.52$, and practice days, $F(2, 54) = 30.32$, $P < 0.0001$, $\eta^2_p = 0.52$. The post-hoc test for the main effect of practice type showed a significant difference between the random group and the blocked group, $P < 0.05$. Also, a significant difference was observed between the increasing group and the blocked group, $P < 0.05$. However, the

difference between the random and the increasing group was not significant, $P > 0.05$. The results of ANOVA for the retention test showed a significant main effect of practice type, $F(2, 29) = 24.59$, $P < 0.001$. The post-hoc test for this main effect showed significant differences between all of the groups, all $P < 0.05$. Mean comparisons showed higher accuracy for the increasing group compared with other groups. Also, the random group outperformed the blocked group. The results of the transfer test were similar to the retention, $F(2, 29) = 12.61$, $P < 0.001$. The results of the post-hoc test for the main effect of practice type showed that the increasing group outperformed than random and blocked groups. Also, the random group had a higher accuracy than the blocked group. In addition, it was shown that the mental representation of the blocked group structured in two meaningful clusters and the mental representation of the random and increasing groups structured in two and three meaningful clusters, respectively. The measure of similarity of mental representation to the skilled player (Adjusted Rand Index, ARI) showed that the mental representation of the increasing group was more similar to the skilled players, $ARI = 0.79$. Also, the random group had a more similar mental representation to the skilled player than the blocked group, $ARI_{random} = 0.57$, $ARI_{blocked} = 0.36$.

Conclusion

The results of the accuracy measure showed the classic effect of contextual interference paradigm.

The random group outperformed the blocked group in retention and transfer tests. This result was consistent with the previous findings of the contextual interference effect (Shea & Morgan, 1979). In line with previous research (Porter & Beckerman, 2016; Saemi, et al., 2012), it was shown that the increasing group performed more accurately than blocked and random groups. This higher performance of the increasing group can be explained by the challenge point hypothesis (Guadagnoli & Lee, 2004). According to this hypothesis, a more proportion between functional task difficulty and the learner' skill level results in higher learning. In the increasing practice schedule, the level of functional task difficulty (contextual interference level) increased gradually with the progress of practice, and maybe this process developed a more structured mental representation in this group. It is believed that the mental representation of the action controls the performance during retention (Fazeli et al., 2017). The results of the measure of mental representation support this explanation. The increasing group showed a more structured mental representation during retention than other groups, which was more similar to the mental representation structure of the skilled players. Also,

these results incidentally support the elaborative processing view about the contextual interference-effect. According to the forgetting and reconstruction view (Lee & Magill, 1983), contextual interference using different parameters of the same movement pattern cannot create enough interference and does not result in a higher performance during retention. Conversely, the results of this study, consistent with the elaborative processing view (Shea & Morgan, 1979), showed that practicing with different variations of the same movement pattern with random or increasing interference order can result in enough interference to see the classical effect of contextual interference.

Keywords: Contextual interference, increasing interference, mental representation, basketball free throw, learning

Ethical Considerations

Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

References

- England, A., Brusseau, T., Burns, R., Koester, D., Newton, M., Thiese, M., & Chase, B. (2019). The Cognitive Structure of the Basketball Free Throw in Adolescent Physical Education Students. *Motor control*, 23(4), 472-484 .
- Fazeli, D., Taheri, H., & Saberi Kakhki, A. (2017). Random versus blocked practice to enhance mental representation in golf putting. *Perceptual and motor skills*, 124(3), 674-688.
- Guadagnoli, M. A., & Lee, T. D. (2004). Challenge point: a framework for conceptualizing the effects of various practice conditions in motor learning. *Journal of motor behavior*, 36(2), 212-224 .
- Lee, T. D., & Magill, R. A. (1983). The locus of contextual interference in motor-skill acquisition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9(4), 730 .
- Lin, C.-H., Fisher, B. E., Winstein, C. J., Wu, A. D., & Gordon, J. (2008). Contextual interference effect: Elaborative processing or forgetting—Reconstruction? A post hoc analysis of transcranial magnetic stimulation—Induced effects on motor learning. *Journal of motor behavior*, 40(6), 578-586.
- Porter, J. M., & Beckerman, T. (2016). Practicing with gradual increases in contextual interference enhances visuomotor learning. *Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology*, 48(2), 244-250 .
- Saemi, E., Porter, J. M., Ghotbi Varzaneh, A., Zarghami, M., & Shafinia, P. (2012). Practicing along the contextual interference continuum: A comparison of three practice schedules in an elementary physical education setting. *Kinesiology*, 44(2), 191-198.
- Schack, T., & Mechsner, F. (2006). Representation of motor skills in human long-term memory. *Neuroscience letters*, 391(3), 77-81 .
- Shea, J. B., & Morgan, R. L. (1979). Contextual interference effects on the acquisition, retention, and transfer of a motor skill. *Journal of Experimental psychology: Human Learning and memory*, 5(2), 179.

مقاله پژوهشی

تأثیر برنامه‌ریزی تمرین بر بازنمایی ذهنی پرتاب آزاد بسکتبال

داود فاضلی^۱، محمد حسن عبدالهی^۲، و نگار کورش فرد^۳

۱. استادیار رفتار حرکتی-بخش علوم ورزشی دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول)

۲. استادیار مدیریت ورزشی-بخش علوم ورزشی دانشگاه شیراز

۳. استادیار بخش علوم ورزشی دانشگاه شیراز

چکیده

هدف از تحقیق حاضر مقایسه اثر تمرین با تداخل بالا، پایین و فزاینده بر دقت و ساختار بازنمایی ذهنی پرتاب آزاد بسکتبال بود. به این منظور ۳۰ شرکت‌کننده مبتدی به صورت تصادفی به سه گروه تصادفی، مسدود و افزایشی تقسیم شدند. شرکت‌کنندگان بر اساس گروه‌بندی و ترتیب تمرین مشخص شده به مدت سه روز -هر روز سه بلوک و هر بلوک شامل ۳۰ کوشش- پرتاب آزاد بسکتبال را از فواصل مختلف (۳/۹۶، ۴/۵۷، و ۵/۱۸ متر) تمرین کردند. سه روز بعد از آخرین جلسه تمرین آزمون‌های یادداری و انتقال اجرا شد. نتایج نشان داد گروه افزایشی نسبت به دو گروه دیگر دقت بالاتری در یادداری داشت. این اثر برای مرحله انتقال نیز مشابه بود. نتایج متغیر بازنمایی ذهنی نشان داد گروه افزایشی نسبت به دو گروه دیگر بازنمایی ذهنی ساختاریافته‌تری دارد و این بازنمایی بیشتر با بازنمایی ذهنی شرکت‌کنندگان ماهر مشابه بود. این نتایج با توجه به پردازش بهتر اطلاعات و همچنین چارچوب نقطه چالش تفسیر شدند.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۰۱/۰۲

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۴/۰۸

واژگان کلیدی:

تداخل زمینه‌ای،

تداخل افزایشی،

بازنمایی ذهنی،

پرتاب آزاد بسکتبال،

یادگیری.

مقدمه

خاص می‌کنند، به این امید که عملکرد آنها در ادامه بهبود یابد. متغیرهای زیادی موجب تعدیل اثر تمرین می‌شوند، به طوری که برخی از این متغیرها موجب کاهش اثر تمرین می‌شوند (مانند انگیزه پایین) و برخی از آنها موجب بالا بردن کارایی تمرین می‌شوند (مانند اختصاصی بودن تمرین). یکی از متغیرهای تأثیرگذار در این زمینه نحوه آرایش تمرین است که به اثر تداخل زمینه‌ای مشهور است. تداخل زمینه‌ای به معنی تمرین چند حرکت-یا تمرین چند زیر حرکت از یک حرکت خاص- با ترتیبی تصادفی و یا مسدود است (لین، فیشر،

تمرین یکی از اصول مهم یادگیری و پیشرفت در ورزش است. ورزشکاران ساعت‌ها، روزها و حتی سال-های زیادی از عمر خود را صرف تمرین در یک رشته

1. Email: E-mail: fazelidavid@gmail.com

2. Email: mh.abdollahi@shirazu.ac.ir

3. Email: nkooroshfard@shirazu.ac.ir

وینستین، وو، گوردون؛ ۲۰۰۸). محققین عنوان می‌کنند ایجاد تداخل زمینه‌ای بالا در حین تمرین (تمرین تصادفی) اگر چه منجر به اجرای ضعیف در مرحله اکتساب می‌شود، اما در مرحله یادداری نسبت به تمرین مسدود منجر به اجرای بهتری خواهد شد و یادگیری را ارتقا می‌دهد (شی و مورگان، ۱۹۷۹). تاکنون تحقیقات زیادی اثر تداخل زمینه‌ای را در تکالیف آزمایشگاهی و تکالیف میدانی نشان داده‌اند (بارپروس، فیگیدو و گودینهو، ۲۰۰۷؛ بردی، ۱۹۹۸، ۲۰۰۴؛ مگیل و هال، ۱۹۹۰). دلایل توجیهی برای اثر تداخل زمینه‌ای عمدتاً توسط دو فرضیه ارائه می‌شوند. فرضیه پردازش جزئی‌تر و متمایزتر عنوان می‌کند تمرین در حالت تصادفی باعث قیاس حرکات با همدیگر می‌شود. همین قیاس امکان تمایز جزئی بین حرکات را بالا می‌برد. این تمایز جزئی باعث ایجاد یک بازنمایی قوی‌تر در ذهن می‌شود. این بازنمایی ذهنی قوی‌تر موجب اجرای بهتر در مراحل بعد خواهد شد (لین، فیشر، وینستین، وو، گوردون، ۲۰۰۸؛ شی و مورگان، ۱۹۷۹). در مقابل، فرضیه فراموشی و بازسازی مجدد قرار دارد که بر اساس آن فرد در حین اجرای تمرین تصادفی هر بار که تکلیف تغییر می‌کند الگوی حرکتی قبل را فراموش می‌کند و در تکرار بعدی آن حرکت مجبور به بازسازی مجدد آن الگوی حرکتی است؛ به دلیل این فراموشی و بازسازی مجدد، بازنمایی ذهنی قوی در ذهن فرد ایجاد می‌شود و موجبات اجرای بهتر در مراحل بعدی را فراهم می‌کند (لی و مگیل، ۱۹۸۳، ۱۹۸۵). وجه اشتراک این دو فرضیه این است که هر دو بر این اعتقادند که تمرین با تداخل زمینه‌ای بالا موجب ایجاد بازنمایی ذهنی

قوی‌تر می‌شود و این بازنمایی ذهنی قوی‌تر موجب اجرای بهتر در یادداری و یا انتقال می‌شود. با وجود این باید عنوان کرد اگر چه در مورد تکالیف آزمایشگاهی نتایج تحقیقات عمدتاً نشان‌دهنده اثر قوی تداخل زمینه‌ای بوده، اما در تکالیف میدانی یافته‌های تحقیقات ضد و نقیض بوده است. به عنوان مثال اندازه اثر گزارش شده برای تکالیف ساده آزمایشگاهی بزرگ-تر از اندازه اثر گزارش شده برای تکالیف کاربردی در زمین ورزش است (بردی، ۱۹۹۸، ۲۰۰۴). همچنین از ۲۷ مقاله که اثر تداخل زمینه‌ای را مورد بررسی قرار داده بودند تنها ۱۱ مقاله این اثر را مشاهده کردند (بارپروس و همکاران، ۲۰۰۷). به عنوان مثال، تفاوت در عملکرد اکتساب بین گروه تصادفی و مسدود در برخی از تحقیقات مشاهده نشده است (چیونگ، لی و رازمن، ۲۰۱۶؛ چیونگ، لی، گرو، مدیک و رازمن، ۲۰۱۲؛ پورتر و مگیل، ۲۰۱۰). همچنین نشان داده شده است در یادداری و انتقال در تکالیف کاربردی تفاوتی بین گروه‌های مختلف تمرینی وجود ندارد (چیونگ و همکاران، ۲۰۱۶؛ چیونگ و همکاران، ۲۰۱۲). دلایل متفاوتی برای نتایج ضد و نقیض در این زمینه برشمرده شده است. به عنوان مثال، برخی اعتقاد دارند تمرین تصادفی در مواردی که تداخل نیازمند به کارگیری پارامترهای مختلفی از یک تکلیف است زیاد سودمند نیست (مگیل و هال، ۱۹۹۰). همچنین برخی دیگر اعتقاد دارند تمرین با تداخل بالا برای افراد مبتدی سودمند نیست (لندین و هربرت، ۱۹۹۷). در راستای همین اظهارات، پورتر و مگیل (۲۰۱۰) ادعا کردند ممکن است افزایش تدریجی تداخل زمینه‌ای منجر به

6. More Elaborate and Distinctive Processing
7. Lee & Magill
8. Cheong, Lay, & Razman
9. Grove, Medic
10. Porter & Magill
11. Landin & Hebert

1. Lin, Fisher, Winstein, Wu, & Gordon
2. Shea & Morgan
3. Barreiros, Figueiredo, & Godinho
4. Brady
5. Magill & Hall

سایر انواع آرایش تمرین می‌شود و یا خیر؟ برخی از محققین اعتقاد دارند بازنمایی عمل حاصل اثرات ادراکی عمل است که در ادامه کنترل کننده اصلی خود آن عمل خواهد بود (شاک، ۲۰۰۴؛ شاک و مجنر، ۲۰۰۶). ساختار بازنمایی به دلیل سختی در نحوه اندازه‌گیری آن زیاد مورد بررسی قرار نگرفته است (شاک، ۲۰۱۲). اخیراً روشی به نام آنالیز ابعادی ساختاری بازنمایی ذهنی ایجاد شده است که بر اعتقاد محققین به صورت پنهان به بررسی ساختار بازنمایی ذهنی افراد می‌پردازد (شاک، ۲۰۱۲). در همین راستا و با استفاده از این روش محققین با اندازه‌گیری مستقیم ساختار بازنمایی نشان داده‌اند که تمرین می‌تواند منجر به تغییر ساختار بازنمایی شود و آن را ساختار یافته‌تر بنماید (فرانک، لند و شاک، ۲۰۱۳؛ هالسمن و همکاران، ۲۰۱۹؛ کیم، فرانک و شاک، ۲۰۱۷). هم‌راستا با این یافته‌ها نشان داده شده است در تکلیفی مانند ضربه کلف که تداخل در سطح پارامتر ایجاد شده بود، تمرین تصادفی نسبت به تمرین مسدود علاوه بر عملکرد بهتر در آزمون یادداری منجر به بازنمایی ذهنی ساختار یافته‌تری نیز می‌شود (فاضلی و همکاران، ۲۰۱۷). حال با توجه به این یافته‌ها آیا امکان دارد تمرین با تداخل فزاینده نسبت به تمرین سنتی با تداخل بالا و یا پایین منجر به تشکیل بازنمایی قوی‌تری در سطح حافظه بشود؟ این سؤال است که تحقیق حاضر به دنبال پاسخ به آن است.

روش اجرا

شرکت‌کنندگان

شرکت‌کنندگان در این تحقیق شامل ۳۰ نفر (میانگین و انحراف استاندارد سن، ۲۲±۴/۳ سال) بودند که سابقه قبلی در زمینه بازی بسکتبال نداشتند. شرکت‌کنندگان

اثربخشی بیشتری نسبت به تمرین تصادفی بشود. آنها نشان دادند تمرین با تداخل زمینه‌ای فزاینده نسبت به تمرین با تداخل زمینه‌ای بالا و یا پایین ثابت فایده بیشتری در آزمون یادداری و انتقال دارد (پورتر و مگیل، ۲۰۱۰). در تکلیف پرتاب بالای شانه نیز نتایج مشابهی به دست آمد و گروهی که به صورت تداخل فزاینده تمرین کرده بود نسبت به گروه با تداخل پایین و یا بالا عملکرد بهتری داشت (صائمی، پورتر، قطبی و ورزنده، ضرامی و شفیع‌نیا، ۲۰۱۲). همچنین پورتر و بکرمن^۱ (۲۰۱۶) سودمندی این نوع تمرین را در تکلیف پیگردی چرخان نیز نشان دادند. پورتر و مگیل (۲۰۱۰) دلیل احتمالی برای اثربخشی بیشتر تمرین با تداخل فزاینده را این‌گونه بیان کردند که تمرین با تداخل فزاینده سطح چالش تکلیف را با مهارت فرد سازگار می‌کند. بر اساس این عقیده، در ابتدای تمرین به دلیل محدودیت در کارایی پردازش اطلاعات و پایین بودن سطح مهارت تمرین مسدود بهتر از تمرین تصادفی است و با تمرین و بالا رفتن سطح مهارت فرد، کارایی فرد برای پردازش اطلاعات بیشتر خواهد شد. لذا تمرین به صورت تصادفی برای آموزنده سودمندی بیشتری خواهد داشت. همان‌طور که در ابتدا نیز اشاره شد، دلایل احتمالی برای توجیه اثر تداخل زمینه‌ای عمدتاً به ایجاد یک بازنمایی قوی‌تر اشاره دارند (لی و مگیل، ۱۹۸۳؛ شی و مورگان، ۱۹۷۹). این در حالی است که علی‌رغم تکیه تمامی مبانی نظری بر ایجاد بازنمایی قوی‌تر بر اثر تمرین تصادفی تا کنون فقط یک تحقیق ایجاد بازنمایی بر اثر تمرین تصادفی و مسدود را به صورت مستقیم مورد بررسی قرار داده است (فاضلی، طاهری، و صابری کاخکی، ۲۰۱۷). علاوه بر این، نکته مهم دیگر این است که آیا این نوع تمرین (افزایش تدریجی سطح تداخل) نیز منجر به بازنمایی قوی‌تری نسبت به

4. Frank, Land, & Schack
5. Hülsmann
6. Kim, Frank, & Schack

1. Porter & Beckerman
2. Schack
3. Mechsner

به صورت تصادفی به سه گروه مسدود، تصادفی، و تداخل افزایشی تقسیم شدند. قبل از اجرای تحقیق از شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی گرفته شد. شرکت‌کنندگان آزاد بودند در هر مرحله از تحقیق که تمایل به ادامه همکاری نداشتند، تحقیق را ترک نمایند.

تکلیف

تکلیف مورد استفاده در این پژوهش شامل پرتاب آزاد بسکتبال بود که از فاصله ۴/۵۷ متری انجام می‌شود. به منظور اجرای این تکلیف از حلقه و توپ استاندارد بسکتبال استفاده شد. نحوه ارزیابی این حرکت شامل برآورد دقت افراد بود. سیستم نمره دهی به پرتاب‌ها در ادامه توضیح داده خواهد شد.

نحوه گردآوری داده‌ها

بعد از کسب رضایت‌نامه و تقسیم افراد به سه گروه، شرکت‌کنندگان در پیش‌آزمون بازنمایی ذهنی شرکت کردند. برای اجرای آنالیز ساختاری ابعادی بازنمایی ذهنی، قبل از شروع آنالیز ابتدا تکلیف مورد نظر بر اساس روش‌های عینی به چند قسمت مختلف تقسیم می‌شود. هر کدام از آنها به مفاهیم پایه عمل معروف هستند و همین مفاهیم پایه عمل، مبنای پاسخ فرد و آنالیزهای بعدی را تشکیل می‌دهند. تحقیقات قبلی مفاهیم پایه عمل را برای تکلیف پرتاب آزاد بسکتبال مشخص کرده‌اند (انگلند و همکاران؛ ۲۰۱۹). در این تحقیق ۱۲ مفهوم پایه عمل برای پرتاب آزاد بسکتبال شناسایی شده است که به سه مرحله آمادگی، عمل و ادامه حرکت تقسیم می‌شوند. این مفاهیم به صورت اختصاصی به صورت زیر هستند: مرحله آمادگی شامل (۱) نگاه کردن به سید، (۲) گرفتن توپ در دست به صورت راحت، (۳) خم کردن مفصل ران به عقب، (۴) خم کردن زانوها؛ مرحله عمل شامل (۵) تغییر وزن بدن بر روی انگشتان پا، (۶) بازکردن زانوها، (۷) به جلو آوردن مفصل ران، (۸) ایجاد پنجره پرتاب؛ مرحله ادامه

حرکت شامل (۹) رها کردن دست راهنما، (۱۰) باز کردن آرنج، (۱۱) بالا رفتن بر روی سر پنجه پا، (۱۲) شکستن مچ. قبل از این که آنالیز ساختار بازنمایی توسط نرم‌افزار تجزیه و تحلیل ساختار بازنمایی شروع شود به منظور آشنایی اولیه با الگوی حرکت فیلم یک فرد ماهر سه بار به افراد نمایش داده می‌شد. این نرم افزار در تحقیقات قبلی به صورت متعدد مورد استفاده قرار گرفته است (فاضلی و همکاران، ۲۰۱۷؛ فرانک و همکاران، ۲۰۱۳؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۷). در این نرم افزار به منظور آنالیز ابتدا باید یک تکلیف جداسازی مفاهیم پایه عمل انجام می‌شد. به این منظور شرکت‌کنندگان در مقابل یک مانیتور می‌نشستند و یک مفهوم پایه در بالای مانیتور نمایش داده می‌شد که عنوان مفهوم سر دسته را داشت. سپس مابقی مفاهیم باید یکی یکی با این مفهوم مقایسه می‌شدند و شرکت‌کننده باید مشخص می‌کرد آیا این مفاهیم در حین اجرای حرکت با هم مرتبط هستند و یا خیر (آیا در حین اجرای حرکت پشت سر هم اجرا می‌شوند و یا خیر). بعد از مقایسه همه مفاهیم با مفهوم سر دسته، یک مفهوم دیگر در جای مفهوم سر دسته قرار می‌گرفت که فرد باید مجدداً همه مفاهیم را با آن مقایسه می‌کرد. این فرایند تا زمانی که همه مفاهیم با هم مقایسه شوند ادامه پیدا می‌کرد.

بعد از تکلیف جداسازی مفاهیم پایه عمل، شرکت‌کنندگان در یک پیش‌آزمون شرکت کردند که ترتیب اجرای این آزمون شبه-مسدود بود. به این صورت که شرکت‌کنندگان از هر فاصله (۳/۹۶، ۴/۵۷ و ۵/۱۸ متر) دو کوشش پشت سر هم را انجام می‌دادند و سپس به فاصله بعدی می‌رفتند و در آن فاصله نیز دو کوشش اجرا می‌شد و سپس این فرایند در فاصله سوم تکرار می‌شد. این ترتیب دوبار تکرار می‌شد تا ۱۲ کوشش به صورت کلی انجام شود. ترتیب شروع فواصل در بین

ترتیب تمرین در فواصل مختلف بین شرکت‌کنندگان در این حالت (وضعیت مسدود و سریالی) کانتر بالانس شده بود. شرکت‌کنندگان به مدت سه روز به تمرین مورد نظر پرداختند و در مجموع ۲۷۰ کوشش تمرینی را تکمیل کردند.

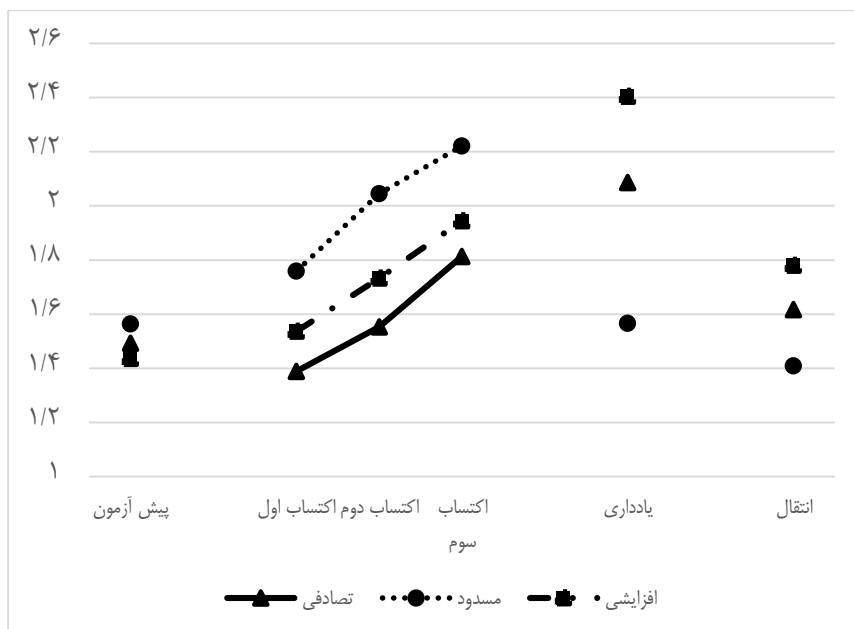
سه روز بعد از آخرین جلسه تمرین، شرکت‌کنندگان مجدداً به محیط آزمایش فراخوانده شدند و بعد از تکمیل پس‌آزمون بازنمایی ذهنی (اجرای تکلیف جداسازی مفاهیم پایه عمل توسط نرم افزار تجزیه و تحلیل ساختار بازنمایی)، ۱۲ کوشش را مشابه با شرایط پیش‌آزمون انجام دادند. ترتیب اجرای این آزمون شبه-مسدود بود. به این صورت که شرکت‌کنندگان از هر فاصله (۳/۹۶، ۴/۵۷، و ۵/۱۸ متر) دو کوشش پشت سر هم را انجام می‌دادند و سپس به فاصله بعدی می‌رفتند و در آن فاصله نیز دو کوشش اجرا می‌شد و سپس این فرایند در فاصله سوم تکرار می‌شد. این ترتیب دو بار تکرار می‌شد تا ۱۲ کوشش به صورت کلی انجام شود. ترتیب شروع فواصل در بین شرکت‌کنندگان کانتر بالانس شده بود تا از تأثیر فاصله بر نمرات افراد جلوگیری شود. بعد از پس‌آزمون، شرکت‌کنندگان در یک آزمون انتقال شرکت کردند که شامل پرتاب از دو نقطه با فاصله ۴/۸۰ و ۵/۲۵ متر بود. ترتیب اجرای کوشش‌ها مشابه با پیش‌آزمون به صورت نیمه مسدود بود. برای آزمون انتقال دو فاصله انتخاب شد، یک فاصله در داخل دامنه فواصل تمرین شده و یک فاصله در خارج این دامنه.

به منظور سنجش دقت پرتاب از یک مقیاس پنج نمره-ای استفاده شد که به صورت زیر بود: ۵ امتیاز، اگر توپ بدون برخورد به تخته و یا حلقه به داخل سبد می‌رفت؛ ۴ امتیاز، اگر توپ بعد از برخورد با تخته و یا حلقه به داخل سبد می‌رفت؛ ۳ امتیاز، اگر توپ به حلقه برخورد می‌کرد؛ ۲ امتیاز، اگر توپ به تخته و به حلقه برخورد

شرکت‌کنندگان کانتر بالانس شده بود تا از تأثیر فاصله بر نمرات افراد جلوگیری شود.

بعد از فرایند پیش‌آزمون شرکت‌کنندگان وارد فرایند اکتساب می‌شدند. در این مرحله افراد بر اساس گروه-بندی قبلی که انجام شده بود به تمرین تکلیف پرتاب آزاد بسکتبال پرداختند. گروه مسدود در هر روز تمرین ۹۰ کوشش را در سه بلوک تمرینی اجرا می‌کردند که ترتیب اجرای کوشش‌ها به صورت مسدود تعبیه شده بود. به این معنی که ۳۰ کوشش را در فاصله اول، ۳۰ کوشش در فاصله دوم و ۳۰ کوشش را در فاصله سوم تکرار می‌کردند. به منظور کنترل اثر ترتیب اجرای کوشش‌ها، اجرای کوشش‌های در بین شرکت‌کنندگان کانتر بالانس شد. به این صورت که نیمی از شرکت‌کنندگان ابتدا از فاصله دور تمرین کردند و سپس به فاصله نزدیک رسیدند و نیمی دیگر به صورت برعکس اول از فاصله نزدیک تمرین کردند و در انتها به فاصله دور رسیدند. گروه تداخل بالا در هر روز ۹۰ کوشش را در سه بلوک تمرینی به صورت تصادفی تمرین می‌کردند. تمرین تصادفی در هر بلوک دو قید داشت، اول این‌که هیچ فاصله‌ای به صورت دو بار پیاپی تمرین نشوند و در هر فاصله ۱۰ بار پرتاب صورت گیرد. برای گروه تداخل فزاینده در هر روز به صورت تدریجی سطح تداخل افزایش می‌یافت. به صورت خاص شرکت‌کنندگان در بلوک اول به صورت مسدود تمرین می‌کردند، یعنی در هر فاصله ۱۰ پرتاب انجام می‌شد و سپس به فاصله بعدی انتقال پیدا می‌کردند. در بلوک دوم تمرین به صورت سریالی بود، به این صورت که در هر فاصله یک پرتاب انجام می‌شد و سپس پرتاب از فاصله بعدی صورت می‌گرفت. این دوره از پرتاب ۱۰ بار تکرار می‌شد (در مجموع ۳۰ پرتاب). در بلوک سوم شرکت‌کنندگان به صورت کاملاً تصادفی تمرین می‌کردند، با این قید که هیچ فاصله‌ای دوبار پشت سر هم تمرین نشود و همچنین هر فاصله ۱۰ بار تکرار شود.

می‌کرد؛ یک امتیاز، اگر توپ فقط به تخته برخورد می‌کرد؛ صفر امتیاز اگر توپ نه به تخته برخورد داشت و نه به حلقه (برگرفته از آیکن، فیبربازر و پست، ۲۰۱۱). به منظور تحلیل داده‌ها در مرحله پیش‌آزمون از آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد تا تفاوت احتمالی اولیه در بین گروه‌ها مورد بررسی قرار گیرد. همچنین به منظور تحلیل داده‌های دقت در مرحله اکتساب از یک طرح تحلیل واریانس مرکب ۳ (گروه تمرینی، تصادفی، مسدود و افزایشی) 3×3 (روزهای اکتساب) استفاده شد که در عامل آخر دارای اندازه‌های تکراری است. همچنین به منظور تحلیل داده‌ها در مرحله یادداری و انتقال نیز از آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد. نتایج دقت پرتاب شکل یک نمودار دقت پرتاب شرکت‌کنندگان را در گروه‌های مختلف و برای مراحل آزمون متفاوت نشان می‌دهد.



شکل ۱- نمودار دقت پرتاب گروه‌ها در مراحل مختلف.

نتایج آزمون تحلیل واریانس برای مرحله پیش‌آزمون نشان داد تفاوتی در دقت اجرای شرکت‌کنندگان در این مرحله وجود ندارد، $F(2,29) = 0.37$ ، $P = 0.69$. نتایج آزمون تحلیل واریانس برای مرحله اکتساب نشان داد اثر اصلی نوع تمرین، $F(2,27) = 15.02$ ، $P < 0.001$ ، $\eta^2_p = 0.52$ ، و اثر اصلی روزهای تمرین، $F(2,54) = 30.32$ ، $P < 0.001$ ، $\eta^2_p = 0.52$ معنادار است. اما اثر تعاملی نوع تمرین در روزهای تمرین معنادار نبود، $F < 1$. برای اثر اصلی نوع تمرین آزمون تعقیبی بونفرونی اجرا شد و نتایج آن نشان داد

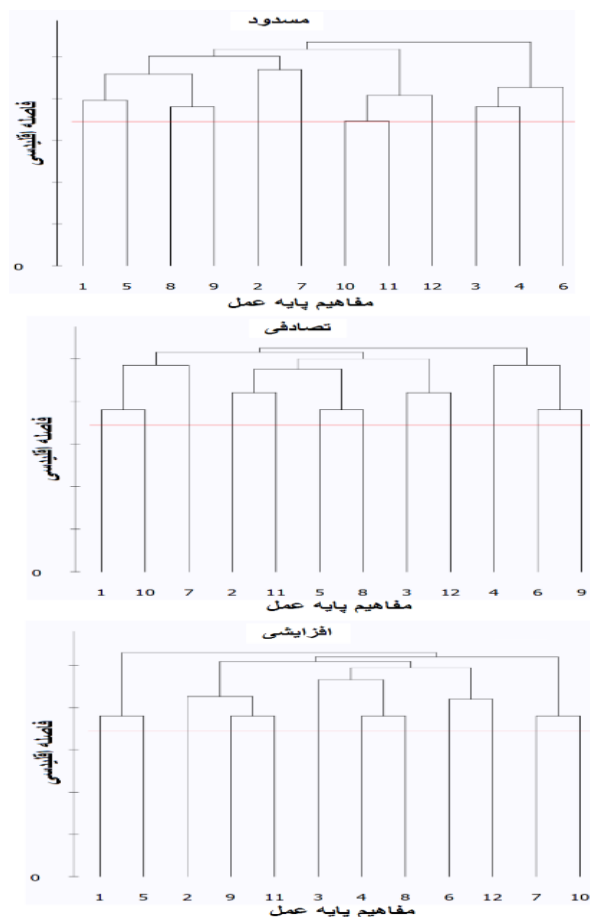
نتایج آزمون تحلیل واریانس برای مرحله پیش‌آزمون نشان داد تفاوتی در دقت اجرای شرکت‌کنندگان در این مرحله وجود ندارد، $F(2,29) = 0.37$ ، $P = 0.69$. نتایج آزمون تحلیل واریانس برای مرحله اکتساب نشان داد اثر اصلی نوع تمرین، $F(2,27) = 15.02$ ، $P < 0.001$ ، $\eta^2_p = 0.52$ ، و اثر اصلی روزهای تمرین، $F(2,54) = 30.32$ ، $P < 0.001$ ، $\eta^2_p = 0.52$ معنادار است. اما اثر تعاملی نوع تمرین در روزهای تمرین معنادار نبود، $F < 1$. برای اثر اصلی نوع تمرین آزمون تعقیبی بونفرونی اجرا شد و نتایج آن نشان داد

نموده است، و همچنین گروه تصادفی نسبت به گروه مسدود عملکرد بالاتری داشته است (میانگین‌ها، تصادفی = ۱/۶۱، مسدود = ۱/۴۰، افزایشی = ۱/۷۸).

ساختار بازنمایی ذهنی

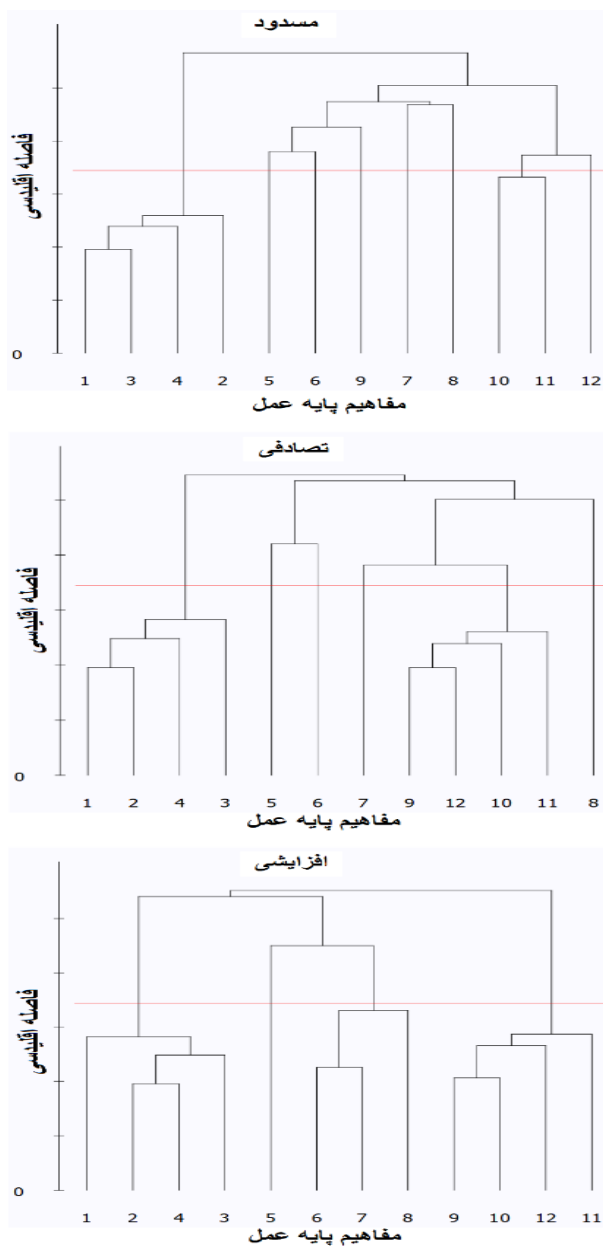
به منظور ارزیابی ساختار بازنمایی ذهنی ابتدا نمودار درختی میانگین گروهی برای گروه‌ها تشکیل شد. سپس برای آنالیز خوشه‌بندی سطح $\alpha=0/05$ انتخاب شد که این امر به $d_{crit}=3/44$ منجر شد. ارتباط بین مفاهیمی که بالاتر از این حد بحرانی باشند به صورت غیر مرتبط در نظر گرفته می‌شوند و ارتباط‌هایی که پایین‌تر از این مقدار بحرانی باشند نیز به لحاظ آماری مرتبط در نظر گرفته می‌شوند. همچنین به منظور مقایسه تفاوت بین راه‌حل‌های خوشه‌ای آنالیز تغییرناپذیری انجام شد. این آزمون از طریق یک λ بحرانی انجام می‌شود. زمانی که $\lambda < 0/68$ باشد دو راه‌حل متفاوت در نظر گرفته می‌شوند و زمانی که $\lambda > 0/68$ باشد دو راه‌حل به صورت مشابه در نظر گرفته می‌شوند (شاک، ۲۰۱۲). همچنین به منظور تعیین میزان مشابهت ساختار بازنمایی گروه‌ها با افراد ماهر، از ساختار بازنمایی دو بازیکن ماهر بسکتبال استفاده شد (سابقه تمرین بالاتر از ده سال و مشغول در لیگ بسکتبال کشوری). برای تعیین مشابهت ساختار بازنمایی شرکت‌کنندگان با افراد ماهر از طریق شاخص تعدیل شده رند^۱ استفاده شد (سانتوس و امبریچز، ۲۰۰۹). این شاخص به‌عنوان یک مقیاس مشابهت در دامنه بین (۱، -۱) عمل می‌کند. در این مقیاس مقدار (۱) نشان‌دهنده این است که دو راه‌حل خوشه‌ای با هم متفاوت‌اند و مقدار (۱) نشان‌دهنده این است که دو راه‌حل خوشه‌ای یکسان هستند. ساختار بازنمایی گروه‌ها در پیش‌آزمون در شکل دو نشان داده شده است.

بین گروه تصادفی و مسدود و همچنین گروه افزایشی و مسدود تفاوت معناداری وجود دارد، همه $P < 0/05$. اما تفاوت بین گروه تصادفی و افزایشی هرچند که نزدیک به سطح معناداری بود اما معنادار نبود، مقایسه میانگین‌ها نشان داد گروه مسدود نسبت به دو گروه دیگر دقت بالاتری در این مرحله داشته است (میانگین‌ها، تصادفی = ۱/۵۸، مسدود = ۲/۰۸، افزایشی = ۱/۷۳). همچنین برای اثر اصلی روزهای تمرین نیز آزمون تعقیبی بونفرونی اجرا شد. نتایج آن نشان داد تفاوت بین همه روزهای تمرینی با همدیگر معنادار است، همه $P < 0/05$. مقایسه میانگین‌ها نشان داد گروه‌ها به صورت کلی در روزهای مختلف تمرین پیشرفت داشته‌اند (میانگین‌ها، روز اول = ۱/۵۶، روز دوم = ۱/۷۷، روز سوم = ۱/۹۹). نتایج آزمون تحلیل واریانس برای مرحله یادداری نشان داد اثر اصلی گروه معنادار است، $F(2,29) = 24/59$ ، $P < 0/001$. برای اثر اصلی گروه آزمون تعقیبی اجرا شد. نتایج آن نشان داد بین همه گروه‌های تمرینی با همدیگر تفاوت معناداری وجود دارد، همه $P < 0/05$. مقایسه میانگین‌ها نشان داد گروه افزایشی نسبت به دو گروه دیگر امتیاز بیشتری را کسب نموده است. همچنین گروه تصادفی نیز نسبت به گروه مسدود امتیاز بالاتری در این آزمون کسب کرده بود (میانگین‌ها، تصادفی = ۲/۰۸، مسدود = ۱/۵۶، افزایشی = ۲/۴۰). برای آزمون انتقال نیز نتایج تحلیل واریانس یک راهه نشان داد اثر اصلی گروه معنادار است، $F(2,29) = 12/61$ ، $P < 0/001$. نتایج آزمون تعقیبی برای اثر اصلی گروه نشان داد بین همه گروه‌های تمرینی تفاوت معناداری وجود دارد، همه $P < 0/05$. مقایسه میانگین‌ها نشان داد مشابهت با مرحله یادداری گروه افزایشی نسبت به دو گروه دیگر امتیاز بالاتری در این مرحله کسب



شکل ۲- نمودار درختی ساختار بازنمایی گروه‌ها در پیش‌آزمون. مفاهیم زیر خط قرمز به عنوان معنادار در نظر گرفته می‌شوند.

است (شاخه‌های متصل به هم در زیر خط قرمز به عنوان معنادار در نظر گرفته می‌شوند). شکل سه نمودار درختی ساختار بازنمایی ذهنی گروه‌ها را در مرحله یادداری نشان می‌دهد. همانطور که از نمودار درختی ساختار بازنمایی ذهنی گروه‌ها مشخص است هیچ ساختار معناداری در پیش-آزمون در ذهن افراد وجود نداشته



شکل ۳- نمودار درختی ساختار بازنمایی ذهنی گروه‌ها در مرحله یادداری. مفاهیم زیر خط قرمز به عنوان معنادار در نظر گرفته می‌شوند.

برای گروه‌ها به صورت زیر است: مسدود = ۰/۰۷، تصادفی = ۰/۰۴، افزایشی = ۰/۰۵. این نتایج نشان دهنده مشابهت بسیار پایین این گروه‌ها با افراد ماهر در پیش‌آزمون است. اما شاخص تعدیل شده رند برای مقایسه ساختار بازنمایی ذهنی گروه‌ها با افراد ماهر در مرحله یادداری به صورت زیر بود: مسدود = ۰/۳۶، تصادفی = ۰/۵۷، افزایشی = ۰/۷۹. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد گروه افزایشی نسبت به دو گروه دیگر مشابهت بیشتری با افراد ماهر داشته است. همچنین ساختار بازنمایی ذهنی گروه تصادفی نسبت به گروه مسدود نیز مشابهت بیشتری با افراد ماهر داشت.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این تحقیق بررسی اثر سطوح مختلف تداخل زمینه‌ای بر دقت و ساختار بازنمایی ذهنی پرتاب بسکتبال بود. به این منظور سه گروه به صورت مسدود، تصادفی و تداخل فزاینده (افزایشی) به مدت سه روز تمرین کردند و سه روز بعد از آخرین جلسه تمرین در آزمون یادداری شرکت کردند. نتایج قسمت دقت نشان دهنده اثر کلاسیک اثر تداخل زمینه‌ای بود. به این صورت که گروه تمرینی مسدود نسبت به سایر گروه‌ها در مرحله اکتساب اجرای بهتری داشت. اما در مرحله یادداری و انتقال نسبت به سایر گروه‌ها عملکرد ضعیف‌تری داشت. این نتایج با یافته‌های کلاسیک (شی و مورگان، ۱۹۷۹) در مورد تداخل زمینه‌ای هم‌خوانی دارد. یافته مهم عملکرد بالاتر گروه افزایشی نسبت به گروه مسدود و تصادفی در آزمون یادداری و انتقال بود. یافته‌های این پژوهش هم‌راستا با پژوهش‌های قبلی است که نشان‌دهنده تأثیر بیشتر تداخل فزاینده برای یادگیری حرکتی هستند (پورتر و بکرمن، ۲۰۱۶؛ پورتر و مگیل، ۲۰۱۰؛ صائی و همکاران، ۲۰۱۲). برای این عملکرد بهتر گروه افزایشی سه توجیه وجود دارد. دلیل احتمالی اول بر اساس شواهدی است که نشان‌دهنده ظرفیت محدود فرد برای پردازش

همان‌طور که در شکل سوم دیده می‌شود در ساختار بازنمایی گروه مسدود دو شاخه معنادار مشاهده می‌شود که اولی مربوط به مرحله آمادگی است و شامل مفاهیم (۱) نگاه کردن به سبد، (۲) گرفتن توپ در دست به صورت راحت، (۳) خم کردن مفصل ران به عقب، (۴) خم کردن زانوها، است. خوشه معنادار دوم مربوط به مرحله ادامه حرکت است که شامل مفاهیم (۱۰) باز کردن آرنج، (۱۱) بالا رفتن بر روی سر پنجه پا، است. مفاهیم پایه عمل در مرحله یادداری برای گروه تصادفی در دو خوشه معنادار تقسیم شده بودند که خوشه اول مربوط به مرحله آمادگی و شامل مفاهیم (۱) نگاه کردن به سبد، (۲) گرفتن توپ در دست به صورت راحت، (۳) خم کردن مفصل ران به عقب، (۴) خم کردن زانوها، بود. خوشه دوم مربوط به مرحله ادامه حرکت و شامل مفاهیم (۹) رها کردن دست راهنما، (۱۰) باز کردن آرنج، (۱۱) بالا رفتن روی سر پنجه پا، (۱۲) شکستن مچ، بود. مفاهیم پایه برای گروه افزایشی به سه خوشه مجزا تقسیم شده بودند که خوشه اول مربوط به مرحله آماده‌سازی و شامل مفاهیم (۱) نگاه کردن به سبد، (۲) گرفتن توپ در دست به صورت راحت، (۳) خم کردن مفصل ران به عقب، (۴) خم کردن زانوها بود. خوشه دوم مربوط به مرحله عمل شامل مفاهیم (۶) باز کردن زانوها، (۷) به جلو آوردن مفصل ران، (۸) ایجاد پنجره پرتاب بود. خوشه سوم نیز مربوط به مرحله دنبال کردن حرکت و شامل مفاهیم پایه (۹) رها کردن دست راهنما، (۱۰) باز کردن آرنج، (۱۱) بالا رفتن روی سر پنجه پا، (۱۲) و شکستن مچ بود. آنالیز تغییرناپذیری برای مقایسه بین ساختار بازنمایی ذهنی گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان داد ساختار بازنمایی ذهنی همه گروه‌ها در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون تفاوت معناداری دارد، همه $\lambda < 0/68$.

ساختار بازنمایی ذهنی گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون با ساختار بازنمایی ذهنی افراد ماهر مقایسه شد. نتایج نشان داد شاخص تعدیل شده رند در پیش‌آزمون

برای تمرین حفظ شود. احتمال دارد که در تمرین افزایشی تمرین مسدود متناسب با سطح یادگیری فرد بوده باشد و با افزایش سطح مهارت میزان چالش متناسب با سطح مهارت فرد افزایش پیدا کرده باشد. نکته مهم مورد توافق در بین این سه دیدگاه ارائه دلایلی برای برتری گروه افزایشی است که همه آنها به نوعی بر ایجاد یک بازنمایی قوی‌تر تأکید دارند. بر اساس دیدگاه اول (کارایی پردازش- آلویس و همکاران، ۱۹۹۵) کارایی پردازش بالا می‌رود و اطاعات به شکل کارآمدتری در ذهن فرد پردازش می‌شوند. این کارایی بهتر در پردازش از طریق قطعه‌بندی اجزا تکلیف در حافظه فرد به صورت قطعات اطلاعاتی بزرگتر صورت می‌گیرد (نیوول و روزنبلم، ۱۹۸۱) که این به نوعی نشان‌دهنده ایجاد یک بازنمایی ساختار یافته‌تر در ذهن فرد است. در دیدگاه دوم تأکید بر ایجاد بهتر مفهوم حرکت (الگوی حرکت) است. الگوی حرکت همان اجزای حرکت در ذهن فرد است که به نوعی نشان‌دهنده بازنمایی ذهنی فرد از حرکت است. همچنین بر اساس دیدگاه نقطه چالش (گواداگنولی و لی، ۲۰۰۴) ایجاد نقطه چالش بهینه (تناسب سطح دشواری کارکردی با سطح مهارت یا سطح پردازش اطلاعات فرد) منجر به ایجاد یک بازنمایی بهینه می‌شود. بر اساس این دیدگاه بازنمایی حرکتی از یک تکلیف پیچیده ممکن است ابتدا به صورت زیرمجموعه‌هایی غیر مرتبط با هم ذخیره شوند. بر اساس این دیدگاه ایجاد چالش بالا در این سطح می‌تواند از ایجاد این بازنمایی جلوگیری نماید زیرا کارایی پردازش اطلاعات فرد در این مرحله پایین است اما در مراحل بعدی یادگیری با بالا رفتن کارایی پردازش (قطعه‌بندی بزرگ‌تر اطلاعات در ذهن) بالا بردن

اطلاعات است (آلویس، گواداگنولی و کول؛ ۱۹۹۵). بر اساس این دیدگاه ظرفیت پردازش اطلاعات افزایش نمی‌یابد اما کارایی پردازش می‌تواند افزایش یابد. شواهدی وجود دارد که نشان‌دهنده عدم کارایی پردازش یادگیرنده در اوایل فرایند یادگیری است و فراهم آوردن تداخل زمینه‌ای بالا می‌تواند برای یادگیری مخرب باشد (گواداگنولی، هولکوم و وبر، ۱۹۹۹). ممکن است با کاهش سطح تداخل در اوایل فرایند یادگیری و افزایش تدریجی آن در حالت افزایشی کارایی پردازش در یادگیرنده حفظ شده باشد.

دلیل احتمالی از سطوح یادگیری پیشنهاد شده توسط جنتایل^۳ (۱۹۷۲) نشأت می‌گیرد. بر اساس دیدگاه جنتایل (۱۹۷۲) یادگیرنده در اوایل یادگیری نیازمند تکرار کوشش‌ها به منظور درک مفهوم حرکت است. بر اساس این دیدگاه تکرار تکلیف به صورت مسدود در اوایل یادگیری می‌تواند برای یادگیری الگوی حرکت (درک مفهوم حرکت) مفید باشد. ممکن است همین تکرار مسدود در اوایل تمرین موجب درک بهتر مفهوم حرکت شده باشد و در ادامه با بالا رفتن سطح تداخل در گروه افزایشی موجب بهره‌گیری از فواید تمرین با تداخل بالا شده باشد.

دلیل احتمالی سوم که به نوعی دربرگیرنده دو دلیل اول نیز است از دیدگاه نقطه چالش (گواداگنولی و لی، ۲۰۰۴) نشأت می‌گیرد. بر اساس دیدگاه نقطه چالش ایجاد چالش مناسب در طول تمرین می‌تواند باعث بهبود یادگیری شود. بر اساس این دیدگاه چالش بهینه از تعامل بین سطح دشواری ذاتی و عملکردی تکلیف و سطح مهارت یادگیرنده نشأت می‌گیرد. بر اساس این دیدگاه در اوایل فرایند یادگیری که سطح مهارت فرد پایین است بهتر است سطح چالش پایین باشد و با افزایش سطح مهارت این چالش بالا برود تا انگیزه فرد

3. Gentile
4. Newell & Rosenbloom

1. Aloupis, Guadagnoli, & Kohl
2. Guadagnoli, Holcomb, & Weber

تداخل به ایجاد بازنمایی بهتر کمک خواهد کرد. همان‌طور که مشخص است هر سه این دیدگاه‌ها به نوعی بر ایجاد یک بازنمایی ذهنی از طریق تمرین با تداخل فزاینده تأکید دارند اما این بازنمایی تا کنون به صورت مستقیم مورد ارزیابی قرار نگرفته است. دقت به نتایج ساختار بازنمایی ذهنی به نوعی تأییدکننده استدلال این دیدگاه‌ها است.

نتایج این تحقیق نشان داد گروه با تداخل افزایشی نسبت به گروه مسدود و همچنین گروه تصادفی بازنمایی ذهنی ساختار یافته‌تری دارد. همچنین نتایج این تحقیق نشان داد ساختار بازنمایی گروه افزایشی نسبت به دو گروه دیگر شباهت بیشتری با افراد ماهر داشت. این نتایج به نوعی برای دیدگاه‌های ارائه شده در قسمت قبل (گوادگنولی و لی، ۲۰۰۴؛ جنتایل، ۱۹۷۲) شواهد تجربی فراهم آورده است. همچنین نتایج این بخش از تحقیق نشان داد تمرین تصادفی نسبت به تمرین مسدود منجر به بازنمایی ذهنی ساختار یافته‌تری می‌شود که مشابهت بیشتری نیز با ساختار بازنمایی ذهنی افراد ماهر دارد. این نتیجه نیز به نوعی نشان‌دهنده اثر کلاسیک تداخل زمینه‌ای است که بر اساس فرضیه پردازش متمایزتر و معنادارتر (شی و مورگان، ۱۹۷۹) و یا بر اساس فرضیه فراموشی و بازسازی مجدد (لی و مگیل، ۱۹۸۳) تمرین تصادفی منجر به ایجاد بازنمایی ذهنی قوی‌تری می‌شود. این استدلال قبلاً در تحقیقات مورد حمایت تجربی واقع شده است (فاضلی و همکاران، ۲۰۱۷).

بر اساس دیدگاه معماری شناختی عمل (شاک، ۲۰۰۴) بازنمایی ذهنی ایجاد شده بر اثر اثرات ادراکی یک عمل زیربنای اجزای بعدی آن عمل است و هر چقدر این بازنمایی ذهنی قوی‌تر باشد اجرای بعدی فرد بهتر خواهد بود. هم‌راستا با این استدلال تحقیقات نشان داده

است افراد ماهر نسبت به افراد مبتدی بازنمایی ذهنی ساختار یافته‌تری دارند (ولنزاس، هینن، تننبام و شاک، ۲۰۱۰؛ ویگلت، آلمییر، لکس و شاک، ۲۰۱۱). همچنین تحقیقات نشان داده‌اند نوع تمرین می‌تواند بر ساختار بازنمایی ذهنی تکلیف تأثیرگذار باشد (فاضلی و همکاران، ۲۰۱۷؛ فرانک و همکاران، ۲۰۱۳). بر همین اساس احتمالاً گروه افزایشی در این تحقیق نیز با تشکیل ساختار بازنمایی ذهنی قوی‌تر از طریق فرایند پردازش بهینه اطلاعات (دیدگاه نقطه چالش-گوادگنولی و لی، ۲۰۰۴) به اجرای بهتر در آزمون یادداری و انتقال دست یافته است. احتمال دارد که از طریق قطعه‌بندی بهتر اطلاعات و پردازش بهینه به این ساختار بازنمایی ذهنی بهتر دست یافته باشد و همین ساختار بازنمایی ذهنی بهتر موجب عملکرد بهتر این گروه در آزمون یادداری و انتقال شده باشد. این نتیجه‌گیری با توجه به ساختار بازنمایی گروه تصادفی و مسدود بیشتر مورد حمایت قرار می‌گیرد. نتایج نشان دهنده ساختار بازنمایی ذهنی بهتر برای گروه تصادفی نسبت به گروه مسدود بود. همچنین گروه تصادفی نسبت به گروه مسدود عملکرد بهتری در آزمون یادداری و انتقال داشت. هم‌راستا با دیدگاه پردازش متمایزتر (شی و مورگان، ۱۹۷۹) و فرضیه فراموشی و بازسازی مجدد (لی و مگیل، ۱۹۸۳) احتمالاً تمرین تصادفی موجب ایجاد بازنمایی ذهنی قوی‌تری در فرد شده است و همین بازنمایی ذهنی قوی‌تر موجب اجرای بهتر در آزمون یادداری و انتقال شده است.

هر چند که این تحقیق قصد نداشت مستقیماً فرضیه بازسازی و یا فراموشی مجدد را مورد آزمون قرار دهد، اما به صورت جزئی می‌تواند شاهدی در حمایت از فرضیه پردازش متمایزتر و معنادارتر (شی و مورگان، ۱۹۷۹) باشد. بر اساس فرضیه فراموشی و بازسازی

در تحقیقات آینده علاوه بر بررسی رفتاری و ساختار بازنمایی به بررسی مکانیزم‌های عصبی تمرین با تداخل فزاینده بپردازند. با درک بهتر مکانیزم‌های زیربنایی این نوع تمرین شاید بتوان آن را با انواع دیگر تمرین از جمله تداخل کاهشده مقایسه نمود. همچنین در این تحقیق متغیر قد شرکت‌کنندگان مورد بررسی قرار نگرفت. با توجه به نقش احتمالی این متغیر در تکلیف مورد استفاده در این پژوهش، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران قد شرکت‌کنندگان را برای تکالیف مشابه کنترل نمایند. علاوه بر این، نتایج این تحقیق می‌تواند استفاده کاربردی نیز داشته باشد. با توجه به این که در این تحقیق نشان داده شد تمرین با تداخل فزاینده، هم دارای فواید شناختی برای تکلیف است و هم موجب اجرای بهتر در سطح رفتاری می‌شود، مربیان می‌توانند برای آموزش تکالیف مشابه با تکلیف مورد استفاده در این تحقیق از آرایش تمرینی مشابهی استفاده نمایند.

مجدد (لی و مگیل، ۱۹۸۳) هنگامی که تداخل با استفاده از پارامترهای مختلف یک تکلیف مشابه باشد، احتمال دیده شدن اثر تداخل زمینه‌ای کم است. برخلاف این ادعا نتایج این تحقیق نشان داد تمرین با تداخل بالا و با استفاده از پارامترهای مختلف یک تکلیف (فواصل مختلف در این تحقیق) می‌تواند موجب ایجاد بازنمایی قوی‌تر و همچنین اجرای بهتر در آزمون یادداری و انتقال شود.

به طور کلی نتایج این تحقیق نشان داد تمرینی با تداخل فزاینده نسبت به تمرین تصادفی و یا مسدود محض منجر به ایجاد بازنمایی ذهنی ساختار یافته‌تر و اجرای بهتر در آزمون یاداری و انتقال می‌شود. دلایل احتمالی برای این رویداد می‌تواند پردازش بهتر اطلاعات از طریق قطعه‌بندی بزرگ‌تر اطلاعات حرکت، درک بهتر مفهوم حرکت و یا ایجاد نقطه چالش بهینه در حین تمرین باشد. به محققین توصیه می‌شود

منابع

1. Aiken, C. A., Fairbrother, J. T., & Post, P. G. (2012). The effects of self-controlled video feedback on the learning of the basketball set shot. *Frontiers in psychology*, 3, 338. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00338>
2. Aloupis, C., Guadagnoli, M., & Kohl, R. (1995). Manipulation of task switches during acquisition: A test of traditional contextual interference hypotheses. *Journal of Human Movement Studies*, 29(4), 171-180.
3. Barreiros, J., Figueiredo, T., & Godinho, M. (2007). The contextual interference effect in applied settings. *European Physical Education Review*, 13(2), 195-208.
4. Brady, F. (1998). A theoretical and empirical review of the contextual interference effect and the learning of motor skills. *Quest*, 50(3), 266-293.
5. Brady, F. (2004). Contextual interference: a meta-analytic study. *Perceptual and motor skills*, 99(1), 116-126.
6. Cheong, J. P., Lay, B., & Razman, R. (2016). Investigating the contextual interference effect using combination sports skills in open and closed skill environments. *Journal of sports science & medicine*, 15(1), 167.
7. Cheong, J. P. G., Lay, B., Grove, J. R., Medic, N., & Razman, R. (2012). Practicing field hockey skills along the contextual interference continuum: A comparison of five practice schedules. *Journal of sports science & medicine*, 11(2), 304.
8. England, A., Brusseau, T., Burns, R., Koester, D., Newton, M., Thiese, M., & Chase, B. (2019). The Cognitive Structure of the Basketball Free Throw in Adolescent Physical Education Students. *Motor control*, 23(4), 472-484.

9. Fazeli, D., Taheri, H., & Saberi Kakhki, A. (2017). Random versus blocked practice to enhance mental representation in golf putting. *Perceptual and motor skills*, 124(3), 674-688 .
10. Frank, C., Land, W. M., & Schack, T. (2013). Mental representation and learning: the influence of practice on the development of mental representation structure in complex action. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(3), 353-361 .
11. Gentile, A. M. (1972). A working model of skill acquisition with application to teaching. *Quest*, 17(1), 3-23 .
12. Guadagnoli, M., Holcomb, W., & Weber, T. (1999). The relationship between contextual interference effects and performer expertise on the learning of a putting task. *Journal of Human Movement Studies*, 37(1), 19-36 .
13. Guadagnoli, M. A., & Lee, T. D. (2004). Challenge point: a framework for conceptualizing the effects of various practice conditions in motor learning. *Journal of motor behavior*, 36(2), 212-224 .
14. Hülsmann, F., Frank, C., Senna, I., Ernst, M. O., Schack, T., & Botsch, M. (2019). Superimposed Skilled Performance in a Virtual Mirror Improves Motor Performance and Cognitive Representation of a Full Body Motor Action. *Frontiers in Robotics and AI*, 6, 43 .
15. Kim, T., Frank, C., & Schack, T. (2017). A systematic investigation of the effect of action observation training and motor imagery training on the development of mental representation structure and skill performance. *Frontiers in human neuroscience*, 11, 499 .
16. Landin, D., & Hebert, E. P. (1997). A comparison of three practice schedules along the contextual interference continuum. *Research quarterly for exercise and sport*, 68(4), 357-361 .
17. Lee, T. D., & Magill, R. A. (1983). The locus of contextual interference in motor-skill acquisition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 9(4), 730 .
18. Lee, T. D., & Magill, R. A. (1985). Can forgetting facilitate skill acquisition? *Advances in psychology*, 27, 3-22.
19. Lin, C.-H., Fisher, B. E., Winstein, C. J., Wu, A. D., & Gordon, J. (2008). Contextual interference effect: Elaborative processing or forgetting—Reconstruction? A post hoc analysis of transcranial magnetic stimulation—Induced effects on motor learning. *Journal of motor behavior*, 40(6), 578-586 .
20. Magill, R. A., & Hall, K. G. (1990). A review of the contextual interference effect in motor skill acquisition. *Human movement science*, 9(3-5), 241-289 .
21. Newell, A., & Rosenbloom, P. (1981). *Mechanisms of skill acquisition and the law of practice*. Anderson. JR (Ed.), Cognitive Skills and Their Acquisition. New Jersey: Erlbaum Associates .
22. Porter, J. M., & Beckerman, T. (2016). Practicing with gradual increases in contextual interference enhances visuomotor learning. *Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology*, 48(2), 244-250 .
23. Porter, J. M., & Magill, R. A. (2010). Systematically increasing contextual interference is beneficial for learning sport skills. *Journal of sports sciences*, 28(12), 1277-1285 .
24. Saemi, E., Porter, J. M., Ghotbi Varzaneh, A., Zarghami, M., & Shafinia, P. (2012). Practicing along the contextual interference continuum: A comparison of three practice schedules in an elementary physical education setting. *Kinesiology*, 44(2), 191-198 .
25. Santos, J. M., & Embrechts, M. (2009). On the use of the adjusted rand index as a metric for evaluating supervised classification. In International conference on artificial neural networks (pp. 175-184). Springer, Berlin, Heidelberg.

26. Schack, T. (2004). The cognitive architecture of complex movement. *International journal of sport and exercise psychology*, 2(4), 403-438 .
27. Schack, T. (2012). Measuring mental representations. *Measurement in sport and exercise psychology*, 8, 203-214 .
28. Schack, T., & Mechsner, F. (2006). Representation of motor skills in human long-term memory. *Neuroscience letters*, 391(3), 77-81 .
29. Shea, J. B., & Morgan, R. L. (1979). Contextual interference effects on the acquisition, retention, and transfer of a motor skill. *Journal of Experimental psychology: Human Learning and memory*, 5(2), 179 .
30. Velentzas, K., Heinen, T., Tenenbaum, G., & Schack, T. (2010). Functional mental representation of volleyball routines in German youth female national players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22(4), 474-485 .
31. Weigelt, M., Ahlmeyer, T., Lex, H., & Schack, T. (2011). The cognitive representation of a throwing technique in judo experts—technological ways for individual skill diagnostics in high-performance sports. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(3), 231-235 .

ارجاع دهی

فاضلی، داود؛ عبدالهی، محمدحسن؛ و کوروش‌فرد، نگار. (۱۳۹۹). تأثیر برنامه‌ریزی تمرین بر بازنمایی ذهنی پرتاب آزاد بسکتبال. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۶۰-۱۴۱. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.8635.1934

Fazeli, D; Abdollahi, M. H; & Kooroshfard, N. (2020). Effect of Practice Arrangement on Mental Representation of Basketball Free Throw. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 141-60. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.8635.1934

Analysis of Psychological Experiences of Iranian Elite Athletes in Home Quarantine Quaid-19: Phenomenological Study

M. R. Shahabi Kaseb¹, E.S. Askari Tabar², and K. Ayobzade³

1. Assistant Professor of Motor Control and Learning. Hakim Sabzevari University. Faculty of Physical Education and Sports Science. Sabzevar. Iran (Corresponding Author)

2. Master of Motor Control and Learning. Hakim Sabzevari University. Faculty of Physical Education and Sports Science. Sabzevar. Iran

3. Master of Sports Management, Shiraz Azad University, Department of Physical Education, Shiraz, Iran

Abstract

By spreading of Quaid-19 virus in Iran, most sports clubs were closed and league and championship matches were cancelled. The purpose of this study was to investigate the psychological experiences of Iranian elite athletes in quarantine due to the prevalence of coronavirus. Methodologically, this research is in the range of qualitative studies and a kind of phenomenological research. The population of the present study included Iranian elite male and female athletes (participation in premier leagues and membership in national teams) in various sports who had experience of living in home quarantine in the last 60 days. Participants in the study were selected in a purposeful sampling way and the sampling continued until to reach saturation. In general, 20 elite athletes were interviewed. A seven-step Colaizzi method was used to analyze qualitative data. Based on the analysis of the findings of the present study, nine main themes were achieved including problem-oriented coping strategies, task-oriented goal orientation, cognitive flexibility, compromised strategy of emotion cognitive regulation, negative self-assessment, negative mood, lack of enough motivation, cognitive anxiety, and feeling of homesickness. The results of the present study showed that home quarantine had different positive and negative psychological effects on Iranian

Received: 15 May 2020

Accepted: 04 Jul 2020

Keywords:

Analysis of Psychological Experiences, Home Quarantine, Covid-19 Disease, Phenomenology

1. Email: mr.shahabi@hsu.ac.ir

2. Email: en.askari68@gmail.com

3. Email: ayobzadek@gmail.com

elite athletes due to the prevalence of Quaid-19 disease. Awareness and mutual understanding of the psychological experiences of these athletes during the home quarantine period can provide the way for the necessary decisions during the corona and post-corona period by the country's sports managers and officials.

Extended Abstract

Goals

The lifestyle of elite athletes is influenced by the economic and social factors of society, family circumstances, individual ideals and professional thinking (athletic discipline, athletic behavior, and professional relationships (1). Therefore, it seems each event that changes their lifestyle can have different psychological effects. The widespread of Quaid-19 disease and lack of effective treatment has led to the cancellation of most sports activities in the world, resulting in the quarantine of elite athletes. Since home quarantine has disrupted the regular training and competitive programs as well as caused economic and social problems for elite athletes; probably it has changed their lifestyle. Therefore, the aim of the present study was to investigate the psychological experiences of elite Iranian athletes during the period of home quarantine due to the prevalence of coronavirus and changes in their lifestyle.

Materials and Methods

Methodologically, this research is in the range of qualitative studies of phenomenological research. In general, the qualitative research deals with data that analyzes the studied facts verbally, visually, or like them (2). In the qualitative studies, based on the

Halloween and Galvin views (2016), 4 to 40 participants are sufficient for this type of research (3). In fact, in the qualitative research, the open sampling method is used; this means that the sample size is increased until the researcher realizes that the saturation of the category or idea has occurred and the researcher realizes that insight will no longer be added by increasing the sample size and nothing new will be discovered (4). The present study population included elite Iranian male and female athletes in various sports (football, basketball, handball, swimming, track and field) who had experience living in home quarantine in the last 60 days. Participants in the study were selected by purposeful sampling, and the sampling continued until saturation. In general, 20 elite athletes were interviewed. To gather information, a semi-structured interview was used, designed, and implemented based on research qualitative questions and psychological state of elite athletes in quarantine. The questions were exploratory according to the type of research and subject of study. To conduct a thematic analysis, the text of the interview with the participants was recorded and copied by the researchers. The interview with each participant lasted 30 to 40 minutes, and the interview time was determined according to the schedule

of the participants. The qualitative data analysis was performed on Colaizzi seven-step method.

Findings

The findings of the present study were identified and categorized in the form of 35 speeches and 9 main themes (table 1).

Table 1- Main themes and speech evidence extracted from the interviews

Main themes	speech evidence
Problem-oriented coping strategies	I talk with my teammates about doing homework optimally and helping each other. My family support me a lot in this situation. A week after corona outbreak, I started doing home exercises. I tried to be my best in this situation. These conditions exist for all athletes in Iran and the world. I try to be as prepared as possible.
Task-oriented goal orientation	I try to maintain my general physical and mental fitness by doing home exercises. As much as possible, I practiced skills by the tools I had at home. I know that if I don't do home exercises, I will have a lot of physical decline and performance. My success in starting the competitions depends on trying to maintain and improve my general fitness and skills in this situation.
Cognitive flexibility	In a short time, I accepted this situation. I thought deeply about how to plan to be the best possible situation.
Compatible strategy of emotion-cognitive regulation	I tried to provide happy moments by doing sports challenges that were presented in virtual world. It was good opportunity to be with my family. It was a good opportunity to do my backlog. I tried to read books and watch the movie at this time.
Negative self-assessment	I feel physically weak. Homemade exercises do not have good quality to make us ready. I feel that my performance and skills have decreased due to the impossibility of specialized and skillful exercises in real sports spaces. I'm not in a good mood. I have lost my mental readiness. I'm angry about the club's non-fulfillment of financial obligations, and get tired of living at home. I feel bored during the day. Uncertainty and confusion bother me in this situation.
Insufficient motivation	I do not have necessary motivation to do homemade exercises. I do not really want to do my things. Since I don't know when the league will restart, it has taken away my motivation.
Cognitive anxiety	I'm worry about athletic future. I'm worry about my future life. I have concerns over financial problems and insufficient income during quarantine. I'm worry about rising price of food. I concern about the lack of quality of homemade exercise
Feeling homesickness	Feeling of distance and separation from teammates and coaches. I miss the days we spent together. I miss the passionate spectators of the competitions

Conclusion

Elite athletes have different and effective psychological features due to their continuous training and participation in various championship and professional competitions which help them to achieve athletic success. It is often expected that elite athletes will be able to use the psychological experiences that they have gained in sports environments to cope with the events of everyday life. The untimely arrival and rapid spread of the new coronavirus and its resulting deaths have created a special psychological state for the community and even elite athletes. The results of the present study showed that home quarantine has had different positive and negative psychological effects on Iranian elite athletes due to the outbreak of Covid-19 disease. Awareness and mutual understanding of the psychological experiences of these athletes during the home quarantine period can pave the way for the necessary decisions during the corona

period and post-corona period by the country's sports managers and officials.
 Keywords: analysis of Psychological Experiences, Home Quarantine, Covid-19 Disease, Phenomenology

References

1. Mohammadi Torkamani, E., Bagheri, Q., Zarei Matin, H., Moeini, H., Khanifar, H. (2016). Iranian Elite Athlete's Lifestyles (Providing a Grounded Theory). *Research on Educational Sport*, 4(11),71-96. In Persian.
2. Bazargan, A. (2010). *Introduction to Qualitative and Mixed Research Methods*. 2nd ed. Tehran: Didar Publishing. In Persian.
3. Holloway, I., & Galvin, K. (2016). *Qualitative research in nursing and healthcare*. John Wiley & Sons. England.
4. Van Manen, M. (2016). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. London and New York. Routledge.

مقاله پژوهشی

واکاوی تجارب روانی ورزشکاران نخبه ایرانی در قرنطینه خانگی بیماری کووید-۱۹: مطالعه پدیدارشناسی

محمد رضا شهابی کاسب^۱، انسیبه سادات عسکری تبار^۲، و کامبیز ایوب زاده^۳

۱. استادیار گروه رفتار حرکتی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران (نویسنده مسئول)

۲. کارشناس ارشد رفتار حرکتی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران

چکیده

با شیوع بیماری کووید-۱۹ در ایران اغلب باشگاه‌های ورزشی تعطیل و مسابقات لیگ و قهرمانی لغو شد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی تجارب روان-شناختی ورزشکاران نخبه ایرانی در قرنطینه به دلیل شیوع ویروس کرونا بود. به لحاظ روش شناختی، این پژوهش در دامنه مطالعات کیفی از نوع پژوهش پدیدارشناسی قرار می‌گیرد. جامعه پژوهش شامل ورزشکاران زن و مرد نخبه ایرانی (حضور در لیگ‌های برتر و عضویت در تیم‌های ملی) در رشته‌های ورزشی مختلف بود که تجربه زندگی در قرنطینه خانگی (در ۶۰ روز گذشته) را داشتند. شرکت‌کنندگان در پژوهش به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. داده‌گیری تا زمان رسیدن به اشباع ادامه یافت و در مجموع ۲۰ ورزشکار نخبه مصاحبه شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی از روش هفت مرحله‌ای کلاسی استفاده شد. بر اساس تحلیل یافته‌های پژوهش حاضر، نه مضمون اصلی شامل راهبردهای مقابله‌ای مسئله مدار، جهت‌گیری هدفی تکلیف‌مدار، انعطاف‌پذیری شناختی، راهبرد سازش‌یافته تنظیم شناختی هیجان، خود ارزیابی منفی، حالات خلقی منفی، عدم انگیزه کافی، اضطراب شناختی و احساس دل‌تنگی به دست آمد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد قرنطینه خانگی به دلیل شیوع بیماری کووید-۱۹ آثار متفاوت مثبت و منفی روانی بر ورزشکاران نخبه ایرانی داشته است. آگاهی و درک متقابل از تجارب روانی این ورزشکاران در دوران قرنطینه خانگی می‌تواند زمینه‌ساز تصمیم‌گیری‌های لازم در دوران کرونایی و پساکرونا توسط مدیران و مسئولین ورزشی کشور باشد.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۰۲/۲۶

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۴/۱۴

واژگان کلیدی:

واکاوی تجارب
روانی، قرنطینه
خانگی، بیماری
کووید-۱۹،
پدیدارشناسی

مقدمه

بیماری کووید-۱۹ از دسامبر ۲۰۱۹ میلادی (دی ۱۳۹۸) و از شهر ووهان چین شروع و منتشر شد (زو،

1. Email: mr.shahabi@hsu.ac.ir
2. Email: en.askari68@gmail.com
3. Email: ayobzadek@gmail.com

وی و نیو^۱ (۲۰۲۰). متأسفانه، این ویروس به دلیل قدرت سرایت بسیار بالا به سرعت در کل جهان انتشار پیدا کرد و تقریباً طی زمانی اندک (کمتر از چهار ماه) تمامی کشورهای جهان را آلوده نمود (زانگیرو^۲ و همکاران، ۲۰۲۰؛ رموزی^۳ و رموزی، ۲۰۲۰). طبق گزارشات رسمی تا ۲۴ اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ بیش از ۳,۵۴۵,۱۷۰ میلیون نفر از مردم دنیا به این ویروس آلوده شدند و درصد مرگ‌ومیر این ویروس بین ۲ تا ۳ درصد مبتلشدگان گزارش شد (آندرسون^۴ و همکاران، ۲۰۲۰).

تا به امروز هیچ واکسن یا داروی ضدویروسی موفقیت آمیزی برای درمان بیماری کووید-۱۹ از نظر بالینی تأیید نشده است و تنها راه پیشگیری از ابتلا به این بیماری و کنترل عفونت، رعایت اصول بهداشتی توسط عموم مردم و انجام اقدامات کنترلی و پیشگیرانه از طریق عدم حضور در تجمعات انسانی و قرنطینه شدن عنوان شده است (فرونش و همکاران، ۲۰۲۰؛ علی-محمدی و سپندی، ۲۰۲۰). قرنطینه شدن یعنی جدایی و محدودکردن حرکت و رفت و آمد افرادی است که به طور بالقوه در معرض بیماری مسری هستند تا از انتشار بیماری کاسته شود و خطر ابتلای آن برای دیگران کاهش یابد (مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها^۵؛ ۲۰۱۷). در همین راستا، فاصله‌گذاری اجتماعی نیز شکلی از قرنطینه شدن محسوب می‌گردد که برای کاهش تعاملات بین مردم در یک جامعه بزرگ انجام می‌شود (آندرسون و همکاران، ۲۰۲۰). همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ و به طبع آن قرنطینه شدن و فاصله‌گذاری اجتماعی در بین صاحبان مشاغل،

کارگران و حتی ورزشکاران حرفه‌ای تقریباً تمامی جنبه‌های مهم زندگی آنها مانند جنبه‌های سلامت روانی، اقتصادی و اجتماعی آنها را تحت تأثیر قرار داده است (لی^۶ و همکاران، ۲۰۲۰؛ بانو^۷ و همکاران، ۲۰۱۹؛ چن^۸ و همکاران، ۲۰۲۰). در همین ارتباط، بروکس^۹ و همکاران (۲۰۲۰) در فراتحلیلی به بررسی ۲۴ مقاله که به اثرات قرنطینه بر آحاد مردم در حین بروز بیماری-های واگیر در جوامع گوناگون انجام شده بود، پرداختند. آنها به این نتیجه دست یافتند که پژوهش‌های بررسی شده به اثرات روان-شناختی منفی قرنطینه شدن از جمله علائم استرس پس از سانحه، سردرگمی و عصبانیت اشاره کرده‌اند. کوپ^{۱۰} (۲۰۱۴) نیز استرسورهای روان-شناختی همچون نگرانی از طولانی‌تر شدن قرنطینه، بلاتکلیفی در آینده، ترس از ابتلا به بیماری، کسالت و بی‌حوصلگی، امکانات ناکافی، اطلاعات غلط، اشتباه و ناکافی و ضررهای مالی و اقتصادی رابه عنوان اثرات قرنطینه‌های طولانی مدت بیان کرد.

قرنطینه شدن و فاصله‌گذاری اجتماعی در نتیجه شیوع کرونا ویروس نوین باعث کاهش زیاد در ارتباطات و تجمعات اجتماعی شد. این امر جوامع ورزشی را نیز تحت تأثیر قرار داد و باعث لغو رویدادهای مهم و مسابقات تیمی و انفرادی قهرمانی در جهان و حتی لغو المپیک ۲۰۲۰ (کورسینی^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۰) و همچنین تعطیلی باشگاه‌های بزرگ و کوچک ورزشی (لی و همکاران، ۲۰۲۰) شد. در همین ارتباط، چن و همکاران (۲۰۲۰)، هانگ^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۰) و

7. Bao
8. Chen
9. Brooks
10. Cope
11. Corsini
12. Huang

1. Wei, Niu
2. Zangrillo
3. Remuzzi
4. Anderson
5. Centers for Disease Control and Prevention
6. Li

به دیگر ورزشکاران، برخوردار هستند (فلچر و هانتون، ۲۰۰۱). در همین راستا کروگر^۸ (۲۰۱۰) در پژوهشی نشان داد ورزشکاران نخبه در ۶۷٪ موارد از متغیرهای روانی (هدف‌گزینی و کنترل استرس، نگرش مثبت، خلق‌وخوی مناسب) بالاتری برخوردار هستند. هولاند، وودکاک، کامینگ و دودا^۹ (۲۰۱۰) نیز در پژوهشی نشان دادند بازیکنان نخبه، دارای اعتماد به نفس بالا، تمرکز توجه مناسب و سرسختی ذهنی هستند.

همچنین محمدی ترکمانی و همکاران (۲۰۱۶) اظهار داشتند ورزشکاران نخبه دارای سبک زندگی خاصی هستند و تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند سطح کلان (ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه)، شرایط فردی ورزشکار (شرایط خانوادگی، ایده‌آل‌های فرد، عوامل روان‌شناختی)، مسئولیت‌پذیری (اجتماعی، ورزشی)، سواد مالی، تفکر حرفه‌ای (نظم و انضباط ورزشی، منش ورزشی و رابط حرفه‌ای)، چشم انداز زندگی (اقتصادی-شغلی) و مسائل شخصی (ازدواج، وابستگی به دیگران و بهداشت) قرار دارد.

ورزشکاران نخبه در دوران ورزشی خود با اتفاقات و شرایط مختلفی مانند عدم امکان انعقاد قرارداد با باشگاه، آسیب دیدگی و غیره رو به‌رو هستند. سؤالی که در این‌جا قابل طرح است این است که آیا ورزشکاران نخبه می‌توانند از این ویژگی‌های روان‌شناختی خود در شرایط دیگری غیر از شرایط تمرین و رقابت استفاده کنند؟ یکی از شرایط خاصی که اکثر ورزشکاران نخبه در دوران زندگی ورزشی خود با آن مواجه می‌شوند، آسیب دیدگی‌های ورزشی است

ژنگ و همکاران (۲۰۲۰) اظهار داشتند بیماری کووید-۱۹ نه تنها باعث اختلال در برنامه‌های آموزشی و رقابتی ورزشکاران نخبه شده بلکه منجر به لغو مسابقات و از دست دادن درآمد آنها نیز شده است. نیکولا و همکاران (۲۰۲۰) و تیمکا^۳ (۲۰۲۰) نیز اظهار داشتند با توجه به لغو بیشتر ورزش‌های حرفه‌ای از ماه آوریل ۲۰۲۰ در سراسر جهان، بار مالی و اقتصادی قابل‌توجهی برای تیم‌ها، باشگاه‌های ورزشی، ورزشکاران حرفه‌ای به دنبال داشته است و هزاران باشگاه ورزشی نیز دچار ورشکستگی شده‌اند. همچنین ورزش‌هایی مانند گلف، تنیس، دو و میدانی، بسکتبال، راگبی، دوچرخه‌سواری، بوکس، اسنوکر و مسابقات اسکیت روی یخ همگی در تلاش برای مهار شیوع بیماری با لغو و تأخیر روبرو شده‌اند. که به ناچار این مسائل بار مالی و اقتصادی قابل‌توجهی برای تیم‌ها، باشگاه‌های ورزشی، ورزشکاران حرفه‌ای و نخبه به دنبال خواهد داشت (ماریا و همکاران، ۲۰۲۰).

ورزشکاران نخبه به عنوان افرادی که در سطح ملی، بین‌المللی، حرفه‌ای و یا در سطح لیگ برتر به رقابت می‌پردازند (سینگر، مورفی و تنانت^۵، ۱۹۹۳) دارای ویژگی‌های روان‌شناختی متمایزی نسبت به ورزشکاران سطوح پایین‌تر هستند. در همین ارتباط، ویلی و چس^۱ (۲۰۰۸) اظهار داشتند موفقیت در عملکرد بازیکنان نخبه با الگوهای خاصی از مهارت-های روانی در ارتباط است. نتایج تحقیقات متعدد نشان می‌دهند ورزشکاران نخبه از سطوح اعتماد به نفس، هدف‌گزینی، تعهد، سرسختی ذهنی، کنترل استرس، کنترل اضطراب حالتی رقابتی، انگیزش، تنظیم انگیزتگی، قدرت تصمیم‌گیری بهتر و بالاتری نسبت

6. Vealey & Chase
7. Fletcher & Hanton
8. Kruger
9. Holland, Woodcock, Cumming & Duda

1. Zheng
2. Nicola
3. Timpka
4. Maria
5. Singer, Murphey & Tennant

مالی در نتیجه قرنطینه شدن ورزشکاران نخبه اشاره کرده‌اند. تیمکا (۲۰۲۰) نیز جهت‌گیری هدفی تکلیف-مدار و هدف‌گزینی واقع‌بینانه را در دوران شیوع بیماری کووید-۱۹ در ورزشکاران نخبه گزارش داد.

ورود کرونا ویروس جدید و شیوع آن در ایران و به طبع آن تأکید سازمان بهداشت جهانی و وزارت بهداشت برای ماندن در خانه و قرنطینه خانگی در تاریخ معاصر کشور پدیده ای جدید و ناگوار بود. برای درک این پدیده و آگاهی از چگونگی تجربه و دیدگاه افراد جامعه پیرامون زندگی در قرنطینه، استفاده از رویکرد پدیدارشناسی^۵ می‌تواند کمک‌کننده باشد. این رویکرد در جستجوی عمیق معنا و مفهوم‌سازی شخصی و تجارب زنده افرادی است که این پدیده را از نزدیک درک و لمس کرده اند. درک انتظارات، نگرش‌ها و باورهای آنها از پدیده مورد بررسی بسیار با اهمیت است. نظر به این‌که مطالعات بسیار اندکی در خصوص اثرات قرنطینه و فاصله‌گذاری اجتماعی ناشی از بیماری‌های ویروسی مشابه کووید-۱۹ صورت گرفته است، نیاز به بررسی اثرات روان‌شناختی این پدیده نوظهور در آحاد مردم کشور احساس می‌شود. با توجه به این‌که اطلاعات بسیار کمی در خصوص اثرات روان‌شناختی قرنطینه خانگی بر روی ورزشکاران نخبه ایرانی وجود دارد، هدف از پژوهش حاضر، واکاوی تجارب روان‌شناختی ورزشکاران نخبه ایرانی در دوران قرنطینه شدن به دلیل شیوع ویروس کرونا بود. امید است نتایج پژوهش حاضر، بتواند برای تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران حوزه ورزش در کشور و مدیران، مسئولین و مربیان تیم‌های ملی و تیم‌های لیگ برتری ارزشمند واقع گردد.

(هاچیسون^۱ و همکاران، ۲۰۰۹). ورزشکار نخبه بسته به میزان و نوع آسیب ورزشی بایستی برای مدتی از محیط‌های ورزشی و رقابت دور باشد و به اصطلاح "خانه نشین" شود. تحقیقات انجام شده در این خصوص نشان می‌دهد ورزشکاران نخبه با خوش بینی، سرسختی ذهنی و عزت‌نفس بالایی که در نتیجه تمرینات و رقابت‌های ورزشی کسب کرده‌اند، به طور مؤثرتری با استرس رویدادهای زندگی ناشی از آسیب-دیدگی روبه رو می‌شوند (فورد، اکلاند و گوردن^۲، ۲۰۰۰). از طرفی نه^۳ (۲۰۰۵) نشان داد ورزشکاران نخبه آسیب دیده به طور چشمگیری دارای اضطراب شناختی، اضطراب تنی و اضطراب رقابتی بودند. این امر نشان می‌دهد شرایط خاص، اثرات روانی مثبت و منفی متفاوتی را بر روی ورزشکاران نخبه می‌گذارد.

در حال حاضر، با شیوع کرونا ویروس جدید در دنیا و تعطیل شدن باشگاه‌ها و مسابقات ورزشی در سطح قهرمانی و حرفه‌ای بالاخص تعطیل شدن مسابقات لیگ برتر در رشته‌های ورزشی مختلف و قرنطینه خانگی ورزشکاران نخبه می‌تواند اثرات روان‌شناختی متفاوتی را برای این ورزشکاران در پی داشته باشد.

پژوهش‌های اندکی در مدت زمان کوتاه شیوع بیماری کووید-۱۹ به بررسی اثرات روان‌شناختی قرنطینه شدن بر روی ورزشکاران نخبه پرداخته‌اند. به عنوان مثال سیمسون^۴ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی نشان دادند شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ و قرنطینه خانگی ناشی از آن، حالات خلقی منفی در ورزشکاران نخبه را افزایش داده و از طرفی منجر به انعطاف‌پذیری شناختی بالایی نیز شده است. همچنین ژنگ و همکاران (۲۰۲۰) و هانگ و همکاران (۲۰۲۰) نیز به افزایش اضطراب شناختی ناشی از کاهش انگیزه و مشکلات

3. Noh
4. Simpson

1. Hutchison
2. Ford, Eklund & Gordon

روش‌شناسی پژوهش

به لحاظ روش‌شناختی، این پژوهش در دامنه مطالعات کیفی از نوع پژوهش پدیدارشناسی قرار می‌گیرد. به طور کلی تحقیق کیفی با داده‌هایی سروکار دارد که واقعیت‌های مورد مطالعه را به صورت کلامی، تصویری یا امثال آن نمایان می‌کند و مورد تحلیل قرار می‌دهد (بازرگان، ۲۰۱۰). پژوهش حاضر نیز با بهره‌گیری از تجربه‌زیسته ورزشکاران نخبه (مرد و زن) در رشته‌های ورزشی مختلف (فوتبال، بسکتبال، هندبال، شنا، دوومیدانی) پدیده زندگی در قرنطینه خانگی را از منظر آنان مورد واکاوی قرار داده است. در واقع، افرادی که خودشان این موقعیت را تجربه کرده‌اند، دیدگاه‌های خود را در رابطه با وضعیت روان‌شناختی بیان نمودند.

شرکت‌کنندگان

در پژوهش‌های کیفی معیار دقیقی برای تخصیص حجم نمونه یا افراد مشارکت‌کننده وجود ندارد. با این حال بر اساس دیدگاه هالووی و گالوین^۱ (۲۰۱۶) بین ۴ تا ۴۰ مشارکت‌کننده برای این نوع از پژوهش‌ها کفایت می‌کند. در واقع در پژوهش‌های کیفی از روش نمونه‌گیری باز استفاده می‌شود. بدین معنی که حجم نمونه تا جایی افزوده می‌شود که پژوهشگر متوجه شود اشباع مقوله یا نظری اتفاق افتاده است و پژوهشگر دریابد که با افزودن حجم نمونه، دیگر بینش و بصیرتی افزوده نمی‌گردد و چیز تازه‌ای کشف نمی‌شود (ون-منن^۲، ۲۰۱۶). جامعه پژوهش حاضر شامل ورزشکاران زن و مرد نخبه ایرانی (حضور در لیگ‌های برتر و سابقه عضویت در تیم ملی) در رشته‌های ورزشی مختلف (فوتبال، بسکتبال، هندبال، شنا، دوومیدانی) بود که تجربه زندگی در قرنطینه خانگی (در ۶۰ روز گذشته) را داشتند. شرکت‌کنندگان در پژوهش به صورت نمونه-گیری هدفمند انتخاب شدند. داده‌گیری تا زمان رسیدن

به اشباع ادامه یافت و در مجموع ۲۰ ورزشکار نخبه مصاحبه شدند.

ابزار و شیوه گردآوری داده‌ها

برای جمع‌آوری اطلاعات از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد که با توجه به سؤالات کیفی پژوهش و متمرکز بر وضعیت روان‌شناختی ورزشکاران نخبه در قرنطینه طرح‌ریزی و اجرا گردید. قبل از مصاحبه اطمینان حاصل شد که شرکت‌کنندگان در پژوهش با موضوع درگیری داشته‌اند و تجاربی در این زمینه دارند. همچنین، بررسی شد مصاحبه شونده‌گان با موضوع ارتباط برقرار کرده و قصد بیان نیازها و وضعیت خود را دارند. سؤالات با توجه به نوع پژوهش و موضوع تحت بررسی از نوع کاوشی بود. نمونه‌ای از سؤالات شامل دوران قرنطینه ناشی از کرونا و پیروسی نوین چقدر روند زندگی حرفه‌ای شما را تحت تأثیر قرار داده است؟ تجارب ناخوشایند شما در دوران قرنطینه چه بوده است؟ تجارب ناخوشایند و دغدغه‌های شما در دوران قرنطینه چه بوده است؟

روش پردازش داده‌ها

جهت انجام تحلیل موضوعی، متن مصاحبه با شرکت‌کنندگان ضبط و توسط محققین نسخه برداری شد. مدت مصاحبه با هر یک از شرکت‌کنندگان ۳۰ تا ۴۰ دقیقه طول کشید و زمان مصاحبه مطابق برنامه زمانی افراد شرکت‌کننده تعیین شد. تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی بر اساس روش هفت مرحله‌ای کلابزی^۳ انجام شد. بدین منظور پژوهشگر باید ۱- تمامی توصیف‌های شرکت‌کنندگان را چندین مرتبه مطالعه نماید تا به منظور درک بهتر این پدیده، با آنان هم‌احساس شود. ۲- جملات و واژگان مرتبط با پدیده مورد مطالعه را استخراج کند. ۳- به هر کدام از جملات استخراج شده معنا و مفهوم خاصی داده شود. ۴- بعد از مرور توصیف

3. Colaizzi's method

1. Holloway & Galvin
2. Van Manen

به منظور تضمین قابلیت اطمینان یافته‌ها، تلاش شد تا فرآیندها و تصمیم‌های مربوط به پژوهش به طور مستند و واضح در متن پژوهش تشریح شود.

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سنی (سال) آزمودنی‌های تحقیق حاضر $3/8 \pm 26/3$ و دارای سابقه حضور در لیگ برتر (سال) با میانگین و انحراف معیار $1/2 \pm 4/3$ و سابقه عضویت در تیم ملی (سال) با میانگین و انحراف معیار $1/3 \pm 3/6$ بودند. یافته‌های پژوهش حاضر در قالب ۳۵ شاهد گفتاری و ۹ مضمون اصلی مشخص و دسته بندی شد (جدول ۱).

های شرکت‌کنندگان، مفاهیم مشترک درون دسته‌های خاص موضوعی قرار داده شود و برای موثق نمودن مطالب، به طور مستمر، به توضیحات اصلی مراجعه شود. ۵- در مرحله بعد، موارد استنتاج شده به توصیفی جامع و کامل تبدیل گردد. ۶- عقاید استنتاج شده به توصیفی جامع و کامل تبدیل شود. ۷- در نهایت یافته‌های نهایی حاصل، به منظور اطمینان از موثق بودن آنها به شرکت‌کنندگان ارائه شود. به منظور رعایت ویژگی‌های کیفی پژوهش از سه ملاک قابل قبول بودن، تأییدپذیری و قابلیت اطمینان استفاده شد. در مورد ملاک قابل قبول بودن و تأیید درستی یافته‌ها، رونوشت‌های مصاحبه و گزارش پژوهش برای شرکت‌کنندگان ارسال شد تا موافقت یا مخالفت آنها با مطالب ذکر شده و یافته‌های پژوهش مشخص گردد.

جدول ۱- مضامین اصلی و شواهد گفتاری استخراج شده از مصاحبه‌های انجام شده

شواهد گفتاری	مضامین اصلی
با دوستان و هم تیمی‌هایم در خصوص انجام بهینه تمرینات خانگی صحبت می‌کنم و به هم کمک می‌کنیم. خانواده ام خیلی در این اوضاع از من حمایت کردند. بعد از یک هفته از شیوع کرونا تمرینات خانگی را شروع کردم. تلاش کردم که بهترین خودم در این شرایط باشم. به هر حال این شرایط برای تمام ورزشکاران ایران و حتی ورزشکاران جهان وجود دارد. با توجه به اینکه امکان حضور در فضاهای ورزشی و انجام تمرینات عمومی موثر و تمرینات تخصصی و مهارتی را ندارم، سعی می‌کنم که تا حد امکان آمادگی عمومی خود را حفظ کنم.	راهبردهای مقابله‌ای مسئله مدار
سعی دارم با انجام تمرینات خانگی حداقل آمادگی عمومی بدنی و روانی خود را حفظ کنم. تا جایی که امکان داشت با وسایلی که در خانه داشتم به تمرینات مهارتی پرداختم. می‌دانم اگر تمرینات خانگی را انجام ندهم دچار افت بدنی و عملکردی زیادی می‌شوم. موفقیت من در شروع دوباره مسابقات در گرو تلاش برای حفظ و ارتقا آمادگی عمومی و مهارتی ام در این وضعیت است.	جهت‌گیری هدفی تکلیف مدار
در مدت کوتاهی این اوضاع را پذیرفتم. تفکر عمیق در مورد اینکه در این شرایط چگونه برنامه‌ریزی کنم که بهترین حالت ممکن باشد.	انعطاف‌پذیری شناختی
سعی کردم با انجام چالش‌های ورزشی که در فضای مجازی ارائه شده بود. لحظات شادی را برای خودم فراهم کنم. فرصت خوبی بود که در کنار خانواده باشم. فرصت مناسبی برای انجام کارهای عقب افتاده‌ام بود. سعی کردم که در این زمان به مطالعه، دیدن فیلم بپردازم.	راهبرد سازش‌یافته تنظیم شناختی هیجان

ادامه جدول ۱- مضامین اصلی و شواهد گفتاری استخراج شده از مصاحبه‌های انجام شده

مضامین اصلی	شواهد گفتاری
خود ارزیابی منفی	احساس می‌کنم از نظر بدنی افت کرده‌ام. تمرینات خانگی کیفیت چندانی برای آماده شدن ندارند. با توجه به عدم امکان تمرینات تخصصی و مهارتی در فضاها و ورزشی واقعی، احساس می‌کنم عملکردم و مهارتم دچار افت شده است. وضعیت روحی روانی خوبی ندارم. آمادگی روانی خودم را از دست داده‌ام.
حالات خلقی منفی	عصبانیت از عدم اجرای تعهدات مالی باشگاه، خسته شدن از خانه نشینی. در طی روز احساس کسالت می‌کنم. سردرگمی و بلا تکلیفی در این وضعیت اذیت می‌کند.
عدم انگیزه کافی	انگیزه لازم را حتی برای انجام تمرینات خانگی ندارم. خیلی رغبت به انجام کارها ندارم. اینکه زمان شروع مجدد لیگ مشخص نیست، انگیزه را از من گرفته است.
اضطراب شناختی	نگرانی از آینده ورزشی. نگرانی از زندگی آینده‌ام. نگرانی و دغدغه به دلیل مشکلات ملی و عدم درآمد کافی در دوران قرنطینه شدن. نگرانی از افزایش قیمت مواد غذایی پروتئینی مورد نیاز. نگرانی از عدم کیفیت لازم تمرینات خانگی.
احساس دل‌تنگی	احساس دوری و جدایی از هم تیمی‌ها و مربیان. حسرت روزهایی را می‌خورم که در کنار هم بودیم. دلم برای تماشاگران پر شور مسابقات تنگ شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

راهبردهای مقابله‌ای مسئله‌مدار

فرآیند مقابله عمدتاً شامل فعالیت‌ها و اقدامات شناختی و رفتاری فرد برای مدیریت استرس است. در واقع مقابله، مخزن پاسخ در فرد نامیده می‌شود که هنگام مواجه شدن با موقعیت‌های تنش‌زا که تعادل جسمی و هیجانی را تهدید می‌کند، توسط فرد مورد استفاده قرار می‌گیرد. (گادریو و بلوندین، ۲۰۰۲). راهبردهای مقابله‌ای به شکل‌های مختلفی طبقه‌بندی شده‌اند. یکی از طبقه‌بندی‌های عمومی بر حسب جهت‌گیری، راهبردهای مقابله‌ای را به مقابله هیجان‌مدار و تکلیف‌مدار (مسئله‌مدار) تقسیم می‌کند. در مقابله مسئله‌مدار فرد برای تعدیل عامل استرس‌زا و اضطراب‌آور و رسیدن به هدف، مستقیماً در برابر موقعیت استرس‌زا عمل می‌کند. بنابراین مقابله مسئله‌مدار، عمل محور است و از طریق تغییر رابطه بین فرد و محیط به هدف می‌رسد. نمونه‌هایی از مقابله مسئله‌مدار شامل تغییر اهداف، یافتن راه‌های جایگزین در رسیدن به کامیابی، جستجوی

حمایت اجتماعی است. اما در مقابله هیجان‌مدار، فرد برای تعدیل عامل استرس‌زا و رسیدن به هدف، به تنظیم حالت‌های هیجانی مرتبط یا ناشی از عامل استرس‌زا می‌پردازد. نمونه‌هایی از مقابله هیجان‌مدار شامل خود مشغولی بدون هدف، انکار و واکنش‌های تخیلی است (گادریو و بلوندین، ۲۰۰۲). نتایج تحقیق حاضر نشان داد ورزشکاران نخبه ایرانی از راهبردهای مقابله‌ای مسئله‌مدار برای رویارویی با استرس ناشی از همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ در قرنطینه خانگی استفاده کرده‌اند. ورزشکاران نخبه ایرانی در مصاحبه انجام شده به جملاتی مانند "با هم تیمی‌ها و دوستان خود درباره تمرینات خانگی و کمک به یکدیگر صحبت می‌کنیم"، "بعد از چند روز خانه-نشینی برای حفظ آمادگی عمومی بدنم، تمرینات خانگی را شروع کردم"، "بهر حال وضعیت پیش آمده خارج از کنترل ما بوده است و همه ورزشکاران درگیر آن هستند"، "تلاش و کوشش می‌کنم که در این وضعیت بهترین خودم باشم" و "با توجه به این که

امکان حضور در فضاهای ورزشی و انجام تمرینات عمومی موثر و تمرینات تخصصی و مهارتی را ندارم، سعی می‌کنم که تا حد امکان آمادگی عمومی خود را حفظ کنم." که به ترتیب حاکی از مفاهیم جستجوی حمایت‌های اجتماعی، یافتن راه‌های جایگزین برای رسیدن به هدف، تحلیل منطقی از موقعیت استرس‌زا، تلاش برای فائق آمدن بر موقعیت استرس‌زا و تغییر اهداف به طور موقتی از سوی ورزشکاران در شیوع ویروس کرونا است.

سبک مقابله، منعکس‌کننده یا توصیف‌کننده تمایل فرد برای پاسخ به شیوه‌ای پیش‌بینی‌پذیر در هنگام مواجهه با انواع خاصی از موقعیت‌های استرس‌زا است (لوت و کامپو، ۲۰۱۹). مرور ادبیات پژوهشی در این حیطه نشان می‌دهد ورزشکاران نخبه در مواجهه با استرس‌های مسابقه از راهکار مقابله‌ای مسئله‌مدار استفاده می‌کنند (انشل و کاسیدس، ۱۹۹۷). در همین ارتباط، نیکولز، پولمن و لوی (۲۰۱۰) نیز بیان داشتند ارتباط معناداری بین راهبرد مقابله‌ای مسئله‌مدار با سطح نخبگی و مهارت در عملکرد روانی ورزشکاران وجود دارد. یافته‌های نیک‌نام و همکاران (۲۰۱۴) نیز نشان می‌دهد ورزشکاران نخبه و تیم‌های ملی ایران برای مقابله با استرس از روش مسئله‌مدار (انطباق و رویارویی) بیش از هیجان‌مدار (روش اجتناب) استفاده می‌کنند. کرون و هیندل (۱۹۸۸) نیز در تبیین این نتایج نشان دادند ورزشکاران نخبه سعی می‌کنند با تغییر رابطه خود و محیط، دستیابی به هدف را آسان‌تر کنند. یافتن راه‌های جایگزین در رسیدن به هدف از طریق جستجوی حمایت اجتماعی و همچنین ایجاد فاصله فیزیکی برای اجتناب فعال از عامل استرس‌زا و حتی تغییر اهداف در جهت کاهش فشار و موانع بیرونی نمونه‌هایی از فرآیندهای مقابله مسئله‌مدار استفاده شده

توسط بازیکنان نخبه هستند. در تبیین این یافته به نظر می‌رسد نخبگی و داشتن سطح مهارت روانی ورزشکاران در نحوه مقابله آنها با منابع استرس تعیین‌کننده است. به عبارت دیگر، ورزشکاران نخبه به دلیل حضور در میادین ورزشی و رقابت‌ها با سطوح مختلف، فرصت‌های بیشتری برای تجربه فشارهای روانی و استرس داشته‌اند و این امر توانسته است توانایی‌های آنها در مقابله با فشارهای روانی را افزایش دهد و در زندگی روزمره خودشان نیز بکار ببرند.

جهت‌گیری هدفی تکلیف‌مدار

جهت‌گیری هدفی، الگوی منسجمی از باورهای فرد است که منجر به اتخاذ شیوه‌های متفاوت برخورد، درگیر شدن و پاسخ‌دهی به موقعیت‌های یادگیری می‌شود (عطایی‌فر و شقاقی، ۲۰۱۰). کاستیلو و همکاران (۲۰۱۰) جهت‌گیری هدفی را به جهت‌گیری خودمدار و تکلیف‌مدار تقسیم کردند. جهت‌گیری تکلیف‌محور بر اساس تسلط بر تکلیف و ارتقاء سطح مهارت با انجام تکالیف تمرینی تأکید دارد. در حالی که جهت‌گیری خودمحور بر مقایسه اجتماعی، بهتر از دیگران بودن و اثبات توانایی برتر خود نسبت به دیگران متمرکز است. علاوه بر این، ریکاردی (۲۰۱۲) نشان داد افراد دارای جهت‌گیری تکلیف‌مدار، بدون در نظر گرفتن جو انگیزشی، در مقایسه با افراد دارای جهت‌گیری خودمدار به طور درونی و آسان‌تر به برنامه‌های ورزشی پایبند هستند و انگیزه بیشتری برای انطباق با ورزش دارند.

تحلیل مصاحبه‌ها با ورزشکاران نخبه ایرانی نشان داد این ورزشکاران به جملاتی مانند "سعی دارم با انجام تمرینات خانگی حداقل آمادگی عمومی بدنی و روانی خود را حفظ کنم"، "تا جایی که امکان داشت با

4. Krohne & Hindel
5. Castillo
6. Ricciardi

1. Louvet, & Campo
2. Anshel & Kaissidis
3. Nicholls, Polman & Levy

ورزشکاران نخبه گزارش داد که با نتایج پژوهش حاضر هم‌راستا است.

انعطاف‌پذیری شناختی

منظور از انعطاف‌پذیری شناختی که حدود چهاردهه است محققان به آن توجه کرده‌اند، توانایی تغییر آمایه-های شناختی به منظور سازگاری با محرک‌های در حال تغییر محیط است و می‌تواند فکر و رفتار فرد را در پاسخ به تغییرات شرایط محیطی سازگار کند (دنيس و واندر، ۲۰۱۰). بعضی پژوهشگران انعطاف‌پذیری شناختی را میزان ارزیابی فرد در مورد قابل کنترل بودن شرایط، تعریف کرده‌اند که این ارزیابی در موقعیت‌های مختلف تغییر می‌کند (زونگ و همکاران، ۲۰۱۰). در واقع انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان فرآیند روان‌شناختی است که منجر به تولید پاسخ‌های رفتاری مناسب می‌شود (دجانی و اودین، ۲۰۱۵) به طوری که در موفقیت فرد برای چالش و جایگزینی افکار ناکارآمد با افکار کارآمدتر لازم است. به طور کلی انعطاف‌پذیری شناختی، توانایی فرد برای استفاده از راهبرد پردازش شناختی برای سازگاری با شرایط جدید و غیرقابل انتظار است (دنيس و واندر، ۲۰۱۰). به عبارت دیگر انعطاف‌پذیری شناختی، راهبردهای سازگاری با پردازش شناختی است که فرد یاد می‌گیرد پاسخ و راه‌حلی را نسبت به شرایط سخت پیدا کند (پاین، پاین، بتمن و جانسون، ۱۹۹۳).

در تحلیل مصاحبه‌ها ورزشکاران نخبه ایرانی در قرنطینه خانگی همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ مطالبی مانند "می‌توانست اوضاع از این بدتر هم باشد"، "اتفاقاً زمان خوبی برای تفکر بیشتر در مورد کارهایم بود"، "در مدت کوتاهی این اوضاع را پذیرفتم" و "تفکر عمیق در مورد این که در این شرایط چگونه برنامه‌ریزی

وسایلی که در خانه داشتم به تمرینات مهارتی پرداختم"، "می‌دانم اگر تمرینات خانگی را انجام ندهم دچار افت بدنی و عملکردی زیادی می‌شوم" و "موفقیت من در شروع دوباره مسابقات در گرو تلاش برای حفظ و ارتقاء آمادگی عمومی و مهارتی‌ام در این وضعیت است". این گفتار و سخنان با اشاره به مفاهیمی مانند تسلط بر مهارت با تمرین خانگی، تلاش برای پیشرفت شخصی، حاکی از داشتن جهت‌گیری هدفی تکلیف‌مدار ورزشکاران نخبه ایرانی در دوران قرنطینه خانگی ناشی از شیوع بیماری کووید-۱۹ بود. هیس^۱ (۲۰۰۹) و وودمن و هاردی^۲ (۲۰۰۳) در پژوهش‌های خود اشاره داشتند ورزشکاران نخبه با جهت‌گیری هدفی تکلیف‌مدار توانایی ادراک شده بالاتری دارند، در موقعیت‌ها و شرایط دشوار استقامت بیشتری در تلاش و کوشش به خرج می‌دهند و در مقابل موانع پایداری بیشتری می‌کنند که در نهایت می‌تواند منجر به احساس رضایت بیشتری در ورزشکار شود. افراد با این راهبرد سعی در کنترل بیشتر محیط و کسب نتایج مطلوب دارند (هیس، ۲۰۰۹). باسر، بایر و قربان‌زاده (۲۰۱۳) و باکیتزگلو و ایونو^۳ (۲۰۱۱) نیز اظهار داشتند جهت‌گیری هدفی تکلیف‌مدار بیشتر منجر به پایداری به ورزش، در ورزشکاران نخبه می‌شود. در تبیین نتایج پژوهش حاضر به نظر می‌رسد ورزشکاران نخبه ایرانی با تکیه بر جهت‌گیری هدفی تکلیف‌مدار شرایط سخت ایجاد شده در دوران قرنطینه خانگی را به نفع خود تغییر داده و از طریق انجام تمرینات خانگی سعی در حفظ آمادگی جسمانی در طول این مدت داشتند. در همین راستا تیمکا (۲۰۲۰) نیز جهت‌گیری هدفی تکلیف‌مدار و هدف‌گزینی واقع بینانه را در دوران شیوع بیماری کووید-۱۹ در

5. Zong
6. Dajani, Uddin
7. Payne, Payne, Bettman, Johnson

1. Hays
2. Woodman & Hardy
3. Bakirtzoglou, Ioannou
4. Dennis, Vander

راهبرد سازش یافته تنظیم شناختی هیجان

تنظیم شناختی هیجان دلالت بر شیوه شناختی دستکاری ورود اطلاعات فراخوانده هیجان دارد. به عبارت دیگر، راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، به نحوه تفکر افراد پس از بروز یک تجربه منفی یا واقعه آسیب‌زا برای افراد اطلاق می‌گردد (حسینی و میرآقایی، ۲۰۱۲). به لحاظ نظری راهبردهای ملامت دیگران، نشخوارگری، فاجعه‌نمایی و دیگر سرزنشگری به عنوان راهبردهای سازش نایافته تنظیم شناختی-هیجان در نظر گرفته می‌شوند. در حالی که راهبردهای پذیرش، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه ریزی، ارزیابی مجدد مثبت و کم‌اهمیت شماری تحت عنوان راهبردهای سازش یافته تنظیم شناختی هیجان مطرح می‌شوند (اوشنر و گراس، ۲۰۰۵).

ورزشکاران نخبه ایرانی در مصاحبه‌های خود با محققین پژوهش حاضر جمالتی مانند "سعی کردم با انجام چالش‌های ورزشی که در فضای مجازی ارائه شده بود، لحظات شادی را برای خودم فراهم کنم"، "فرصت خوبی بود که در کنار خانواده باشم و کارهای عقب افتاده‌ام را انجام دهم" و "سعی کردم که در این زمان به تمرینات خانگی، مطالعه، دیدن فیلم‌های مورد علاقه‌ام بپردازم" بیان داشتند که حاکی از مفاهیمی همچون تمرکز مجدد مثبت، ارزیابی مجدد مثبت و تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی به عنوان مولفه‌های مهم راهبرد سازش یافته تنظیم شناختی هیجان بود.

لن و همکاران (۲۰۰۹) اظهار داشتند هر چه ورزشکار در درک و شناسایی، تنظیم و ابراز دقیق هیجانات توانمندتر باشد، فکری در اختیار خواهد داشت که موجب می‌گردد فردی کارآمدتر باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت ورزشکاران حرفه‌ای در تعامل و تقابل بیشتری با دیگران هستند و اغلب با هم تیمی‌ها، مربیان و همراهانشان به همدلی متقابل و مشارکت

کنم که بهترین حالت ممکن باشد" بیانگر ارائه توجیهات جایگزین، پذیرش موقعیت خاص و بازسازی چهارچوب فکری خود با توجه به اوضاع پیش آمده و در نتیجه حاکی از انعطاف‌پذیری شناختی بالای این ورزشکاران بود.

دنيس و وندر^۱ (۲۰۱۰) بیان کردند انعطاف‌پذیری شناختی دارای سه مؤلفه میل به درک موقعیت‌های سخت به عنوان موقعیت‌های قابل کنترل (ادراک کنترل‌پذیری)، توانایی درک چندین توجیه جایگزین برای رویدادهای زندگی، توانایی ایجاد چندین راه‌حل جایگزین برای موقعیت‌های سخت است. بر این اساس می‌توان گفت ورزشکاران نخبه ایرانی مسئله قرنطینه خانگی را موقعیتی قابل کنترل درک کرده‌اند و آن را از زوایای مختلفی مورد بررسی و برای حل این مشکل شیوه‌های مختلفی را مد نظر قرار داده‌اند.

در همین ارتباط، تقی‌زاده و فرمانی (۲۰۱۴) نیز اظهار داشتند انعطاف‌پذیری شناختی نقش تعیین‌کننده‌ای در پیش‌بینی امیدوار بودن و تاب‌آوری ورزشکاران نخبه دارد. بنابراین به نظر می‌رسد ورزشکاران نخبه ایرانی به دلیل داشتن انعطاف‌پذیری شناختی بالا به تمام شدن این اوضاع امیدوار بودند و این شرایط را تحمل نمودند. بررسی شواهد گفتاری در پژوهش حاضر نیز نشان داد ورزشکاران نخبه ایرانی جمالتی مانند "این اوضاع هم به پایان می‌رسد"، "زیاد طول نمی‌کشد که دوباره تمرینات ما به طور جدی و برنامه‌ریزی شده شروع می‌شود" را بیان داشته‌اند که با نتایج پژوهش سیمسون و همکاران (۲۰۲۰) که نشان دادند شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ و قرنطینه خانگی ناشی از آن، منجر به انعطاف‌پذیری شناختی بالایی در ورزشکاران نخبه شده است مطابقت دارد.

1. Dennis, Vander

2. Ochsner, Gross

بازخورد، مقایسه‌های اجتماعی (همسان، پایین و بالا) تقسیم کرده‌اند.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد ورزشکاران نخبه ایرانی در دوران قرنطینه خانگی ناشی از همه‌گیری ویروس کرونا دچار ارزیابی منفی شده‌اند. این ورزشکاران در مصاحبه تلفنی با محققین به چنین جملاتی اشاره داشتند "احساس می‌کنم از نظر بدنی افت کرده‌ام"، "تمرینات خانگی کیفیت چندانی برای آماده شدن ندارند"، "با توجه به عدم امکان تمرینات تخصصی و مهارتی در فضاهای ورزشی واقعی، احساس می‌کنم عملکرد و مهارت‌م دچار افت شده است"، "وضعیت روحی روانی خوبی ندارم" و "آمادگی روانی خودم را از دست داده‌ام".

نتایج برخی تحقیقات پیشین حاکی از وجود تفاوت معنادار بین ورزشکاران ماهر و غیرماهر در خودارزیابی از عملکرد است. به طوری که ورزشکاران ماهر از استانداردهای شخصی بیش از دیگر منابع اطلاعاتی بهره می‌برند؛ در حالی که در ورزشکاران غیرماهر امید به آینده مهمترین منبع اطلاعاتی خودارزیابی محسوب می‌شود (گاتولز، ۲۰۰۲). نتایج پژوهش پایپنو^۴ و همکاران (۲۰۰۸) نیز حاکی از این است که تعیین هدف و استاندارد شخصی، یکی از مهمترین عوامل خودارزیابی در ورزشکاران ماهر است، و دسترسی یا عدم دسترسی به این اهداف می‌تواند ارزیابی عملکرد مهارتی فرد را به چالش بکشد. تحقیقات زیادی در روان‌شناسی ورزشی در زمینه نظریه چرخه پیروزی (امید به آینده) صورت گرفته است. این چرخه بیانگر رابطه بین نحوه ارزیابی فرد از خود و احتمال عملکرد یا اجرای مهارت در موقعیت‌های آتی است. در حقیقت امید به آینده درصد بالای احتمال ذهنی موفقیت است که حاصل ارزیابی فرد از خود و انتظاراتش است (سیت

می‌پردازند. همچنین موقعیت‌های ورزشی فرصت بسیار مناسبی برای نشان دادن توانایی‌های فردی در مناسبات اجتماعی و کسب مهارت‌های روانی، برای ورزشکار است. از آنجا که راهبردهای تنظیم شناختی-هیجان اکتسابی و تحت تأثیر یادگیری محیط قرار دارند و با مواردی مانند میزان ارتباط با دیگران و همراهی با آنها افزایش می‌یابد، می‌توان گفت ورزشکاران حرفه‌ای به دلیل برخورداری بیشتر از این فرصت‌ها نسبت به دیگران توانسته‌اند این توانایی‌ها را در موقعیت‌های ورزشی متفاوتی که با آن مواجه بوده‌اند، در خود افزایش دهند و در زندگی روزمره خودشان بکار ببرند (حسینی و میرآقایی، ۲۰۱۲).

خودارزیابی منفی

موفقیت ورزشکاران، همواره متناسب با میزان ادراک آنها از عملکردشان است. ادراک از عملکرد نیز خود، بستگی به نوع و میزان اطلاعاتی دارد که ورزشکار در نتیجه عملکردش دریافت و در مغز خود تجزیه، تحلیل و تفسیر می‌کند. به لحاظ نظری، هر چه این اطلاعات صحیح‌تر و غنی‌تر در حافظه ذخیره شود، احتمال این‌که ورزشکار مهارت‌های حرکتی مؤثرتر و کارآمدتری ارائه دهد، بیشتر است (گلد^۱ و همکاران، ۱۹۹۹).^۱ در همین ارتباط، شلدون^۲ (۲۰۰۳) اظهار داشت ورزشکار با دریافت اطلاعات از منابع درونی و بیرونی که نقش بسزایی در شکل دهی باورهای شخصی او دارند و لیاقت و شایستگی اش را در رشته ورزشی مورد نظر به چالش می‌کشند؛ به خود ارزیابی یا ارزیابی از عملکرد می‌پردازد. تایلور، نتر و ویمنت^۳ (۱۹۹۵) منابع درونی و بیرونی برای خود ارزیابی را به اطلاعات عینی، استانداردهای شخصی، اطلاعات مثبت و منفی از گذشته، ترس درونی و امید به آینده،

4. Gotwals
5. Papaioannou

1. Gould
2. Sheldon
3. Taylo, Neter and Wayment

و لیندر^۱ (۲۰۰۷). در صورتی که ورزشکار تصور مثبتی از توانایی‌های خود داشته باشد، احتمال این‌که طرز تلقی مثبتی نیز داشته باشد، بیشتر خواهد بود. به عبارت دیگر، تصور منفی از توانایی‌های خود به کاهش انتظارات و در نتیجه به افت مهارت‌های حرکتی می‌انجامد. (تاتردل و لیچ^۲، ۲۰۰۱). به نظر می‌رسد ورزشکاران نخبه ایرانی شرکت‌کننده در تحقیق حاضر به دلیل به هم خوردن نظم تمریناتشان متناسب با برنامه‌ریزی‌های قبلی، عدم تمرینات کیفی بدنی و مهارتی در خانه و در نتیجه از دست دادن تصور مثبت از عملکردهای بدنی، مهارتی و روانی دچار خود ارزیابی منفی شده‌اند.

حالات خلقی منفی

خلق یک استعداد عاطفی است که آکنده از گرایش‌های هیجانی و غریزی است و به حالت‌های روانی ما جنبه مطبوع یا نامطبوع می‌دهد و بین دو قطب لذت و درد نوسان دارد. به عبارت دیگر، حالات خلقی پاسخ روانی به یک محرک محیطی و دوره‌ای است که فرد تلاش می‌کند با نیازهای محیطی سازگار شود (استرینگل و کر^۳، ۲۰۰۶). لین و همکاران (۲۰۰۵) خلق را به عنوان مجموعه احساسات زودگذر که از نظر شدت و مدت متغیر و معمولاً از هیجان طولانی‌تر است در نظر می‌گیرند و آن را عاملی می‌دانند که در ارزیابی و تفسیر یک موقعیت روان-شناختی و چگونگی عملکرد در گذشته، حال و آینده مداخله می‌کند. محتوای خلق و خوی به گونه‌ای است که بر شناخت و رفتار افراد و موفقیت و شکست آنها در موقعیت‌های بیرونی تأثیرگذار است و بر اساس تقسیم‌بندی دو بعدی خلق به صورت مثبت و منفی، می‌توان اضطراب، افسردگی، خشم، خستگی و سردرگمی را به عنوان

خلق منفی و سرزندگی، نشاط و سرخوشی را به عنوان خلق مثبت در نظر گرفت (دلول، لین و وستون^۴، ۲۰۰۷).

نتایج تحقیق حاضر نشان داد قرنطینه خانه در پی شیوع ویروس کرونا در کشور باعث ایجاد حالات خلقی منفی در ورزشکاران نخبه ایرانی گردد. بیان جملاتی مانند "عصبانیت از عدم اجرای تعهدات مالی باشگاه"، "خسته شدن از خانه نشینی"، "در طی روز احساس کسالت می‌کنم" و "سردرگمی و بلا تکلیفی در این وضعیت اذیتم می‌کند" گویای این موضوع است. پژوهش‌های پیشین نشان دادند بعد از یک دوره آسیب-دیدگی و دوری از ورزش، یک دوره مسائل و آسیب-دیدگی روانی و همچنین بعد از یک دوره بیش‌تمرینی (هوچیسون^۵ و همکاران، ۲۰۰۹) حالات خلقی منفی (افسردگی و خشم) به طور معناداری افزایش می‌یابد. در حالی که حالات خلقی مثبت (سرزندگی، امید و نشاط) به طور معناداری کاهش می‌یابد. با توجه به تحلیل نتایج حاصل از پژوهش حاضر ورزشکاران نخبه، احساس کسالت، سردرگمی، عصبانیت و خستگی از خانه نشینی را مطرح کرده بودند، که به نظر می‌رسد بی‌تمرینی و دوری از میادین ورزشی، زندگی یکنواخت آنها نسبت به دوران قبل از قرنطینه، ایجاد یک موقعیت مشکل‌آفرین در زندگی حرفه‌ای و ورزشی آنها و سایر مسائل و مشکلات روانی و فیزیولوژیک باعث ایجاد حالات خلقی منفی در ورزشکاران نخبه شده باشد. در همین راستا سیمسون و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی نشان دادند شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ و قرنطینه خانگی ناشی از آن، حالات خلقی منفی در ورزشکاران نخبه را افزایش داده که با نتایج حاصل از پژوهش حاضر در این بخش هم‌راستا است.

4. Thelwell, Lane & Weston
5. Hutchison

1. Sit and Lindner
2. Totterdell and Leach
3. Stirling & Kerr

عدم انگیزه کافی

انگیزش به عنوان سازوکارهای درونی و محرک‌های بیرونی که رفتار را بر می‌انگیزد و جهت می‌دهد تعریف شده است. به عبارتی انگیزش فرآیند روی آوردن به فعالیتی خاص و ادامه آن است که ممکن است فعالیت جسمانی یا روانی-اجتماعی باشد. این فرآیند، تمایلات و سوق‌دهنده‌های درونی و محرک‌های بیرونی را در بر می‌گیرد. انگیزش که ممکن است هوشیار و یا ناهوشیار عمل کند، جهت و شدت رفتار نیز را تعیین کند (واعظ موسوی و مسیبی، ۲۰۰۸). جهت رفتار نشان‌دهنده این است که فرد در جستجوی چه رویکرد و یا جذب چه موقعیت خاصی است و شدت رفتار بیان می‌کند که فرد در یک موقعیت خاص چقدر تلاش می‌کند (مارتنز، ویلی و بورتون؛ ۱۹۹۰).

بیان جملاتی مانند "انگیزه لازم را حتی برای انجام تمرینات خانگی ندارم"، "خیلی رغبت به انجام کارهایم ندارم" و "این که زمان شروع مجدد لیگ و مسابقات مشخص نیست، انگیزه را از من گرفته است" از سوی ورزشکاران نخبه ایرانی در تحقیق حاضر، بیانگر عدم انگیزه کافی در بین این ورزشکاران است.

در همین ارتباط، مهدیزاده، اندام، روزبهانی (۲۰۱۳) اظهار داشتند موانع درک‌شده توسط ورزشکاران در شرایط مختلف پیش‌بینی‌کننده خوبی برای ایجاد بی-انگیزگی است. همچنین موانع درک‌شده می‌توانند به طور بالقوه از شروع، ادامه یا از سرگیری فعالیت ورزشی جلوگیری کنند. همچنین مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد کمبود امکانات مناسب (الجیلانی^۲ و همکاران، ۲۰۱۱)، تنبلی و بی‌حوصلگی (گومز و همکاران، ۲۰۱۱) و وضعیت اقتصادی (فاگارس، رادو و

ونوو، ۲۰۱۵) می‌تواند از مهمترین موانع دلزدگی و بی-انگیزگی در ورزشکاران نخبه و غیر نخبه باشند. اسپوی و هریتز^۴ (۲۰۱۳) نیز بیان داشتند عدم امکانات کافی، عدم آگاهی در مورد چگونگی مشارکت در فعالیت و عدم حمایت اطرافیان از عوامل مهم بی انگیزگی در ورزشکاران است. با توجه به تحلیل شواهد گفتاری ورزشکاران نخبه در پژوهش حاضر که از کمبود امکانات مناسب برای تمرین در خانه، عدم درآمد کافی به دلیل عدم تعهدات مالی از طرف باشگاه، کسالت و خسته شدن از قرنطینه خانگی، عدم حمایت مسئولین باشگاه‌ها شکایت داشتند، به نظر می‌رسد این عوامل باعث کم شدن انگیزه ورزشکاران نخبه ایرانی در دوران قرنطینه خانگی بوده است.

از آن جایی‌که، پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند نداشتن انگیزه کافی یکی از عوامل مهم در ترک و کناره‌گیری از ورزش، خستگی جسمی و روحی، عدم کفایت، بی‌ارزشی در ورزش و تحلیل رفتگی ورزشکاران است (میرشکاری، زارع‌زاده و امامی، ۲۰۱۵) بنابراین لازم است مسئولین ورزشی باشگاه‌ها و فدراسیون‌های ورزشی اهتمام بیشتری در خصوص رفع موانع و مشکلات ورزشکاران نخبه در دوران قرنطینه خانگی داشته باشند.

اضطراب شناختی

پژوهشگران اضطراب را یک حالت هیجانی منفی که با بی‌قراری، تشویش، نگرانی و فعال‌سازی یا انگیختگی بدنی همراه است توصیف کرده‌اند (اوروکه و همکاران، ۲۰۱۴). بر اساس ادعای چنگ و هاردی^۶ (۲۰۱۶) اضطراب شناختی بخش ذهنی اضطراب است و به وسیله ارزشیابی منفی در مورد عملکرد و اجرا به وجود می‌آید.

4. Spivey & Hritz
5. O'Rourke
6. Cheng & Hardy

1. Martens, Veale & Burton
2. El Gilany
3. Fagaras, Radu & Vanvu

نتایج تحقیق حاضر نشان داد ورزشکاران نخبه ایرانی در همه گیری ویروس کرونا دارای اضطراب شناختی شده‌اند. این ورزشکاران در مصاحبه‌های خود به عباراتی مانند "نگرانی از آینده ورزشی- نگرانی از زندگی آینده- ام"، "نگرانی و دغدغه به دلیل مشکلات ملی و عدم درآمد کافی در دوران قرنطینه شدن"، "نگرانی از افزایش قیمت مواد غذایی پروتئینی مورد نیاز" و "نگرانی از عدم کیفیت لازم تمرینات خانگی" اشاره داشتند.

با وجود این که نیل، ویلسون و ملالو (۲۰۱۲) نشان دادند ورزشکاران سطوح ملی و نخبه بیشتر از استراتژی‌های شناختی برای کنار آمدن با اضطراب شناختی استفاده می‌کنند، چنگ و هاردی (۲۰۱۶) اظهار داشتند اضطراب شناختی واکنش فرد نسبت به ارزیابی منفی توسط خود و دیگران و ناشی از تفکر از دست دادن است. از این رو به نظر می‌رسد ورزشکاران نخبه ایرانی مصاحبه شونده در این پژوهش به دلیل عدم انجام تمرینات منظم، کاهش فعالیت‌های ورزشی عمومی و تخصصی و عدم درآمد کافی در دوران قرنطینه خانگی ناشی از بیماری کووید-۱۹ دچار افت بدنی، مهارتی و روانی و در نتیجه خود ارزیابی منفی شده‌اند و این امر موجب اضطراب شناختی آنها شده است.

نتایج حاضر در این بخش، با نتایج ژنگ و همکاران (۲۰۲۰)، هانگ و همکاران (۲۰۲۰) که به افزایش اضطراب شناختی ناشی از کاهش انگیزه و مشکلات مالی در نتیجه قرنطینه شدن ورزشکاران نخبه در شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ اشاره کرده‌اند، هم راستا است.

احساس دلتنگی

احساس دلتنگی به طور وسیعی در مباحث روان‌شناختی نادیده گرفته شده است و به صورت "احساس ناشی از

عدم حضور افراد در کنار یکدیگر در لحظه دلخواه" تعریف شده است (لی و همکاران، ۲۰۰۸). تجربه دلتنگی در ادبیات مربوط به دلبستگی به وضوح استفاده شده است (آینسورت^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). لی و همکاران (۲۰۰۸) دلتنگی را فرآیندی مشابه دلبستگی می‌دانند که برای ایجاد ثبات و کنترل محیطی در فرد شکل می‌گیرد و صرفاً واکنشی به جدایی از منبع دلبستگی نیست؛ چرا که فرد ممکن است برای هر چیز دیگری نیز (غذای مورد علاقه خود، دوستان و...) البته با میزان و ساختاری متفاوت دلتنگ شود.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد ورزشکاران نخبه ایرانی در همه‌گیری ویروس کرونا دچار احساس دلتنگی شده‌اند. این ورزشکاران در مصاحبه‌های خود به عباراتی مانند "احساس دوری و جدایی از هم تیمی‌ها و مربیان"، "حسرت روزهایی را می‌خورم که در کنار هم بودیم"، "دلیم برای تماشاگران پر شور مسابقات تنگ شده است" اشاره داشتند.

احساس دلبستگی به افراد و تمایل به ماندن با آنها با وجود تمام خوبی‌ها و بدی‌ها می‌تواند توضیحی برای ساختار دلتنگی باشد (راسبالت و بونک، ۱۹۹۳). یافته‌های لی و همکاران (۲۰۰۸) همسو با این نظریه نشان می‌دهد دلتنگی ممکن است بازتابی از میزان وابستگی بین فردی باشد. هر چقدر که افراد برای ارضای نیازهای خود بیشتر به یکدیگر تکیه کنند، در هنگام دوری و جدایی احساس دلتنگی شدیدتری را تجربه می‌کنند.

از این رو به نظر می‌رسد ورزشکاران نخبه ایرانی در پژوهش حاضر، به دلیل دوری و جدایی از جو دوستانه و صمیمی با دوستان و هم تیمی‌های خود و حتی دوری از جو مسابقات و فضاهای ورزشی به دلیل قرنطینه شدن خانگی ناشی از بیماری کووید-۱۹ احساس

1. Ainsworth

2. Rusbult & Buunk

نتایج پژوهش حاضر نشان داد قرنطینه خانگی به دلیل شیوع بیماری کووید-۱۹ آثار متفاوت مثبت و منفی روانی بر ورزشکاران نخبه ایرانی داشته است. آگاهی و درک متقابل از تجارب روانی این ورزشکاران در دوران قرنطینه خانگی می‌تواند زمینه‌ساز تصمیم‌گیری‌های لازم در دوران کرونایی و پساکرونا توسط مدیران و مسئولین ورزشی کشور باشد.

دلتنگی می‌کنند. طبق نتایج پژوهش هاتمله^۱ (۲۰۱۳) یکی از استراتژی‌ها برای غلبه بر احساس دلتنگی، صحبت کردن با دوستان صمیمی که در وضعیت مشابه هستند، است. ولیکن نتایج پژوهش حاضر نشان داد با وجود صحبت و گفتگو ورزشکاران تحقیق حاضر با دوستان و هم تیمی‌های خود از طریق تلفن و فضای مجازی، دلتنگی‌های آنها برطرف نشده است.

منابع

1. Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. N. (2015). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. New York And London Psychology Press.
2. Alimohamadi, Y., & Sepandi, M. (2020). Basic Reproduction Number: An important Indicator for the Future of the COVID-19 Epidemic in Iran. *Journal Mil Med*, 22(1), 96-97. In Persian.
3. Anshel, M. H., & Kaissidis, A. N. (1997). Coping style and situational appraisals as predictors of coping strategies following stressful events in sport as a function of gender and skill level. *British Journal of Psychology*, 88(2), 263-276.
4. Anderson, R. M., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., & Hollingsworth, T. D. (2020). How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *The Lancet*, 395(10228), 931-934.
5. Atayfar R, Shaghaghi F. the relationship between goal orientations, self-regulated learning and academic achievement in third grade female students in math-physics and humanities disciplines. *Journal of Education*, 106, 49-65. In Persian.
6. Bao, Y., Sun, Y., Meng, S., Shi, J., & Lu, L. (2020). 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. *The Lancet*, 395(10224), e37-e38.
7. Baser, B., Bayar, P., & Ghorbanzadeh, B. (2013). A determination of goal orientation in respect to the age categories and gender volleyball players in relation to their success. *European Journal of Experimental Biology*, 3(1), 81-84.
8. Bakirtzoglou, P., & Ioannou, P. (2011). Goal orientations, motivational climate and dispositional flow in Greek secondary education students participating in physical education lesson: differences based on gender. *Facta Universitatis: Series Physical Education and Sport*, 9(3), 295-306.
9. Bazargan, A. (2010). *Introduction to Qualitative and Mixed Research Methods*. Tehran: Didar Publishing, 2nd ed. In Persian.
10. Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). El impacto psicológico de la cuarentena y cómo reducirla: revisión rápida de las pruebas. *Lancet*, 395, 912-20.
11. Castillo, I., Tomás, I., Balaguer, I., Fonseca, A. M., Dias, C., & Duda, J. L. (2010). The Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire: Testing for measurement invariance and latent mean differences in Spanish and Portuguese adolescents. *International Journal of Testing*, 10(1), 21-32.

12. Cheng, W. N. K., & Hardy, L. (2016). Three-dimensional model of performance anxiety: Tests of the adaptive potential of the regulatory dimension of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 255-263.
13. Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y. ... & Yu, T. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507-513.
14. Centers for Disease Control and Prevention. (2017). Legal authorities for isolation and quarantine. Centers for Disease Control and Prevention. *JAMA surgery*, 152(8), 784-791.
15. Corsini, A., Bisciotti, G. N., Eirale, C., & Volpi, P. (2020). Football cannot restart soon during the COVID-19 emergency! A critical perspective from the Italian experience and a call for action. *Br J Sports*, 10 (1136)
16. Cope, D. G. (2014, January). Methods and meanings: credibility and trustworthiness of qualitative research. *In Oncology nursing forum*, 41(1).
17. Dajani, D. R., & Uddin, L. Q. (2015). Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends in neurosciences*, 38(9), 571-578.
18. Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive therapy and research*, 34(3), 241-253.
19. El Gilany, A. H., Badawi, K., El Khawaga, G., & Awadalla, N. (2011). Physical activity profile of students in Mansoura University, Egypt. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*, 17 (8), 694-702, 2011.
20. Farnoosh, G., Alishiri, G., Hosseini Zijoud, S. R., Dorostkar, R., & Jalali Farahani, A. (2020). Understanding the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and Coronavirus Disease (COVID-19) Based on Available Evidence-A Narrative Review. *J Mil Med*, 22(1), 1-11. In Persian.
21. Fagaras, S. P., Radu, L. E., & Vanvu, G. (2015). The level of physical activity of university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 1454-1457.
22. Fletcher, D., & Hanton, S. (2001). The relationship between psychological skills usage and competitive anxiety responses. *Psychology of sport and exercise*, 2(2), 89-101.
23. Ford, I. W., Eklund, R. C., & Gordon, S. (2000). An examination of psychosocial variables moderating the relationship between life stress and injury time-loss among athletes of a high standard. *Journal of sports sciences*, 18(5), 301-312.
24. Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2002). Development of a questionnaire for the assessment of coping strategies employed by athletes in competitive sport settings. *Psychology of Sport and Exercise*, 3(1), 1-34.
25. Gómez-López, M., Gallegos, A. G., & Extremera, A. B. (2010). Perceived barriers by university students in the practice of physical activities. *Journal of sports science & medicine*, 9(3), 374.
26. Gotwals, J., & Wayment, H. A. (2002). Evaluation strategies, self-esteem and athletic performance. *Current Research in Social Psychology*, 8(6), 84-101.
27. Gould, D., Guinan, D., Greenleaf, C., Medbery, R., & Peterson, K. (1999). Factors affecting Olympic performance: Perceptions of athletes and coaches from more and less successful teams. *The sport psychologist*, 13(4), 371-394.
28. Hays, K., Thomas, O., Maynard, I., & Bawden, M. (2009). The role of confidence in world-class sport performance. *Journal of sports sciences*, 27(11), 1185-1199.
29. Hatamleh, M. R. (2013). The life transitions of high performance athlete's retirement from sport. *European scientific journal*, 9(11).

30. Hasani, J., & Miraghaie, A. M. (2012). The relationship between strategies for cognitive regulation of emotions and suicidal ideation. *Contemporary Psychology, Biannual Journal of the Iranian Psychological Association*, 7(1), 61-72.
31. Holloway, I., & Galvin, K. (2016). *Qualitative research in nursing and healthcare*. John Wiley & Sons . England.
32. Holland, M. J., Woodcock, C., Humming, J., & Duda, J. L. (2010). Mental qualities and employed mental techniques of young elite team sport athletes. *Journal of clinical sport psychology*, 4(1), 19-38.
33. Hutchison, M., Mainwaring, L. M., Comper, P., Richards, D. W., & Bisschop, S. M. (2009). Differential emotional responses of varsity athletes to concussion and musculoskeletal injuries. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 19(1), 13-19.
34. Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y. ... & Cheng, Z. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The lancet*, 395(10223), 497-506. Krohne, H. W., & Hindel, C. (1988). Trait anxiety, state anxiety, and coping behavior as predictors of athletic performance. *Anxiety Research*, 1(3), 225-234.
35. Kruger, A. (2010). Sport psychological skills that discriminate between successful and less successful female university field hockey players, *African Journal for Physical, Health Education, Recreation and Dance*, 16 (2) June 2010: pp. 240-250:: errata. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*, 16(3), 1.
36. Lane, A. M., Thelwell, R. C., Lowther, J., & Devonport, T. J. (2009). Emotional intelligence and psychological skills use among athletes. *Social behavior and personality: an international Journal*, 37(2), 195-201.
37. Lane, A. M., Whyte, G. P., Terry, P. C., & Nevill, A. M. (2005). Mood, self-set goals and examination performance: the moderating effect of depressed mood. *Personality and individual differences*, 39(1), 143-153.
38. Le, B., Loving, T. J., Lewandowski Jr, G. W., Feinberg, E. G., Johnson, K. C., Fiorentino, R., & Ing, J. (2008). Missing a romantic partner: A prototype analysis. *Personal Relationships*, 15(4), 511-532.
39. Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences: a study on active Weibo users. *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 2032.
40. Louvet, B., & Campo, M. (2019). Do high emotional intelligent soccer referees better cope with competitive stressors? *Movement Sport Sciences*, (3), 17-26.
41. Mahdizadeh, R., Andam, R., Roozbahani, Sh. (2013). Obstacles to the Development of Public Sports in Universities. *Journal of Research in Academic Sport*, 1 (3): 109 -126. In Persian.
42. Maria, N., Zaid, A., Catrin, S., Ahmed, K., Ahmed, A. J., Christos, I., & Riaz, A. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International Journal of Surgery*, 78, 185-193.
43. Mirshekari, K., Zarezade, M., and Emami, A. (2015). Prediction of Athlete Burnout based on Competitive Anxiety and Motivational Regulations in Elite Athletes. *Journal of Sport Psychology Studies*, 13; Pp: 119-136. In Persian.
44. Mohamadi Torkamani1, E., Bagheri, Q., Zarei Matin, H., Moeini, H., Khanifar, H. (2016). Iranian Elite Athlete's Lifestyles (Providing a Grounded Theory). *Research on Educational Sport*, 4(11), 71-96. In Persian.

45. Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C. ... & Agha, R. (2020). The Socio-Economic Implications of the Coronavirus and COVID-19 Pandemic: A Review. *International Journal of Surgery (London, England)*, 78, 185.
46. Neil, R., Wilson, K., Mellalieu, S. D., Hanton, S., & Taylor, J. (2012). Competitive anxiety intensity and interpretation: A two-study investigation into their relationship with performance. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(2), 96-111.
47. Nicholls, A. R., Polman, R., & Levy, A. R. (2010). Coping self-efficacy, pre-competitive anxiety, and subjective performance among athletes. *European journal of sport science*, 10(2), 97-102.
48. Niknami, M., Dehghani, F., Bouraki, S., Kazem Nejad Leili, E., & Soleimani, R. (2014). Strategies among Students of Guilan University of Medical Sciences. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*, 24(4), 62-68. In Persian.
49. Noh, Y. E. (2005). Psychosocial interventions for the prevention of injury in dance (Doctoral dissertation, Victoria University).
50. O'Rourke, D. J., Smith, R. E., Smoll, F. L., & Cumming, S. P. (2014). Relations of parent-and coach-initiated motivational climates to young athletes' self-esteem, performance anxiety, and autonomous motivation: who is more influential? *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(4), 395-408.
51. Ochsner, K. N., & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in cognitive sciences*, 9(5), 242-249.
52. Payne, J. W., Payne, J. W., Bettman, J. R., & Johnson, E. J. (1993). *The adaptive decision maker*. Cambridge .Cambridge university press.
53. Papaioannou, A. G., Ampatzoglou, G., Kalogiannis, P., & Sagovits, A. (2008). Social agents, achievement goals, satisfaction and academic achievement in youth sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(2), 122-141.
54. Remuzzi, A., & Remuzzi, G. (2020). COVID-19 and Italy: what next? *The Lancet*, 10(5): 365-366
55. Ricciardi, A. A. (2007). Prediction of exercise adherence with goal orientations and motivational climate. Degree of Master of Science. Doctoral dissertation, Colorado State University. Libraries.
56. Rusbult, C. E., & Buunk, B. P. (1993). Commitment processes in close relationships: An interdependence analysis. *Journal of Social and Personal Relationships*, 10(2), 175-204.
57. Sheldon, J. P. (2003). Self-evaluation of competence by adult athletes: Its relation to skill level and personal importance. *The Sport Psychologist*, 17(4), 426-443.
58. Simpson, R. J., Campbell, J. P., Gleeson, M., Krüger, K., Nieman, D. C., Pyne, D. B., & Walsh, N. P. (2020). Can exercise affect immune function to increase susceptibility to infection? *Exercise Immunology Review*, 26, 8-22.
59. Singer, R. N., Murphey, M., & Tennant, L. K. (Eds.). (1993). *Handbook of research on sport psychology*. Macmillan.
60. Sit, C. H., & Lindner, K. J. (2007). Achievement goal profiles, perceived ability and participation motivation for sport and physical activity. *International Journal of Sport Psychology*, 38(3), 283-303.
61. Spivey, L. M., & Hritz, N. M. (2013). A longitudinal study of recreational sport participation and constraints. *Recreational sports journal*, 37(1), 14-28.
62. Stirling, A. E., & Kerr, G. A. (2006). Perfectionism and mood states among recreational and elite athletes. *Athletic Insight*, 8(4), 13-27.
63. Taghizadeh, M. E., & Farmani, A. (2014). A study of the role of cognitive flexibility in predicting hopelessness and resilience among University students.. *Journal of Cognitive Psychology*, 1(2), 75-67. In Persian.

64. Taylor, S. E., Neter, E., & Wayment, H. A. (1995). Self-evaluation processes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(12), 1278-1287.
65. Thelwell, R. C., Lane, A. M., & Weston, N. J. (2007). Mood states, self-set goals, self-efficacy and performance in academic examinations. *Personality and Individual Differences*, 42(3), 573-583.
66. Timpka, T. (2020). Sports Health during the SARS-Cov-2 Pandemic. *Sports Medicine* (Auckland, Nz), 50: 1413-1416.
67. Totterdell, P., & Leach, D. (2001). Negative mood regulation expectancies and sports performance: An investigation involving professional cricketers. *Psychology of Sport and Exercise*, 2(4), 249-265.
68. Van Manen, M. (2016). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. Routledge. London and New York.
69. Vaez Mousavi, M., and Mussayebi, F. (2012). *Sports Psychology*. (Vol. 4). Tehran: samt. In Persian.
70. Vealey, R. S., & Chase, M. A. (2008). Self-Confidence in Sport. In T. S. Horn (Ed.), *Advances in Sport Psychology* (3rd ed., pp. 66-97). Champaign, IL: Human Kinetics.
71. Woodman, T. I. M., & Hardy, L. E. W. (2003). The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: A meta-analysis. *Journal of sports sciences*, 21(6), 443-457.
72. Zangrillo, A., Beretta, L., Silvani, P., Colombo, S., Scandroglio, A. M., Dell'Acqua, A. ... & Monaco, F. (2020). Fast reshaping of intensive care unit facilities in a large metropolitan hospital in Milan, Italy: facing the COVID-19 pandemic emergency. *Critical Care and Resuscitation: Journal of the Australasian Academy of Critical Care Medicine*, 22(2), 91..
73. Zheng, Y. Y., Ma, Y. T., Zhang, J. Y., & Xie, X. (2020). COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature Reviews Cardiology*, 17(5), 259-260.
74. Zhu, H., Wei, L., & Niu, P. (2020). The novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Global health research and policy*, 5(1), 1-3.
75. Zong, J. G., Cao, X. Y., Cao, Y., Shi, Y. F., Wang, Y. N., Yan, C., ... & Chan, R. C. (2010). Coping flexibility in college students with depressive symptoms. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(1), 66.

ارجاع دهی

شهابی کاسب، محمدرضا؛ عسکری تبار، انسیه سادات؛ و ایوبزاده، کامبیز. (۱۳۹۹).
واکاوی تجارب روانی ورزشکاران نخبه ایرانی در قرنطینه خانگی بیماری کووید-
۱۹: مطالعه پدیدارشناسی. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۸۴-۱۶۱.
شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.8930.1963

Shahabi Kaseb, M. R; Askari Tabar, E. S; & Ayobzade, K. (2020). Analysis of Psychological Experiences of Iranian Elite Athletes in Home Quarantine Quaid-19: Phenomenological Study. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 161-84. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.8930.1963

The Predictive Role of Physical Activity Level on the Level of Anxiety in Medical Staff during Corona Peak

M. Eskandarnejad¹, R. Alizadeh, Z², and F. Molayaei³

1. Associate Professor in Motor behavior department, physical education and sport science faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran (Corresponding Author)

2. MS student in in Motor behavior department, physical education and sport science faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran

3. MS in sport psychology, motor behavior department, physical education and sport science faculty, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Abstract

Received: 15
May 2020

Accepted: 27
Jul 2020

Keywords:
Physical
Activity,
Anxiety,
Medical Staff,
Corona

This study aimed at predicting the level of physical activity affecting the anxiety level of the medical staff at the Corona's peak. In this descriptive correlational work, the statistical population consisted of the medical staff of Khatam Al-Anbia Hospital in Miyaneh city, East Azerbaijan Province, Iran, out of which 130 people were selected as the available statistical sample. To observe the hygienic principles, the research questionnaires were presented to the subjects electronically. After collecting the data, Pearson correlation statistical and linear regression methods were used to determine the level correlation. The results showed a significantly positive correlation between the staff's physical activity and anxiety and their ability to predict people's anxiety. Therefore, it can be concluded that regular physical activity and exercise could reduce level of anxiety in people and promote their mental and physical health through physiological, hormonal, and cognitive mechanisms.

Extended Abstract

Aims

The corona virus is spreading rapidly around the world these days and many countries have been infected with the

virus (1). Due to the pathogenicity of the virus, the rate of spread and the resulting mortality rate, this disease may endanger the mental health of

-
1. Email: m.eskandarnejad@tabrizu.ac.ir
 2. Email: roghayehalizadeh74@gmail.com
 3. Email: f.mollaei.z17@gmail.com

individuals at different levels of society in different ways (2). Healthcare staff are exposed to constant stress, which causes physical, psychological and cognitive symptoms and require long-term responses to adapt, tolerate, overcome or adapt to stressors (3). And anxiety in the immune system is well known and the weakening of the immune system makes a person susceptible to various mental and physical diseases. Exercise and physical activity can be one of the effective ways to improve mental problems (4). Considering the duty of medical staff and the need to pay attention to their physical and mental condition, this study seeks to investigate the predictive role of physical activity on medical staff anxiety during peak coronation.

Materials and Methods

Due to the nature of the research, this study is a correlational and applied study. The statistical population of the study consisted of all medical staff of Khatam Al-Anbia Hospital in Miyaneh city, of which 130 (37 physicians, 60 nurses, 20 paramedics, 8 laboratory experts, 5 service staff) as a statistical sample by sampling method. Were selected available. In order to comply with ethical and hygienic conditions in terms of the possibility of transmission of coronavirus, research questionnaires were provided electronically (online questionnaire). Beck Physical Activity Questionnaire was used to measure physical activity and Beck Anxiety Questionnaire was used to measure anxiety. Beck standard and international questionnaire was used to measure physical activity. This questionnaire consists of 16 questions in three parts, the first part (questions one to eight) is

related to different physical positions while working, which we divide the total points earned by eight, the second part (questions nine to 12) is related to people. The first and second exercises (questions 13 to 16) are questions related to physical activity in leisure time. The Beck Anxiety Inventory was also used to measure anxiety, which consisted of 21 expressions. For each expression, there are four options for answering. Each expression reflects one of the symptoms of anxiety, which is usually people who are clinically anxious or those who are in a situation. Motivational anxiety is experienced. Subjects have been showing signs of anxiety over the past week in the opposite column. Data analysis was performed using SPSS software version 20 in two sections of descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics (Pearson correlation test and linear regression).

Findings

Descriptive statistics of research variables are reported in Table 1. Pearson correlation test was used to examine the relationship between predictor variables and criterion variables (physical activity and anxiety). Based on the results, there is a moderate and good relationship between physical activity and anxiety factors. The level of significance obtained between anxiety and physical activity and its subscales are as follows: (Total score of physical activity and anxiety = 0.034 = significance, workplace and anxiety = 0.032 = significance, leisure and anxiety = 0.040 = significance, exercise and anxiety 0.033 = Significant). In order to investigate the predictive role of the predictor variable on the criterion variable, the statistical method of linear

regression by Inter method was used, the results of which are presented in Table 1. Due to the high levels of T and beta, which indicates the existence of a good predictor of physical activity on anxiety. Beta and T scores, respectively: total

physical activity and anxiety score ($t = 2.234$, $\beta = 0.389$), workplace and anxiety ($t = 2.168$, $\beta = 0.293$), leisure time and Anxiety ($T = 2.80$, $\beta = 0.385$), exercise and anxiety ($T = 2.175$, $\beta = 0.295$) are as follows.

Table 1- Evaluation of regression analysis results between physical activity and anxiety

Non-Standard Beta Coefficient Error	Standard Error	Standard beta	T	Significance Level	مدل
0.046	0.023	0.293	2.168	0.032	Workplace / Anxiety
0.029	0.014	0.385	2.080	0.040	Leisure / Anxiety
0.035	0.016	0.295	2.175	0.032	Exercise / Anxiety
0.292	0.131	0.389	2.234	0.034	Physical activity / anxiety

According to the results of Table 1, the level of participation in physical activity predicts people's anxiety in a moderate and significant way, and it seems that people do appropriate physical activity and participate in leisure sports programs while enjoying physical benefits. And health, they also develop their psychological and social functions, which may be effective in improving the quality of life and reducing stress, anxiety and stress.

Conclusion

According to the findings of the study, the level of physical activity has a good and predictive role in the level of anxiety of hospital staff. The results of various studies have shown that regular exercise causes physiological changes and neural adaptations in the body, and regular aerobic exercise reduces the function of the sympathetic nervous system and axial activity of the adrenal

pituitary gland, which plays an important role in developing adaptive responses to stressors Psychologically plays (5). Also, regular physical activity at a moderate level increases the level of the immune system and reduces physical and mental problems such as anxiety in people. According to a new study by researchers at the University of Bath in the United Kingdom, being in isolation without access to gyms and sports clubs does not mean that people stop exercising. Regular daily exercise at a time when many worlds are isolated plays an important role in helping maintain a healthy immune system (6).

Keywords: Physical activity, Anxiety, Medical staff, Corona

References:

Almeida A.N., Gurgel E.R., Silva S.R. (2013). Quality of life related to health of nurses in the operating room of

clinical hospital Dr. Alberto Lima. Rev de Ciên da Amaz.;2(1):8.

Jalali, M. (2016). The effect of physical exercise on anxiety. Development of physical education training magazine. 18 (3): 56-58.

Mykelton A, Overland S, Dahl AA, Krokstad S, Bjekeset O, Glozier N, et al. (2006). A population based cohort study of the effect of common mental disorders on disability pension awards. Am J Psychiatry; 163:1412-18.

Ryu S, Chun BC. (2020). An interim review of the epidemiological characteristics of 2019 novel

coronavirus. Epidemiology and health;42: e2020006.

Simpson, R. J., Campbell, J. P., Gleeson, M., Krüger, K., Nieman, D. C., Pyne, D. B., Turner, J. E., & Walsh, N. P. (2020). Can exercise affect immune function to increase susceptibility to infection? *Exercise Immunology Review*, 26, 8-22.

Yang Y, Shang W, Rao X. (2020). Facing the COVID-19 outbreak: What should we know and what E.A. Holmes, *et al.* Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science.

مقاله پژوهشی

نقش پیش‌بینی‌کنندگی سطح فعالیت بدنی بر میزان اضطراب کادر درمانی در دوران بیک کرونا

مهتا اسکندر نژاد^۱، رقیه علیزاده^۲، و فریبا ملائی^۳

۱. دانشیار رفتار حرکتی، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی رفتار حرکتی، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
 ۳. دانش‌آموخته روانشناسی ورزشی، گروه رفتار حرکتی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر نقش پیش‌بینی‌کنندگی سطح فعالیت بدنی بر میزان اضطراب کادر درمانی در دوران اوج کرونا بود. روش پژوهشی حاضر از نوع توصیفی همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش را کادر درمانی بیمارستان خاتم‌الانبیاء شهرستان میانه (استان آذربایجان شرقی) تشکیل دادند که از این بین تعداد ۱۳۰ نفر به عنوان نمونه آماری به روش دردسترس انتخاب شدند. به دلیل رعایت اصول بهداشتی، پرسش‌نامه‌های پژوهش به صورت الکترونیکی در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. پس از جمع‌آوری داده‌ها، برای تعیین میزان همبستگی از روش آماری همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شد. نتایج به دست آمده همبستگی مثبت و معنادار بین فعالیت بدنی و اضطراب و توانایی پیش‌بینی میزان اضطراب افراد براساس سطح فعالیت بدنی آنها را نشان داد. پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که فعالیت بدنی و ورزش منظم از طریق مکانیسم‌های فیزیولوژیکی، هورمونی و شناختی ممکن است میزان اضطراب در افراد را کاهش داده و باعث افزایش سلامت روانی و جسمانی آنها شود.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۰۲/۲۶

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۵/۰۶

واژگان کلیدی:

فعالیت بدنی، اضطراب، کادر درمانی، کرونا

مقدمه

در سراسر جهان به سرعت در حال شیوع است و کشورهای زیادی در دنیا گرفتار این ویروس شده‌اند. کرونا در حقیقت یک خانواده گسترده از ویروس‌هایی است که منجر به عفونت‌های تنفسی از یک سرماخوردگی ساده تا اپیدمی سارس می‌شوند که در

ویروس کرونای جدید (سارس-کووید-۱۹) این روزها

1. Email: m.eskandarnejad@tabrizu.ac.ir
2. Email: roghayehalizadeh74@gmail.com
3. Email: f.mollaei.z17@gmail.com

بالینی، مواجهه با بیماران در حال احتضار، برخورد با موقعیت‌های اضطرابی و اورژانسی می‌تواند باعث کاهش عملکرد مطلوب پرسنل درمانی شود و بر سلامت روانی و جسمانی آنها تأثیر بگذارد (گرینید، جیم و روگر، ۲۰۰۱).

اضطراب حالت هیجانی منفی است که با بی‌قراری، اندیشناکی و نگرانی توصیف می‌شود و با فعال‌سازی یا انگیزندگی بدن همراه است. علائم اضطراب شامل ترس از وقوع حادثه‌ای بد، ازدست‌دادن کنترل، ترس از مردن، بی‌ثباتی، عدم توانایی کسب آرامش، تنگی نفس، تپش قلب، گرگرفتی، بی‌حسی و غیره است (ایسرا، حاسینا، ریم و ریم، ۲۰۰۹). کادر درمانی به عنوان بازوان توانمند سیستم خدمات بهداشتی-درمانی نقش به‌سزایی در تحول و پیشرفت امور مراقبتی، درمانی، بهبود و ارتقاء سلامت جامعه ایفا می‌کنند (امیدی و حسین‌آبادی، ۲۰۱۵) و یکی از اقشاری هستند که در شرایط مختلف به دلیل ارتباط فیزیکی زیاد با افراد بیمار، اضطراب بسیار بالایی را نسبت به سایر افراد جامعه تجربه می‌کنند و این اضطراب را به خانواده و دوستان خود نیز منتقل می‌کنند و ممکن است با خانواده خود نیز دچار تنش شوند (بردبار، ۲۰۱۴). کسانی که روابط و شغل‌های پر استرس و با اضطراب بالا دارند، سیستم ایمنی بدن بسیار ضعیفی دارند (حسینی و دشت‌بیاز، ۲۰۱۵). امروزه تأثیرات استرس و اضطراب در سیستم ایمنی به خوبی شناخته شده و تضعیف سیستم ایمنی، انسان را مستعد ابتلا به انواع بیماری‌های روانی و جسمانی می‌کند. واضح است که درمان‌های روانی، دارویی و سیستم مراقبت بهداشتی به تنهایی نمی‌تواند مشکلات روانی افراد را کاهش دهد؛ بنابراین برای بهبود مشکلات روانی یکی از راه‌های

سال ۲۰۰۳ شیوع پیدا کرد. حالا کووید-۱۹ جدیدترین عضو این خانواده که اصطلاحاً با نام کرونا در ایران شهرت یافته است با سرعت در حال گسترش است (یانگ، شانگ، رآو، ۲۰۲۰). با توجه به خصوصیت بیماری‌زایی این ویروس، سرعت انتشار و همچنین درصد مرگ‌ومیر ناشی از آن ممکن است این بیماری وضعیت بهداشت سلامت روان افراد در سطوح مختلف جامعه از بیماران مبتلا، کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، خانواده‌ها، کودکان، دانشجویان، بیماران روان‌شناختی و حتی پرسنل مشاغل مختلف را به نوعی متفاوت در معرض مخاطره قرار دهد (ریو و چان، ۲۰۲۰). شواهد به‌دست آمده از مقالات نشان می‌دهد جمعیت بزرگی از متخصصان مراقبت‌های بهداشتی سطح قابل توجهی از اضطراب، افسردگی و بی‌خوابی را در طول بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ تجربه می‌کنند (هولمز و همکاران، ۲۰۲۰). این وضعیت بی‌سابقه است و ممکن است کارکنان بهداشت و درمان را تحت فشار شدید آسیب‌های اخلاقی یا مشکلات بهداشتی-روانی قرار دهد. همچنین با توجه به اینکه کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در خط اول مبارزه با بیماری‌های عفونی و بیماری کووید-۱۹ می‌باشند اولین کسانی هستند که در معرض آلودگی به این ویروس قرار می‌گیرند. یافته‌های یک مطالعه نشان می‌دهد که نسبت درصدی میزان آلودگی کارکنان مراقبت‌های پزشکی در طی شیوع بیماری کووید-۱۹ ۳/۸ درصد می‌باشد که البته دلیل اصلی بالا بودن آن در کارکنان پزشکی، تماس‌های محافظت‌نشده با بیماران آلوده در ابتدای شیوع این بیماری گزارش شده است (وو و مک‌گوگان، ۲۰۲۰). رویارویی با بیماران، داشتن مسئولیت مراقبت از آنها، انجام فرایندهای

5. Greenied, Jim and Roger
6. Anxiety
7. Isra, Haseena and Reem

1. Yang, Shang, Rao
2. Ryu and Chan
3. Holmes
4. Wu and McGoogan

می‌دهند، کمتر دچار افسردگی، اضطراب و اختلالات روانی می‌شوند (وان مینن، هندریکس و اولف، ۲۰۱۰). همچنین مطالعات تجربی گسترده‌ای نشان داده‌اند که پرداختن به فعالیت‌های بدنی و ورزش، باعث بهبود سطح احساس خودکارآمدی، توانایی ابراز وجود و اعتمادبه‌نفس در فرد می‌شود (اسکینر، زاکوس و کوول، ۲۰۰۸) که به نظر می‌رسد تمامی این عوامل زمینه‌ساز کاهش اضطراب و افسردگی در افراد به‌ویژه در بین افراد فعال در مجموعه کادر درمانی، بهداشت و سلامت جوامع مختلف باشند.

کادر حوزه بهداشت و درمان در معرض استرس مداوم قرار دارند، که باعث ایجاد علائم جسمی، روانی و شناختی می‌شود و خواستار پاسخ‌های طولانی‌مدت برای انطباق، تحمل، غلبه یا سازگاری با عوامل استرس‌زا هستند (آلمدیا، گورگل و سیلوا، ۲۰۱۳) با این حال، متخصصان بهداشت و درمان بیش از مراقبت از سلامتی خود و خطرات شغلی و بهداشت روانی، بیشتر به بهبود فعالیت‌های خود و مراقبت‌های ارائه شده به بیماران اهمیت داده‌اند (نوس^۱ و همکاران، ۲۰۱۱). با توجه به موارد ذکر شده و اینکه در جهان، امروزه آنچه بیش از همه اهمیت دارد نیروی انسانی است و محققان معتقدند که نیروی انسانی سالم و بانگیزه مهم‌تر از سرمایه و دارایی آن کشور است که یکی از مهم‌ترین راه‌ها برای به‌دست آوردن چنین نیروی کاری پرداختن به فعالیت بدنی و ورزش است. ورزش و تفریحات سالم در زمان اوقات فراغت، علاوه بر سلامت جسمی و روانی شخص، موجب افزایش کارایی و بهره‌وری و جلوگیری از بسیاری از بیماری‌ها و صرفه‌جویی در

مؤثر می‌تواند تمرین و فعالیت بدنی باشد (مایکلتن^۱ و همکاران، ۲۰۰۶).

جهان پیرامون ما، آکنده از عوامل عفونت‌زایی (مانند ویروس کرونا) است که انسان را از هر سو تهدید می‌کند (پاپاکوستا و ناسیس^۲، ۲۰۱۱). ورزش بدنی تأثیرات بی‌شماری بر روی بدن انسان از جمله سیستم ایمنی بدن دارد. پس از ورزش شدید، افراد دوره‌ای از اختلال در مقاومت ایمنی را پشت سر می‌گذارند. در این دوره، از نظر تئوریک افراد نسبت به عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی حساس‌تر هستند، اگرچه هیچ‌گاه رابطه علی و علتی اثبات نشده است. به نظر می‌رسد ورزش متوسط تأثیر مفیدی بر عملکرد سیستم ایمنی دارد که می‌تواند در برابر عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی محافظت کند. ورزش هم در سیستم ایمنی سلولی و هومورال و هم سلول اثر دارد (ساوینس، هسپل، ۲۰۰۳). برخی از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که ورزش با شدت متوسط ممکن است تأثیر مثبتی بر روی پاسخ‌های ایمنی و سطوح نیمرخ هورمونی داشته باشد (روش^۳ و همکاران، ۲۰۱۱).

در یک بررسی پژوهشگران نشان دادند که پس از ۱۲ ماه تمرینات ترکیبی استقامتی و مقاومتی، سطوح برخی نشانگرهای سیستم ایمنی در افراد بهبود یافت (آکیماتو، آکاما و سوگیورا^۴، ۱۹۹۸). آسموندسون، فتنز و دیوار^۵ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای رابطه معناداری را در اجرای فعالیت‌های ورزشی برای درمان اضطراب مشاهده کردند. فتنز و آسموندسون (۲۰۱۵) پیشنهاد کردند که علی‌رغم تمرکز حواس، ورزش علائم اختلالات استرس را نیز کاهش می‌دهد. نتایج مطالعات نشان داده است بزرگسالانی که به طور منظم فعالیت بدنی انجام

6. Van Minen, Hendriks and Olf
7. Skinner, Zakus and Cowell
8. Almedia, Gorgel and Silva
9. Neves

1. Mykelton
2. Papacosta and Nassis
3. Roschel
4. Akimoto, Akama and Sugiura
5. Asmundson, Fetzner and Deboer

نقش پیش‌بینی‌کنندگی میزان فعالیت‌بدنی بر اضطراب کادر درمانی در دوران پیک کرونا را مورد بررسی قرار دهد.

روشن‌شناسی پژوهش

با توجه به ماهیت پژوهش، این مطالعه از نوع مطالعات همبستگی و کاربردی می‌باشد.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری پژوهش را کلیه کادر درمانی بیمارستان خاتم‌الانبیاء شهرستان میانه تشکیل داد که از این بین ۱۳۰ نفر (۳۷ پزشک، ۶۰ پرستار، ۲۰ کمک‌بهبود، ۸ نفر کارشناس آزمایشگاه، ۵ نفر کادر خدماتی) به عنوان نمونه آماری با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. به‌منظور رعایت شرایط اخلاقی و بهداشتی از حیث احتمال انتقال ویروس کرونا، پرسشنامه‌های پژوهش به صورت الکترونیکی (پرسش‌نامه آنلاین) در اختیار افراد قرار گرفت. برای سنجش میزان فعالیت‌بدنی از پرسش‌نامه سنجش فعالیت بدنی بک و برای اندازه‌گیری میزان اضطراب از پرسش‌نامه اضطراب بک استفاده شد.

ابزار پژوهش

پرسش‌نامه فعالیت بدنی بک: جهت اندازه‌گیری میزان فعالیت‌بدنی از پرسش‌نامه استاندارد و بین‌المللی بک استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل ۱۶ سوال در سه بخش می‌باشد که بخش اول (سوالات یک تا هشت) مربوط به وضعیت‌های مختلف بدنی در هنگام کارکردن می‌باشد که مجموع امتیازات کسب‌شده را تقسیم بر هشت می‌کنیم، بخش دوم (سوالات نه تا ۱۲) مربوط به افرادی است که به ورزش اول و دوم می‌پردازند که مجموع امتیازات در این بخش تقسیم بر چهار می‌شود، بخش سوم (سوالات ۱۳ تا ۱۶) سوالات مربوط به فعالیت‌بدنی در اوقات فراغت می‌باشد. این پرسش‌نامه براساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (۵-

هزینه‌های درمانی می‌شود (به‌نقل از امامی، زارعی، نقشبندی، ۲۰۱۷).

امروزه اهمیت و نقش ورزش در سالم‌سازی و بهداشت عمومی جامعه بر کسی پوشیده نیست. همچنین ورزش از جمله روش‌های مهم تکامل جسمانی، روانی و اجتماعی محسوب می‌شود زیرا شرکت در فعالیت‌های ورزشی در اوقات فراغت افراد را به هم نزدیک می‌کند، راه‌ها و فرصت‌های بسیاری را برای ماهر شدن در اجتماع فراهم می‌آورد و به طور کلی یک فرآیند آموزشی در ابعاد مختلف فرهنگی و اجتماعی برای فرد ایجاد می‌کند. تربیت بدنی در کاهش ناسازگاری‌های فردی و اجتماعی و کاهش فشارهای روانی (بخصوص افراد شاغل در کادر بهداشت و درمان) مؤثر بوده و تعادل روانی ارگانیزم را برقرار می‌سازد (هدایان و دادخواه، ۱۳۹۶). پس با وجود اهمیت جایگاه ورزش و فعالیت‌بدنی در مجموعه خدمات پزشکی و درمانی، هنوز این موضوع جایگاه مناسب خود را در مجموعه کادر درمانی و سلامت جامعه پیدا نکرده است. بنابراین انجام چنین پژوهش‌ها و مطالعات تحقیقی می‌تواند زمینه‌ساز آشنایی و تشخیص عوامل و روش‌های مؤثر و کم‌هزینه در افزایش توانمندی و بهبود شرایط جسمانی و روانی کادر مهم درمانی کشور در مقابله با شرایط‌های بحرانی به‌وجودآمده مانند شیوع بیماری‌های مسری و همه‌گیر جهانی مانند کرونا باشد. از سوی دیگر، با توجه به شدت شیوع این بیماری، نظام سلامت می‌بایست برنامه قابل قبولی برای مواجهه با این بیماری داشته باشد. چرا که در صورت نبود برنامه و سیاست‌گذاری درست در حوزه سلامت، کشور با مشکلات عدیده‌ای روبرو خواهد شد و فشار کاری زیادی بر نظام مراقبت سلامت خواهد آمد که شاید نتوان ابعاد آن را در جنبه‌های مختلف جبران کرد. پس با توجه به وظیفه مهم و بسیار خطیر مجموعه خدمات پزشکی، درمانی و سلامت کشور و لزوم توجه به شرایط جسمانی و روانی آنها، این پژوهش درصدد آن است که

رگرسیون خطی برای بررسی میزان همبستگی و ارتباط بین متغیرها استفاده شد.

یافته‌ها

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول شماره یک گزارش شده است. جهت بررسی ارتباط بین متغیر پیش‌بین و متغیرهای ملاک (فعالیت بدنی و اضطراب) از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید که نتایج آن در جدول شماره دو ارائه گردید. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌کنید بین فاکتورهای فعالیت بدنی و اضطراب ارتباط متوسط و خوبی برقرار است، سطح معناداری کسب‌شده بین اضطراب، فعالیت بدنی و خرده‌مقیاس‌های آن به ترتیب به این صورت می‌باشد: (نمره کل فعالیت بدنی و اضطراب $0/034$ = معناداری، محل کار و اضطراب $0/032$ = معناداری، اوقات فراغت و اضطراب $0/040$ = معناداری، ورزش و اضطراب $0/033$ = معناداری).

جهت بررسی نقش پیش‌بینی‌کنندگی متغیر پیش‌بین بر متغیر ملاک از روش آماری رگرسیون خطی به روش اینتر استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره سه ارائه گردید. با توجه به بالا بودن مقادیر تی و بتا که نشانگر وجود نقش پیش‌بینی‌کنندگی خوب فعالیت بدنی بر اضطراب افراد می‌باشد. به ترتیب نمرات کسب‌شده بتا و تی: نمره کل فعالیت بدنی و اضطراب ($2/234$ = تی، $0/389$ = بتا)، محل کار و اضطراب ($2/168$ = تی، $0/293$ = بتا)، اوقات فراغت و اضطراب ($2/080$ = تی، $0/385$ = بتا)، ورزش و اضطراب ($2/175$ = تی، $0/295$ = بتا) به این صورت می‌باشد.

(۱) مقیاس‌بندی شده است و در نهایت امتیازات هر سه بخش با هم جمع شده و نمره به دست آمده، سطح فعالیت بدنی فرد را مشخص می‌کند که بالاترین نمره برای سطح فعالیت بدنی ۱۵ می‌باشد (توفیقی، ۲۰۱۳).
پرسش‌نامه اضطراب بک: جهت اندازه‌گیری اضطراب به کار گرفته شده است که شامل ۲۱ عبارت است که در برابر هر عبارت چهار گزینه جهت پاسخ وجود دارد که هر عبارت بازتاب یکی از علائم اضطراب است که معمولاً افرادی که از نظر بالینی مضطرب هستند یا کسانی که در وضعیت اضطراب انگیزه قرار می‌گیرند تجربه می‌کنند. آزمودنی‌ها میزان رنجش خود از علائم اضطراب را در یک هفته گذشته در ستون مقابل آن علامت می‌زنند. شیوه امتیازدهی به صورت (اصلاً = صفر، خفیف = یک، متوسط = دو، شدید = سه) می‌باشد. بنابراین دامنه نمرات اضطراب از صفر تا ۶۳ خواهد بود. در صورتی که نمره به دست آمده در دامنه صفر تا هفت باشد فرد مورد بررسی هیچ اضطرابی ندارد، اگر بین هشت تا ۱۵ باشد اضطراب خفیف است و اگر بین ۲۳ تا ۶۳ باشد نشان‌دهنده اضطراب شدید است (رفیعی، ۲۰۱۳).

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از جمع‌آوری داده‌ها به صورت الکترونیکی (پرسش‌نامه آنلاین)، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس نسخه ۲۰ در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی گزارش شد. از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) برای ارائه بهینه نتایج آماری استفاده شد و از آزمون همبستگی پیرسون و

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای اضطراب و میزان فعالیت بدنی

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد
اضطراب	۱۵/۱۶	۳/۸۲
فعالیت بدنی	۹/۷۹	۲/۰۹
محل کار	۲/۷۶	۰/۹۷۲
اوقات فراغت	۲/۴۵	۰/۶۰۲
ورزش	۲/۶۲	۰/۶۹۳

جدول ۲- بررسی نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین فعالیت بدنی و اضطراب

مدل	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معناداری	تعداد
محل کار/ اضطراب	۰/۲۹۳	۰/۰۳۲	۱۲۰
اوقات فراغت/ اضطراب	۰/۳۸۵	۰/۰۴۰	۱۲۰
ورزش/ اضطراب	۰/۲۹۵	۰/۰۳۳	۱۲۰
نمره کل فعالیت بدنی/ اضطراب	۰/۳۸۹	۰/۰۳۴	۱۲۰

طبق داده‌های به دست آمده از جدول شماره دو و با توجه میزان مشارکت در فعالیت بدنی و اضطراب وجود دارد. به مقادیر گزارش شده، رابطه مثبت و معناداری بین

جدول ۳- بررسی نتایج تحلیل رگرسیون بین فعالیت بدنی و اضطراب

مدل	سطح معناداری	تی	ضریب بتای استاندارد	خطای استاندارد	ضریب بتای غیراستاندارد
محل کار/ اضطراب	۰/۰۳۲	۲/۱۶۸	۰/۲۹۳	۰/۰۲۳	۰/۰۴۶
اوقات فراغت/ اضطراب	۰/۰۴۰	۲/۰۸۰	۰/۳۸۵	۰/۰۱۴	۰/۰۲۹
ورزش/ اضطراب	۰/۰۳۳	۲/۱۷۵	۰/۲۹۵	۰/۰۱۶	۰/۰۳۵
فعالیت بدنی/ اضطراب	۰/۰۳۴	۲/۲۳۴	۰/۳۸۹	۰/۱۳۱	۰/۲۹۲

فواید جسمانی و بهداشتی، کارکردهای روان‌شناختی و اجتماعی خود را نیز توسعه می‌دهند که این امر ممکن است در بهبود کیفیت زندگی و کاهش تنش، اضطراب و استرس مؤثر و مفید می‌باشد.

با توجه به جدول شماره سه و طبق مقادیر به دست آمده، میزان مشارکت در فعالیت بدنی به شکل متوسط و معناداری اضطراب افراد را پیش‌بینی می‌کند، و به نظر می‌رسد افراد با انجام فعالیت بدنی مناسب و شرکت در برنامه‌های ورزشی در اوقات فراغت ضمن بهره‌مندی از

بحث و نتیجه‌گیری

در حال حاضر پاندمی کرونا یکی از مسائل مهم و اصلی بهداشت و درمان در ایران و تمام دنیا می‌باشد (لیپسیتچ، وردلو و فیئلی؛ ۲۰۲۰). تازه‌ترین آمار جهانی شیوع کرونا نشان می‌دهد در مدت کوتاه از ظهور این بیماری (اواخر دسامبر ۲۰۱۹) تا الان (سوم مه ۲۰۲۰) بیماری با سرعت زیادی منتشر شده و بیش از سه میلیون نفر در جهان گرفتار این بیماری شده‌اند. تا تاریخ سوم مه ۲۰۲۰ بیشترین میزان تأییدشده بیماری کرونا به ترتیب در کشورهای آمریکا، اسپانیا و ایتالیا گزارش شده است و ایران از نظر تعداد موارد ابتلا رتبه دهم را داشته است (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۰). یکی از حوزه‌های واکنش نظام سلامت ایران در مقابله با اپیدمی کرونا حوزه بهداشت و پیشگیری می‌باشد. در بسیاری از کشورهای جهان، استراتژی اصلی پیشرو در برابر بیماری کووید ۱۹ پیشگیری و بهداشت است و این موضوع مقدم بر درمان قرار گرفته است. دستورالعمل‌های بهداشتی دربرگیرنده موضوعات مدیریت و بهداشت تغذیه، مدیریت استفاده از تجهیزات فردی برای کادر درمانی، کنترل عفونت، بهداشت اماکن، خودمراقبتی کارکنان اعم از کادر درمانی و غیردرمانی و غیره می‌باشد (هیمن و شیندو؛ ۲۰۲۰). از طرفی در بخش آموزش نیز آموزش بهداشت در ابعاد مختلف (اعم از فردی، روانی، محیطی و سلامت معنوی) مورد تأکید قرار گرفته است. زیرا مدیریت استرس و اضطراب فردی و محیطی ناشی از ابتلا به کرونا و ضرورت توجه به بهداشت روانی و معنوی در کنار بهداشت فردی و محیطی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. همچنین توانمندسازی کارکنان سلامت به‌عنوان یکی از کارکردهای اصلی تولید نظام سلامت کمک به‌سزایی در مواجهه با این بیماری دارد

(سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۰). هدف پژوهش حاضر بررسی نقش پیش‌بینی‌کنندگی سطح فعالیت‌بدنی بر میزان اضطراب کادر درمانی در دوران پیک شیوع بیماری کرونا می‌باشد. طبق یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش، سطح فعالیت‌بدنی نقش پیش‌بینی‌کنندگی مناسب و خوبی در میزان اضطراب کارکنان بیمارستان دارا می‌باشد. به‌طوری که میزان همبستگی بین متغیرهای میزان فعالیت‌بدنی با میزان اضطراب مثبت بوده است. بدین‌صورت که رابطه معناداری بین سطح فعالیت‌بدنی و میزان اضطراب ایجاد شده در فرد وجود دارد.

کادر درمانی به‌خصوص پرستاران در بین اعضای تیم بهداشت و درمان دارای جایگاه ویژه‌ای می‌باشند و نقش‌های متعددی مانند مراقبت بالینی، مشاوره و پیگیری اجرای صحیح درمان، آموزش بیماران و آموزش روش‌های پیشگیری از بیماری در ایشان را بر عهده دارند، آنها در قبال بیمار به‌طور مستقیم و غیرمستقیم مسئول‌اند و تحقق این امر نه تنها از طریق علمی، روش‌های اخلاقی صحیح و برقراری ارتباط با مددجو بلکه از طریق سلامتی خود پرستار قابل دسترسی است و ایجاب می‌کند که پرستار از سلامت جسمانی کافی برخوردار باشد (کمپیانوو؛ ۲۰۱۳؛ حجتی، طاهری و شریف‌نیا، ۲۰۱۰). تحقیقات متعدد نشان داده‌اند که ورزش و فعالیت‌بدنی با کاهش استرس، اضطراب، افسردگی و بدخلقی و افزایش خوش‌خلقی یا سلامت‌روانی و احساسات تجدیدحیات در ارتباط است (اسکینر، زاکوس و کوول؛ ۲۰۰۸). دیدگاه کلی‌تر نشان می‌دهد که ورزش منظم باعث تغییرات فیزیولوژیکی و سازگاری‌های عصبی در بدن می‌شود. مطالعات نشان داده است که ورزش‌های

1. Lipsitch, Swerdlow and Finelli
2. Heymann and Shindo

3. Kempianeu
4. Skinner, Zakus and Cowell

بی‌دی‌ان‌اف ممکن است یک عامل میانجی در کاهش اضطراب در اثر داروهای ضدافسردگی باشد (به نقل از جلالی، ۲۰۱۸). برخی از مطالعات پژوهشی به تأثیر ورزش‌های کوتاه‌مدت در کاهش اضطراب اشاره کرده‌اند. حساسیت بالا به اضطراب مانند علائم فیزیولوژیکی (افزایش ضربان قلب) است که یک فرد هنگام ترسیدن از خود بروز می‌دهد. ورزش باعث افزایش تحمل فرد در برابر چنین علائمی می‌شود. در واقع، قرار گرفتن در معرض ورزش‌های هوازی منظم ممکن است این عادت یا احساس ترس را در فرد تسهیل کند (به نقل از جلالی، ۲۰۱۸). از طرفی ورزش و فعالیت‌های بدنی از عوامل مهم در پیشرفت و بهبود سیستم‌های فیزیولوژیکی و هورمونی می‌باشد (پاپاکوستا و ناسیس، ۲۰۱۱). سیستم ایمنی بدن بزرگ و پیچیده است و عملکردهای متنوعی دارد. نقش اصلی سیستم ایمنی در دفاع از مردم در برابر میکروب‌ها و میکروارگانیسم‌ها است. محققان دائماً با مطالعه سیستم ایمنی بدن اکتشافات جدیدی را کشف می‌کنند. عوامل مختلفی وجود دارد که بر عملکرد روزانه سیستم ایمنی بدن تأثیر می‌گذارد یا بر آنها تأثیر می‌گذارد: سن، جنس، عادت‌های غذایی، وضعیت پزشکی، سطح تمرین و سطح آمادگی بدن (گریندویک، ۲۰۱۳). ایمنوگلوبولین سرم ای یکی از مهم‌ترین ایمنوگلوبولین‌های سرمی می‌باشد و کارکرد طبیعی آن برای عملکرد سیستم ایمنی بدن بسیار مهم می‌باشد (لوریا^۴ و همکاران، ۲۰۱۴). برخی پژوهش‌ها افزایش ایمنوگلوبولین‌های سرمی را متعاقب فعالیت بیشتر سیستم سمپاتیک عصبی دانسته‌اند (اوسویی، یوشیکاوا و اوریتا، ۲۰۱۱)^۵ همچنین در بررسی دیگر در سال ۲۰۰۴ گزارش گردید که میزان ایمنوگلوبولین‌ها در زنان با فعالیت بیشتر جسمانی در مقایسه با زنان بدون فعالیت جسمانی در سطح بالاتری

هوازی منظم عملکرد سیستم عصبی سمپاتیک و فعالیت محوری غده آدرنال هیپوفیز هیپوتالاموس را کاهش می‌دهد که این هورمون نقش مهمی در توسعه پاسخ‌های تطبیقی به عوامل استرس‌زای جسمانی و روانی ایفا می‌کند و بی‌نظمی و اختلال در این هورمون به مدت طولانی در ظهور علائم افسردگی و اضطراب نقش دارد (به نقل از جلالی، ۲۰۱۸).

تحقیقات نشان داده‌اند ورزش و فعالیت جسمی می‌تواند باعث تغییراتی در تجمع گیرنده‌های مونوآمین‌ها (نوراپی‌نفرین، دوپامین یا سروتونین) یا ضددردهای درون‌زا (اندورفین و انکفالین) شود و بدین‌وسیله در تغییرات مثبت خلق بسیار مؤثر باشد. جنبه‌های روانی-اجتماعی مفید فعالیت‌بدنی برای افسردگی و اضطراب نیز قابل توجه است که شامل فرصت تعاملات اجتماعی، تجربه احساس خودکارآمدی و خوداثربخشی و رهایی از عوامل استرس‌زای روزانه است و همچنین افرادی که از نظر جسمانی فعال‌اند، در مقایسه با هم‌تایان غیرفعال خود، کمتر علائم اضطراب و افسردگی را نشان می‌دهند (بخش سلامت و خدمات انسانی آمریکا، ۱۹۹۶؛ به نقل از خسروی، هادوی و فراهانی، ۲۰۱۰). یکی دیگر از سازگاری‌هایی که ممکن است به دنبال اثرات ضداضطرابی ایجاد شود، از طریق میانجی‌گری سیستم اویپوئیدی اندروژن رخ می‌دهد. اندروژن‌ها نقش مهمی در تنظیم خلق‌وخو و واکنش‌های عاطفی دارند (بدنار و کلین، ۲۰۰۵). عامل دیگری که در اضطراب و افسردگی در مغز دخالت دارد، فاکتور نروتروفیک مغز است که فراوان‌ترین نروتروفین موجود در مغز است. رفتارهای افسردگی و اضطراب ناشی از استرس با کاهش سطوح بی‌دی‌ان‌اف در هیپوکامپ در مغز ارتباط دارد. شواهد نشان می‌دهد که

4. Loria
5. Usui, Yoshikawa and Orita

1. Bodnar and Klein
2. BDNF
3. Grindvik

استفاده از نتایج و تحلیل‌ها و ارتباط بین عوامل بتوانند برنامه‌ریزی مطلوبی برای نیروی کار انجام داده و موجبات ارتقای سطح سلامت آنان را فراهم آورند. به-خصوص در شرایط بحرانی مانند شیوع ویروس کرونا که به دلایل مختلف مانند عدم پیداشدن داروی مناسب جهت پیشگیری و درمان این نوع بیماری موجبات اضطراب فراوانی شده است. و با توجه به اینکه پزشکان، پرستاران و کادر درمانی بیمارستان‌ها تحت فشار روانی، اضطراب و استرس زیادی در محیط‌کاری خود هستند و متعاقباً این استرس علاوه بر به-خطرانداختن سلامت روانی خودشان آثار زیان‌باری نیز متوجه خانواده‌های این عزیزان می‌باشد. چرا که یکی از ویژگی‌های این بیماری این است که توسط افراد به هم‌دیگر منتقل می‌شود و افراد می‌توانند ناقل این ویروس باشند و بیشتر از هر کسی کادر درمانی بیمارستان‌ها و خانواده‌هایشان به دلیل ارتباط فیزیکی زیاد آنها با بیماران در خطر هستند. پیشنهاد می‌شود برنامه‌های فعالیت‌بدنی و مشاوره‌ای مناسب با موقعیت شغلی این عزیزان و آشنایی بیشتر با فواید مثبت انجام تمرینات منظم بدنی (به‌صورت تفریحی در زمان اوقات فراغت و یا به صورت ورزش حرفه‌ای) جهت غلبه بر فشار شغلی و اضطراب به‌صورت هدفمند در نظر گرفته شود تا آرامش بیشتری را در انجام فعالیت شغلی برای این عزیزان به ارمغان آورد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می‌دانند از تمام کادر درمانی بیمارستان خاتم‌الانبیاء شهرستان میانه که در این تحقیق نهایت همکاری را با محققین این پژوهش داشته‌اند، صمیمانه تشکر و قدردانی کرده و تمام تلاش خود را تقدیم به شهدای مدافع سلامت و خانواده‌های بزرگوارشان نمایند.

قرار دارد. انجام یک برنامه تمرین ورزشی متوسط به مدت ۱۵ هفته در زنان با کاهش موارد بروز عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی و افزایش سطح سرم ایمنوگلوبولین همراه است. افزایش غلظت سرم فوق، به طور قابل توجهی با تسهیل مقاومت نسبت به عفونت‌های دستگاه تنفس فوقانی (محل ایجاد بیماری کرونا) و بهبود آمادگی بدن همراه است (مورایرا، آرساتی و لیما-آرساتی، ۲۰۱۰). همچنین کورتیزول یکی از مهم‌ترین هورمون‌های استروئیدی است که در تنظیم عملکردهای قلبی-عروقی، ایمنولوژیکی، هموستازی و متابولیسمی بدن نقش مهمی دارد (لوریا و همکاران، ۲۰۱۴). طبق نتایج پژوهش‌های مختلف، سطح کورتیزول سرم خون متعاقب ورزش و فعالیت‌های بدنی افزایش معناداری داشته است (نقیب، کیان‌زاده، عبدی و کاوه، ۲۰۱۳). با توجه به مطالب عنوان‌شده، ورزش منظم متوسط، خطر ابتلا به عفونت را در مقایسه با سبک زندگی بی‌تحرک کاهش می‌دهد، اما دوره‌های طولانی مدت ورزش و دوره‌های تمرینی یا رقابت شدید با افزایش خطر عفونت همراه است (گلیسون، ۲۰۱۵). به نظر می‌رسد فعالیت‌های منظم بدنی در سطح متوسط باعث افزایش سطح سیستم ایمنی و کاهش مشکلات جسمانی و روانی مانند اضطراب در افراد شود. طبق مطالعات جدید محققان دانشگاه بٹ انگلستان، بودن در انزوا و بدون دسترسی به سالن‌های ورزشی و باشگاه‌های ورزشی به معنای این نیست که افراد از ورزش کردن دست بکشند. ورزش منظم و روزانه در زمانی که بسیاری از جهان در حال انزوا هستند نقش مهمی در کمک به حفظ سیستم ایمنی سالم دارد (سیمپسون^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). به نظر می‌رسد وجود اطلاعات مربوط به سلامت عمومی شاغلین اطلاعات ارزشمندی در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار می‌دهد تا با

3. Simpson

1. Moreira, Arsati and Lima-Arsati
2. Gleeson

منابع

1. Akimoto, T., Akama, T., & Sugiura, K. (1998). Alteration of Local Immunity in the Oral Cavity after Endurance Running. *Japanese Journal of Physical Fitness Sport Medicine*, 47, 53-62.
2. Almeida A.N., Gurgel E.R., Silva S.R. (2013). Quality of life related to health of nurses in the operating room of clinical hospital Dr. Alberto Lima. *Rev de Ciên da Amaz.*;2(1):8.
3. Asmundson GJ1, Fetzner MG, Deboer LB, Powers MB, Otto MW, Smits JA. (2013). Lets get physical: A contemporary review of the anxiolytic effect of exercise for anxiety and its disorders. *Depress Anxiety*. 30: 362-373.
4. Badbar, R, (2014), The level of anxiety of nurses working in hospitals affiliated to Neishabour University of Medical Sciences. *Quarterly Journal of Sabzevar University of Medical Sciences Student Research Committee*, 19, (1,2): 47-60. (in Persian).
5. Bodnar, R.J., and Klein, G.E. (2005). Endogenous opiates and behavior: 2004. *Peptides* 26, 2629-2711.
6. E.A. Holmes, et al. (2020). Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science *Lancet Psychiatry*. 10.1016/S2215-0366(20)30168-1.
7. Emami, Sh. Zarei, A. Nagshbandi, S. (2017). Communicating active leisure time with job enthusiasm and employee productivity of the Ministry of Sports and Youth. The first national conference on the achievements of sports science and health .Abadan University of Medical Sciences. (in Persian).
8. Fetzner MG, Asmundson GJ. (2015). Aerobic exercise reduces symptoms of posttraumatic stress disorder: A randomized controlled trial. *Cogn Behav Ther*. 44: 301-313.
9. Gleeson, M. (2015). EFFECTS OF EXERCISE ON IMMUNE FUNCTION. *Sports Science Exchange*. Vol. 28, No. 151, 1-6.
10. Greenied S, Jim P. Roger H. (2001). The anxieties of male and female medical students on commencing clinical studies: The Role of gender. *Education of Health*.14(1): 718-730.
11. Grindvik Nielsen, H. (2013). Exercise and Immunity. *Current Issues in Sports and Exercise Medicine*, Michael Hamlin, Nick Draper and Yaso Kathiravel, IntechOpen, DOI: 10.5772/54681.
12. Heymann DL, Shindo N. (2020). COVID-19: what is next for public health? *The Lancet*. 395(10224):542-5.
13. Hodayian, M. Dadkhah, R. (2017). The role and importance of sports in students' leisure time and prevention of social harms, 3rd National Conference on Sports Science and Physical Education of Iran, Tehran, Association for Development and Promotion of Basic Sciences and Techniques. (in Persian).
14. Hojati H, Taheri N, Sharifnia H. (2010). Study of Mental and physical health of nurses working in hospitals of Golestan University of Medical Sciences. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*.8 (3): 144-149. (in Persian)
15. Isra A, Haseena B, Reem A, Reem A. (2009). Cognitive emotions: Depression and anxiety in medical students and staff. *J critical care*. 24: 1-18.
16. Jalali, M. (2016). The effect of physical exercise on anxiety. *Development of physical education training magazine*. 18 (3): 56-58.
17. Kempplianeu V. (2013). Nurses' roles in health promotion practice: an integrative review. *Health promotion international*. 4th ed, Finland. P.1-12.

18. Khosravi, N. Hadavi, F. Farahani, A. (2010). The Correlation between Physical Activity and Depression and Anxiety among High School Students in Saveh, Iran. *Sport Psychology Studies*. 1: 7-14.
19. Larun, L., Nordheim, L. V., Ekeland, E., Hagen, K. B., Heian, F et al. (2006). Exercise in prevention and treatment of anxiety and depression among children and young people. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 3; Art No: CD004691. DOI: 10. 1002/14651858. CD004691. Pub2.
20. Lipsitch M, Swerdlow DL, Finelli L. (2020). Defining the epidemiology of Covid-19—studies needed. New management for COVID-19 in Hong Kong. *The Lancet Respiratory Medicine*.
21. Loria P, Ottoboni S , Michelazzi L, Giuria R, Ghisellini P, et al. (2014). Salivary Cortisol in an Extreme Non-Competitive Sport Exercise: *Winter Swimming*. *Natu Sci*. 6, 387-398.
22. Marvian Hosseini Z, Lariye Dasht Beyaz M. (2015). Investigating the role of occupational burnout on the relationship between stress and job performance of auditors. *Scientific Journal of Health Accounting*. 4(1): 57-80. (in Persian)
23. Moreira A, Arsati F, Lima-Arsati YB. (2010). Effect of a kickboxing match on salivary cortisol and immunoglobulin A. *Percept Mot Skills*. 111 (1): 158-66.
24. Mykelton A, Overland S, Dahl AA, Krokstad S, Bjekeset O, Glozier N, et al. (2006). A population based cohort study of the effect of common mental disorders on disability pension awards. *Am J Psychiatry*; 163:1412-18.
25. Naghib S, Kianzadeh A, Abdi H, Kaveh F. (2013). Comparing Levels of Serum IgA, IgG, IgM and Cortisol in the Professional Bodybuilding Athletes and Non-Athletes. *Zahedan J Res Med Sci*; 15 (10):65-68.
26. Neves HCC, Souza ACS, Medeiros M, Munari DB, Ribeiro LCM, Tipple AFV. (2011). Security of nursing staff and determining factors for adherence to personal protective equipment. *Rev. Lat. Am. de Enf.*;19(2):8.
27. Omid Hosseinabadi, H., (2015), The relationship between night shift work and depression and nursing anxiety, *Journal of Nursing Management*, 4 (2), 40-29. (in Persian)
28. Papacosta E, Nassis GP. (2011). Saliva as a tool for monitoring steroid, peptide and immune markers in sport and exercise science. *J Sci Med Sport*. 14:424-434.
29. Rafiei, M. (2013), Reliability and Validity of Beck Anxiety Scale in Students of Thought and Behavior, 7 (27), 37-46. (in Persian).
30. Richard J Simpson, John P Campbell, Maree Gleeson, Karsten Krüger, David C Nieman, David B Pyne, James E Turner, Neil P Walsh. (2020). Can Exercise Affect Immune Function to Increase Susceptibility to Infection? *Exerc Immunol Rev*.
31. Roschel, H., Barroso, R., Batista, M., Ugrinowitsch, C., Tricoli, V., Arsati, F., Lima-Arsati, Y. B., Araujo, V. C., & Moreira, A. (2011). Do Whole-Body Vibration Exercise and Resistance Exercise Modify Concentrations of Salivary Cortisol and Immunoglobulin A? *Brazilian Journal of Medicine Biology Research*, 44, 592-597.
32. Ryu S, Chun BC. (2020). An interim review of the epidemiological characteristics of 2019 novel coronavirus. *Epidemiology and health*;42: e2020006.
33. Simpson, R. J., Campbell, J. P., Gleeson, M., Krüger, K., Nieman, D. C., Pyne, D. B., Turner, J. E., & Walsh, N. P. (2020). Can exercise affect immune function to increase susceptibility to infection? *Exercise Immunology Review*, 26, 8-22. <http://eir-isei.de/2020/>

34. Skinner J, Zakus DH, Cowell J. (2008). Development through Sport: Building Social Capital in Disadvantaged Communities. *Sport Management Review*. 11(3): 253-75.
35. Tofighi, A. (2013), Determining the Relationship between Physical Activity and Public Health among Students of Urmia University of Medical Sciences, *Journal of Urmia Nursing and Midwifery School*, 3 (12), 172-166. (in Persian).
36. Usui T, Yoshikawa T, Orita K. (2011). Changes in salivary antimicrobial peptides, immunoglobulin A and cortisol after prolonged strenuous exercise. *Eur J Appl Physiol*. 201 (1): 151-9.
37. Van Minen, A., Hendriks, L., and Olff, M. (2010). When do trauma experts choose exposure Therapy for PTSD patients? *Behave. Res. Ther.* 48, 312-320.
38. WHO. (2020). *Global surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-19)*.
39. Wu Z, McGoogan JM. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama*.
40. Yang Y, Shang W, Rao X. (2020). Facing the COVID-19 outbreak: What should we know and what E.A. Holmes, *et al.* Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: a call for action for mental health science.

ارجاع دهی

اسکندرنژاد، مهتا؛ علیزاده، رقیه؛ و ملائی، فریبا. نقش پیش‌بینی‌کنندگی سطح فعالیت بدنی بر میزان اضطراب کادر درمانی در دوران پیک کرونا. مطالعات روان‌شناسی ورزشی. تابستان ۱۳۹۹؛ ۹(۳۲): ۲۰۰-۱۸۵. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.8933.1964

Eskandarnejad, M; Alizadeh, Z & Molayaei, F. The Predictive Role of Physical Activity Level on the Level of Anxiety in Medical Staff during Corona Peak. *Sport Psychology Studies*, Summer 2020; 9(32) 185-200. (In Persian). DOI: 10.22089/spsyj.2020.8933.1964

Relationship Between Integrated Self-Knowledge and Resilience with Anxiety of Being Infected by COVID-19: The Mediating Role of Intolerance of Ambiguity, Worry, and Physical Activity

R. Aftab¹, and A. Shams²

1. Ph.D. in General Psychology, Psychology department, Karaj branch, Islamic Azad University, Karaj Iran (Corresponding Author)
2. Assistant Professor of Sport Sciences Research Institute of Iran.

Received: 01
June 2020

Accepted: 30
Oct 2020

Keywords:
Ambiguity,
COVID-19,
Physical
activity,
Resilience,
Self-
knowledge,
Worry

Abstract

The purpose of the study was to determine the relationship between integrated self-knowledge and resilience with the anxiety of being infected by COVID-19 and the mediating role of intolerance of ambiguity, worry, and physical activity. The research method was descriptive correlational type and the statistical population of the study included all residents of Karaj city in the spring of 2020, among which 360 people were selected by target and available method. The research tool included the Self-Knowledge Scale; Resilience Scale; Penn State Worry Questionnaire; Ambiguity Tolerance Scale-II; Health-Promoting Lifestyle Profile and Corona Disease Anxiety Scale. Structural equation modelling was used to analyse the data. In the present study, the direct relationship between worry and intolerance of ambiguity and with the anxiety of being infected by COVID-19 was positive and significant and the direct relationship between physical activity and with the anxiety of being infected by COVID-19 was negative and significant. The indirect relationship between integrated self-knowledge and resilience with the anxiety of being infected by COVID-19 was significant by physical activity, worry, and intolerance of ambiguity mediation. Public education to promote self-knowledge and learn resilient approaches, as well as a healthy lifestyle that incorporates physical activity, is recommended in the face of diseases and worries, and ambiguities due to its prevalence.

1. Email: royaaftab@ymail.com

2. Email: amirshams85@gmail.com

Extended Abstract

Abstract

Corona-viruses are a large family of viruses and a subset of corona-viruses (a family of enveloped viruses) that range from the common cold virus to the cause of more severe illnesses such as SARS, MERS, and COVID-19 (Havez, Long, Koyfman, & Liang, 2020). Symptoms of a new corona-virus that causes Covid-19 disease usually begin a few days after a person becomes infected with the virus. But in some people, the symptoms may appear a little later. The average incubation period of symptoms is 1 to 14 days with an average of 5 to 6 days, and even symptoms can remain dormant for up to 24 days. According to statistics and research, symptoms can include fever (85.6%), dry cough (65.7%), fatigue (42.4%), and asthma (21.4%) (Hu et al. 2020). Intolerance of ambiguity refers to a personality trait that is defined by negative beliefs about ambiguity and its implication and beliefs about a person's ability to deal with ambiguity. Intolerance of ambiguity in people with anxiety disorders may lead to responsiveness by avoidance or strenuous functioning (Sarawgi, Oglesby, & Cogle, 2013). Researcher states in the pattern of arousal-anxiety avoidance that intolerance of ambiguity leads to overstimulation and subsequent negative emotional arousal. People with high levels of ambiguity experience less anxiety and, as a result, can find better coping and resilience in stressful situations by finding appropriate solutions and coping styles. (Ahmadi and Sayyahi,

2017). In addition, through resilience, one can tolerate a high level of ambiguity and uncertainty in a situation (Lee, 2018). Resilience is the inner capacity to regulate emotions in the face of adverse life events that leads to resilience in the face of anxiety (Prout, Malone, Rice, & Hoffman, 2019). Resilience refers to a personality trait that reflects a person's associativeness in general and the flexibility of performance in responding to different environmental conditions. This structure is often considered in close relationship with self-regulation and emotion regulation and shows the individual's flexible ability to adjust control levels in different situations and, therefore, effective and efficient coping in dealing with stressors and challenges and problem-solving. (Miloni et al., 2015). In this regard, physical activity is one of the activities that increase self-regulation. Self-regulation is an active process that causes people who do physical activity to monitor their cognition and motivation and try to have a better understanding of different situations (Shamsipour Dehkordi & Bahrami, 2016). In addition, resilience should be sought in the first place in the components that play a key role in its continuation, and among these can be referred to physical activity (Habibi-Vatan, et al., 2017). Resilience and integrative self-knowledge are personality traits that enable adaptive coping, including physical activity, in perceiving stress and in the face of stressful events through self-regulation, high flexibility, and coping

with stimuli and effective coping instead of avoiding them. In contrast, people who do not have a high degree of resilience and cohesive self-awareness may respond to negatively stressful stimuli, such as the outbreak of the Covid-19 virus, in which both the nature of the disease itself and possibly the infection are ambiguous. Therefore, the aim of the present study will be to answer the question of whether physical activity and the components of intolerance of ambiguity and anxiety in the anxiety avoidance pattern explain the relationship between resilience and integrative self-knowledge with COVID-19 anxiety.

Research method

The research method was to descriptive-correlational method. The statistical population of the present study included all residents of Karaj in the spring of 1399. Guadagnoli, & Velicer (1988) suggest that in research with a modeling approach, a sample with a volume of 300 people or more is necessary. Taking into account the probability of sample loss, the sample size included 360 people who were selected by purposive, available, and online sampling methods from groups and channels in WhatsApp and Telegram virtual networks.

Tools

Integrative Self-Knowledge Scale: This scale was presented by Ghorbani et al. (2003) and includes 38 items and two subscales of reflective and experiential self-knowledge that are scored on a five-point Likert scale. With the exception of items three, six and nine, the other items are scored in reverse.

Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): This scale was presented by Connor and Davidson (2003) and consists of 25 items that are scored on a five-point Likert scale from completely false = zero to completely true = four.

The Penn State Worry Questionnaire (PSWQ): The questionnaire was developed by Meyer et al. (1990) and consisted of 16 items that were scored on a Likert scale of six degrees.

Ambiguity tolerance Scale-II: This scale was presented by McLain (2009) and consists of 13 items that are scored on a Likert scale from five points from strongly disagree = one to strongly agree = five and the total score from the sum of all scores will be obtained.

The Health-Promoting Lifestyle Profile: This profile was presented by Walker et al. (1987) and consists of 52 items and six subscales in a four-point range of never = one, sometimes = two, often = three to always = four.

Corona Anxiety Scale: This scale is presented by Alipour et al. (2020) which includes 18 items and two subscales of psychological and physical symptoms that are scored in a four-point Likert scale from never = zero to always = three.

Data collection method: Data were collected online by providing brief information about the purpose of the research and how to answer the questionnaires. In this study, ethical considerations including obtaining informed consent, guaranteeing privacy and confidentiality were observed.

Data processing method: For data analysis, structural equation modeling method and Emus software and maximum probability estimation and bootstrapping method were used.

Results

In the present study, 166 men (46.11%) and 194 women (53.89%) participated with a mean age and standard deviation of 31.03 ± 8.46 . Among the participants in the present study, 178 (49.44%) were married, 170 (47.22%) were single and 12 (3.33%) were divorced. The results showed that the direct relationship between integrative self-knowledge ($\beta=0.394$, $P=0.001$) and resilience ($\beta=0.453$, $P=0.003$) with Covid-19 anxiety was significant. Direct relationship between physical activity ($\beta=-0.182$, $P=0.002$), anxiety ($\beta=0.435$, $P=0.001$) and intolerance of ambiguity ($\beta=0.116$, $P=0.041$) with Covid-19 anxiety was significant. The indirect relationship between integrative self-knowledge ($\beta=0.270$, $P=0.001$) and resilience ($\beta = -0.163$, $P = 0.001$) with Covid-19 anxiety by mediating role of physical activity, anxiety and intolerance of ambiguity was significant.

Discussion

The results showed that the anxiety and intolerance of ambiguity are negatively related and physical activity is positively related to integrative self-awareness and they play a mediating role in explaining the relationship between cohesive self-awareness and resilience with Covid-19 anxiety. Explaining the direct relationship between cohesive self-knowledge and Covid-19 anxiety, it should be said that since cohesive self-

knowledge is the core of self-regulation, this variable can play a mediating role in the relationship between stressors such as coronavirus prevalence and health. (Salehmirhassani et al., 2016).

In explaining the results, it can be stated that since stress leads the system out of the standard path and balance and the organism is trying to restore this balance, the self-regulatory process can play a key role in this path, and relate stress to health and prevent its devastating physical and psychological consequences. The processes of self-awareness and self-knowledge play a central role in self-regulation. In fact, effective self-regulation requires knowledge of standards, careful monitoring of actions and emotions, and the ability to make a difference (Salehmirhassani, et al., 2016). By promoting self-control, physical activity increases self-monitoring, planning and self-regulation and helps people to have a clearer view of the future (Ghorbanzadeh and Lotfi, 2018). Bio-physiologically, physical activity can have anti-anxiety effects in a variety of ways; For example, by providing the possibility of achieving physical fitness, the effect on the level of neurotransmitters involved in anxiety (Lin and Coe, 2013), the effect on stress hormones and reducing muscle tension following physical activity (Anderson & Shivakumar, 2013).

Explaining the indirect relationship between integrative self-knowledge and Covid-19 anxiety due to intolerance of ambiguity and anxiety, it should be said that a person with high integrative

self-knowledge analyzes his experiences through excellent and complex actions and thus action patterns. In this way he achieves more complex patterns of individual action and reaction, the result of which is the creation of a broader vision to guide behavior, and thus self-knowledge is responsible for controlling and regulating behavior, feelings, and thoughts through the process of self-regulation (ShahMohammadi et al., 2007). Finally, in order to complete the self-regulatory process, in addition to

being aware of the current situation and comparing it with the standards, there is a need to reduce the gap between these two situations, which self-control completes this process and cycle (Salehmirhassani, et al., 2016). Thus, integrative self-awareness reduces the likelihood of contracting a virus such as Covid-19 and transmitting it to others and the environment by increasing the capacity for self-awareness and self-control in situations such as.

Keywords: *ambiguity, COVID-19, physical activity, resilience, self-knowledge, worry*

مقاله پژوهشی

ارتباط خودشناسی انسجامی و تاب‌آوری با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹: نقش واسطه‌ای عدم تحمل ابهام، نگرانی و فعالیت بدنی

رویا آفتاب^۱، و امیر شمس^۲

۱. دکتری روان‌شناسی عمومی، گروه روان‌شناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران (نویسنده مسئول)
 ۲. استادیار پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

چکیده

هدف پژوهش تعیین ارتباط خودشناسی انسجامی و تاب‌آوری با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ و نقش واسطه‌ای عدم تحمل ابهام، نگرانی و فعالیت بدنی بود. روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی و جامعه آماری پژوهش شامل تمام ساکنان شهر کرج در بهار سال ۱۳۹۹ بود. از میان آنها ۳۶۰ نفر به روش هدفمند و در دسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل مقیاس خودشناسی، مقیاس تاب‌آوری، پرسش‌نامه نگرانی ایالت پنسیلوانیا، مقیاس تحمل ابهام- نسخه دوم، نیم‌رخ سبک زندگی ارتقا‌دهنده سلامتی و مقیاس اضطراب بیماری کرونا بود. برای تحلیل داده‌ها از روش الگویی معادله‌های ساختاری استفاده شد. در پژوهش حاضر رابطه مستقیم نگرانی و عدم تحمل ابهام با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ مثبت و معنادار و رابطه مستقیم فعالیت بدنی با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ منفی و معنادار بود. رابطه غیرمستقیم خودشناسی انسجامی و تاب‌آوری با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ با واسطه‌گری فعالیت بدنی، نگرانی و عدم تحمل ابهام معنادار بود. آموزش‌های همگانی جهت ارتقا خودشناسی افراد و یادگیری رویکردهای تاب‌آورانه و همچنین سبک زندگی سالم که فعالیت بدنی را در بردارد، در مواجهه با بیماری‌ها و نگرانی‌ها و ابهامات ناشی از گستردگی شیوع آن پیشنهاد می‌شود.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۰۳/۱۲

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۷/۰۹

واژگان کلیدی:

ابهام، تاب‌آوری،
خودشناسی،
فعالیت بدنی،
کووید-۱۹،
نگرانی

مقدمه

کروناویروس‌ها^۱ خانواده بزرگی از ویروس‌ها و زیر

1. Email: royaafatab@ymail.com

2. Email: amirshams85@gmail.com-

مجموعه کروناویریده^۲ (خانواده‌ای از ویروس‌های پوشش‌دار) هستند که از ویروس سرماخوردگی معمولی تا عامل بیماری‌های شدیدتری همچون سارس، مرس و کووید ۱۹ را شامل می‌شود (چاوز، لانگ، کایفمن و لیانگ، ۲۰۲۰). علائم کرونا ویروس جدید که منجر به بیماری کووید-۱۹^۳ می‌شود، معمولاً چند روز پس از

3. COVID-19

1. Coronaviruses
2. Coronaviridae

شوند. در این الگو چنین فرض می‌شود که افراد ناتوان در تحمل ابهام، مستعد درگیر شدن در نگرانی هستند زیرا که عدم تحمل ابهام زنجیره‌ای از نگرانی، جهت‌گیری‌های منفی به مسئله و اجتناب شناختی را راه‌اندازی می‌کند (اوسمانگائوگلو، کرسول و دود، ۲۰۱۸). نگرانی به عنوان زنجیره‌ای تکراری از افکار و تصورات، سنگین‌اثر و به‌طور گسترده غیر قابل کنترل، در مورد حادثه‌ای در آینده که پیامد آن ادراک ابهام‌آمیز و احتمالاً منفی است و هدفش کاهش رخداد پیامدهای ترسناک (و اثرات آن) است، تعریف شده است. معمولاً نگرانی به عنوان جزء شناختی اضطراب طبقه‌بندی می‌شود (فیالکو، بولتون و پرین، ۲۰۱۲).

در این راستا، علیزاده، حسن‌زاده، محمود علیلو و پورشریفی (۲۰۱۴) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند افراد دارای ویژگی عدم تحمل ابهام بالا، گرایشی قوی برای تعبیر و تفسیر موقعیت‌های تهدیدآمیز اطلاعات مهم دارند که ممکن است منجر به افزایش سطوح نگرانی و اضطراب درباره تفسیر مفاهیم مورد نظر شود. نتایج پژوهش چن، یائو و کیان (۲۰۱۸) نشان داد عدم تحمل ابهام، تأثیر معناداری بر اضطراب حالت و نگرانی دارد. کوران، شارپ و باتو (۲۰۱۷) در تلاش براس مفهوم‌سازی یکپارچه اضطراب در بیماران مبتلا به بیماری مزمن پیشنهاد کردند آشفتگی باعث فعال‌سازی فرایندهای شناختی می‌شود و مشخصه آن گوش به زنگی و نگرانی است. از نظر دار، اقبال و مشتاق (۲۰۱۷) بزرگسالان با تمایل به استفاده از این روند فکری منفی و تکراری (به عنوان مثال نگرانی) ممکن است در معرض خطر بیشتری برای بروز علائم روانی باشند.

افرادی که تحمل ابهام بالایی دارند، اضطراب کمتری را تجربه می‌کنند و در نتیجه در موقعیت‌های ناخوشایند

آلوده شدن فرد به ویروس شروع می‌شود. اما در بعضی افراد ممکن است علائم کمی دیرتر ظاهر شوند. به‌طور متوسط دوره نهفتگی^۱ علائم، ۱ تا ۱۴ روز با میانگین ۵ تا ۶ روز است و حتی علائم می‌توانند تا ۲۴ روز نهفته باقی بمانند. بر اساس آمارها و پژوهش‌های صورت گرفته علائم می‌توانند شامل تب (۸۵/۶ درصد)، سرفه خشک (۶۵/۷ درصد)، خستگی (۴۲/۴ درصد) و تنگی نفس (۲۱/۴ درصد) باشند (هو و همکاران، ۲۰۲۰). ترس بیمار شدن و مرگ، انتشار اخبار غلط و شایعات، تداخل در فعالیت‌های روزمره، مقررات منع یا محدودیت سفر عبور و مرور، کاهش روابط اجتماعی، بروز مشکلات شغلی و مالی و ده‌ها پیامد دیگر این شرایط و بیماری، سلامت روان افراد جامعه را تهدید می‌کند و موجب می‌شود تا افراد سالم نیز با اضطراب مرتبط با بیماری درگیر شوند (علیزاده فرد و صفاری‌نیا، ۲۰۲۰). اضطراب در مورد کووید-۱۹ شایع است و به نظر می‌رسد بیشتر به دلیل ناشناخته بودن و ایجاد ابهام شناختی در افراد درباره این ویروس است (علی‌پور، قدمی، علی‌پور و عبدالله زاده، ۲۰۲۰).

عدم تحمل ابهام به ویژگی سرشتی اشاره دارد که با باورهای منفی درباره ابهام و معنای ضمنی آن و باورهایی درباره توانایی فرد در مقابله با ابهام تعریف می‌شود. عدم تحمل ابهام در افراد دچار اختلال‌های اضطرابی ممکن است منجر به پاسخ‌دهی با اجتناب و یا عملکرد مشقت‌بار شود (ساراوگی، اوگلسی و کاگل، ۲۰۱۳). کروهن (۱۹۸۹) در الگوی بیش‌برانگیختگی-اجتناب اضطراب چنین بیان می‌دارد که عدم تحمل ابهام منجر به بیش‌برانگیختگی و متعاقباً برانگیختگی هیجانی منفی می‌شود. بنابراین، افراد تلاش می‌کنند تا از ابهام اجتناب کنند تا تجربیات هیجانی ناخوشایند مانند اضطراب را تجربه نکنند و احساسات منفی ناشی از عدم تحمل ابهام ممکن است مانع عملکرد مناسب

1. Incubation Period

با یافتن راه‌حل‌ها و سبک‌های مقابله‌ای مناسب می‌توانند سازگاری و تاب‌آوری بهتری در برخورد با شرایط پرتنش از خود نشان دهند (احمدی و سیاحی، ۲۰۱۷). علاوه بر این، فرد به واسطه تاب‌آوری می‌تواند سطح بالایی از ابهام و نامشخص بودن را در یک موقعیت تحمل کند (لی، ۲۰۱۸). تاب‌آوری ظرفیت درونی تنظیم هیجان‌ها در مواجهه با رخداد‌های نامطلوب زندگی است که انعطاف‌پذیری در مواجهه با اضطراب را موجب می‌شود (پروت، مالون، رایس و هافمن، ۲۰۱۹). تاب‌آوری اشاره به ویژگی شخصیتی دارد که منعکس‌کننده کاردانی شخص به‌طور کلی و انعطاف‌پذیری عملکرد در پاسخ به شرایط محیطی مختلف است. این سازه اغلب در رابطه نزدیک با خودتنظیمی و تنظیم هیجان در نظر گرفته می‌شود و نشان‌دهنده توانایی انعطاف‌پذیر فرد در تنظیم سطوح کنترل در شرایط متفاوت و از این‌رو، مقابله مؤثر و کارآمد در برخورد با عوامل فشارزا و چالش‌ها و حل مسئله فرد است (میلونی و همکاران، ۲۰۱۵). در این راستا، فروتن، محروقی، ملک‌زاده و مظلوم (۲۰۱۸) نتیجه گرفتند یکی از راهبردهای مقابله‌ای در زمان رویارویی با شرایط اضطراب‌زا، استفاده از رویکرد تاب‌آورانه است.

شناخت نایمنی‌ها و دغدغه‌های ناهوشیار ذهن انسان که زیربنای پنهان اعمال وی را سازمان می‌دهند، شناخت نیازهای ذاتی جسمانی و روانی انسان که اغلب رفتارها و کنش‌های وی در جهت ارضای آنهاست، شناخت روابط موجود میان این نایمنی‌ها و نیازها و در کل میزان خودشناسی انسجامی‌شان می‌تواند زمینه طرح‌ریزی راهبردهایی در جهت افزایش و بهبود سلامت روانی فردی و اجتماعی را فراهم کند (فروغی، زینعلی و اکبری، ۲۰۱۷). چنین پیشنهاد شده خودآگاهی

پایین با هویت و خودپنداره نامنسجم و مرتبط است در حالی که خودآگاهی بالا با خودشناسی یعنی آگاهی فرد از «خود» و رابطه بین «خود» و محتوای تجارب هیجانی را منجر می‌شود (زیائو، یو، هی و یو، ۲۰۱۷) و طی این فرآیند آگاهی هیجانی به دست می‌آید که به واسطه آن از درد هیجانی و احساسات آشفته‌ساز نظیر اضطراب اجتناب نمی‌شود (ویسکوویچ و دی جورج والکر، ۲۰۱۹). در پژوهش صالح میرحسینی، قربانی، علی‌پور و فرزاد (۲۰۱۶) یافته‌ها نشان دادند تعامل خودمهارگری با خودشناسی انسجامی بیشترین نقش واسطه‌ای را در تنظیم رابطه بین تنش ادراک‌شده و اضطراب، افسردگی و علائم جسمانی دارد. ظرفیت فهم فرآیندها و تجربه‌های درونی به شکلی زمان‌مند و سازمان یافته، به منظور نظم بخشیدن به خود، خودشناسی انسجامی نامیده می‌شود. خودشناسی انسجامی شامل خودشناسی معطوف به حال و خودشناسی معطوف به گذشته در قالب ساختار شخصیتی است که به فرد این امکان را می‌دهد که به واسطه درک توان‌مندی‌های خود، افکار و احساساتش را سازمان دهد و مناسب‌ترین فعالیت‌ها را برای رسیدن به نتایج مطلوب شناسایی و انتخاب کند و بدین ترتیب در خودتنظیمی رفتار نقش اساسی دارد (آکین، دمیرسی، ییلدیز، توران و اوزکان، ۲۰۱۳).

در این راستا، فعالیت بدنی جزء فعالیت‌هایی محسوب می‌شود که باعث افزایش خودتنظیمی می‌شود. خودتنظیمی فرایند فعالی است که باعث می‌شود افرادی که فعالیت بدنی انجام می‌دهند بر شناخت و میزان انگیزش خود نظارت داشته و تلاش کنند درک بهتری از موقعیت‌های متفاوت داشته باشند (شمسی پوردهکردی و بهرامی، ۲۰۱۶). علاوه بر این، تاب‌آوری را باید در وهله اول در مؤلفه‌هایی جستجو کرد که در

3. Physical Activity

1. Resiliency

2. Self-Knowledge

عملکردهای شناختی را افزایش می‌دهد و باعث بهبود خلق می‌شود.

روان‌شناسی ورزشی^۱ به بررسی چگونگی تأثیر عوامل روان‌شناختی بر عملکرد آدمی و همین‌طور چگونگی مشارکت تأثیرات ورزش و تمرین‌های ورزشی بر عوامل روان‌شناختی و جسمی می‌پردازد (ویندبرگ و گولد، ۲۰۱۸). فعالیت بدنی رفتار پیچیده‌ای است که عوامل زیادی از جمله عوامل زیستی، ژنتیکی و محیطی در بروز آن اثر دارند (رودس و بودریو، ۲۰۱۷). مطابق مدل ناتوانی^۲ پیشرفت فرد به سمت ناتوانی فرآیندی پیش‌رونده که در آن آسیب‌شناسی زمینه‌ای فرد به بیماری، نقص و ناتوانی عملکردی منجر می‌شود. این مدل شامل عوامل تعدیل‌کننده درون فردی و برون فردی می‌شود و نقشی که شخصیت در این فرایند می‌تواند داشته باشد به بهترین وجه در طبقه عوامل تعدیل‌کننده درون فردی توصیف شده است. شخصیت می‌تواند به دو طریق در این فرایند تأثیرگذار باشد. شخصیت می‌تواند به طور مستقیم می‌تواند بر احتمال ابتلا به بیماری‌های مزمن یا حاد تأثیر بگذارد که موجب ناتوانی می‌شوند. دوم، هنگامی که آسیب‌شناسی زمینه‌ای وجود داشته باشد، شخصیت می‌تواند با اثرگذاری بر میزان فعالیت بدنی فرد پیشرفت فرد از آسیب‌شناسی به ناتوانی را کند یا تند کند (تولیا و همکاران، ۲۰۱۲). رفتارهای ورزشکارها تحت تأثیر تجربه‌های رشدی افراد، صفات شخصیتی و سازه‌های شناختی آنها قرار دارند (فشنگچی، کربلایی محمد میگوئی و بهرامی هیدجی، ۲۰۱۷). به نظر می‌رسد شرکت در فعالیت‌های ورزشی هم از ویژگی‌های فردی و شخصیتی نظیر میزان خودشناسی، خودآگاهی و خودتنظیمی افراد اثر بپذیرد و هم بر میزان تاب‌آوری و مقابله مؤثر فرد در مواجهه با رخداد‌های نگران‌کننده و ابهام برانگیز اثر

استمرار آن نقش اساسی دارند و در این میان می‌توان به فعالیت‌های بدنی اشاره کرد (حبیبی وطن، نوربخش، نوربخش و نوایی‌نژاد، ۲۰۱۷). تاب‌آوری دارای چهار جزء اصلی است که این اجزا شامل عوامل خطر، حمایتی، آسیب‌پذیری و سازگاری مثبت است. عوامل حمایتی و آسیب‌پذیری متغیرهای واسطه هستند که اثر عوامل خطر بر عوامل دیگر را تحت الشعاع قرار می‌دهند و بر این اساس، برخی فعالیت جسمانی را یکی از عوامل حمایتی تاب‌آوری برشمرده‌اند (رمضان‌زاده، عبدلی و عرب‌نرمی، ۲۰۱۶).

فعالیت بدنی منبع مهم و تأثیرگذاری در سلامت جسمانی، روان‌شناختی، شناختی و اجتماعی است (هاییل و همکاران، ۲۰۱۹) و بنابراین مشارکت منظم در فعالیت بدنی برای سلامتی ضروری است. افرادی که مشارکت فعال در فعالیت‌های بدنی دارند از سطح بالاتری از آمادگی جسمانی بهره‌مند می‌شوند و در معرض خطر کمتر ابتلاً به بسیاری از شرایط پزشکی ناتوان‌کننده نسبت به افراد غیرفعال قرار دارند. به طور گسترده اذعان شده است مزایای سلامتی مشارکت در فعالیت‌های بدنی فقط به سلامت جسمانی محدود نمی‌شود بلکه سلامت روانی را نیز شامل می‌شود (ایم و همکاران، ۲۰۱۳). به هرگونه حرکت بدن که در اثر انقباض و انبساط عضلات اسکلتی بدن ایجاد می‌شود و نیازمند صرف انرژی است، فعالیت بدنی گفته می‌شود (مالو فرر، ۲۰۱۹). در این راستا، قلی‌زاده، خسروپور، پوررنجبر و خدادادی (۲۰۱۸) پیشنهاد کردند فعالیت‌های منظم بدنی در تخلیه فشار روانی تأثیر قابل توجهی دارد. لیسکیویکز و همکاران (۲۰۲۰) فعالیت بدنی با تعداد زیادی از تغییرات عملکردی، سلولی و مولکولی در مغز همراه است باعث بهبود روحیه و شناخت و تسریع عصب‌زای هیپوکامپ می‌شود،

2. Disablement Model

1. Sport Psychology

بگذارد که در نهایت سلامت روان فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

تاب آوری و خودشناسی انسجامی ویژگی‌های شخصیتی هستند که مقابله سازگاران از جمله انجام فعالیت‌های بدنی را در ادراک تنش و در مواجهه با رویدادهای تنش‌زا به واسطه خودتنظیمی، انعطاف-پذیری بالا و رویارویی با محرک و مقابله مؤثر در عوض اجتناب موجب می‌شوند. در مقابل افرادی که از تاب آوری و خودشناسی انسجامی بالایی برخوردار نیستند ممکن است در پاسخ به محرک‌های منفی تنش‌زا مانند شیوع ویروس کووید-۱۹ که هم ماهیت خود بیماری و هم احتمالاً ابتلا افراد در حاله‌ای از ابهام قرار دارد، به واسطه عدم تحمل ابهام مستعد نگران شدن باشند. از آن‌جاکه عدم تحمل ابهام و نگرانی ماهیت آسیب‌زا دارند، فرد را مستعد تنش هر چه بیشتر و چرخه معیوبی از تجربه‌های هیجان‌های منفی می-سازند؛ به طوری که فرد قادر به مقابله مؤثر و سازگاران با رویداد تنش‌زا و محرک منفی نخواهد بود و بدین ترتیب محرک منفی مانند شیوع ویروس کووید-۱۹ سلامت روان شناختی و جسمانی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر پاسخ‌گویی به سؤال زیر خواهد بود:

- آیا فعالیت بدنی و مؤلفه‌های عدم تحمل ابهام و نگرانی در الگوی اجتنابی اضطراب، رابطه بین تاب آوری و خودشناسی انسجامی با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ را واسطه‌گری می‌کنند؟

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی بود.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمام ساکنان شهر کرج در بهار سال ۱۳۹۹ بود. گاداگولی و ولیسر (۱۹۸۸) پیشنهاد می‌کنند در پژوهش با رویکرد الگویابی، نمونه‌ای با حجم ۳۰۰ نفر یا بیش‌تر ضروری است و با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه، حجم نمونه شامل ۳۶۰ نفر بودند که به روش نمونه‌برداری هدفمند و در دسترس و آنلاین از گروه‌ها و کانال‌های موجود در شبکه‌های مجازی واتس‌آپ و تلگرام انتخاب شدند. معیارهای ورود به پژوهش شامل (۱) سن بالاتر از ۱۸ سال، (۲) تحصیلات بالای دیپلم، (۳) اقامت در شهر کرج، (۴) عدم ابتلا به معلولیت‌های جسمانی و بیماری‌های مزمن، (۵) عدم مصرف دارو به خاطر وضعیت جسمانی و روانی خود، (۶) عدم بستری در طول سال گذشته به دلیل وضعیت جسمانی و روانی خود، (۷) عدم دریافت روان‌درمانی به طور هم‌زمان و در طول یک سال گذشته بود. معیار خروج از پژوهش نقص در تکمیل پرسش‌نامه‌ها بود.

ابزار

مقیاس خودشناسی انسجامی. این مقیاس توسط قربانی، واتسون، بینگ، دیویدسون و لی برتون (۲۰۰۳) ارائه شد و شامل ۳۸ گویه و دو خرده‌مقیاس خودشناسی تأملی و تجربه‌ای است که در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. به استثنای گویه‌های شماره سه، شش و نه بقیه گویه‌ها به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. قربانی و همکاران (۲۰۰۳) برای این ابزار ضرایب آلفای کرونباخ را در دامنه‌ای از ۰/۸۴ تا ۰/۹۰ و روایی این ابزار را با استفاده از همبستگی خرده‌مقیاس‌ها را برابر با ۰/۸۴ گزارش کردند. قربانی، واتسون و هارگیس (۲۰۰۸) ضریب آلفای کرونباخ را برای نسخه کوتاه این پرسش‌نامه شامل ۱۲ گویه در نمونه‌ای ایرانی ۰/۸۲ و همبستگی این ابزار را با مقیاس عزت نفس روزنبرگ ۱۹۸۹ برابر

تا بسیار صادق است = پنج نمره‌گذاری می‌شود. دهشیری، و همکاران (۲۰۰۹) برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ و همبستگی این ابزار را با اضطراب صفت ۰/۶۸ گزارش کردند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۹۰ به دست آمد. در پژوهش حاضر با محاسبه تحلیل عاملی تأییدی، شاخص‌های مجذورکای نرم شده ۲/۴۴، ریشه خطای میانگین مجزورات تقریب ۰/۶۷، شاخص برازش فزاینده ۰/۹۵۴ و شاخص برازش تطبیقی ۰/۹۵۴ به دست آمدند. بدین ترتیب داده‌ها از ساختار تک عاملی و روایی سازه این ابزار حمایت کردند.

مقیاس تحمل ابهام - نسخه دوم. این مقیاس توسط مک‌لین (۲۰۰۹) ارائه شده که شامل ۱۳ گویه است که در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای از کاملاً مخالف = یک تا کاملاً موافق = پنج نمره‌گذاری می‌شود و نمره کل از جمع نمره‌های همه گویه‌ها به دست می‌آید. مک‌لین (۲۰۰۹) برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ و همبستگی این ابزار را با پرسش‌نامه عدم تحمل ابهام بدتر برابر با ۰/۰۹ و تحمل ابهام مک‌دونالد اب-۲۰ برابر با ۰/۴۱ گزارش کرد. فیضی، محبوبی، زارع و مصطفایی (۲۰۱۲) در پژوهش خود روایی این ابزار را از طریق روایی سازه برابر با ۰/۴۸ و برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش کردند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۸۵ به دست آمد. در پژوهش حاضر با محاسبه تحلیل عاملی تأییدی، شاخص‌های مجذورکای نرم شده ۲/۸۸، ریشه خطای میانگین مجزورات تقریب ۰/۰۷۶، شاخص برازش فزاینده ۰/۹۱۴ و شاخص برازش تطبیقی ۰/۹۱۵ به دست آمدند و بدین ترتیب داده‌ها از ساختار تک عاملی و روایی سازه این ابزار حمایت کردند.

با ۰/۵۶ به عنوان شاخصی از روایی هم‌زمان این ابزار گزارش کردند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۸۵ به دست آمد. در پژوهش حاضر با محاسبه تحلیل عاملی تأییدی، شاخص‌های مجذورکای نرم شده ۲/۵۸، ریشه خطای میانگین مجزورات تقریب ۰/۰۷۰، شاخص برازش فزاینده ۰/۹۲۹ و شاخص برازش تطبیقی ۰/۹۲۸ به دست آمدند. بدین ترتیب داده‌ها از ساختار تک عاملی و روایی سازه این ابزار حمایت کردند.

مقیاس تاب آوری کانر دیویدسون. این مقیاس توسط کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) ارائه شد و شامل ۲۵ گویه است که در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای از کاملاً نادرست = صفر تا کاملاً درست = چهار نمره-گذاری می‌شود. کانر و دیویدسون (۲۰۰۳) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ و همبستگی درونی بین عوامل را در دامنه‌ای از ۰/۳۰ تا ۰/۷۰ و ضریب باز آزمایی ۰/۸۷ را به عنوان شاخصی از همسانی درونی و همبستگی مثبت مقیاس تاب آوری با ابزار سخت رویی کوباسا^۱ برابر با ۰/۸۳ را به عنوان شاخصی از روایی همگرای این ابزار گزارش کردند. کیهانی، تقوایی، رجیبی و امیریور (۲۰۱۵) برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۶۶ و همبستگی این ابزار را با مقیاس خودکارآمدی عمومی^۲ شوارتز^۳ و پرسش‌نامه پرخاشگری^۴ یاس و پری^۵ به ترتیب برابر با ۰/۲۲ و ۰/۱۷- گزارش کردند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۹۱ به دست آمد.

پرسش‌نامه نگرانی ایالت پنسیلوانیا. این پرسش‌نامه توسط مایر، میلر، متزگر و برکوویک (۱۹۹۰) ارائه شد و شامل ۱۶ گویه است که در یک طیف لیکرت شش درجه‌ای از اصلاً صادق نیست = یک

4. Aggression Questionnaire
5. Buss & Perry

1. Kobasa Hardiness Measure
2. General Self-Efficacy Scale
3. Schwarzer

نیم‌رخ سبک زندگی ارتقادهنده سلامتی. این نیم‌رخ توسط والکر و هیل پولرکی (۱۹۸۷) ارائه شد و شامل ۵۲ گویه و شش خرده مقیاس تعالی معنوی، مسئولیت‌پذیری سلامتی، تغذیه، فعالیت بدنی، مدیریت استرس و حمایت بین فردی است که در یک طیف لیکرت چهار درجه‌ای از هرگز = یک، گاهی اوقات = دو، اغلب = سه تا همیشه = چهار نمره‌گذاری می‌شود. محمدی زیدی، پاک پورحاجی آقا و محمدی زیدی (۲۰۱۲) ضریب آلفای کرونباخ را برای این ابزار ۰/۸۲ و برای خرده مقیاس‌ها را از ۰/۶۴ تا ۰/۹۱ گزارش کردند. در پژوهش آنها چرخش واریماکس ۶ عامل را با مقدار ایگن بیشتر از یک نشان داد و ۵۸ درصد واریانس را تبیین می‌کرد. تحلیل عاملی تأییدی نشان داد مدل شش عاملی گویایی برازش قابل قبولی دارد. در پژوهش حاضر خرده مقیاس فعالیت بدنی مدنظر بود و ضریب آلفای کرونباخ برای این خرده مقیاس ۰/۷۲ به دست آمد. در پژوهش حاضر با محاسبه تحلیل عاملی تأییدی، شاخص‌های مجذورکای ۰/۴۲۸ در سطح معناداری ۰/۸۰۷ به دست آمد. بدین ترتیب داده‌ها از ساختار تک عاملی و روایی سازه این ابزار حمایت کردند.

مقیاس اضطراب بیماری کرونا. این مقیاس توسط علی‌پور و همکاران (۲۰۲۰) ارائه شد و شامل ۱۸ گویه و دو خرده مقیاس علائم روانی و جسمانی است

که در یک طیف لیکرت چهار درجه‌ای از هرگز = صفر تا همیشه = سه نمره‌گذاری می‌شود. علی‌پور و همکاران (۱۳۹۸) برای این ابزار ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و همبستگی این ابزار را با پرسش‌نامه سلامت عمومی گلدنبرگ^۱ به عنوان شاخصی از روایی ابزار گزارش کردند. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۹۳ به دست آمد.

شیوه گردآوری داده‌ها

با ارائه اطلاعات مختصری درباره هدف پژوهش و نحوه پاسخ‌دهی به پرسش‌نامه‌ها، داده‌ها به صورت آنلاین گردآوری شد. در این پژوهش ملاحظات اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه، تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت شد.

روش پردازش داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از روش الگویابی معادلات ساختاری و نرم افزار ایموس و بیشینه برآورد احتمال و روش بوت استرپ استفاده شد.

یافته‌ها

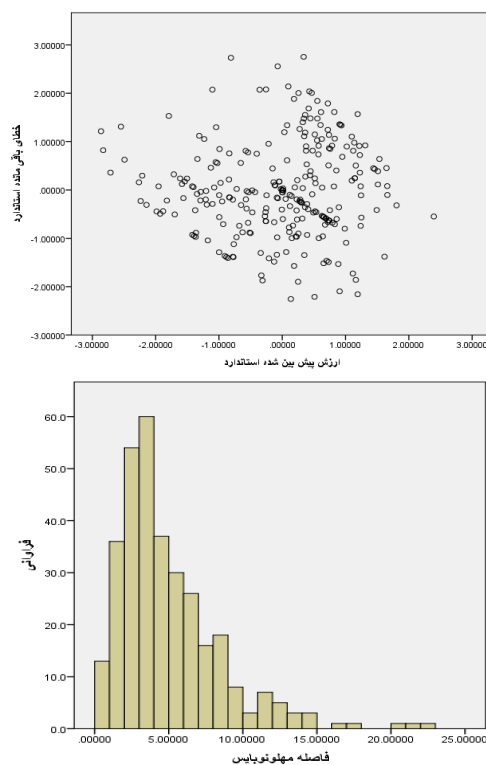
در پژوهش حاضر ۱۶۶ مرد (۴۶/۱۱ درصد) و ۱۹۴ زن (۵۳/۸۹ درصد) شرکت داشتند. میانگین سنی و انحراف معیار آن 31.03 ± 8.46 بود. از میان شرکت‌کننده‌ها ۱۷۸ نفر (۴۹/۴۴ درصد) متأهل، ۱۷۰ نفر (۴۷/۲۲ درصد) مجرد و ۱۲ نفر (۳/۳۳ درصد) مطلقه بودند.

جدول ۱- چولگی، کشیدگی، ضریب تحمل و تورم واریانس متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	ضریب تحمل	تورم واریانس
خودشناسی انسجامی	۲۶/۶۸	۸/۴۹	۰/۴۴۹	-۰/۴۴۵	۰/۶۰۲	۱/۶۶
تاب آوری	۶۶/۴۸	۱۴/۰۸	-۰/۴۴۳	۰/۵۹۸	۰/۷۰۱	۱/۴۲
تحمل ابهام	۳۶/۸۲	۸/۱۵	۰/۱۵۰	۰/۲۰۷	۰/۶۴۰	۱/۵۶
نگرانی	۴۴/۵۱	۱۱/۶۳	۰/۵۶۹	-۰/۰۳۹	۰/۵۷۳	۱/۷۴
فعالیت بدنی	۲۸/۵۶	۸/۴۰	۱/۴۵	۱/۳۷	۰/۹۲۹	۱/۰۷
اضطراب ابتلا	۱/۴۴	۱/۳۴	۰/۶۰۴	۰/۸۵۰	-	-

خارج از محدود ± 2 نیست. همچنین ارزیابی مقادیر ضریب تحمل و تورم واریانس نشان می‌دهد مفروضه هم خطی بودن در بین متغیرهای پیش بین برقرار بود.

جدول ۱ نشان می‌دهد توزیع داده‌های تک متغیری در پژوهش حاضر نرمال است. زیرا شاخص‌های مربوط به چولگی و کشیدگی هیچ کدام از متغیرهای پژوهش



شکل ۱- نمودار هیستوگرام مربوط به فاصله مهلونیوبایس و نمودار پراکندگی واریانس‌های استاندارد شده خطا

روابط در بین نشانگرها انحراف آشکار از خطی بودن را نشان نمی‌دهد. در پژوهش حاضر برای بررسی خطی بودن رابطه بین متغیرها از روش ماتریس‌های نمودار پراکندگی^۲ استفاده نمود. متغیرهایی که هر دو به صورت نرمال توزیع شده‌اند و رابطه خطی با هم دارند نمودار پراکندگی ایجاد می‌کنند که به شکل بیضی است. بسیاری از تحلیل‌های چندمتغیری چنین فرض می‌کنند که متغیرهای پژوهش به صورت خطی با یکدیگر رابطه دارند. اگر یکی از متغیرها به صورت نرمال توزیع نشده باشد خطی بودن حاصل نخواهد شد.

ارزیابی نمودار هیستوگرام و مقادیر کشیدگی و چولگی اطلاعات مربوط به فاصله مهلنوبایس^۱ و بررسی نمودار باکس پلات و حذف داده‌های پرت در نهایت نشان داد توزیع داده‌های چندمتغیری نرمال است (مقادیر چولگی و کشیدگی به ترتیب برابر با ۱/۷۷ و ۱/۵۲ بود). به منظور ارزیابی همگنی واریانس‌ها (مفروضه همگنی واریانس‌ها به این معناست که واریانس خطاها در سطوح مختلف متغیر وابسته یکسان است) نمودار پراکندگی واریانس‌های استاندارد شده خطاها^۳ مورد بررسی قرار گرفت. شکل ۲ نشان می‌دهد هیچ کدام از

جدول ۲- ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	خودشناسی	تاب آوری	تحمل ابهام	نگرانی	فعالیت بدنی	اضطراب ابتلا
خودشناسی	-					
تاب آوری	۰/۴۳۷**	-				
تحمل ابهام	-۰/۴۸۱**	-۰/۴۰۳**	-			
نگرانی	-۰/۵۵۵**	-۰/۴۵۱**	۰/۵۴۰**	-		
فعالیت بدنی	۰/۱۷۷**	۰/۲۱۶**	-۰/۲۲۰**	-۰/۱۹۷**	-	
اضطراب ابتلا	-۰/۳۱۰**	-۰/۱۹۷**	۰/۱۸۵**	۰/۴۴۴**	-۰/۱۵۸**	-

** $P \leq 0.01$, * $P \leq 0.05$

جدول ۲ روابط بین متغیرهای خودشناسی انسجامی، اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ را نشان می‌دهد. تاب آوری، تحمل ابهام، نگرانی، فعالیت بدنی و

جدول ۳- شاخص‌های برازندگی الگوهای اندازه‌گیری و ساختاری پژوهش

شاخص‌های برازندگی	χ^2	χ^2/df	RMSEA	PNFI	PCFI	IFI	CFI
الگوی ساختاری اصلاح شده	۵/۸۳ ($P=0.054$)	۲/۹۲	۰/۰۷۷	۰/۵۳۲	۰/۵۳۲	۰/۹۹۲	۰/۹۹۱
مقادیر قابل قبول	$P < 0.05$	۵	۰/۰۶	۰/۵	۰/۵	۰/۹	۰/۹

جدول ۳ نشان می‌دهد با اصلاح الگوی ساختاری شاخص‌های برازندگی به دست آمده که از برازش قابل قبول الگو با داده‌های گردآوری شده حمایت کردند.

3. Scatterplot Matrix

1. Mahalanobis Distance (D)
2. Standardized Residuals

جدول ۴- ضرایب مسیر کل، مستقیم و غیرمستقیم

sig	β	مسیر	
۰/۰۰۱	۰/۳۹۴	خودشناسی ← اضطراب ابتلا	کل
۰/۰۰۳	۰/۴۵۳	تاب آوری ← اضطراب ابتلا	
۰/۰۰۲	-۰/۱۲۴	خودشناسی ← اضطراب ابتلا	
۰/۰۰۸	-۰/۲۹۰	تاب آوری ← اضطراب ابتلا	
۰/۰۰۲	-۰/۱۸۲	فعالیت بدنی ← اضطراب ابتلا	مستقیم
۰/۰۰۱	۰/۴۳۵	نگرانی ← اضطراب ابتلا	
۰/۰۴۱	۰/۱۱۶	عدم تحمل ابهام ← اضطراب ابتلا	
۰/۰۰۱	۰/۱۹۷	خودشناسی ← فعالیت بدنی	
۰/۰۰۱	-۰/۴۴۰	خودشناسی ← نگرانی	
۰/۰۰۱	-۰/۳۷۳	خودشناسی ← عدم تحمل ابهام	
۰/۰۰۵	۰/۱۷۰	تاب آوری ← فعالیت بدنی	
۰/۰۰۱	-۰/۲۴۳	تاب آوری ← نگرانی	
۰/۰۰۲	-۰/۲۲۷	تاب آوری ← عدم تحمل ابهام	
۰/۰۰۱	-۰/۲۷۰	خودشناسی ← اضطراب ابتلا	
۰/۰۰۱	-۰/۱۶۳	تاب آوری ← اضطراب ابتلا	

جدول ۴ نشان می‌دهد رابطه مستقیم خودشناسی انسجامی و تاب آوری با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ را واسطه‌گری می‌کنند. رابطه بین تحمل ابهام، نگرانی و اضطراب ابتلا کووید-۱۹ در پژوهش حاضر با نتایج حاصل از پژوهش‌های چن و همکاران (۲۰۱۸)، دار و همکاران (۲۰۱۷)، علیزاده و همکاران (۲۰۱۴) و کوران و همکاران (۲۰۱۷) همسو است. رابطه بین تاب آوری، خودشناسی و اضطراب ابتلا کووید-۱۹ در پژوهش حاضر با نتایج حاصل از پژوهش‌های صالح میرحسینی و همکاران (۲۰۱۶) و فروتن و همکاران (۲۰۱۸) همسو است و در نهایت رابطه بین فعالیت بدنی و اضطراب ابتلا کووید-۱۹ در پژوهش حاضر با نتایج حاصل از پژوهش‌های قلی‌زاده و همکاران (۲۰۱۸) و لیسکیویکز و همکاران (۲۰۲۰) همسو بود.

در تبیین ارتباط مستقیم خودشناسی انسجامی با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ باید گفت با نظر به این‌که خودشناسی انسجامی هسته خودتنظیمی است، این متغیر می‌تواند نقش واسطه‌ای در رابطه بین عوامل استرس نظیر شیوع ویروس کرونا و میزان سلامت فرد

جدول ۴ نشان می‌دهد رابطه مستقیم خودشناسی انسجامی ($P=\beta, 0.01/0=0.394$) و تاب آوری ($P=\beta, 0.03/0=0.453$) با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ معنادار بود. رابطه مستقیم فعالیت بدنی ($P=\beta, 0.02/0=-0.182$)، نگرانی ($P=\beta, 0.01/0=0.435$) و عدم تحمل ابهام ($P=\beta, 0.41/0=0.116$) با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ معنادار بود. رابطه غیرمستقیم خودشناسی انسجامی ($P=\beta, 0.01/0=0.270$) و تاب آوری ($P=\beta, 0.01/0=-0.163$) با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ با واسطه‌گری فعالیت بدنی، نگرانی و عدم تحمل ابهام معنادار بود.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد نگرانی و عدم تحمل ابهام به صورت منفی و فعالیت بدنی به صورت مثبت با خودشناسی انسجامی و تاب آوری رابطه دارند و رابطه

داشته باشد (صالح میرحسینی و همکاران، ۲۰۱۶). خودشناسی از فعالیت خودکار پاسخ‌های درونی جلوگیری می‌کند و با بازنگری در تجربیات گذشته، طرح و برنامه‌های کنش‌ورانه جدید، سازمان‌یافته‌تر و پیچیده‌تر خلق می‌کند (تبییک، قربانی و رضازاده، ۲۰۱۳). خودشناسی تجارب، اسنادهای مربوط به خود را به صورت معناداری تلفیق و فرایند خودتنظیمی را تسهیل می‌کند. چنین فردی در هر لحظه که اطلاعات مرتبط با خود را پردازش و پذیرش می‌کند، نسبت به تغییرات محیط پاسخگو است و با آگاهی از تجارب جاری و گذشته آنها را مرتبط می‌سازد. خودشناسی نوعی آگاهی به حالت‌های روان‌شناختی جاری است که فرد را در پردازش محتوای تجارب کنونی و تفکیک آنها از یکدیگر توانمند می‌سازد. چنین حالتی از تجارب فردی را فراهم می‌شود که برای مقابله با چالش‌ها الزامی است و از اشکال خودکار و بی‌اختیار پاسخ‌دهی جلوگیری می‌کند (شاه محمدی، قربانی و بشارت، ۲۰۰۷). بدین ترتیب، در مقابله با ویروس کووید-۱۹ به عنوان چالشی جدی که جوامع را تحت تأثیر قرار داده است، فردی که از خودشناسی انسجامی و خودتنظیمی بالایی برخوردار است موفق‌تر از دیگران عمل می‌کند و اضطراب کمتری را تجربه می‌کند.

در تبیین رابطه غیرمستقیم خودشناسی انسجامی با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ به واسطه فعالیت بدنی باید گفت با نظر به این‌که استرس منجر به خارج شدن سیستم از مسیر استاندارد و تعادل می‌شود و ارگانسیم در تلاش است که این تعادل را دوباره بازگرداند فرایند خودتنظیمی می‌تواند نقش اساسی‌ای در این مسیر و در رابطه استرس با سلامت داشته باشد و از پیامد مخرب جسمانی و روانی آن جلوگیری کند. فرایندهای خودآگاهی و خودشناسی در خودتنظیمی نقش محوری دارند. در واقع خودتنظیمی کارآمد نیاز به آگاهی از استانداردها، نظارت دقیق بر اعمال و احساسات، و توانایی ایجاد تغییر دارد (صالح میرحسینی و همکاران،

۲۰۱۶). خودآگاهی که از خودشناسی حاصل می‌شود، از طریق مقایسه کارکرد فعلی با استانداردهای درونی شده، انطباق‌پذیری در سیستم خود را ارتقا می‌دهد. در طول دوره تنش این فرایند به فرد این امکان را می‌دهد که با فعالیتی صحیح سیستم خود را به حالت تعادل برگرداند (قربانی، کائینگهام و واتسون، ۲۰۱۰) و از این میان فعالیت بدنی می‌تواند در رسیدن به تعادل در فردی که از خودشناسی انسجامی بالایی برخوردار است، کمک کننده باشد. با فعالیت بدنی مهارت‌های شناختی مانند کنترل شناختی، دقت، بازداری، توجه و حافظه و غیره تقویت می‌شود (روتسالان و همکاران، ۲۰۲۰). فعالیت بدنی با ارتقا خودکنترلی باعث افزایش خودنظارتی، برنامه‌ریزی و خودتنظیمی شده و به افراد کمک می‌کند تا بتوانند نگاه روشن‌تری نسبت به آینده داشته باشند (قربان‌زاده و لطفی، ۲۰۱۸). از لحاظ زیستی-فیزیولوژیک، فعالیت بدنی می‌تواند به شیوه‌های مختلف تأثیرات ضد اضطرابی داشته باشد؛ از جمله از طریق فراهم سازی امکان دستیابی فرد به آمادگی جسمانی، تأثیر بر سطح انتقال دهنده‌های عصبی دخیل در اضطراب (لین و کوئو، ۲۰۱۳)، تأثیر بر هورمون‌های استرس و کاهش تنش عضلانی به دنبال انجام دادن فعالیت‌های بدنی (اندرسون و شیواکومار، ۲۰۱۳). علاوه بر این، قلی‌زاده و همکاران (۲۰۱۸) چنین دریافتند در طول فعالیت بدنی اسید لاکتیک، اسیدی که نقش مهمی را در نشانه‌های اضطراب داراست، کاهش و موجب بهبود خلق می‌شود. از نظر بعد روانی، ورزش با افزایش سطح فعالیت و به دنبال آن افزایش تقویت‌های مثبت مشروط به پاسخ (استروهاکر، گالاراگا و ویلیامز، ۲۰۱۴)، فراهم ساختن موقعیتی که سبب منحرف شدن توجه فرد از موقعیت‌های تهدید آور و اضطراب‌زا می‌شود (دفورج و دی بوردیو، ۲۰۱۵) و با ایجاد باورها و انتظارات مثبت درباره پیامدهای شرکت در فعالیت بدنی (زارت و کروم، ۲۰۲۰) زمینه را برای

دیدگاه سومی نیز تاب آوری را به ویژگی‌های شخصیتی فرد ربط می‌دهد که به خوبی در مقابل رویدادها و فلاکت‌ها واکنش نشان می‌دهد (میستر و همکاران، ۲۰۱۵). به طور کلی، تاب آوری اشاره به ویژگی شخصیتی دارد که منعکس‌کننده کاردانی شخص به‌طور کلی و انعطاف‌پذیری عملکرد در پاسخ به شرایط محیطی مختلف است. این سازه اغلب در رابطه نزدیک با خودتنظیمی و تنظیم هیجان در نظر گرفته می‌شود و نشان‌دهنده توانایی انعطاف‌پذیری فرد در تنظیم سطوح کنترل در شرایط متفاوت است. از این‌رو، مقابله مؤثر و کارآمد در برخورد با عوامل فشارزا و چالش‌ها و حل مسئله فرد است (میلونی و همکاران، ۲۰۱۵). افرادی که به طور مؤثر با چالش‌ها و وقایع نامطلوب زندگی مقابله می‌کنند از این توانایی نیز برخوردارند که پاسخ اولیه کورتیزول به استرس حاد و پاسخ‌های روان-شناختی مبالغه‌آمیز را که از سوءگیری‌های شناختی که نسبت به تهدید حاصل می‌شوند، مهار سازند (چارنی، ۲۰۰۳).

در تبیین رابطه غیرمستقیم تاب آوری با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ به واسطه فعالیت بدنی باید گفت تاب آوری صرف مقاومت منفعل در برابر شرایط آسیب‌زا یا شرایط تهدیدکننده نیست بلکه فرد تاب آور مشارکت‌کننده فعال و سازنده محیط پیرامون خود است که با پیامد مثبت هیجانی، عاطفی و شناختی همراه است. در مفهوم تاب آوری دو وجه مهم دیده می‌شود: اول این‌که افراد حادثه یا رویداد آسیب‌زا را تجربه می‌کنند و دوم آن‌که در برابر حوادث انعطاف‌پذیر هستند و برای بازگشت به عملکرد معمولی خود، دست به جبران می‌زنند. این افراد توانایی ترمیم ضربه‌های روانی وارد شده به خود و فائق آمدن بر سختی را دارند. به نظر می‌رسد فعالیت‌های ورزشی دارای این ویژگی‌هاست (دانا، سلطانی و زادان، ۲۰۱۸). به نظر می‌رسد فعالیت بدنی نوعی خودتنظیمی و خودمدیریتی را که ویژگی افراد تاب آور است، در فرد به وجود آورد. جنب و جوش و

افزایش احساس خود توانمندی و کارآمدی فراهم می‌آورد (اندرسون و شیواکومار، ۲۰۱۳) که می‌تواند سبب کاهش اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ شود.

در تبیین رابطه غیرمستقیم خودشناسی انسجامی با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ به واسطه عدم تحمل ابهام و نگرانی باید گفت فردی که خودشناسی انسجامی بالایی دارد از طریق کنش‌های عالی و پیچیده به تحلیل تجارب خود می‌پردازد و از این طریق به الگوهای کنش و واکنش فردی پیچیده‌تر دست می‌یابد. نتیجه آن ایجاد دید وسیع‌تر جهت هدایت رفتار است و بدین ترتیب خودشناسی به واسطه فرایند خودتنظیمی مهار و تنظیم رفتار و احساسات و افکار را بر عهده دارد (شاه محمدی و همکاران، ۲۰۰۷). در نهایت، برای تکمیل فرایند خودتنظیمی علاوه بر آگاهی از وضعیت فعلی و مقایسه آن با استانداردها، نیاز به اقدام جهت کاهش فاصله بین این دو وضعیت وجود دارد، و خودمهارگری تکمیل‌کننده این فرایند و چرخه است (صالح میرحسینی و همکاران، ۲۰۱۶) و بدین ترتیب خودشناسی انسجامی با افزایش ظرفیت خودآگاهی و خودمهارگری در موقعیت‌هایی مانند زمانی که احتمال ابتلا به ویروسی مانند کووید-۱۹ و انتقال آن از دیگران و محیط بالاست و ناایمنی‌ها و عدم قطعیت موجود در محیط ممکن است ابهامات و اضطراب زیادی را ایجاد کرده باشد، موجب کاهش نگرانی فرد می‌شود که متعاقباً اضطراب ابتلای فرد را به ویروس کووید-۱۹ کاهش می‌دهد.

در تبیین رابطه مستقیم و مثبت تاب آوری با اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ باید گفت تاب آوری یکی از الگوهای ارزیابی تنش سازه پیچیده‌ای است که از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. برخی از محققان تاب آوری را به عنوان عدم وجود مشکلات روان‌شناختی در پاسخ به رویدادهای آسیب‌زا می‌دانند. دیگران بیشتر روی فرایند تاب آوری تمرکز دارند که انطباق سریع با رویداد تنش‌زا را نشان می‌دهد.

فعالیت بدنی توان جسمانی و فکری را در حل مسائل افزایش می‌دهد و به نوعی، زمینه‌های ایجاد تاب‌آوری را فراهم می‌کند. به همه این موارد می‌توان نظم لازم در زندگی را اضافه کرد (قربان‌زاده و لطفی، ۲۰۱۸). از آن‌جاکه فعالیت‌های بدنی موجب افزایش عزت نفس و احساس کارایی فرد می‌شود بدیهی است که به لحاظ درون فردی با افزایش تاب‌آوری فرد و بین فردی با افزایش شبکه حمایت اجتماعی در مواقع نیاز تأثیرات مثبتی را به همراه دارد و دارای پیامدهای مثبتی برای نه تنها سلامت جسمانی بلکه سلامت روانی فرد است (سان استروم، هارلو و جوزف، ۱۹۹۴). این خودپنداره مثبت که فرد قدرتمندتر نسبت به گذشته و در مورد برخی از مشکلاتی که ممکن است در زندگی پیش آید مقاوم‌تر شده است، به لحاظ روانی نیز فرد را در موقعیت خوبی برای مواجهه و مقابله با تنش قرار می‌دهد که خود واکنش‌های فیزیولوژیک مثبتی را در پی خواهد داشت. در نهایت، فعالیت بدنی با افزایش توان‌سازی دستگاه‌های عصبی-روانی، ایمنی بدن و عصبی خودکار و به واسطه تغییرات بیوشیمیایی و زیست-شناختی و افزایش پایداری جسمانی و مقاومت بدن با تعدیل پیامدهای منفی محرک‌های تنش‌زا بر سلامت جسمانی و روانی افراد اثرگذار است (قربان‌زاده و لطفی، ۲۰۱۸). بدین ترتیب تاب‌آوری به واسطه فعالیت بدنی که با افزایش توان جسمانی و روان‌شناختی و سازگاری و خودتنظیمی زمینه را برای انعطاف‌پذیری و مقابله با محرک‌های تنش‌زا فراهم می‌آورد، موجب می‌شود فرد اضطراب ابتلا کمتری را تجربه می‌کند.

در تبیین نقش واسطه‌ای نگرانی در رابطه بین تاب‌آوری و اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ باید گفت افرادی که از خودتاب‌آوری پایینی برخوردار هستند قادر به مهار افکار و تصاویر مزاحم خود در مواجهه با رویدادهای اضطراب‌برانگیز نیستند و موجب نگرانی می‌شود. نگرانی که با تمایل به گوش به زنگی نسبت به تهدید و خطر و عدم تحمل ابهام مشخص می‌شود (بایر، ریز

دیل پاسو و داسچک، ۲۰۲۰)، با پیامد درک اضطراب رابطه قابل‌توجهی دارد و بدین جهت نگرانی تلاشی برای مقابله با اضطراب است (کلارک، اسپیرلیان، هیرچ، میتن و نوتبارت، ۲۰۲۰). چون انسان از ظرفیت شناختی برای خلق بازنمایی روانی حوادث گذشته و همچنین مواجهه با حوادث آینده به منظور حل مشکل برخوردار است، قادر به خلق بازنمایی روانی حوادث تلخ آینده است که علت اضطراب است، در شرایطی که هنوز اتفاق نیفتاده است. یکی از پیامدهای نگرانی توانایی تولید و حفظ اضطراب در غیاب ترس خارجی، با تفکرات و تصاویر فاجعه‌ساز از ترس‌های غیر وجودی و خطرات مواجهه شدن با آنها در آینده است. در این معنی، نگرانی در سبب‌شناسی و حفظ اضطراب سهیم است (کلارک و بک، ۲۰۱۲).

نگرانی را مکانیسم شناختی در نظر گرفته‌اند که در تنظیم واکنش‌ها و پاسخ‌های هیجانی و عاطفی افراد در مقابله با تهدید و رویدادها و محرک‌های اضطراب‌انگیز به کار گرفته می‌شود (نیومن، چو و کیم، ۲۰۱۷). بدین ترتیب، نگرانی را می‌توان به‌عنوان تلاش شناختی غیر مؤثر برای مسئله‌گشایی و بدین ترتیب حذف تهدیدهای ادراک شده در نظر گرفت. در حالی که هم-زمان از تجربه‌های بدنی و هیجانی نامطلوب که به‌طور طبیعی طی فرآیند مواجهه با ترس اتفاق می‌افتند، اجتناب می‌شود. نظریه اجتناب شناختی ادعا می‌کند نگرانی در مواجهه با رویدادهای اضطراب‌برانگیز، در تلاش برای کاهش افکار و تصورات مزاحم و بیش‌برانگیختگی فیزیولوژیکی مرتبط با هیجان‌های منفی و مقابله با بدتنظیمی هیجانی و حفظ کنترل بر هیجان‌های منفی به کار گرفته می‌شود (برکوویک، ۱۹۹۴). برکوویک، آلکاین و بهار (۲۰۰۴) بر این اساس چنین استدلال کردند شاید فرآیند نگرانی به صورت معکوس توسط کاهش انگیزتگی خودمختار تقویت شود. زیرا نگرانی آسیب‌شناختی با ناتوانی در حواس پرتی یا دفع نگرانی مشخص می‌شود (مک‌درموت و کاکل، ۲۰۲۰).

خودتعیین‌گری می‌شود (فیبینس، لیدرمن و روزنباوم، ۲۰۲۰)، براساس نتایج حاضر می‌توان چنین استنباط کرد که برخی از ویژگی‌های شخصیتی مانند تاب‌آوری (ساکدالان و بوزکوس، ۲۰۱۸) و خودشناسی (های و تسانگ، ۲۰۱۲) انگیزش درونی لازم برای شرکت در فعالیت‌های بدنی برای فرد را فراهم می‌آورند.

افرادى که از خودشناسی، خودتنظیمی و تاب‌آوری چندان بالایی برخوردار نیستند در موقعیت‌های تنش‌زا، مانند احتمال بالای ابتلا به ویروس کووید-۱۹ که نه تنها فرد را به لحاظ جسمانی بلکه به لحاظ اجتماعی و اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌دهد، مستعد نگرانی درباره ابتلا به این ویروس هستند. این افراد همچنین در مواجهه با اطلاعات دریافتی از محیط که ابهام برانگیز است، دچار بیش‌برانگیختگی و نگرانی پیرامون ابتلا به بیماری کرونا می‌شوند. هم‌زمان که فرد دچار نگرانی در مواجهه با هیجان‌های منفی مرتبط خود می‌شود توانایی او برای مقابله با موضوعی که برای او ابهام و نگرانی و اضطراب ایجاد کرده، کاهش پیدا می‌کند، به طوری که فرد قادر به مقابله سازگارانه و انعطاف‌پذیر با واقعیت‌های موجود در مورد کووید-۱۹ نخواهد بود و در این چرخه هر بار اضطراب بیشتری را نسبت به قبل تجربه خواهد کرد. در این میان افرادی که به فعالیت بدنی منظم می‌پردازند از آن‌جا که تاب‌آوری بالایی را از پیش برخوردارند و همچنین فعالیت بدنی موجب افزایش قدرت رویارویی و خودتنظیمی آنها، به واسطه پیامدهای مثبت روان‌شناختی و جسمانی در مقابله با محرک‌های منفی محیطی به دلیل ماهیت و مضامین مثبتی که دارد، می‌شود اضطراب کمتری را در مورد بیماری کرونا تجربه می‌کنند.

هر پژوهشی در بطن خود محدودیت‌هایی دارد. به دلیل قرنطینه و لزوم رعایت فاصله اجتماعی امکان جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها به صورت کاغذ و مدادی و فراهم

در یک جمع‌بندی کلی باید گفت اضطراب که نگرانی-های شناختی و پاسخ‌دهی خودکار به موقعیت‌های ابهام برانگیز و تنش‌زا را موجب می‌شود به طور بالقوه تغییرات روان‌شناختی را در توان‌مندی‌های شناختی توجه و تصمیم‌گیری برای فرد به وجود می‌آورد که عملکرد حرکتی و جریان خون و ... را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (گی، ۲۰۱۰). در حالی که با انجام فعالیت بدنی که موجب افزایش حجم مغز و ناحیه هیپوکمپ می‌شود و همچنین به دلیل اثرات ضد التهابی فعالیت بدنی که موجب کاهش التهاب مغز در بیماری‌های عصبی می‌شود فرد می‌تواند با اضطراب مقابله کند. علاوه بر این فعالیت بدنی با افزایش اسید کینورین می‌تواند تاب‌آوری فرد را در مقابله با تنش افزایش دهد (مالم، جاکوبسن و ایساکسون، ۲۰۱۹). طبق اصول روان‌شناسی ورزشی نگرش‌ها و هیجان‌ها و احساسات فرد به طور مستقیم بر روی بدن او در یک سطح فیزیولوژیک و همین‌طور پاسخ‌های رفتاری که فرد انتخاب می‌کند و تأثیر گذارند (گی، ۲۰۱۰). هر یک از مؤلفه‌های وضعیت روانی و هیجانی افرادی که در فعالیت‌های بدنی مشارکت می‌کنند از عوامل مهم و تأثیرگذار بر عملکرد آنها است (قدیری و صالحیان، ۲۰۱۹). نظریه خودتعیین‌گری^۱ در روان‌شناسی ورزشی با ارائه الگوی سلسله‌مراتبی از انگیزش درونی و بیرونی، تعیین‌کننده‌ها و پیامدهای مرتبط با انواع انگیزش را در سطوح متفاوت بررسی می‌کند. در این نظریه تحلیل کامل فرایند انگیزش مستلزم در نظر گرفتن سه سازه مهم یعنی انگیزش درونی، انگیزش بیرونی و بی‌انگیزشی است که در یک پیوستار از انگیزه بیرونی تا انگیزه درونی قرار دارد (ویهمیر، ۲۰۲۰). همچنان‌که غلبه بر موقعیت‌های تنش‌زا در افرادی که به فعالیت‌های بدنی می‌پردازند موجب ارضای نیاز شایستگی و افزایش انگیزه درونی مطابق با نظریه

1. Self-Determination Theory

پرسش‌نامه‌هایی مطابق با فرهنگ ایران بود. بر اساس نتایج پژوهش حاضر آموزش‌های همگانی برای ارتقاء خودشناسی افراد، یادگیری رویکردهای تاب آورانه و همچنین سبک زندگی سالم، که فعالیت بدنی را در بردارد، در مواجهه با بیماری‌ها و نگرانی‌ها و ابهامات ناشی از گستردگی شیوع آن پیشنهاد می‌شود.

آوردن فضای روان‌شناختی لازم جهت تکمیل پرسش‌نامه‌ها برای محقق میسر نبود. اگر چه از شرکت‌کننده‌ها خواسته شد حتی الامکان به صورت فردی و به دور از دیگران به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دهند. علاوه بر این موارد، محدودیت دیگر و اصلی این پژوهش استفاده صرف از پرسش‌نامه‌ها آن هم استفاده از پرسش‌نامه‌های کشورهای غربی به دلیل نبود

منابع

- Ahmadi, G., & Sayyahi, A. (2017). An Investigation into the Predictive Role of Psychological Hardiness and Tolerance of Ambiguity in the Resiliency of Military Personnel. *Journal of military Psychology*, 8(30), 81-90.
- Akin, A., Demirci, I., Yildiz, E., Turan, M. E., & Ozcan, M. (2013). The Validity and Reliability of the Turkish Version of the Integrative Self-knowledge Scale. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84, 177-181. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.531>
- Alipour, A., Ghadami, A., Alipour, Z., & Abdollahzadeh, H. (2020). Preliminary validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian sample. *QUARTERLY JOURNAL OF HEALTH PSYCHOLOGY*, 8(32), 163-175. <https://doi.org/10.30473/hpj.2020.52023.4756>
- Alizadeh, A., Hasanzadeh, L., Mahmood Aliloo, M., & Poursharifi, H. (2014). Predict of worry based on behavioral activation and inhibition systems(BAS/BIS), cognitive emotion regulation and intolerance of uncertainty in students [Research]. *Journal of Cognitive Psychology*, 2(3), 1-11.
- Alizadeh Fard, S., & Saffarinia, M. (2020). The prediction of mental health based on the anxiety and the social cohesion that caused by Coronavirus. *Social Psychology Research*, 9(36), 129-141.
- Anderson, E., & Shivakumar, G. (2013). Effects of exercise and physical activity on anxiety. *Frontiers in psychiatry*, 4, 27-27. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2013.00027>
- Bair, A., Reyes del Paso, G. A., & Duschek, S. (2020). Parasympathetic cardiac control and attentional focus in trait worry. *International Journal of Psychophysiology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2020.05.002>
- Borkovec, T. (1994). The nature, functions, and origins of worry. *Worrying: Perspectives on Theory, Assessment and Treatment*.
- Borkovec, T. D., Alcaine, O. M., & Behar, E. (2004). *Avoidance Theory of Worry and Generalized Anxiety Disorder*. In *Generalized anxiety disorder: Advances in research and practice*. Guilford Press.
- Charney, D. S. (2003). The psychobiology of resilience and vulnerability to anxiety disorders: implications for prevention and treatment. *Dialogues in clinical neuroscience*, 5(3), 207-221.

11. Chavez, S., Long, B., Koyfman, A., & Liang, S. Y. (2020). Coronavirus Disease (COVID-19): A primer for emergency physicians. *Am J Emerg Med*.
<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.03.036>
12. Chen, S., Yao, N., & Qian, M. (2018). The influence of uncertainty and intolerance of uncertainty on anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 61, 60-65.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005791618300077>
13. Clarke, P. J. F., Sprlyan, B. F., Hirsch, C. R., Meeten, F., & Notebaert, L. (2020). tDCS increases anxiety reactivity to intentional worry. *Journal of Psychiatric Research*, 120, 34-39.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.10.013>
14. Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety*, 18(2), 76-82.
<https://doi.org/10.1002/da.10113>
15. Curran, L., Sharpe, L., & Butow, P. (2017). Anxiety in the context of cancer: A systematic review and development of an integrated model. *Clinical Psychology Review*, 56, 40-54.
- Dana, A., Soltani, N., & Fathizadan, A. (2019). The effectiveness of communication skills training on the resilience and exercise self-efficacy of adolescent athletes. *Sport Psychology Studies*, 7(26), 91-106.
<https://doi.org/10.22089/spsyj.2018.55.18.1576>
16. Dar, K. A., Iqbal, N., & Mushtaq, A. (2017). Intolerance of uncertainty, depression, and anxiety: Examining the indirect and moderating effects of worry. *Asian Journal of Psychiatry*, 29, 129-133.
17. Deforche, B., & De Bourdeaudhuij, I. (2015). Attentional distraction during exercise in overweight and normal-weight boys. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(3), 3077-3090.
<https://doi.org/10.3390/ijerph120303077>
18. Dehshiri, G. R., Golzari, M., Borjali, A., & Sohrabi, F. (2009). Psychometrics particularity of Farsi Version of Pennsylvania State Worry Questionnaire for college students. *Journal of Clinical Psychology*, 1(4), 67-75.
<https://doi.org/10.22075/jcp.2017.1988>
19. Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 10, 98.
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-98>
20. Feizi, A., Mahbobi, T., Zare, H., Mostafaei, A. (2012). The relationship of cognitive intelligence and ambiguity tolerance with entrepreneurship among students of West Azarbayjan Payam Noor University, Iran. *Journal Of Research In Behavioural Sciences*, 10(4), 276-284.
21. Feshangchi, N., Karbalaee Mohammad Meigooni, A., & Bahrami Hidaji, M. (2018). The Mediation Role of Narcissistic Personality Traits and Interpersonal Problems in the Relationship between Early Maladaptive Schemas and Anabolic Steroids Use in Athletes. *Sport Psychology Studies*, 7(24), 17-34.
<https://doi.org/10.22089/spsyj.2017.39.12.1396>
22. Fialko, L., Bolton, D., & Perrin, S. (2012). Applicability of a cognitive model of worry to children and adolescents. *Behav Res Ther*, 50(5), 341-349.
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2012.02.003>
23. Fibbins, H., Lederman, O., & Rosenbaum, S. (2020). Get Moving: Physical Activity and Exercise for Mental Health. In (pp. 493-510).
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815012-2.00021-3>

24. Foroghi, Z., Zaeinalii Sh, Akbari B. (2017). The role of fundamental psychological needs, integrated self-knowledge, self-compassion in predicting death anxiety. *The Journal of New Advances in Behavioral Sciences*, 2(13), 31-48.
25. Froutan, R., Mahroughi, N., Malekzadeh, J., & Mazlom, S. R. (2018). The effect of stress management training on anxiety and resilience of emergency medical staff [Research]. *Journal of Nursing Education*, 6(3), 46-53.
26. Gee, C. J. (2010). How does sport psychology actually improve athletic performance? A framework to facilitate athletes' and coaches' understanding. *Behav Modif*, 34(5), 386-402. <https://doi.org/10.1177/0145445510383525>
27. Gholizadeh, M., Khosropour, F., Pourranjbar, M., & Khodadadi, M. R. (2018). The effect of the aerobic, non-aerobic and relaxation exercises on anxiety and stress among female students of Kerman University of Medical Sciences [Research]. *Health and Development Journal*, 7(4), 333-343. <https://doi.org/10.22034/7.4.333>
28. Ghorbani, N., Cunningham, C., & Watson, P. (2010). Comparative analysis of integrative self-knowledge, mindfulness, and private self-consciousness in predicting responses to stress in Iran. *International journal of psychology : Journal internationale de psychologie*, 45, 147-154. <https://doi.org/10.1080/00207590903473768>
29. Ghorbani, N., Watson, P., & Hargis, M. (2008). Integrative Self-Knowledge Scale: Correlations and Incremental Validity of a Cross-Cultural Measure Developed in Iran and the United States. *The Journal of psychology*, 142, 395-412. <https://doi.org/10.3200/JRPL.142.4.395-412>
30. Ghorbani, N., Watson, P. J., Bing, M. N., Davison, H. K., & LeBreton, D. (2003). Two facets of self-knowledge: cross-cultural development of measures in Iran and the United States. *Genet Soc Gen Psychol Monogr*, 129(3), 238-268.
31. Ghorbanzadeh, B., & Lotfi, M. (2018). The effect of mindfulness and physical exercise on addicted women's behavioral characteristics and preventing them from further addiction. *Sport Psychology Studies*, 7(24), 1-17.
32. Guadagnoli, E., & Velicer, W. (1988). Relation of sample size to the stability of component patterns. *Psychological bulletin*, 103, 265-275. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.103.2.265>
33. Habibi-Vatan, M., Noorbakhsh, M., Noorbakhsh, P., & Navabinejad, S. (2017). The effect of physical activity on resilience, subjective well-being, and work engagement among female employees. *Journal Of Research In Behavioural Sciences*, 5(2), 205-212.
34. Haible, S., Volk, C., Demetriou, Y., Höner, O., Thiel, A., & Sudeck, G. (2019). Physical activity-related health competence, physical activity, and physical fitness: Analysis of control competence for the self-directed exercise of adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 39. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010039>
35. Hu, Y., Sun, J., Dai, Z., Deng, H., Li, X., Huang, Q., Wu, Y., Sun, L., & Xu, Y. (2020). Prevalence and severity of corona virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. *J Clin Virol*, 127, 104371. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104371>
36. Hui, E. K. P., & Tsang, S. K. M. (2012). Self-Determination as a Psychological and Positive Youth Development Construct. *The Scientific World Journal*, 759358. <https://doi.org/10.1100/2012/759358>

37. Keyhani, M., Taghvaei, D., Rajabi, A., & Amirpour, B. (2015). Internal consistency and confirmatory factor analysis of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) among nursing female students [Original research article]. *Iranian Journal of Medical Education*, 14(10), 857-865. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-3254-fa.html>
38. Krohne, H. W. (1989). The concept of coping modes: Relating cognitive person variables to actual coping behavior. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 11(4), 235-248. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0146-6402\(89\)90027-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0146-6402(89)90027-1)
39. Lee, J. S. (2018). Effect of resilience on intolerance of uncertainty in nursing university students. *Nursing Forum*.
40. Liśkiewicz, A., Przybyła, M., Wojakowska, A., Marczak, Ł., Bogus, K., Nowacka-Chmielewska, M., Liśkiewicz, D., Małeckki, A., Barski, J., Lewin-Kowalik, J., & Toborek, M. (2020). Physical activity reduces anxiety and regulates brain fatty acid synthesis. *Molecular Brain*, 13(1), 62. <https://doi.org/10.1186/s13041-020-00592-7>
41. Mallo Ferrer, F. (2019). Physical Activity and Exercise. In I. Huhtaniemi & L. Martini (Eds.), *Encyclopedia of Endocrine Diseases (Second Edition)* (pp. 436-441). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801238-3.66178-0>
42. Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical Activity and Sports-Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Sports (Basel, Switzerland)*, 7(5), 127. <https://doi.org/10.3390/sports7050127>
43. McDermott, K. A., & Cogle, J. R. (2020). Disengagement training for the treatment of pathological worry: A preliminary test. *Behavior Therapy*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.beth.2020.02.005>
44. McLain, D. (2009). Evidence of the properties of an ambiguity tolerance measure: The multiple stimulus types Ambiguity Tolerance Scale-II (MSTAT-II) 1. *Psychological reports*, 105, 975-988. <https://doi.org/10.2466/PRO.105.3.975-988>
45. Meister, R. E., Weber, T., Princip, M., Schnyder, U., Barth, J., Znoj, H., Schmid, J. P., & von Känel, R. (2015). Resilience as a correlate of acute stress disorder symptoms in patients with acute myocardial infarction. *Open Heart*, 2(1), e000261. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2015-000261>
46. Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28(6), 487-495.
47. Milioni, M., Alessandri, G., Eisenberg, N., Castellani, V., Zuffianò, A., Vecchione, M., & Caprara, G. V. (2015). Reciprocal relations between emotional self-efficacy beliefs and ego-resiliency across time. *Journal of personality*, 83(5), 552-563. <https://doi.org/10.1111/jopy.12131>
48. Mohammadi Zeidi, I., Pakpour Hajiagha, A., & Mohammadi Zeidi, B. (2012). Reliability and Validity of Persian Version of the Health-Promoting Lifestyle Profile [Research(Original)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 21(1), 102-113.
49. Newman, M. G., Cho, S., & Kim, H. (2017). Worry and Generalized Anxiety Disorder: A Review. In *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.05108-7>
50. Osmanağaoğlu, N., Creswell, C., & Dodd, H. F. (2018). Intolerance of Uncertainty, anxiety, and worry in children and adolescents: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 225, 80-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.07.035>

51. Prout, T., Malone, A., Rice, T., & Hoffman, L. (2019). Resilience, defense mechanisms, and implicit emotion regulation in psychodynamic child psychotherapy. *Journal of Contemporary Psychotherapy*. <https://doi.org/10.1007/s10879-019-09423-w>
52. Qadiri, S., Salehian MH. (2019). Anticipation of Emotion Regulation and Psychological Well-being on Athletic Performance of Professional and Semi-professional Athletes. *Sport Psychology Studies*, 8(29), 151-170. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2019.7244.1770>
53. Ramezanzade, H., Abdoli, B., & Arab Narmi, B. (2016). Prediction level of resiliency based of stages of exercise behavior change and self-efficacy in students. *Sport Psychology Studies*, 5(17), 83-98. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2016.746>
54. Rhodes, R., & Boudreau, P. (2017). *Physical Activity and Personality Traits*. Oxford Research Encyclopedia of Psychology. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.210>
55. Ruotsalainen, I., Gorbach, T., Perkola, J., Renvall, V., Syväoja, H. J., Tammelin, T. H., Karvanen, J., & Parviainen, T. (2020). Physical activity, aerobic fitness, and brain white matter: Their role for executive functions in adolescence. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 42, 100765. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dcn.2020.100765>
56. Sacdalan, K., & Bozkuş, K. (2018). The Mediator Role of Resilience Between Self-Determination and Self-Efficacy. *Education Science and Psychology*, 4(50), 49-60.
57. Salehmirhassani, V., Ghorbani, N., Alipour, A., & Farzad, V. (2016). The mediating role self-knowledge process(integrative self-knowledge and mindfulness) and self control in regulating of relationship between perceived and objective stress and anxiety, depression, and physical symptoms [Research]. *Journal of Research in Psychological Health*, 10(3), 1-15. <https://doi.org/10.18869/acadpub.rph.10.3.1>
58. Sarawgi, S., Oglesby, M. E., & Cogle, J. R. (2013). Intolerance of uncertainty and obsessive-compulsive symptom expression. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 44(4), 456-462.
59. Shahmohammadi, K., Ghorbani, N., & Besharat, M. A. (2006). The role of self-knowledge in stress, defensive styles, and physical health. *Scientific Journal Management System*, 3(10), 145-156. http://jip.azad.ac.ir/article_512505_7c6480cb2d021a54ff9c6fbf255078a5.pdf
60. Shamsipour Dehkordi, P., & Bahrami, H. (2016). The comparison of sport self-regulation and meta-cognition beliefs between athletes with three different levels of skill. *Sport Psychology Studies*, 5(16), 81-98. <https://doi.org/10.22089/spsyj.2016.736>
61. Sonstroem, R. J., Harlow LL, Josephs L. (1994). Exercise and Self Esteem: Validity of Model Expansion and Exercise Associations. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16(1), 29-42.
62. Strohacker, K., Galarraga, O., & Williams, D. M. (2014). The impact of incentives on exercise behavior: a systematic review of randomized controlled trials. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 48(1), 92-99. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9577-4>
63. Tabik, M. T., Gorbani, N., & Rezazadeh, M. R. (2013). The role of self-knowledge processes and big personality traits in moral virtues. *Ravanshenasi-va Din*, 6(2), 71-80.

64. Tolea, M. I., Terracciano, A., Simonsick, E. M., Metter, E. J., Costa, P. T., Jr., & Ferrucci, L. (2012). Associations between personality traits, physical activity level, and muscle strength. *Journal of research in personality*, 46(3), 264-270. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.02.002>
65. Viskovich, S., & De George-Walker, L. (2019). An investigation of self-care related constructs in undergraduate psychology students: Self-compassion, mindfulness, self-awareness, and integrated self-knowledge. *International Journal of Educational Research*, 95, 109-117. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.02.005>
66. Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: development and psychometric characteristics. *Nursing research*, 36(2), 76-81.
67. Wehmeyer, M. L. (2010). Self-Determination. In P. Peterson, E. Baker, & B. McGaw (Eds.), *International Encyclopedia of Education (Third Edition)* (pp. 857-864). Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.01160-X>
68. Weinberg, R. S., & Gould D. (2018). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. 7th. Human Kinetics.
69. Xiao, Y. J., & Van Bavel, J. J. (2019). Sudden shifts in social identity swiftly shape implicit evaluation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 83, 55-69.
70. Zahrt, O. H., & Crum, A. J. (2020). Effects of physical activity recommendations on mindset, behavior and perceived health. *Preventive Medicine Reports*, 17, 101027. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.101027>

ارجاع دهی

آفتاب، رویا؛ و شمس، امیر. (۱۳۹۹). ارتباط خودشناسی انسجامی و تاب آوری با اضطراب ابتلاء به کووید-۱۹: نقش واسطه‌ای عدم تحمل ابهام، نگرانی و فعالیت بدنی. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۲۶-۲۰۱. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.9010.1975

Aftab, R; & Shams, A. (2020). Relationship between Integrated Self-Knowledge and Resilience with Anxiety of Being Infected by COVID-19: The Mediating Role of Intolerance of Ambiguity, Worry, and Physical Activity. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 201-26. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.9010.1975

The Effect of Physical Activity and Training of Progressive Muscle Relaxation on the Level of Anxiety and Perceived Stress in Patients With Covid-19

M. Sheikh¹, Z. Mansourjozan², and M. M. Amini³

1. Associate Professor of Motor Behavior, University of Tehran (Corresponding Author)

2. M.A. in Motor Behavior, Department of Physical Education, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.;

3. Ph.D in Physical Education, Assistant Professor of Physical Education, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

Received: 01
June 2020

Accepted: 30
Oct 2020

Keywords:
Progressive
Muscle
Relaxation,
Stress, Anxiety,
Physical
Activity, Covid-
19.

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of physical activity and teaching progressive muscle relaxation on the level of anxiety and perceived stress in patients with Covid-19. The research method was quasi-experimental. Using the available sampling method, 48 patients with Covid-19 were selected from the patients referred to the 16-hour coronavirus-19 coronation diagnosis center in the fourth district of Mashhad and screened based on Beck physical activity questionnaire in 4 groups. (2 experiments and 2 control groups) were included. The training groups practiced progressive muscle relaxation for 6 weeks. All participants completed the DASS-21 Stress-Anxiety-Depression Inventory during the pre-test and post-test stages. Data were analyzed using analysis of variance with mixed design. The results showed that the effect of relaxation method on reducing stress in patients with Covid-19 was significant ($p < 0.05$). The results also showed that the effect of progressive muscle relaxation exercise in the affected and active groups was greater than the affected and inactive groups ($p < 0.05$). The results showed that the effect of relaxation training method on anxiety in patients with Covid-19 groups was not significant ($p < 0.05$). Conclusion: Progressive muscle relaxation can be effective as a non-pharmacological method in reducing perceived stress caused by Covid-19 disease.

1. Email: prosheikh@yahoo.com

2. Email: zahra_mansuri65@yahoo.com

3. Email: mmamini33@yahoo.com

Relaxation method is a safe, uncomplicated and low cost method and along with medication and other interventions can be effective in reducing stress, fear and anxiety caused by Covid-19 disease.

Extended Abstract

Study Aim

Patients with Coronavirus Disease 2019(COVID-19) will experience anxiety, fear, depression, and posttraumatic stress disorder (PTSD) (1). There are a variety of ways to control these factors. One of these methods is progressive muscle relaxation that it can have important physiological and psychological benefits while controlling anxiety(2). On the other hand, physical activity and exercise can be a strong factor in stress and anxiety in these patients and can reduce the psychological effects of the disease, raising the question in the mind of the researcher to what extent this relaxation method can affect the stress and anxiety of active and inactive people with Covid-19 disease (3). Therefore, the aim of this study was to determine the effect of physical activity and training of progressive muscle relaxation on the level of anxiety and perceived stress in patients with Covid-19.

Methods

The statistical population includes 48 patients of Covid-19 in Mashhad, these people were not acute in terms of disease and patients spent hospitalization in home quarantine. The samples completed Beck Physical Activity Questionnaire and were divided into four groups of 12 people including a) active people with Covid-

19, b) control group A, and c) inactive people with Covid-19. And d) group c controls were categorized. Patients who met the inclusion criteria were selected to complete the demographic information form and answer the questions of the Beck Physical Activity Questionnaire and the DASS-21 questionnaire. After grouping, participants completed the DASS-21 Stress and Anxiety Questionnaire (pre-test), Then they performed muscle relaxation exercises for 6 weeks and finally the DASS-21 stress and anxiety questionnaire was performed again (post-test).

Before the intervention, a familiarization session was held with the research participants about the purpose and manner of the intervention, during which informed consent was obtained from the research units. At first, the technique of progressive muscle relaxation was taught by the researcher to the patients in the experimental group, and after completing the training with the help of audio tape, the process of performing the technique by the patient was performed in the presence of the researcher. Then, this technique was performed by the patients in the experimental group at home (quarantine room) for 6 weeks and 5 times a week and twice a day for 60 sessions (by telephone call and in-

person follow-up of the researcher (Brookow and Krug method, 1938) (4). It should be noted that no intervention was performed on the control group. To analyze the data from frequency distribution tables and central indicators and dispersion and from Shapiro-Wilk tests and analysis of variance with mixed design to answer the hypotheses with the help of SPSS software version 22 used.

Data analysis

Progressive muscle relaxation method has been effective on stress in Covid-19 patients ($p = 0.001$ and $F = 74.5$). According to Eta squared, it can be said that 80% of the changes are due to the effect of progressive muscle relaxation. The effect of the group is significant, ie the perceived stress level of those referring to the 16-hour database was significantly different in the four groups ($p = 0.01$ and $F = 166.1$). The effect of physical activity is significant, ie the perceived stress of patients referred to the 16-hour base in the active and inactive groups there was a significant difference ($p = 0.001$ and $F = 22.7$). The effect of * group method is significant, ie pre-test had no effect on perceived stress in post-test ($p = 0.001$ and $F = 66.9$). The effect of method * physical activity is significant ($p = 0.43$ and $F = 0.61$). The effect of group * physical activity is significant ($p = 0.001$ and $F = 14.4$). The effect of * group * physical activity method is not significant ($p = 0.35$ and $F = 0.87$). Progressive muscle relaxation method was not effective on anxiety in Covid-19 patients ($p = 0.1$ and $F = 2.78$). According to Eta squared, it can be said

that 7% of the changes are due to the effect of progressive muscle relaxation. The effect of the group was not significant, ie there was no significant difference in the level of anxiety of patients referring to the 16-hour database in the four groups ($p = 0.28$ and $F = 1.16$). The effect of physical activity was not significant, ie there was no significant difference between the anxiety of patients referring to the 16-hour base in the active and inactive groups ($p = 0.09$ and $F = 2.95$). The effect of * group method is not significant, ie pre-test had no effect on patients' post-test of anxiety ($p = 0.9$ and $F = 0.07$). The effect of method * physical activity is not significant ($p = 0.39$ and $F = 0.76$). The effect of group * physical activity is not significant ($p = 0.85$ and $F = 2.9$). The effect of * group * physical activity method is not significant ($p = 0.38$ and $F = 0.77$).

Result

Findings of this study showed that progressive muscle relaxation method was more effective in reducing stress in active patients of Covid-19 compared to other groups. But the effect of progressive muscle relaxation method on reducing anxiety in Covid-19 patients between active and inactive groups had no significant effect. These findings could pave the way for the use of relaxation techniques to control the stress of patients and individuals in the face of diseases or epidemics, and advance research on the role of aerobic and anaerobic exercises in strengthening. The process of controlling stress and anxiety achieved clearer results.

On the other hand, because this method is a safe, secure, low-complication and low-cost method compared to methods such as taking drugs, and with proper training, it is possible to help maintain and improve the health of people in epidemic diseases. Such programs are also cheap, safe, efficient and effective, so using it to control anxiety and stress is useful.

Keywords: Progressive Muscle Relaxation, Stress, Anxiety, Physical Activity, Covid-19.

References

1- Alipour, A., Oraki, M., Kharaman, A. (2020). Review of the Neurological and Cognitive Effects of the Covid -19. *Neuropsychology*, 4 (135_146). In Persian

2-Abbasian, Z., Tadibi, V., Zehtab Najafi, A. (2020). The effect of eight weeks of aerobic exercise on anxiety, depression and aggression in girls. *Sports Psychology Studies, (spsyj)*; doi: 10.22089/spsyj.2020.8167.1888. In Persian

3- Liu, K., Chen, Y., Wu, D., Lin, R., Wang, Z., & Pan, L. (2020). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 101132.

4- Vahedian Azimi, A., Payami Bousari, M., & Kashshafi, M. B. (2012). The effect of progressive muscle relaxation on perceived stress of patients with myocardial infarction. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research*, 20(81), 18-27. In Persian

مقاله پژوهشی

تأثیر فعالیت بدنی و آموزش روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹

محمود شیخ^۱، زهرا منصورجوزان^۲، و محمد مهدی امینی^۳

۱. دانشیار رفتار حرکتی، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)

۲. دانشجوی دکتری رفتار حرکتی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۳. دکتری رشد و تکامل و یادگیری حرکتی، استادیار گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر فعالیت بدنی و آموزش روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بود. روش پژوهش نیمه‌آزمایشی بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۴۸ بیمار مبتلا به کووید-۱۹ از بین مراجعه‌کنندگان به پایگاه ۱۶ ساعته تشخیص کرونا کووید-۱۹ در ناحیه چهار مشهد انتخاب شدند. با غربالگری بر اساس پرسش‌نامه فعالیت بدنی بک در ۴ گروه (۲ آزمایش و ۲ گروه گواه) قرار گرفتند. گروه‌های تمرینی به مدت ۶ هفته به تمرین آرام‌سازی پیشرونده عضلانی پرداختند. تمامی شرکت‌کننده‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون پرسش‌نامه استرس- اضطراب- افسردگی DASS-21 را تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس با طرح آمیخته تجزیه و تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد تأثیر روش آرام‌سازی بر کاهش استرس افراد مبتلا به کووید-۱۹ معنادار بود ($p < 0/05$). همچنین یافته‌ها نشان داد اثر تمرین آرام‌سازی پیشرونده عضلانی در گروه مبتلا و فعال بیشتر از گروه مبتلا و غیرفعال بود ($p < 0/05$). یافته‌ها نشان داد تأثیر روش تمرین آرام‌سازی بر اضطراب افراد مبتلا در گروه‌های مبتلا به کووید-۱۹ معنادار نیست ($p > 0/05$). نتیجه این که روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی می‌تواند به عنوان روشی غیردارویی در کاهش استرس درک شده ناشی از بیماری کووید-۱۹ مؤثر باشد. روش آرام‌سازی روشی بی‌خطر، مطمئن، کم‌عارضه و کم‌هزینه است و در کنار روش‌های دارویی و سایر مداخلات می‌تواند در کاهش استرس، ترس و اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ مؤثر باشد.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۰۳/۱۹

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۷/۰۹

واژگان کلیدی:

آرام‌سازی پیشرونده

عضلانی، استرس،

اضطراب، فعالیت بدنی،

کووید-۱۹

1. Email: prosheikh@yahoo.com

2. Email: zahra_mansuri65@yahoo.com

3. Email: mmamini33@yahoo.com

مقدمه

بیماری کووید-۱۹ به سرعت در سطح جهان گسترش یافت. ویروسی که باعث کووید-۱۹ می‌شود تحت عنوان کرونا ویروس سندرم تنفسی حاد ۲۲ مشخص شده است. اقصی نقاط جهان درگیر ویروس کرونا شده‌اند و این وضعیت در نهایت سازمان بهداشت جهانی را بر آن داشت که این بیماری به شدت مسری را بیماری همه‌گیر جهانی (پاندمی) اعلام کند. این بیماری نه تنها سبب نگرانی‌های سلامت همگانی می‌گردد بلکه افراد در بخش‌های مختلف جامعه ممکن است علائم روان‌شناختی به کووید-۱۹ را در طول فاز افزایش گسترش بیماری تجربه نمایند (شهباد و محمدی، ۲۰۲۰). در این بین افراد فعال و ورزشکار زیادی به این بیماری مبتلا شده‌اند. انتشار افسار گسیخته کووید-۱۹، وضعیت نامطلوب بیماران ایزوله شده در بخش مراقبت‌های ویژه و با مشکل حاد تنفسی، عدم وجود یک درمان دارویی مؤثر و در نهایت مرگ و میر ناشی از این بیماری از مهمترین فاکتورهایی است که می‌تواند بر استرس و اضطراب افراد آلوده به این ویروس به شدت تأثیرگذار باشد (شیانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ لیما و همکاران، ۲۰۲۰؛ بوهکس و همکاران، ۲۰۲۰؛ فشیهوف، ۲۰۲۰^۹ به نقل از علیزاده‌فرد و صفاری‌نیا، ۲۰۲۰).

اضطراب در مورد کووید-۱۹ شایع است و به نظر می‌رسد دلیل آن بیشتر، ناشناخته بودن و ایجاد ابهام شناختی در افراد درباره این ویروس است. ترس از ناشناخته‌ها ادراک ایمنی را در انسان کاهش می‌دهد و همواره برای بشر اضطراب‌زا بوده است. درباره کووید-۱۹ همچنان اطلاعات کم علمی نیز اضطراب

را تشدید می‌کند (جاما، اوستر و مکگورن، ۲۰۲۰ به نقل از علی‌پور، اوراکی و خرامان، ۲۰۲۰). همچنین بررسی نتایج تحقیقات متعدد که بر روی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در طی انتشار بیماری انجام شده تعدادی از اختلالات روان‌شناختی از جمله اضطراب، ترس، افسردگی، تغییرات هیجانی، بی‌خوابی و اختلال استرس پس از سانحه^۷ با درصد شیوع بالا از این بیماران گزارش شده است (یانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ لیو و همکاران، ۲۰۲۰).

در پژوهشی در مورد مراقبت‌های بهداشت روان کووید-۱۹ نشان داده شد به افراد سالم که در دوران شیوع این بیماری در قرنطینه بودند احساسات مختلط، از جمله ترس و نگرانی در مورد سلامتی خود و سلامتی خانواده، استرس از ناقل بودن خود یا دیگران، احساس ناخوشایند تحت نظارت قرار گرفتن برای علائم و نشانه‌های کووید-۱۹، غم، عصبانیت، یا ناامیدی به دلیل از دست دادن دوستان یا خانواده و ترس‌های بی‌اساس و ناخوشایندی که از طریق رسانه‌ها یا اخبار منتشر می‌شوند، استرس تحمیل می‌شود. همچنین بعضی افراد که پس از مراجعه به پایگاه‌ها یا مراکز درمانی و بیمارستان، نتیجه آزمایش منفی کسب کرده بودند، با این وجود از این‌که ناقل بیماری باشند، دچار استرس بودند (شیانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ جیونگ و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین نشان داده شد افراد در واکنش به بیماری کووید-۱۹ استرس آسیب‌زای ثانویه^۸ را تجربه کردند. استرس آسیب‌زای ثانویه، واکنش‌های استرس و علائم ناشی از قرار گرفتن در معرض تجربیات آسیب‌زای فرد دیگر است، نه این‌که مستقیماً در معرض یک رویداد آسیب‌زا قرار گرفته شود، که این استرس بر گروه‌های فعال و غیرفعال بیمار (کووید-۱۹) و سالم

5. Fischhoff
6. Bajema, Oster & McGovern
7. Posttraumatic Stress Disorder -PTSD
8. Secondary Traumatic Stress

1. COVID-19
2. SARS-CoV-2
3. Pandemic
4. Xiang

کرده‌اند (اورورکه، اسمیت، اسمول، کومینگ، ۲۰۱۴). براساس ادعای مارتنز^۱ و همکاران (۱۹۹۰) در حالی که اضطراب جسمانی عنصر فیزیولوژیک و هیجانی تجربه اضطرابی است و با برانگیختگی دستگاه عصبی خودمختار ارتباط دارد. علائم اضطراب بدنی شامل دل پیچه، تعریق کف دست، تنش عضلانی، افزایش ضربان قلب و تنگی نفس است (چنگ و هادری، ۲۰۱۶). علاوه بر این، پژوهش‌های اخیر نشان داده است مناطق مغزی متفاوتی در هر یک از تجربه‌های اضطراب شناختی و جسمانی، درگیر هستند (فاکس و شاکمن^۲، ۲۰۱۹). در واقع استرس پاسخ غیراختصاصی بدن به هر نوع درخواست یا تقاضا تعریف می‌شود و بر نقش پاسخ یکپارچه سیستم‌های متعدد بدن به‌جای بازتاب‌های جداگانه تأکید دارد (ساکت و همکاران، ۲۰۱۰). سیستم استرس، یک سیستم هشدار دهنده ضروری است و هر زمانی که اختلالی بین انتظارات از یک ارگانیسم و واقعیت آن روی دهد، فعال است. استرس می‌تواند پاسخ‌های متفاوتی را در افراد مختلف با محرک مشابه و به یک میزان ایجاد کند. اضطراب و استرس همبستگی معناداری با هم دارند (استین و کاتلر، ۱۹۹۸). همچنین پژوهش ژئو و همکاران (۲۰۱۹) در مورد تأثیرات استرس پس از سانحه کووید-۱۹ بر روی زنان خانه‌دار صورت گرفته است. نتایج آن نشان داد زنان خانه‌دار و غیرفعال نسبت به مردان در برابر مشکلات سلامت روان آسیب‌پذیرتر بودند و الگوهای اختلال استرس پس از سانحه و رشد پس از سانحه^۳ در زنان نیاز به توجه بیشتری داشت و این استرس در زنان با فعالیت-بدنی کمتر، بیشتر مشاهده شد. در رابطه با چگونگی اثر استرس، تفکر و نشانه‌های اضطراب بر حالات بیمار مطالعات نشان داد بعد از

دیده شد (شیانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ جیونگ و همکاران، ۲۰۲۰). در پژوهش ژنگ و همکاران (۲۰۲۰) نشان داده شد افرادی که از قرنطینه بیرون آمدند، واکنش‌های استرس آسیب‌زای ثانویه از قبیل علائم جسمی (خستگی، بیماری)، روانی (ترس، برداشت، گناه) و ضعف توانایی ذهنی را نشان دادند. لذا در این پژوهش ذکر شده است که مداخلات روان‌شناختی می‌بایست در دوران بیماری و پس از آن برای کنترل استرس و اضطراب و اثرات بعد از آن صورت گیرد. از عواقب بروز تنش در فرد می‌توان به افزایش ضربان قلب و تنگی نفس اشاره نمود که خود موجب تشدید علائم در فرد مبتلا به کووید-۱۹ می‌گردد (شیانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ جیونگ و همکاران، ۲۰۲۰).

اضطراب از طریق ایجاد آریتمی می‌تواند باعث مرگ بیمار شود. بیماری که مضطرب است نقش کمتری در امر مراقبت از خود به عهده می‌گیرد و مدت بیشتری در بیمارستان می‌ماند که سبب افزایش هزینه درمان او خواهد شد (پاتاک و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین اضطراب می‌تواند به صورت درد بروز نماید. از طرفی درد و اضطراب موجب تحریک پاسخ سمپاتیک شده و از این طریق باعث تآکیکاردی، افزایش فشار خون، انقباض عروق شریانی، کاهش خون رسانی و کاهش فشار نسبی بافت‌ها می‌شود (تریسی و همکاران، ۲۰۱۱). درد می‌تواند با تحریک سیستم سمپاتیک باعث بی‌ثباتی علائم حیاتی و وخیم شدن وضعیت بیمار گردد (رودیتی و همکاران، ۲۰۱۱). یکی از عوامل مهم و مؤثر بر روند درمان بیماری‌ها حالات روانی، سطوح انرژی و میزان استرس و اضطراب افراد است. پژوهشگران، اضطراب را یک حالت هیجانی منفی که با بی‌قراری، تشویش، نگرانی و فعال‌سازی یا انگیختگی بدنی همراه است توصیف

3. Fox & Shackman
4. Posttraumatic Growth

1. O’roure, Smith, Smoll & Cumming
2. Martens

روبرو شدن با یک حادثه منفی و تفکر و گفتار به یک شیوه خاص درباره چنین تجربه‌ای، یک راه آسان برای روبرو شدن با آن، پردازش هیجانی آن تجربه منفی است. بنابراین فرد با نشخوار کردن، توجه خود را بر جنبه‌های هیجانی موقعیت متمرکز می‌کند و جریان-های منفی گذشته و حال را مرور می‌کند (اسماعیلی، زارع، علی‌پور و اورکی، ۲۰۲۰ به نقل از علی‌پور، اوراکی و خرامان، ۲۰۲۰) که این فرآیند بر پایداری هر چه بیشتر استرس مزمن، خواهد افزود؛ چرا که شیوه پردازش می‌تواند به اندازه محتوای معنی و تفسیرهای مربوط به سازگاری روانی، مهم باشد (اورکی و سامی، ۲۰۱۵ به نقل از علی‌پور، اوراکی و خرامان، ۲۰۲۰). با مشخص شدن این موضوع که فشارهای عصبی و استرس و اضطراب از جمله عوامل مهم مستعدکننده در بیماران است، بررسی و رسیدگی به منظور یافتن راه‌های مبارزه با این‌گونه عوامل ضروری به نظر می‌رسد. از جمله اقدامات مؤثر در این زمینه انجام مراقبت‌های صحیح با در نظر گرفتن تمام جوانب بود. روش‌های متنوعی جهت کنترل این عوامل وجود دارند. یکی از این روش‌ها، آرام‌سازی پیشرونده عضلانی است (واحدیان عظیمی و همکاران، ۲۰۱۷). آرام‌سازی، ترکیبی از مداخلات شناختی-رفتاری و روانی-بدنی است که باعث ایجاد تعادل بین عملکردهای ذهنی و هیجانی می‌شود و با ایجاد پاسخ-های جسمی و روانی مناسب، تنش‌های جسمانی و روانی را کاهش می‌دهد (لو و مک ماین، ۲۰۰۵). از جمله تکنیک‌های متمرکز بر پاسخ‌های فیزیولوژیک، تمرینات تنفسی جکوبسون هستند که خود نمونه‌ای از تمرینات آرام‌سازی عضلانی پیشرونده است (واتانابیل، فوکادا، هارا، میدا، اوهیرا و همکاران، ۲۰۰۶). شواهد

پژوهشی نشان می‌دهند که آرام‌سازی پیشرونده عضلانی، می‌تواند همزمان با کنترل اضطراب، فواید فیزیولوژیک و روان‌شناختی مهمی در بر داشته باشد (ساترلند، اندرسن و موریس، ۲۰۰۵) همچنین از دیگر مزیت‌های آرام‌سازی، ساده بودن، قابل اجرا و سودمند بودن آن است. تأثیر مداخله‌هایی مانند شیوه آرام‌سازی پیشرونده عضلانی در کاهش تنش‌های ناشی از بیماری‌های مزمن، تنش‌های روحی، اضطراب، عملکرد اجتماعی، افسردگی و درد در روند درمان و مراقبت از بیماران قلبی (محمدی و همکاران، ۲۰۱۸)، پس از جراحی بیماران بستری (- چونگ و مولاسیوتیس و چانگ، ۲۰۰۳) نشان داده شده است. همچنین در پژوهش رحیمی بشر، حسینی، آوازه، خوش فطرت (۲۰۱۷) نشان داده شد اجرای تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی به طور معناداری سبب ارتقا و بهبود ابعاد چهارگانه سبک زندگی شامل تغذیه، خواب، فعالیت فیزیکی و دخانیات در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل گردید. از طرفی در پژوهش حقایق و همکاران (۲۰۱۹) تأثیر آموزش آرامش تدریجی عضلات در کاهش استرس روانی در دانشجویان دانشکده علوم ورزشی و تربیت‌بدنی بررسی شد. یافته‌ها نشان داد آرام‌سازی و فعالیت‌بدنی بر کاهش استرس مؤثر است.

مرور ادبیات و شواهد پژوهشی نشان می‌دهد تمرین و ورزش یکی از ساده‌ترین ابزارهایی است که استرس را کنترل می‌کند. ورزش کمک مهمی در به وجود آوردن احساس تندرستی و همچنین افزایش تحمل روانی زندگی دارد. تمرینات‌بدنی با تخلیه انرژی به افراد آرامش می‌دهد و باعث کاهش فشارهای روانی می‌شود (سردار و همکاران، ۲۰۰۹). مطالعه غفاری و

-
4. Watanabe, Fukuda, Hara, Meada, Ohira
 5. Sutherland, Andersen & Morris
 6. Cheung, Molassiotis, Chang

-
1. Lau & McMain
 2. Jacobson Breathing Training
 3. Progressive Muscular Relaxation (PMR)

الف-جامعه و نمونه

جامعه آماری شامل بیماران کووید-۱۹ مراجعه‌کننده به پایگاه ۱۶ ساعته شهر مشهد، در ماه‌های اسفند و فروردین بودند. این افراد از نظر وضعیت بیماری حاد نبودند و بیماران دوران بستری را در قرنطینه خانگی سپری کردند. ۴۸ نفر از این افراد که نتیجه آزمایش کووید-۱۹ آنها مثبت بود به صورت در دسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. نمونه‌ها پرسش‌نامه فعالیت‌بدنی بک را تکمیل کردند و در قالب چهار گروه ۱۲ نفری شامل الف) افراد فعال-مبتلا به کووید-۱۹، ب) کنترل گروه الف، ج) افراد غیرفعال-مبتلا به کووید-۱۹ و د) کنترل گروه ج دسته‌بندی شدند. در این مرحله، چهار گروه از نظر سن، وضعیت تحصیلات و مدت بیماری همسان‌سازی گروهی شدند.

با توجه به امکانات پژوهشگر و میزان دسترسی به گروه نمونه، همچنین معیارهای ورود و خروج، شرکت‌کنندگان به صورت دردسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل داشتن تست ابتلا به بیماری کووید-۱۹، سن بین ۳۰-۵۵ سال، نداشتن هیچ بیماری روان‌شناختی و جسمی که در اجرای آزمون تداخل ایجاد کند، عدم وجود منع انقباض و انبساط-های مکرر عضلانی، هوشیاری کامل بیمار و تمایل به شرکت در پژوهش بودند. با توجه به ناشناخته بودن رفتار ویروس کووید-۱۹ با این‌که افراد مورد آزمایش در مرحله حاد بیماری نبودند متأسفانه تعداد ۵ نفر از گروه آزمایش فوت کردند.

۲) پرسش‌نامه فعالیت بدنی بک و همکاران (۱۹۸۲)

پرسش‌نامه فعالیت‌بدنی توسط بک و همکاران (۱۹۸۲) ساخته شده‌است. این پرسش‌نامه ۲۵ سؤال دارد که شامل سه خرده مقیاس تحت عنوان فعالیت‌بدنی کاری (۷ سؤال)، فعالیت‌بدنی و ورزشی (۱۴ سؤال) و فعالیت‌بدنی اوقات فراغت (۴ سؤال) است. بک و

همکاران (۲۰۰۸) نشان داد فعالیت‌های حرکتی منظم ورزشی به طور فوق‌العاده‌ای بر وضعیت جسمانی و روانی افراد تأثیر مثبت دارد. همچنین در پژوهش پوررنجبر و همکاران (۲۰۰۸) اثر ورزش‌های هوازی و بی‌هوازی بر میزان کاهش، اضطراب معنادار بوده است. همچنین رحمانی نیا و همکاران (۲۰۲۰) در بررسی هشت هفته تمرینات هوازی بر کیفیت خواب، اضطراب و برخی پارامترهای فیزیولوژیک مرتبط با خواب در مردان نشان دادند این عمل به عنوان راهی برای درمان مشکلات خواب افراد مفید خواهد بود. تحقیقات رحمانی و همکاران (۲۰۱۱) تأثیر تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر افسردگی، اضطراب و استرس بیماران مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس و سکت قلبی را تأیید کرده‌اند. در پژوهشی دیگر پوررنجبر و نعمت‌الله‌زاده ماهانی (۲۰۰۵) نشان دادند میزان اضطراب در هر دو گروه تمرین هوازی و بی‌هوازی نسبت به گروه شاهد کاهش معناداری داشته است و همچنین تفاوت بین تأثیر ورزش هوازی و بی‌هوازی در کاهش استرس معنادار نیست.

با توجه به مطالب یاد شده و تجارب بالینی پژوهشگران در این زمینه که فعالیت‌بدنی و ورزش می‌تواند یک عامل تأثیرگذار قوی بر استرس و اضطراب این بیماران باشد و می‌تواند عوارض روانی ناشی از بیماری را کاهش دهد، این سؤال در ذهن پژوهشگر ایجاد شد که این شیوه آرام‌سازی تا چه اندازه می‌تواند بر استرس و اضطراب افراد فعال و غیرفعال مبتلا به بیماری کووید-۱۹ مؤثر باشد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر فعالیت‌بدنی و آموزش روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک‌شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ انجام شد.

روش‌شناسی پژوهش

مطالعه حاضر از لحاظ هدف از نوع نیمه‌آزمایشی بود.

مقیاس برای کلیه گویه‌ها ۰/۸۲ و روایی ۰/۹۳ به‌دست آمد.

ج) روش اجرای پژوهش

پژوهشگر پس از طی مراحل اداری، اخذ مجوز کمیته منطقه‌ای اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی مشهد، مجوز رسمی از مدیریت محترم کنترل بحران کرونا در خراسان رضوی را کسب نمود و آن را به مسئولین مربوطه ارائه داد و اجازه لازم جهت انجام مطالعه را دریافت نمود. برای اجرای پژوهش، پس از کسب اجازه، محقق با حضور در پایگاه ۱۶ ساعته در ناحیه چهار مشهد، بیمارانی که شرایط ورود به مطالعه داشتند را انتخاب نمود و ضمن ارائه توضیحاتی در زمینه ضرورت و اهمیت پژوهش و نحوه پاسخ‌دهی به پرسش‌ها، از شرکت‌کنندگان هر چهار گروه خواسته شد فرم مشخصات فردی را تکمیل کنند و به سؤالات پرسش‌نامه فعالیت بدنی بک و پرسش‌نامه DASS-21 پاسخ دهند. مشارکت شرکت‌کنندگان به صورت داوطلبانه بود. به این‌صورت که هر یک از شرکت‌کنندگان فرم رضایت آگاهانه شرکت در پژوهش را تکمیل کردند. همچنین به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد پاسخ آنها محرمانه می‌ماند و تنها برای اهداف پژوهشی از آن بهره گرفته شد. جمع‌آوری پرسش‌نامه و تست کووید-۱۹ در شرکت‌کنندگان زیر نظر پزشکان و پرستاران انجام شد.

شرکت‌کنندگان پس از گروه‌بندی، پرسش‌نامه استرس و اضطراب DASS-21 را تکمیل کردند (پیش‌آزمون). سپس به مدت ۶ هفته به تمرینات آرام‌سازی عضلانی پرداختند. در انتها پس از بهبودی مجدد پرسش‌نامه استرس و اضطراب DASS-21 را تکمیل کردند (پس-آزمون).

همکاران (۱۹۸۲) پایایی این پرسش‌نامه را با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۳ گزارش کرده‌اند. در ایران ثنایی و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود پایایی این پرسش‌نامه را ۰/۷۸ و روایی را ۰/۸۸ گزارش داده‌اند. در پژوهش حاضر افرادی که نمره از سه تا ۵ کسب کنند افراد غیرفعال، از ۵ تا ۶ افراد با فعالیت متوسط و از ۷ تا بالاتر افراد فعال در نظر گرفته شدند. میزان پایایی همسانی درونی در پژوهش حاضر برای تمام گویه‌های این ابزار ۰/۷۲ به‌دست آمد.

۳) پرسش‌نامه DASS-21

پرسش‌نامه استرس- اضطراب- افسردگی توسط لایبوند^۱ در سال ۱۹۹۵ جهت سنجش استرس- اضطراب- افسردگی ساخته شد و دارای ۲۱ سؤال است. این پرسش‌نامه به صورت لیکرت طراحی شده بود و دارای گزینه‌های اصلاً، کم، متوسط و زیاد بود. سؤالات شماره ۳، ۱۰، ۵، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۲۱ مربوط به بررسی وضعیت افسردگی، سؤالات شماره ۴، ۷، ۹، ۱۵، ۱۹، ۲۰، ۲ مربوط به بررسی وضعیت اضطراب و سؤالات شماره ۱، ۶، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۸ مربوط به بررسی میزان است. پایایی ابزار در نمونه ۱۷۷۱ نفری در انگلستان با آلفای کرونباخ برای افسردگی ۰/۹۵، اضطراب ۰/۹۰ و استرس ۰/۹۳ و برای نمرات کل ۰/۹۷ گزارش شده است. فرم بررسی اضطراب و استرس DASS-21 یک پرسش‌نامه استاندارد است که در اکثر تحقیقات در کشور ما و سایر جوامع به‌کار برده شده است. در ایران، توسط مرادی پناه (۲۰۰۵)، و عاقبتی (۲۰۰۵) اعتبار این ابزار تأیید شده است. به طوری که در مطالعه مرادی پناه آلفای کرونباخ در حیطه افسردگی ۰/۹۴، اضطراب ۰/۹۲ و استرس ۰/۸۲ گزارش گردیده است. در مطالعه حاضر پایایی این

با رعایت دستورالعمل صادره از سوی معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی برای مراقبین بیماران قرنطینه کووید-۱۹، قبل از اجرای مداخله یک جلسه آشنایی با شرکت‌کنندگان پژوهش (به صورت انفرادی در مکان قرنطینه شده هر فرد) در مورد هدف و نحوه اجرای مداخله برگزار شد ک و رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان در پژوهش گرفته شد.

در ابتدا تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی توسط محقق به بیماران گروه آزمایش آموزش داده شد. بعد از اتمام آموزش به کمک نوار صوتی، فرآیند اجرایی شدن تکنیک توسط بیمار و در حضور محقق انجام شد. سپس این تکنیک توسط بیماران گروه آزمایش در منزل (اتاق قرنطینه) به مدت ۶ هفته و هر هفته ۵ جلسه و روزی دو بار (۶۰ جلسه) با تماس تلفنی و پیگیری غیرحضوری محقق انجام گرفت.

برنامه‌های آموزشی در ۷ مرحله برای هر نمونه طرح-ریزی و اجرا گردید. مراحل این برنامه عبارتند از: شناساندن عضلات و گروه‌های عضلانی مورد نظر، آموزش در زمینه مراحل اجرای تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی با استفاده از توضیح و نمایش عملی آن توسط محقق، پاسخگویی به سئوالات مددجویان در زمینه تکنیک آرام‌سازی، اجرای تکنیک توسط محقق با استفاده از نوار صوتی، انجام تکنیک توسط بیماران همراه با محقق، بیان تفاوت در احساسات جسمی و روانی نمونه‌ها بعد از انجام آرام‌سازی و در پایان تکنیک توسط نمونه‌ها انجام شد و محقق بر آن نظارت کرد. برای انجام تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی مددجو در یک صندلی راحت نشسته و یا دراز می‌کشد. مددجو با هدایت تعلیم‌دهنده و با گوش دادن به نوار صوتی گروه‌های مختلف عضلانی را همراه با تنفس‌های مؤثر و عمیق منقبض

و ریلکس می‌سازد. مددجو این تمرین را باید تا زمانی انجام دهد که تفاوت میان انقباض و ریلکس شدن عضلانی را احساس کند و آن را بیان نماید و در اولین جلسه حضوری محقق بتواند به درستی تکنیک فرا-گرفته را انجام دهد در این صورت تکنیک مورد نظر را فراگرفته و قادر به انجام این تکنیک به تنهایی و با استفاده از نوار صوتی بود. در این تکنیک ابتدا گروه-های عضلانی بزرگ منقبض و ریلکس می‌شوند. چرا که انقباض و ریلکس شدن این عضلات و تنش و آرامش عضلانی و درک تفاوت بین آن دو برای شرکت-کنندگان در پژوهش ملموس‌تر می‌باشد. زمانی که مددجو تک‌تک عضلات خود را منقبض و ریلکس ساخت قادر است به راحتی و به طور خودبه‌خود تمام بدن خود را با روشی که فراگرفته شل و رها سازد و از اضطراب، استرس و هر گونه احساس ناخوشایند روحی، روانی و جسمی به دور باشد. مدت زمانی را که جاکوسبون (۱۹۳۸) برای تمرینات آرام‌سازی پیشرونده عضلانی^۱ پیشنهاد کرد چندین جلسه ۶۰-۳۰ دقیقه‌ای در هفته به مدت طولانی حتی تا یک سال بود. اما بر اساس پکیج بروکووک و کروگ (۱۹۳۸) عنوان شد که بهتر است آرام‌سازی پیشرونده عضلانی به مدت بیش از ۵۰ جلسه ۲۰-۳۰ دقیقه‌ای انجام شود. در مطالعه حاضر از روش بروکووک و کروگ استفاده شده است. یعنی انجام ۶۰ جلسه ۳۰-۲۰ دقیقه‌ای آرام‌سازی پیشرونده عضلانی توسط افراد در طول ۶ هفته. لازم به ذکر است که در مورد گروه شاهد هیچ‌گونه مداخله‌ای صورت نگرفت.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش از دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. در بخش توصیفی، از جداول توزیع فراوانی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی استفاده و در بخش آمار استنباطی از آزمون‌های شاپیرو و وایک و روش تحلیل واریانس با

طرح آمیخته برای پاسخ به فرضیه‌ها با کمک نرم‌افزار اس.پی.اس.اس نسخه ۲۲ استفاده شد.

مرد و ۲۶ نفر زن بودند. طیف سنی بیماران بین ۲۵ تا ۷۰ سال با میانگین و انحراف معیار سنی $44/80 \pm 14/16$ سال بود. بیشترین فراوانی در رده سنی ۳۰-۵۵ سال بود. میانگین و انحراف معیار سنی بیماران مرد $30/14 \pm 25/55$ و $31/16 \pm 25/95$ سال و میانگین و انحراف معیار سنی بیماران زن $30/14 \pm 25/55$ سال بود.

یافته‌ها

اطلاعات جمعیتی شناختی نمونه‌ها در قالب جدول ۱ ارائه شده است. از ۴۸ بیمار مبتلا به کووید-۱۹، ۲۲ نفر

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک در بیماران کووید-۱۹ فعال و غیر فعال

متغیر	گروه آزمایش	گروه کنترل
سن (سال)	۳۰-۴۲	۷ (۳۹٪/۱۱)
	۴۳-۵۵	۱۷ (۶۰٪/۳)
توده بدنی	$\geq 18/5$	۰ (۰٪/۰)
	۱۸/۲۴-۵/۹	۲۰ (۶۵٪/۷)
وضعیت تأهل	۳۰-۲۵	۷ (۳۸٪/۵)
	متاهل	۳ (۱۲٪/۳)
	بیوه و جدا شده	۱۸ (۶۷٪/۲)
سطح تحصیلات	دیپلم و پایین‌تر	۵ (۲۰٪/۵)
	لیسانس	۱۰ (۳۲٪/۶)
	فوق لیسانس و بالاتر	۱۱ (۴۵٪/۷)
وضعیت اشتغال	شاغل	۴ (۲۱٪/۷)
	بازنشسته	۱۳ (۸۹٪/۱)
	بیکار و خانه‌دار	۱۴ (۶۰٪/۴)
مصرف دخانیات (سیگار)	غیرسیگاری	۵ (۱۶٪/۵)
	سیگاری	۱۶ (۹۳٪/۵)
سابقه بیماری قبلی	داشته	۶ (۲۳٪/۱)
	نداشته	۱۲ (۳۳٪/۷)

داده‌های توصیفی مربوط به متغیرهای مورد مطالعه در جدول‌های ۲ و ۳ ارائه شده است.

جدول ۲ - توصیف داده‌های سطح اضطراب و استرس بیماران کووید-۱۹ فعال و غیرفعال در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون آرام‌سازی پیشرونده عضلانی

متغیر	گروه‌ها	فعالیت-بدنی		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
		فعال	غیرفعال	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
استرس درک شده	آزمایش	فعال	۲۸/۹۱	۲۳/۳۶	۲۳/۳۶	۲/۴۶	
		غیرفعال	۳۳/۵۸	۲/۴۶	۲۹/۳۳	۲/۳۴	
	کنترل	فعال	۲۰/۱۶	۲/۲۴	۲۰/۰۸	۱/۷۸	
		غیرفعال	۲۰/۸۳	۲/۷۲	۲۰/۶۶	۲/۸۷	
اضطراب	آزمایش	فعال	۱۷/۴۱	۱/۱۶	۱۲/۷۲	۱/۹۵	
		غیرفعال	۲۱/۷۵	۱/۴۲	۱۷/۱۲	۱/۵۵	
	کنترل	فعال	۱۱/۳۳	۱/۲۳	۱۱/۳۳	۱/۱۵	
		غیرفعال	۲۱/۸۳	۳/۴۷	۱۱/۸۳	۱/۳۳	

جدول ۳ - آزمون تحلیل واریانس با طرح آمیخته، مقایسه سطح اضطراب و استرس درک شده بیماران کووید-۱۹ فعال و غیرفعال در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون آرام‌سازی پیشرونده عضلانی

متغیر	سطح معناداری آزمون همگنی		اثر روش		اثر گروه		اثر فعالیت بدنی		اثر روش*گروه		اثر روش*فعالیت بدنی	
	آماره F	ضریب اتا	آماره F	ضریب اتا	آماره F	ضریب اتا	آماره F	ضریب اتا	آماره F	ضریب اتا	آماره F	ضریب اتا
استرس درک شده	۱۴۴/۵	۰/۰۰۱	۱۶۶/۱	۰/۰۰۱	۳۳/۷	۰/۰۰۱	۶۶/۹	۰/۰۰۱	۱۶۶/۱	۰/۰۰۱	۳۳/۷	۰/۰۰۱
اضطراب	۲۳/۸	۰/۰۰۱	۱۶/۶	۰/۰۰۱	۲/۹	۰/۰۰۱	۳۳/۷	۰/۰۰۱	۱۶/۶	۰/۰۰۱	۳۳/۷	۰/۰۰۱

ساعته در چهار گروه تفاوت معناداری وجود داشته است ($F = ۱۶۶/۱$ و $p = ۰/۰۰۱$). اثر فعالیت بدنی معنادار است. یعنی میزان استرس درک شده مراجعه‌کنندگان به پایگاه ۱۶ ساعته در دو گروه فعال و غیرفعال تفاوت معناداری وجود داشته است ($F = ۲۲/۷$ و $p = ۰/۰۰۱$). اثر روش*گروه معنادار است. یعنی پیش‌آزمون تأثیری

نتایج جدول ۳ نشان داد روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر استرس بیماران کووید-۱۹ مؤثر بوده است ($F = ۷۴/۵$ و $p = ۰/۰۰۱$). با توجه به مجذر اتا می‌توان گفت که ۸۰ درصد تغییرات ناشی از اثر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی است. اثر گروه معنادار است. یعنی میزان استرس درک شده مراجعه‌کنندگان به پایگاه ۱۶

اضطراب بیماران کووید-۱۹ بین گروه فعال و غیرفعال تأثیر معناداری نداشت.

در تبیین یافته‌های حاضر می‌توان به شواهد تحقیقی اشاره کرد. به طوری که آپوستولو و همکارانش (۲۰۰۷) به این نکته اشاره دارند که برنامه آرام‌سازی پیشرونده عضلانی در تسکین علائم مرتبط با اختلالات خلق-وخو مؤثر است. دامنه اختلالات خلق‌وخو وسیع بود و از جهات و ابعاد گوناگون باید مورد توجه قرار گیرند. در زمینه اختلالات مرتبط با بیماری‌های فراگیر، ماهیت اختلالات با سایر بیماری‌ها متفاوت است. لذا در همین رابطه اثربخشی برنامه‌های مداخله‌ای نیز با توجه به ماهیت اختلال می‌تواند متفاوت باشد. کاهش استرس و اضطراب و به تبع آن حتی افسردگی بیماران کووید-۱۹ در نتیجه اجرای برنامه آرام‌سازی نشان دهنده این نکته است که ماهیت این اختلال به صورت حاد بود و با رویکردهای غیردارویی می‌توان آن را مدیریت نمود و از وابستگی افراد به درمان‌های دارویی برای مصون ماندن از عوارض دارویی ناخواسته آپیشگیری نمود تا موجب افزایش سطح سلامت و شادابی افراد در عرصه‌های مختلف اجتماعی باشد. همان‌طور که لیو و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند آرام‌سازی پیشرونده عضلانی به عنوان یک روش کمکی می‌تواند اضطراب را کاهش دهد و کیفیت خواب را در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بهبود بخشد.

از نکات دیگر درباره اجرای برنامه آرام‌سازی می‌توان به طول زمان اجرای برنامه و سایر اثرات اشاره کرد. خانان و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کاهش پاسخ‌های استرس‌زای فیزیولوژیکی مانند ضربان قلب مؤثر است. آموزش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی جهت تسکین فشار عضلات است که در نتیجه آن، موجب کاهش سطح استرس و اضطراب می‌گردد. در مطالعه‌ای چن و

در پس آزمون میزان استرس درک‌شده نداشته است ($F = ۰/۰۰۱$ و $p = ۰/۶۶/۹$). اثر روش*فعالیت بدنی معنادار است ($F = ۰/۴۳$ و $p = ۰/۶۱$). اثر گروه*فعالیت بدنی معنادار است ($F = ۱۴/۴$ و $p = ۰/۰۰۱$). اثر روش*گروه*فعالیت بدنی معنادار نیست ($F = ۰/۸۷$ و $p = ۰/۳۵$).

روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر اضطراب بیماران کووید-۱۹ مؤثر نبوده است ($F = ۲/۷۸$ و $p = ۰/۱$). با توجه به مجذراتا می‌توان گفت ۷ درصد تغییرات ناشی از اثر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی است. اثر گروه معنادار نیست. یعنی میزان اضطراب بیماران مراجعه‌کنندگان به پایگاه ۱۶ ساعته در چهار گروه تفاوت معناداری وجود نداشته است ($F = ۱/۱۶$ و $p = ۰/۲۸$). اثر فعالیت بدنی معنادار نیست. یعنی اضطراب بیماران مراجعه‌کنندگان به پایگاه ۱۶ ساعته در دو گروه فعال و غیرفعال تفاوت معناداری وجود نداشته است ($p = ۰/۰۹$ و $F = ۲/۹۵$). اثر روش*گروه معنادار نیست. یعنی پیش‌آزمون تأثیری در پس‌آزمون اضطراب بیماران نداشته است ($F = ۰/۰۷$ و $p = ۰/۹$). اثر روش*فعالیت بدنی معنادار نیست ($F = ۰/۷۶$ و $p = ۰/۳۹$). اثر گروه*فعالیت بدنی معنادار نیست ($F = ۲/۹$ و $p = ۰/۸۵$). اثر روش*گروه*فعالیت بدنی معنادار نیست ($F = ۰/۷۷$ و $p = ۰/۳۸$).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر فعالیت بدنی و آموزش روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بود. یافته‌های آن نشان داد روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کاهش استرس بیماران فعال کووید-۱۹ در مقایسه با دیگر گروه‌ها مؤثرتر بود. اما تأثیر روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کاهش

همکاران (۲۰۱۰) بر روی بیماران با اختلال دیگر که توسط اضطراب صورت پذیرفت، نشان داد آموزش برنامه آرام‌سازی پیشرونده عضلانی در طی ۱۲ جلسه، با استفاده از ارزیابی‌های روان‌پزشکی بر کاهش اضطراب مؤثر بوده است. این یافته با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت. ناهمخوانی یافته‌ها را می‌توان به شرایط و سلامت روانی و جسمانی نمونه‌ها منتسب دانست. از آن‌جا که شرایط روانی بیماران کووید-۱۹ با توجه به شرایط بیماری مناسب نبوده است این احتمال وجود دارد که برای غلبه بر شرایط روانی و کنترل بر شرایط نیاز به مدت زمان بیشتری برای مداخله روانی باشد.

تحقیق دیگر بر اثربخشی روش‌های تصویرسازی ذهنی و آرام‌سازی عضلانی بر روی اضطراب کودکان و افراد پیر دچار دررفتگی مفصل، که سطح فعالیت‌بدنی آنها با توجه به وضعیت جسمی آنها تحت تأثیر قرار گرفته بود، تأکید نمود و پژوهشگران معتقدند این روش‌ها علاوه بر کاهش اضطراب و فرسودگی، در بهبود وضعیت جسمی و روانی این بیماران تأثیر دارند (آنتال و همکاران، ۲۰۰۴).

از آن‌جایی که ترس از نتیجه مثبت در آزمایش کووید-۱۹، ذهنی است تا جسمی، در حالی که اضطراب تلفیقی از هر دو است. در پژوهش حمید و همکاران (۲۰۱۵) نشان داده شد وقتی روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی و تصورات ذهنی به کار گرفته می‌شود، فعالیت عصب سمپاتیک کاهش و نشانه‌های استرس نیز کاهش می‌یابد.

علاوه بر آن از آن‌جایی که روش آرام‌سازی عضلانی به طور مختصر پیش‌نیاز تصویرسازی ذهنی است، می‌توان این نتایج را با افضلی و همکاران (۲۰۰۸) و سیف برقی و همکاران (۲۰۱۳) که به ترتیب آرام‌سازی را بر میزان اضطراب بیماران قلبی و بر عملکرد ورزشکاران نخبه فوتبال بررسی کردند همسو دانست و در تمام این پژوهش‌ها میزان اضطراب آزمودنی‌ها کاسته شد.

از سویی دیگر اثربخشی این تکنیک در سایر بیماری‌ها نیز گواه این ادعاست که این برنامه اثربخش و کارآمد است. مطالعه چن و همکاران (۲۰۱۰) نشان دادند ایجاد وضعیت‌های مختلف جهت آرام‌سازی توسط برنامه آرام‌سازی پیشرونده عضلانی در سالمندان موجب افزایش تحمل مشکلات زندگی و افزایش تحرک و توانایی‌های فیزیکی آنها می‌گردد. همچنین گالوین و همکاران (۲۰۰۶) نیز در مطالعه‌ای تحت عنوان «پاسخ آرام‌سازی، کاهش استرس و بهبود شناخت در سالمندان سالم» نشان دادند برنامه ۵ هفته‌ای آرام‌سازی به طور معناداری باعث کاهش اضطراب سالمندان و بهبود عملکرد آنان در به-کارگیری حواسشان شده است. توان تحمل مشکل و بهبود توانمندی فیزیکی حتی در بیماران کووید-۱۹ نیز آنان را در نیل به اهداف آموزشی با کمک این تکنیک یاری خواهد نمود. در همین زمینه از پیامدهای درازمدت این برنامه دستیابی به چنین پیامدهای ارزنده است.

به منظور تبیین اثر ورزش و فعالیت بدنی بر سیستم عصبی می‌توان به شواهدی اشاره کرد. برخی از پژوهش‌ها اثرات سودمند تمرینات ورزشی بر عملکردهای شناختی را نشان می‌دهند. با این وجود، مطالعاتی هم اثرات زیانبار فعالیت ورزشی (استرس ناشی از ورزش بر بدن) را نشان داده است. اما به‌طور کلی، برآیند تحقیقات در دو بخش انسانی و حیوانی خاطر نشان می‌کند مداخله تمرین بدنی موجب بهبود کارکرد مغز و باعث بالارفتن معنادار میزان یادگیری و حافظه می‌شود. سازوکارهایی که از مسیر اجرای فعالیت ورزش بر وضعیت استرس تأثیر می‌گذارد، هنوز به درستی شناخته نشده است؛ اما شواهد علمی، نقش سیستم‌های سروتونورژیک، نورآدنورژیک و هیستامینورژیک را پیرامون اثرات سودبخش ورزش بر جایگاه کنترل استرس‌زا، آشکار کرده است. زیرا گروهی از نوروپتیدها، تمرین‌های همئوستاتیک

ضروری دربرگیرنده استرس، سیکل خواب و بیداری، اشتها، حافظه و یادگیری در این باره را مهار می‌کنند. استناد به شواهد پژوهش مروری سینایی و همکاران (۲۰۱۹) نشان می‌دهد مداخله ورزش باعث تعدیل نوروژنز هیپوکمپ، کاهش استرس اکسیداتیو، رگزایی مغز و تغییرات گوناگون مورفولوژی می‌شود. بنابراین اجرای منظم تمرینات بسته به کیفیت شیوه اجرای تمرین ورزشی و فاصله زمانی میان هر نوبت اجرای تمرین ورزشی، پیشرفت‌های حاصل از سازگاری‌های ساختاری یا فیزیولوژیک تمرین گسترش یافته، ماندگارتر می‌شوند. همچنین آشکار نمود کسب آمادگی هوازی به دنبال فعالیت‌های منظم بدنی نه تنها موجب ارتقاء سلامت بدن و کاهش عوامل خطرناک و بیماری‌ها می‌شود، به‌علاوه، با اثرکردن بر ساختار مغز باعث تأثیرگذاری روش‌های آرام‌سازی و سرانجام مقابله با شرایط استرس‌زا می‌شود.

سینایی و همکاران (۲۰۱۵) همچنین نشان دادند هنگام انجام تمرینات ورزشی، هورمون اندروفین آزاد می‌شود که توانایی ماندگاری بیشتر بر اولویت‌های فیزیولوژیکی مغز را به دنبال دارد. در واقع، اندروفین‌ها، مواد شیمیایی هستند که از نورون‌های مغز ترشح می‌شوند و آثار شبه افیونی (ضد درد و آرام بخش) دارند، در نتیجه بافت مغز این توانایی را پیدا می‌کند تا بتواند ظرف مدت بیشتر بر برتری‌ها و اولویت‌های ذهنی متمرکز باشد. تمرینات ورزشی آثار متعدد بر ساختار و عملکرد دستگاه عصبی مرکزی دارد، به طوری که از مسیر رخدادهای نوروژنز و سیناپتوژنز، به دگرگونی‌های مورفولوژیک و رفتاری می‌انجامد. همچنین فعالیت بدنی می‌تواند یادگیری ایجاد شده به دنبال مرگ سلولی ناشی از تجویز کاینیک‌اسید و استرس ناشی از محدودیت حرکتی را بهبود بخشد. استرول (۲۰۰۹) نیز در پژوهش خود اذعان کرده است شواهد درباره تأثیر مثبت فعالیت‌بدنی بر اضطراب، استرس و افسردگی در حال افزایش است، ولی استفاده

بالینی مانند رویکردهای روان‌شناختی و دارویی هنوز در ابتدای راه است. علاوه بر این مشخص کردن جزئیات نوع، شدت و تعداد تناوب‌های فعالیت ورزشی مؤثرتر بر جنبه‌های روانی به استفاده بهتر از برنامه‌های ورزشی کمک خواهد کرد. همچنین نتایج پژوهش مروری سینایی و همکاران (۲۰۱۹) نشان دهنده پیوند پیچیده میان الگوی ورزش و شناخت و سطح استرس و اضطراب است. به‌عبارت‌دیگر، عملکرد شناختی بر حسب زمان اندازه‌گیری، نوع کار شناختی انتخاب شده و الگوی ورزش، می‌تواند بهبود یافته یا حتی دچار اختلال شود. این دست‌آوردها، نشان‌دهنده تعامل پیچیده نقش ورزش و عوامل شناختی و درمانی غیردارویی است. یافته‌های ناهمگون در مورد نقش الگوهای ورزش در نتایج متفاوت بر عملکرد و سازگاری‌های احتمالی بافت مغز انجامیده است. مرور پژوهش‌های انجام شده بر روی تمرین‌بدنی و عفونت‌های ویروسی نشان می‌دهد فعالیت‌های ورزشی هوازی منظم و با شدت متوسط (VO_{2max} % ۸۰-۶۵) تیترا آنتی‌بادی، تکثیر لنفوسیتی، تولید اینترفرون گاما، سلول‌های NK، ایمونوگلوبولین‌های M و G را افزایش می‌دهد. همچنین سطوح سایتوکاین‌های التهابی و کموکاین‌ها را تعدیل می‌کند و باعث پاسخ‌های قوی‌تر و طولانی‌تر به واکنش‌های آنفولانزا در افراد بزرگسال می‌شود.

بنابراین با مرور پیشینه پژوهش‌های موجود و شباهت برخی عوارض بیماری کووید-۱۹ به آنفولانزای H1N1 می‌توان برای انجام ورزش در حین شیوع این ویروس توصیه کرد که:

- ۱- افراد به‌طور منطقی باید در این زمان فعالیت‌های ورزشی سنگین و طاقت‌فرسا را محدود کنند. زیرا طبق فرضیه پنجره باز، این فعالیت‌ها ممکن است استعداد ابتلا به عفونت را افزایش دهند.
- ۲- افراد سالم و بدون علامت با رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی می‌توانند ورزش با شدت متوسط را

ادامه دهند و از تقویت عملکرد ایمنی ناشی از آن بر طبق منحنی شکل بهره‌مند شوند.

۳- افراد با علائم خفیف بیماری در دستگاه تنفسی فوقانی (مانند: آبریزش بینی، احتقان سینوس، گلو درد جزئی) با رعایت ملاحظات می‌توانند فعالیت‌های ورزشی سبک داشته باشند.

۴- افراد با علائم گسترده‌تر و مشکوک به کووید-۱۹ (مانند: تب، سرفه خشک، گلودرد شدید، درد بدن، تنگی نفس، خستگی عمومی) تا زمان بهبودی کامل از انجام فعالیت‌های ورزشی پرهیز نمایند (شیروانی و رستم‌خوانی، ۲۰۲۰).

یافته‌های برآمده از پژوهش حاضر پیرامون ارزیابی استرس افراد فعال و غیر فعال در زمان شیوع بیماری کووید-۱۹ می‌تواند زمینه کار را برای استفاده از روش‌های آرام‌سازی برای کنترل استرس بیماران و افراد در مواجهه با بیماری‌ها یا حوادث همه‌گیر فراهم سازد و بدین‌سان، در مسیر پیشبرد پژوهش‌های وابسته به نقش ورزش‌های هوازی و بی‌هوازی بر تقویت احتمالی فرآیند کنترل استرس و اضطراب، به افق‌های روشن‌تر دست یافت. با این‌که نقش فعالیت بدنی افراد، در افزایش کنترل اضطراب و استرس در مطالعات بیماران کووید-۱۹ مشاهده شده است، با این حال، پیشنهاد تا پژوهش‌های بیشتری در مورد نقش مداخله‌ای ورزش و فعالیت بدنی سطح اضطراب و استرس بیماران کووید-۱۹ انجام پذیرد. همچنین عوامل شدت کار، مدت زمان و نوع شیوه ورزش (تداومی، تناوبی، شنا، مقاومتی یا ترکیب آنها) را باید با دقت بیشتر بررسی کرد تا بهترین بازخورد شناختی روی فرآیند اضطراب و استرس افراد به‌ویژه در جمعیت سالمندان به‌دست آید.

در شرایطی که همه افراد جامعه تحت تأثیر ویروس بسیار مسری کووید-۱۹ در استرس و اضطراب هستند بهتر است از شیوه‌های کنترل استرس و اضطراب مناسب و از راه دور و با استفاده امکانات به روز نظیر

ویدیو کنفرانس، برنامه‌های آنلاین، استفاده از آپ‌های مناسب و تلفن پروتکل‌های حرکتی مناسب ارائه گردد. مطابق پژوهش‌ها این شیوه‌ها در درمان بیماری‌های اختلال استرس پس از سانحه و اضطراب مؤثر است. از این‌رو با توجه به در دسترس بودن امکانات ذکر شده در کشور عزیزمان ایران می‌توان اختلال استرس و اضطراب را در افراد مستعد شناسایی و با ارائه پروتکل‌های درمانی مناسب مانند روش‌های آرام‌سازی پیشرونده عضلانی و تصویرسازی از میزان استرس، اضطراب و افسردگی در بین افراد مختلف جامعه کاست. از این‌رو در وضعیت پر مخاطره فعلی که سلامت روان همه افراد جامعه که تحت تأثیر بیماری کووید-۱۹ در معرض خطر است، با شناسایی این اختلالات روان-شناختی در افراد آسیب‌پذیر جامعه و ارائه برنامه‌ها و پروتکل‌های درمانی مناسب و هدفمند می‌توان سلامت روان و عملکرد شناختی را در سطوح مختلف جامعه حفظ نمود.

همانطور که می‌دانیم روش آرام‌سازی عضلانی نسبت به روش‌های دارویی دارای مزیت‌های بیشماری می‌باشد، از جمله این مزیت‌ها می‌توان به بی‌خطر، مطمئن، کم‌عارضه و کم‌هزینه بودن اشاره کرد. با توجه به این مهم و با عنایت به این‌که با آموزش صحیح می‌توان به حفظ و ارتقا سطح سلامت افراد در بیماری‌های همه‌گیر کمک کرد، اجرای آن برنامه را به تمام قشر تلاشگر، فعال و پویا کادر درمانی و افراد فعال و غیرفعال جامعه جهت کنترل مشکلات مرتبط با بیماری مذکور توصیه می‌نماییم. از طرف دیگر با توجه به ماهیت این‌گونه برنامه‌ها که در عین ارزان و ایمن بودن، کارا و اثربخش نیز هستند، به‌کارگیری آن در جهت کنترل اضطراب و استرس افراد خالی از لطف نخواهد بود.

پیشنهاد می‌شود همراه با شروع علائم بیماری، همراه با دیگر معاینات و مراقبت‌ها، نشانه‌های روان‌شناختی همچون استرس، اضطراب و دیگر عوارض شناختی

از افراد گروه آزمایش، اضطراب بالا باعث کاهش سطح لنفوسیت‌ها (نوعی از گلبول سفید) و افزایش التهاب در بدن و فعالیت بیش از اندازه سیستم دفاعی و در نتیجه کم شدن توانایی بدن در مقابله با بیماری و متأسفانه فوت آنها شد. به پژوهشگران توصیه می‌شود در مطالعات آتی ضمن تأکید بر رفع نواقص مطالعه حاضر، تأثیر سایر شیوه‌های مختلف تمرین مهارت‌های ذهنی و روانی را بر کاهش ترس و اضطراب ناشی از بیماری کووید-۱۹ بررسی نمایند.

نیز مورد ارزیابی دقیق قرار گیرند. در زمینه درمان لازم است که تهیه و تدوین پروتکل‌های آتی، همراه با اقدامات لازم در جهت مقابله با علایم منفی روان-شناختی و کاهش آسیب‌های روانی در این زمینه باشد. علاوه بر آن، نیاز به اتخاذ روش‌های آرام‌سازی صحیح و به موقع از سوی پزشکان و اهتمام به انجام اقدامات خودکنترلی شخصی است. ضمناً ارزیابی اثرات طولانی‌مدت بر رفتارهای شناختی از نیازهای مهم تحقیقاتی در آینده خواهد بود. قابل ذکر است در ۵ نفر

منابع

1. Abbasian, Z., Tadibi, V., Zehtab Najafi, A. (2020). The effect of eight weeks of aerobic exercise on anxiety, depression and aggression in girls. *Sports Psychology Studies*, 5 (18), 49-62. doi: 10.22089 / spsyj.2016.827 In Persian.
2. Afzali, S. M., Masoudi, R., Etemadifar, S., Moradi, M. T., & Moghaddasi, J. (2009). The effect of progressive muscle relaxation program (PMR) on anxiety of patients undergoing coronary heart angiography. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*, 11. In Persian
3. Aghebati, N., Mohammadi, E., & Esmail, Z. P. (2010). The effect of relaxation on anxiety and stress of patients with cancer during hospitalization. *Iran Journal of Nursing*, 23(65), 15-22. In Persian
4. Alipour, A., oraki, M., kharaman, A. (2020). Review of the Neurological and Cognitive Effects of the Covid -19. *Neuropsychology*, 5(4), 135-146.
5. Alizadeh Fard, Susan, Saffarinia, Majid. (1399). Predicting mental health based on anxiety and social correlation due to coronary heart disease. *Social Psychology Research*, 9 (36), 129-141.
6. Antall, G. F., & Kresevic, D. (2004). The use of guided imagery to manage pain in an elderly orthopaedic population. *Orthopaedic Nursing*, 23(5), 335-340.
7. Apóstolo, J. L. A., Mendes, A. C., & Azeredo, Z. A. (2006). Adaptation to Portuguese of the depression, anxiety and stress scales (DASS). *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(6), 863-871.
8. Avazeh A, Jahanpour F, Mehrpoor G, Hajiesmaeili MR, vahedian-azimi A, Naderi A, et al. (2015). Effect of Progressive Muscle Relaxation Technique on the Self-Esteem of Myocardial Infarction patients: A Randomized Controlled Clinical Trial Study. *Nursing Journal Vulnerable*, 2(3), 69 - 78. In persian
9. Behloul A, Tahmasebi-Boroujeni Sh, Ezzati R. (2015). Psychological strategies of male and female athletes in individual and team sports. *Sports Psychology Studies*; 4 (12), 84-73. In Persian
10. Bo, H. X., Li, W., Yang, Y., Wang, Y., Zhang, Q., Cheung, T., & Xiang, Y. T. (2020). Posttraumatic stress symptoms and attitude toward crisis mental health services among clinically stable patients with COVID-19 in China. *Psychological medicine*, 1-2.
11. Chen, Y. L. E., & Francis, A. J. (2010). Relaxation and imagery for chronic, nonmalignant pain: effects on pain symptoms, quality of life, and mental health. *Pain management nursing*, 11(3), 159-168.

12. Cheung, Y. L., Molassiotis, A., & Chang, A. M. (2003). The effect of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life after stoma surgery in colorectal cancer patients. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*, 12(3), 254-266.
13. Fox, A. S., & Shackman, A. J. (2019). The central extended amygdala in fear and anxiety: Closing the gap between mechanistic and neuroimaging research. *Neuroscience letters*, 693, 58-67.
14. Galvin, J. A., Benson, H., Deckro, G. R., Fricchione, G. L., & Dusek, J. A. (2006). The relaxation response: reducing stress and improving cognition in healthy aging adults. *Complementary therapies in clinical practice*, 12(3), 186-191.
15. Ghafari, S., Ahmadi, F. A. Z. L. O. L. A. H., Nabavi, M., & Memarian, R. O. B. A. B. E. H. (2008). Effects of applying progressive muscle relaxation technique on depression, anxiety and stress of multiple sclerosis patients in Iran National MS Society. *Research in Medicine*, 32(1), 45-53. In Persian
16. Hamid, N., Hosseinzadeh, A., Kianimoghadam, R. (2015). The Effectiveness of Muscular Relaxation with Positive Imagination of Success on Test Anxiety and Fear of Negative Evaluation. *Journal of Clinical Psychology*, 6, No. 4 (24). In Persian
17. Haggag, M. (2019). The Effect of the Training of Gradual Muscular Relaxation in Reducing Psychological Stress among Students of the Faculty of Sports Science and Physical Activity. *Int J Behav Res Psychol*, 7(2), 247-250.
18. Jacobson E. (1938). Progressive relaxation: A physiological and clinical investigation of muscular states and their significance in psychology and medical practice: University of Chicago Press.
19. Jung, S. M., Akhmetzhanov, A. R., Hayashi, K., Linton, N. M., Yang, Y., Yuan, B., & Nishiura, H. (2020). Real-time estimation of the risk of death from novel coronavirus (COVID-19) infection: inference using exported cases. *Journal of clinical medicine*, 9(2), 523.
20. Khanna, A., Paul, M., & Sandhu, J. S. (2007). Efficacy of two relaxation techniques in reducing pulse rate among highly stressed females. *Calicut Medical Journal*, 5(2), 23-25.
21. Liu, K., Chen, Y., Wu, D., Lin, R., Wang, Z., & Pan, L. (2020). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 101132.
22. Lima, C. K. T., de Medeiros Carvalho, P. M., Lima, I. D. A. S., de Oliveira Nunes, J. V. A., Saraiva, J. S., de Souza, R. I., ... & Neto, M. L. R. (2020). The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). *Psychiatry research*, 112915.
23. Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y. T., Liu, Z., Hu, S., & Zhang, B. (2020). Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e17-e18.
24. Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Human kinetics.
25. Mohammadi, M. T., & SHahyad, S. (2020). Health Anxiety during Viral Contagious Diseases and COVID-19 Outbreak: Narrative Review. *Journal Mil Med*, 22(6), 623-631.
26. Mohammadi, S. Y., & Ahmadi, S. (2018). Effectiveness of progressive relaxation and emotional regulation on quality of life of heart patients. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*, 22(5), 59-69. In Persian.

27. Mohammadi, M. T. (2020). Psychological Impacts of Covid-19 Outbreak on Mental Health Status of Society Individuals: A Narrative Review. *Journal Mil Med*, 22(2), 184-192.
28. Richter, M. J., Grimminger, J., Krüger, B., Ghofrani, H. A., Mooren, F. C., Gall, H., & Krüger, K. (2017). Effects of exercise training on pulmonary hemodynamics, functional capacity and inflammation in pulmonary hypertension. *Pulmonary circulation*, 7(1), 20-37.
29. Nickel, C., Lahmann, C., Muehlbacher, M., Gil, F. P., Kaplan, P., Buschmann, W., & Anvar, J. (2006). Pregnant women with bronchial asthma benefit from progressive muscle relaxation: a randomized, prospective, controlled trial. *Psychotherapy and psychosomatics*, 75(4), 237-243.
30. O'rourke, D. J., Smith, R. E., Smoll, F. L., & Cumming, S. P. (2014). Relations of parent-and coach-initiated motivational climates to young athletes' self-esteem, performance anxiety, and autonomous motivation: who is more influential?. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(4), 395-408.
31. Pathak, P., Mahal, R., Kohli, A., & Nimbran, V. (2013). Progressive Muscle Relaxation: An adjuvant therapy for reducing pain and fatigue among hospitalized cancer patients receiving radiotherapy. *Int J Adv Nurs Stud*, 2(2), 58-65.
32. Pourranjbar, M. (2005). Nematola zadeh Mahani K. Effect of aerobic exercise and non-aerobic exercises on anxiety. *Journal of Kerman University of Medical Sciences*, 1(13), 51-6. In Persian.
33. Rahmani, M., Bahari, S., Ahmadi, P. (2020). Comparison of psychological skills of Iranian national team athletes in the Asian Games in 2006 and 2018. *Sports Psychology Studies (spsyj)*, doi: transmission, 116(6), 777. 10.22089/spsyj.2020.7027.1752. In Persian.
34. RAHMANINIA, F., MOHEBI, H., & GHOLI, S. B. M. (2010). The effect of walking on quality, quantity and some physiological parameters related to sleep in old men. In Persian.
35. Roditi D, Robinson ME. (2011). The role of psychological interventions in the management of patients with chronic pain. *Psychol Res Behav Manag*, 4, 41-9.
36. Saket M, Sadoughi M, Azarnia M. (2010). Comparison of the effect of movement limit stress on learning and spatial memory of old and young male rats. *Motor Behavior (Research in Sports Science)*, 10 (32), 165-178.
37. Sardar, M. A., Sohrabi, M. A. H. D. I., Shamsian, A., & Aminzadeh, R. (2009). Effects of aerobic exercise training on the mental and physical health and social functioning of patients with type 2 diabetes mellitus. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 11(3), 251-256. In Persian.
38. Shahyad, sh, mohamadi, M.T. (2020). Psychological effects of the development of Covid-19 disease on the mental health status of individuals in the community: A review study. *Journal of Military Medicine*. Volume 22 (2); 184 - 192.
39. Seif-Barghi, T., Kordi, R., & Memari, A. H. (2013). Effect of mental imagery on performance elite athletes' in youth and adult age groups: a randomized trial. *Tehran University Medical Journal*, 71(3).
40. Sutherland, G., Andersen, M. B., & Morris, T. (2005). Relaxation and health-related quality of life in multiple sclerosis: the example of autogenic training. *Journal of behavioral medicine*, 28(3), 249-256.
41. Ströhle, A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of neural*

42. Sinaei, M., Nazem, F., Alaei, H., & Talebi, A. (2019). The role of aerobic exercise training patterns on learning function and memory performance: A review article. *KAUMS Journal (FEYZ)*, 23(5), 563-577.
43. Shirvani, H., & Rostamkhani, F. (2020). Exercise considerations during coronavirus disease 2019 (COVID-19) Outbreak: A narrative review. *Journal of Military Medicine*, 22(2), 161-168. In Persian.
44. Tracy, M. F., & Chlan, L. (2011). Nonpharmacological interventions to manage common symptoms in patients receiving mechanical ventilation. *Critical care nurse*, 31(3), 19-28.
45. Vahedian Azimi, A., Payami Bousari, M., & Kashshafi, M. B. (2012). The effect of progressive muscle relaxation on perceived stress of patients with myocardial infarction. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research*, 20(81), 18-27. In Persian
46. Watanabe, E., Fukuda, S., Hara, H., & Maeda, Y. (2006). Differences in relaxation by means of guided imagery in a healthy community sample. *Alternative therapies in health and medicine*, 12(2), 60.
47. Xiang, Y. T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., & Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry*, 7(3), 228-229.
48. . Yang, L., Wu, D., Hou, Y., Wang, X., Dai, N., Wang, G., ... & Ruan, L. (2020). Analysis of psychological state and clinical psychological intervention model of patients with COVID-19. *medRxiv*
49. Zhang, J., Wu, W., Zhao, X., & Zhang, W. (2020). Recommended psychological crisis intervention response to the 2019 novel coronavirus pneumonia outbreak in China: a model of West China Hospital. *Precision Clinical Medicine*, 3(1), 3-8.
50. Zhou, Y., Liang, Y., Tong, H., & Liu, Z. (2019). Patterns of posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth among women after an earthquake: a latent profile analysis. *Asian journal of psychiatry*, 101834.

ارجاع دهی

شیخ، محمود؛ منصورجوزان، زهرا؛ و امینی، محمدمهدی. (۱۳۹۹). تأثیر فعالیت‌بدنی و آموزش روش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر سطح اضطراب و استرس ادراک شده در بیماران مبتلا به کووید-۱۹. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۴۸-۲۲۷. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.9029.1977

Sheikh, M; Mansourjozan, Z; & Amini, M. M. (2020). The Effect of Physical Activity and Training of Progressive Muscle Relaxation on the Level of Anxiety and Perceived Stress in Patients With Covid-19. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 227-48. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.9029.1977

The Comparison of Psychological and Physical Symptoms of Coronavirus Anxiety in People with High and Low Levels of Commitment to Physical Activity

A. R. Bahrami¹, T. Sepahvand², and M. Zohrevand³

1. Associate Professor, Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Arak University, Arak, Iran (Corresponding Author)

3. M.A. Student in General Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran

Abstract

Received: 23
June 2020

Accepted: 24
Sep 2020

Keywords:
Anxiety,
Symptoms,
Corona
Disease, Level
of
Commitment,
Physical
Activity

The aim of the present study was to compare the psychological and physical symptoms of coronavirus anxiety (COVID-19 related anxiety) in people with high and low levels of commitment to physical activity. The research was a descriptive study with a causal-comparative design. The statistical population included 14-35-year-old adolescents and young people of Arak city in 2020. Employing the convenience sampling and using their scores in Commitment to Physical Activity Scale, two groups (n=30 in each groups) with high and low levels of commitment to physical activity were formed, and then, the scores of Corona Disease Anxiety Scale were compared (with subscales of psychological and physical symptoms of anxiety). The results of MANOVA showed a significant difference in the linear composition of dependent variables of the two groups. The results of ANOVA also showed a significant difference between the groups so far as the psychological symptoms were concerned, not the physical symptoms of coronavirus anxiety. Based on the results of the pairwise comparisons, the latter type of anxiety was higher in the group with low levels of commitment to physical activity. Finally, it was concluded that the exercise of and commitment to physical activity can be effective in reducing anxiety, particularly its psychological symptoms.

1 Email: afbahramy@yahoo.com / A-bahramy@araku.ac.ir

2. Email: t-sepahvand@araku.ac.ir

3. Email: mehdizohrevand1995@gmail.com

Extended Abstract

Background and Objectives

Since the novel coronavirus (COVID-19) quick spread across the globe (1), changes to daily life have been swift and unprecedented, as cases of the virus surge, the death toll escalates, and the draconian measures to contain the spread of the disease increase across the regions of the globe. Although there has been substantial attention to identify people with the coronavirus infection, recognizing the mental health care needs of people affected by this pandemic have been relatively neglected (2). In this context, the anxiety disorders are more likely to be elicited by the corona disease. The anxiety disorders are the most common class of mental disorders, so much that in a given year, 11.6% of people suffer from one type of anxiety disorder (3). People with these disorders are prone to fear or show extreme anxiety responses to perceived threats, leading to a significant disruption and impairment in their functioning (4). One type of the anxiety is coronavirus anxiety (COVID-19 related anxiety), that has not been adequately addressed. Although researchers have investigated the prevalence and the influential factors for this anxiety in some groups such as medical workers fighting COVID-19 (5), these researches have not examined the factors that affect the psychological and physical symptoms of coronavirus anxiety. One factor that can be important in this relationship is the commitment to physical activity. The commitment to physical activity indicates the degree of persistence and

perseverance of individuals to continue doing an action or behavior (6) such as physical exercise or activity. Accordingly, the aim of the present study was to compare the psychological and physical symptoms of coronavirus anxiety (COVID-19 related anxiety) in people with high and low levels of commitment to physical activity.

Materials and methods

This research was a descriptive study with a causal-comparative design. The statistical population included 14-35-year-old adolescents and young people living in Arak, a city in the center of Iran, in 2020. The research sample was selected using the convenience sampling. Accordingly, at first 100 people from the population were selected and were asked to respond to the Commitment to Physical Activity Scale and Corona Disease Anxiety Scale. Then, based on their scores in Commitment to Physical Activity Scale, two groups (n=30 in each groups) with high and low levels of commitment to physical activity were formed. The inclusion criteria were being adolescent or young ranging from 14 to 35, lack of any serious problems (e.g., severe physical or mental illnesses or substance abuse), and personal desire to participate in the research. On the other hand, the exclusion criteria were deficit in employing the research instruments and not abiding the inclusion criteria. Finally, these two groups were compared in their scores in Corona Disease Anxiety Scale (with subscales of psychological and physical symptoms of anxiety).

Results

Since the present study had two independent groups that were compared in terms of two dependent variables (psychological and physical symptoms of anxiety), the data were analyzed by Multivariate Analysis of Variance (MANOVA). The pre-assumptions of these analyses were examined: The covariance matrices of the two groups were equal and had no significant differences (Box's $M= 2.941$, $P=0.418$); however, the Bartlett's test of sphericity showed that there was not a significant correlation between the dependent variables, i.e. the psychological and physical symptoms of anxiety (Approx. Chi-Square= 3.230 , $P=0.199$). However, the MANOVA is somewhat resistant to deviance from this assumption. Therefore, since the assumptions of the MANOVA were somewhat fulfilled, this test was performed to analyze the differences between the two groups in terms of the dependent variables. The results of MANOVA showed a significant difference in the linear composition of dependent variables (the psychological and physical symptoms of coronavirus anxiety) of the two groups [Wilks' $\lambda= 0.887$; $F_{57,2}= 3.636$; Eta squared = 0.133 ; $P=0.033$]. The results of Univariate Analysis of Variance (ANOVA) was used to investigate the between group differences in terms of the dependent variables. The achieved results reported a significant difference between the groups so far as the psychological symptoms were concerned, not in the physical symptoms of coronavirus anxiety.

Based on the results of the pairwise comparisons, this latter type of anxiety was higher in the group with low levels of commitment to physical activity.

Conclusion

The present study aimed to examine the coronavirus anxiety (the psychological and physical symptoms of coronavirus anxiety) in people with high and low levels of commitment to physical activity. Accordingly, two groups were compared in terms of coronavirus anxiety. The results showed that the people with low levels of commitment to physical activity had a higher level of psychological symptoms of anxiety, compared to people with high levels of commitment to physical activity. Accordingly, the people who had low levels of commitment to physical activity suffer more from coronavirus anxiety. In conclusion, exercise of and commitment to physical activity can be effective in reducing this anxiety, particularly its psychological symptoms. Coronavirus anxiety is a variable that may be affected by the level of commitment to physical activity; therefore, it is necessary to seriously consider this factor to understand the coronavirus anxiety in a better way. In other words, commitment to physical activity may induce a decline in the anxiety related to COVID-19. Accordingly, it is necessary to consider the evaluation and treatment of this anxiety based on the level of commitment to physical activity. These considerations will improve the outcomes of the preventive and therapeutic programs for people. The

main limitation of the present study was difficulty in controlling all intervening variables and separating their roles from the independent variable because of the nature of the causal-comparative design used in this research. Therefore, it is necessary to investigate the relationship between these variables using a more controlled research design and more accurate causal studies. However, the results of this study can provide a guideline for public health caregivers by introducing commitment to physical activity as an important psychological factor related to Coronavirus anxiety.

Keywords: Anxiety, symptoms, corona disease, level of commitment, physical activity.

References

1. Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Studies*, 44(7), 393-401.
2. Xiang, Y., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., & Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet*, 7, 228–229.
3. Baxter, A. J., Scott, K. M., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2013). Global prevalence of anxiety disorders: a systematic review and meta-regression. *Psychological Medicine*, 43, 897–910.
4. Craske, M. G., & Stein, M. B. (2016). Anxiety. *Lancet*, 17(388), 3048–3059.
5. Liu, C. Y., Yang, Y. Z., Zhang, X. M., Xu, X., Dou, Q. L., & Zhang, W. W. (2020). The Prevalence and Influencing Factors for Anxiety in Medical Workers Fighting COVID-19 in China: A Cross-Sectional Survey. *Epidemiol Infect*, 148, e98. Published online 2020 May 20. doi: 10.1017/S0950268820001107
6. Sousa, C., Torregrosa, M., Viladrich, C., Villamarín, F., Cruz, J. (2007). The commitment of young soccer players. *Psicothema*, 19(2), 256-62.

مقاله پژوهشی

مقایسه علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس در افراد با سطوح بالا و پایین تعهد به فعالیت بدنی

علیرضا بهرامی^۱، تورج سپهوند^۲، و مهدی زهره‌وند^۳

۱. دکتری/روانشناسی ورزشی دانشیار گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک
۲. دکتری/روانشناسی، استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه اراک (نویسنده مسئول)
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد/روانشناسی، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه سمنان

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس (اضطراب مرتبط با کوید-۱۹) در افراد با سطوح بالا و پایین تعهد به فعالیت بدنی بود. روش پژوهش توصیفی با طرح علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری شامل افراد نوجوان و جوان ۱۴ تا ۳۵ سال شهر اراک در سال ۱۳۹۹ بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس نمره آنها در پرسش‌نامه تعهد به فعالیت بدنی، دو گروه ۳۰ نفره دارای تعهد بالا و پایین به فعالیت بدنی شناسایی شدند. سپس از لحاظ نمرات مقیاس اضطراب بیماری کرونا (با خرده‌مقیاس‌های علائم جسمانی و روانی اضطراب) مقایسه شدند. نتایج مانوا تفاوت معناداری را در ترکیب خطی متغیرهای وابسته دو گروه نشان داد. نتایج آنوا نیز تنها در علائم روانی و نه در علائم جسمانی اضطراب کروناویروس تفاوت معناداری را بین آنها نشان داد. بر مبنای نتایج مقایسه‌های زوجی میزان این اضطراب در گروه دارای تعهد پایین به فعالیت بدنی بالاتر بود. در نتیجه، انجام و تعهد به فعالیت‌های بدنی، می‌تواند در کاهش اضطراب کروناویروس، به‌ویژه علائم روانی آن مؤثر باشد.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۰۴/۰۳

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۷/۰۳

واژگان کلیدی:

اضطراب، علائم،

بیماری کرونا، سطح

تعهد، فعالیت بدنی

مقدمه

در ۳۱ دسامبر سال ۲۰۱۹ یک پنومونی ویروسی^۱

1. Email: afbahramy@yahoo.com
2. Email: t-sepahvand@araku.ac.ir
3. Email: mehdizohrevand1995@gmail.com

جدید از شهر ووهان چین به سازمان بهداشت جهانی^۲ (WHO) گزارش شد (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۰ الف؛ به نقل از لی،^۳ ۲۰۲۰). از ۲۳ مارس ۲۰۲۰ این کروناویروس جدید (کووید-۱۹) به سرعت در سراسر جهان پخش شد. عده زیادی از افراد را در کشورهای مختلف مبتلا کرد و تعداد زیادی از آنها را به کام مرگ فرستاد (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۰ ب؛ به نقل از

3. Lee

1. Pneumonia
2. World Health Organization

لی، ۲۰۲۰). در این مدت تغییرات در زندگی روزمره سریع و بی‌سابقه بوده است. موارد افزایش ابتلا به ویروس، شمار تلفات و اقدامات سختگیرانه برای مهار شیوع این بیماری در مناطق مختلف جهان افزایش یافته است. اگر چه توجه زیادی به اقدامات مربوط به شناسایی افراد مبتلا به عفونت کروناویروس شده است، اما شناسایی نیازهای مراقبت بهداشت روان افراد متأثر از این بیماری همه‌گیر نسبتاً نادیده گرفته شده است (ژیانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). به‌عنوان مثال، اگر چه شیوع این ویروس و نبود درمان قطعی برای آن باعث ایجاد پیامدها و واکنش‌های روانی از جمله اضطراب در افراد جوامع مختلف شده است، اما توجه چندانی به آن نشده است.

اختلالات اضطرابی^۲ معمول‌ترین طبقه از اختلالات روانی هستند به طوری که در یک سال مشخص ۱۱٫۶٪ از افراد را به یکی از انواع خود مبتلا می‌کنند (باکستر، اسکات، وس، و وایت‌فورد،^۳ ۲۰۱۳). بر اساس تعاریف موجود، اضطراب شامل یک حالت هیجانی منفی است که با بی‌قراری، اندیشناکی و نگرانی توصیف می‌شود و با فعال‌سازی یا انگیزش بدن نیز همراه است. این اختلال شامل علائمی مانند ترس و نگرانی از وقوع حادثه‌ای بد، ناآرامی، تنگی نفس، تپش قلب، گرگرفتی، بی‌حسی و غیره است (ایسرا، حاسینا، ریم و ریم،^۴ ۲۰۰۹). بنابراین، اضطراب به‌صورت حس مبهمی از ترس، نگرانی و یا دلواپسی تعریف می‌شود و دارای مؤلفه‌های بدنی، شناختی، هیجانی و رفتاری است (سلیگمن، اسکولمن و تریون،^۵ ۲۰۰۷، سادوک، سادوک و روئیز، ۲۰۱۵).

اگر چه حدی از اضطراب مفید است، اما این حالت می‌تواند جنبه مزمن و مداوم بیابد که در این صورت اضطراب مرضی خوانده می‌شود. در چنین موقعیتی، اضطراب نمی‌تواند به‌عنوان یک واکنش سازش‌یافته تلقی شود، بلکه می‌تواند به‌منزله یک منبع شکست و تا حدی تهدیدآمیز محسوب شود که باعث می‌شود فرد در زندگی روزمره دچار مشکل شود و از بخش عمده‌ای از توانمندی‌ها و استعدادهای خود محروم گردد. (اسپتر و تانر،^۶ ۲۰۱۲). افراد دارای این اختلالات مستعد ترس و یا پاسخ‌های اضطرابی افراطی به تهدیدهای ادراک‌شده هستند، به گونه‌ای که منجر به آشفتگی معنادار و آسیب در عملکرد آنها می‌شود (کراسک و استین،^۷ ۲۰۱۶). هنگامی که اضطراب ایجاد می‌شود، علائم روانی شامل ایجاد تشویش، نگرانی، دلهره، اغتشاش شعور، آشفتگی در ادراک، آشفتگی‌ها در نظم و ترتیب و درک زمان و مکان، و مختل شدن قدرت ربط دادن امور به هم به‌وجود می‌آید (ولز،^۸ ۲۰۰۹). همچنین، اضطراب ممکن است باعث ایجاد علائم جسمانی مانند تپش قلب، تعریق، مقاومت الکترونیکی پوست، حالت تهوع و اسهال و پاسخ‌های حرکتی (مانند از جا پریدن) شود (سادوک، سادوک، و روئیز، ۲۰۱۵). بنابراین، علائم روانی و جسمانی دو مؤلفه مهم و مرتبط با اضطراب هستند.

یکی از انواع اضطراب‌ها، اضطراب مرتبط با بیماری است. به‌ویژه، بیماری‌های عفونی اغلب موجی از ترس و اضطراب شدید را آغاز می‌کنند که به‌عنوان علت آشفتگی‌های وسیع در رفتار و بهزیستی روان‌شناختی بسیاری در جامعه شناخته می‌شوند (بالاراتناسینگام و جانکا،^۹ ۲۰۰۶؛ به نقل از لی، ۲۰۲۰). در حقیقت

6. Schetter & Tanner
7. Craske & Stein
8. Wells
9. Balaratnasingam & Janca

1. Xiang
2. Anxiety Disorders
3. Baxter, Scott, Vos & Whiteford
4. Isra, Haseena & Reem
5. Seligman, Schulman & Tryon

(استانتون^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). تعهد به فعالیت بدنی^۶ نیز عامل مهمی است که در این زمینه کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. امروزه مشخص شده است ورزش و فعالیت جسمانی نه تنها برای ورزشکاران بلکه برای کلیه افراد جامعه ضرورت داشته و فعالیت، لازمه سلامتی است (گولپهرمه^۷ و همکاران، ۲۰۰۲). از طرفی، عوامل روان‌شناختی-اجتماعی نیز با فعالیت بدنی مرتبط است (قدرت‌نما، حیدری‌نژاد و شتاب‌بوشهری، ۲۰۱۸) و از آن تأثیر می‌پذیرند. در واقع، مفهوم تعهد به فعالیت بدنی نشان‌دهنده میزان پشتکار و پایداری افراد برای ادامه مشارکت در یک رفتار (سوسا، تورکروسا، ولادریچ، ویلامارین و کروز، ۲۰۰۷) مانند ورزش کردن است. به عبارتی دیگر، تعهد یک حالت روان‌شناختی است که تمایل و تصمیم فرد برای تداوم مشارکت در فعالیتی مانند ورزش را نشان می‌دهد. تعهد به فعالیت بدنی نیز برای مشخص کردن شرایطی که افراد به ادامه یک برنامه یا فعالیت ابراز تمایل می‌کنند، اختصاص یافته است و لذت بردن به عنوان یک پیش‌بینی‌کننده مهم برای تعهد شناخته شده است (اسکانلان، کارپنتر، سیمون، اسمیت و کلر، ۱۹۹۳). در نتیجه، می‌توان از تعهد به فعالیت بدنی در جهت کاهش اضطراب استفاده کرد. چنین استنتاجی زمانی بیشتر تقویت می‌شود که دریابیم بعضی پژوهش‌ها بیانگر نقش مهم فعالیت‌های ورزشی در کنار دیگر فعالیت‌ها در توسعه عواطف مطلوب، بهزیستی روان‌شناختی و بهزیستی اجتماعی (مهتاب، غفوری، سجابی و یکتایار، ۲۰۲۰) و به طور کلی بهبود عوامل روان‌شناختی حتی در میان گروه‌های آسیب‌پذیرتری مانند معتادان

اضطراب در مورد کووید-۱۹ نیز شایع است و به نظر می‌رسد بیشتر به دلیل ناشناخته بودن و ابهام شناختی افراد درباره این ویروس باشد. این مسأله بدین دلیل است که ترس از ناشناخته‌ها ادراک ایمنی را در انسان کاهش می‌دهد و همواره برای وی اضطراب‌زاست. در مورد کووید-۱۹ نیز اطلاعات علمی اندک درباره آن، اضطراب مرتبط با این بیماری را تشدید می‌کند (بجاما، اوستر و مک‌گورن، ۲۰۲۰؛ به نقل از علیپور، قدمی، علیپور و عبدالله زاده، ۲۰۲۰).

گرچه یافته‌های پژوهشی در مورد اضطراب ناشی از کروناویروس بسیار محدود است، ولی برخی تحقیقات این نوع اضطراب را به ویژه در میان کارکنان مراقبت‌های بهداشتی مورد بررسی قرار داده‌اند. به‌طور مثال در مطالعه لیو^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در مورد کارکنانی که با بیماران آلوده تماس مستقیم داشتند، شیوع ۱۲/۵ درصد گزارش شد که شامل اضطراب خفیف تا شدید بود. در مطالعه ژو^۳ و همکاران (۲۰۲۰) نیز شیوع علائم اضطراب و افسردگی در پزشکان و پرستاران درگیر مراقبت از بیماران مبتلا به کرونا به ترتیب ۱۱/۴ درصد و ۲۷/۹ درصد بود. پژوهش هانگ^۴ و همکاران (۲۰۲۰)، به نقل از جانی، میکائیلی و رحیمی، (۲۰۱۹) نیز نتایج مشابهی نشان داد. اضطراب کروناویروس ممکن است افراد عادی را نیز به شدت تحت تأثیر خود قرار دهد. با این حال، عوامل مختلفی می‌تواند در این اضطراب دخیل باشد. به عنوان مثال، پژوهشگران افسردگی، اضطراب و استرس را در طی بیماری کوید-۱۹ در ارتباط با تغییراتی در فعالیت بدنی، خواب، و مصرف دخانیات و الکل بررسی کرده‌اند

7. Guliherme
8. Sousa, Torregrosa, Viladrich, Villamarín & Cruz
9. Scanlan, Carpenter, Simons, Schmidt & Keeler

1. Bejama, Oster & McGovern
2. Liu
3. Zhu
4. Huang
5. Stanton
6. commitment to physical activity

افراد برمی‌انگیزد و سلامت روان آنها را به خطر می‌اندازد و از طرفی، فعالیت بدنی و تعهد جدی به چنین فعالیت‌هایی احتمالاً می‌تواند سطوح اضطراب را کاهش دهد، انجام این پژوهش جهت درک درست چنین روابطی ضروری به نظر می‌رسد. به‌ویژه اینکه با توجه به ناشناخته بودن ابعاد و پیامدهای زبان‌بار این بیماری به دلیل جدید بودن آن، چنین پژوهشی می‌تواند در درک صحیح این بیماری و شناخت عوامل تأثیرگذار بر پیشگیری از پیامدهای روان‌شناختی منفی آن مانند اضطراب نقش مهمی داشته باشد. چنین پژوهشی می‌تواند هم در زمینه افزایش دانش بنیادی مرتبط با پیامدهای روان‌شناختی بیماری کرونا و هم در زمینه کاربردی جهت کاهش اضطراب از طریق ورزش و فعالیت بدنی، پژوهشی مهم و دارای اهمیت باشد. بنابراین، هدف پژوهش حاضر مقایسه علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس در افراد دارای سطوح بالا و پایین تعهد به فعالیت بدنی بود.

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی و یک مطالعه با طرح علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری شامل افراد نوجوان و جوان (دامنه سنی ۱۴ تا ۳۵ سال) شهر اراک در سال ۱۳۹۹ بود. ۱۰۰ نفر از آنها به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و پرسش‌نامه تعهد به فعالیت بدنی و مقیاس اضطراب بیماری ناشی از کرونا در مورد آنها اجرا شد. سپس بر اساس نمرات آنها در دو طیف انتهایی پرسش‌نامه تعهد به فعالیت بدنی، از بین کسانی که بالاترین و پایین‌ترین نمرات تعهد به فعالیت بدنی را کسب کرده بودند، دو گروه ۳۰ نفره دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی (که نمره آنها بالاتر از ۲۸ بود) و تعهد پایین به فعالیت بدنی (که نمره آنها ۲۸ و پایین‌تر بود)

(قربان‌زاده و لطفی، ۲۰۱۸) هستند. متقابلاً، شرایط روانی مانند استحکام ذهنی نیز در میزان تعهد ورزشی اهمیت دارد (مرادی و زارعی، ۲۰۱۸). در حقیقت، پژوهش‌های گذشته نیز ارتباط فعالیت بدنی و اضطراب را معکوس ارزیابی کرده‌اند. برای نمونه، در پژوهشی مشخص شد بین کار، ورزش و اوقات فراغت با اضطراب بدنی اجتماعی ارتباطی معکوس وجود دارد (بابایی، نوبران و درختی، ۲۰۱۹). پژوهشگران دیگر ارتباط فعالیت بدنی و اختلال اضطراب فراگیر را معکوس ارزیابی کردند. یافته‌های آنها از افزایش فعالیت بدنی منظم جهت بهبود سلامت روانی و بدنی حمایت کرد (مک‌داول^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). آسموندسون، فتنز و دبوآر^۲ (۲۰۱۳) نیز در مطالعه‌ای رابطه معناداری را در اجرای فعالیت‌های ورزشی برای درمان اضطراب مشاهده کردند. از طرفی، برخی از پژوهش‌ها نیز نشان داده‌اند ورزش با شدت متوسط ممکن است تأثیر مثبتی بر روی پاسخ‌های ایمنی و سطوح نیرمخ هورمونی داشته باشد (جلس^۳ و همکاران، ۲۰۰۷؛ روشل^۴ و همکاران، ۲۰۱۱). در نتیجه، ورزش و تعهد به فعالیت بدنی با تقویت سیستم ایمنی و روانی فرد می‌تواند مشکلات روان‌شناختی مرتبط با بیماری‌های جسمانی مانند اضطراب کروناویروس را کاهش دهد.

با توجه به اینکه بیماری کووید-۱۹ شیوع جهانی یافته است و به همان میزان اضطراب ناشی از آن نیز فراگیر شده است و با توجه به اهمیت تحرک، فعالیت بدنی و ورزش و ارتباط آنها با اختلالات روان‌شناختی، موضوع پژوهش حاضر نقش تعهد به فعالیت بدنی را در اضطراب مرتبط با بیماری جدید کرونا بررسی کرده است که تاکنون چندان مورد بررسی قرار نگرفته است. از آنجا که بیماری کووید-۱۹ اضطراب زیادی را در

3. Gellish
4. Roschel

1. McDowell
2. Asmundson, Fetzner & Deboer

پرسش‌نامه از همبسته کردن این ابزار با پرسش‌نامه GHQ-28 استفاده شد. نتایج نشان داد پرسش‌نامه اضطراب کرونا با نمره کل پرسش‌نامه GHQ-28 و نمرات مؤلفه‌های اضطراب، نشانه‌های جسمانی، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی به ترتیب دارای همبستگی ۰/۴۸۳، ۰/۵۰۷، ۰/۴۱۸، ۰/۳۳۳، و ۰/۲۶۹ بود و همگی در سطح ۰/۰۱ معنادار بودند (علیپور و همکاران، ۲۰۲۰).

ب- پرسش‌نامه تعهد به فعالیت بدنی: برای ارزیابی تعهد به فعالیت بدنی در نوجوانان پرسش‌نامه ۱۱ سؤالی رایبیز^۳ و همکاران مورد استفاده قرار گرفت (رایبیز و همکاران، ۲۰۱۷). این پرسش‌نامه دارای سه خرده مقیاس تعهد به فعالیت بدنی شامل ۴ سؤال، مقیاس برنامه‌ریزی برای تمرین شامل ۴ سؤال و مقیاس آزمون فعالیت بدنی شامل ۳ سؤال است. این پرسش‌نامه دارای شیوه نمره گذاری چهار ارزشی شامل هیچ‌وقت (۱)، به ندرت (۲)، گاهی اوقات (۳) و اغلب (۴) است. حداقل نمره ۱۱ و حداکثر نمره ۴۴ است. رایبیز و همکاران (۲۰۱۷) روایی و پایایی این پرسش‌نامه را در دختران نوجوان بررسی کردند. نتایج نشان داد پرسش‌نامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است؛ به صورتی که ضریب آلفای کرونباخ آن از ۰/۸۱ تا ۰/۸۲ و پایایی آزمون-آزمون مجدد آن هم ۰/۸۸ به دست آمد. نتایج تحلیل عاملی از تک عاملی بودن سازه حمایت کرد و نشان داد شاخص نیکویی برازش و شاخص برازش تطبیقی بالاتر از (۰/۹۰) است. همچنین، این مقیاس با فعالیت سبک، متوسط، و شدید بدنی و فعالیت متوسط تا شدید بدنی همبستگی معناداری داشت. به طور کلی نتایج نشان داد پرسش‌نامه تعهد به فعالیت بدنی از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است. در

انتخاب گردید و نمرات آنها در مقیاس اضطراب بیماری ناشی از کرونا مورد مقایسه قرار گرفت. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل دامنه سنی نوجوانی تا جوانی، عدم ابتلا قبلی به بیماری کرونا یا بیماری‌های جسمی و روانی شناخته شده و تمایل داوطلبانه برای شرکت در پژوهش بود. ملاک‌های خروج نیز عدم رعایت ملاک‌های ورود و تکمیل نکردن یا تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها بود. برای اجرای پژوهش پرسش‌نامه‌های مذکور به همراه دستورالعمل مربوطه به صورت الکترونیکی در اختیار افراد شرکت‌کننده قرار گرفت. بعد از تکمیل پرسش‌نامه‌ها، با توجه به نمرات کسب شده از پرسش‌نامه تعهد به فعالیت بدنی دو گروه مورد نظر شناسایی و از نظر اضطراب کروناویروس مورد مقایسه قرار گرفتند.

ابزارهای پژوهش

الف- مقیاس اضطراب کروناویروس^۱ (CDAS): این پرسش‌نامه توسط علیپور، قدمی، علیپور و عبدالله زاده (۲۰۲۰) جهت سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا تهیه و اعتباریابی شد. نسخه نهایی این ابزار دارای ۱۸ گویه و ۲ مؤلفه است. گویه‌های ۱ تا ۹ علائم روانی و گویه‌های ۱۰ تا ۱۸ علائم جسمانی را می‌سنجد. این ابزار در طیف چهار درجه‌ای لیکرت هرگز، گاهی اوقات، بیشتر اوقات، و همیشه از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. بنابراین، بیشترین و کمترین نمره در این پرسش‌نامه بین ۰ تا ۵۴ است. نمرات بالا در این پرسش‌نامه نشان‌دهنده سطح بالاتری از اضطراب در افراد است. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای عامل اول، ۰/۸۸، برای عامل دوم، ۰/۸۶ و برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۲ به دست آمد. همچنین جهت بررسی روایی ملاکی این

3. Robbins

1. Corona Disease Anxiety Scale
2. Commitment to Physical Activity Scale

گرفت. نتایج نشان داد بین میانگین نمرات تعهد به فعالیت بدنی در دو گروه ($t_{58} = -13/50$ ، $p = 0/001$) تفاوت معناداری وجود داشت. بنابراین، دو گروه کاملاً متفاوت از لحاظ میزان تعهد به فعالیت بدنی وجود داشت که حاکی از دقت پرسش‌نامه تعهد به فعالیت بدنی در تفکیک دو گروه دارای تعهد بالا و پایین به فعالیت بدنی بود. از نظر سنی نیز گروه دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی دارای میانگین سنی ($6/08 \pm 43/26$) و گروه دارای تعهد پایین به فعالیت بدنی دارای میانگین سنی ($5/67 \pm 63/25$) بود. نتایج آزمون t مستقل نشان داد بین دو گروه مورد بررسی از لحاظ سن ($t = -1/58$ و $p = 0/119$) تفاوت معناداری وجود نداشت که حاکی از وجود دو گروه تقریباً همگن از این لحاظ بود. بر این اساس، دو گروه مورد نظر از لحاظ میزان اضطراب کروناویروس (علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس) مورد مقایسه قرار گرفتند. در ادامه خلاصه نتایج توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) نمرات دو گروه دارای تعهد بالا و پایین به فعالیت بدنی در جدول (۱) ارائه شده است. شکل (۱) نیز وضعیت دو گروه را به صورت نمودار نشان می‌دهد.

پژوهش مرادی و سپهوند (۲۰۲۰) نیز شاخص نیکویی برازش و شاخص برازش تطبیقی بالاتر از $0/90$ بود و ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل و ابعاد آن بالای $0/7$ بود.

روش پردازش داده‌ها

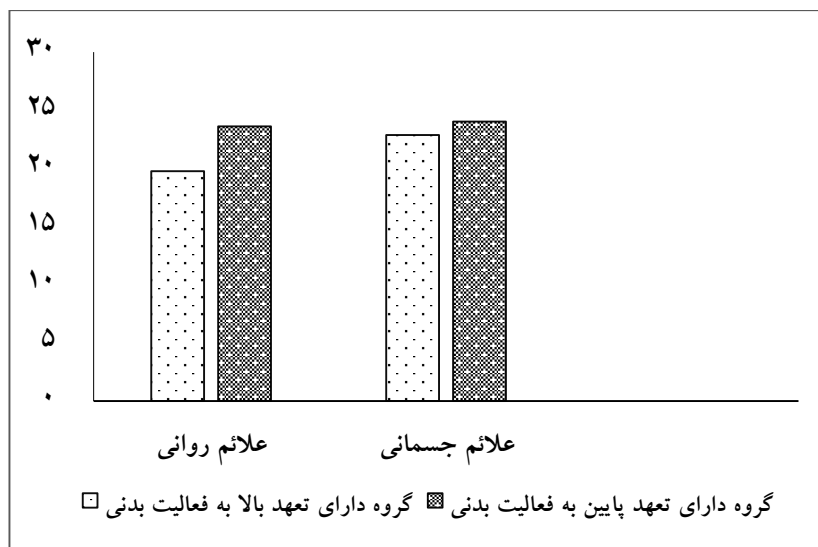
برای تحلیل داده‌های به‌دست آمده، علاوه بر روش‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار، از روش‌های آمار استنباطی شامل تحلیل واریانس چند متغیری (مانووا) نیز استفاده شد.

یافته‌ها

داده‌های حاصل از این پژوهش با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل گردید. بر این اساس، دو گروه دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی ($N = 30$) و میانگین نمره تعهد به فعالیت بدنی $3/05$ ($30/76 \pm$) و گروه دارای تعهد پایین به فعالیت بدنی ($N = 30$) و میانگین نمره تعهد به فعالیت بدنی $4/51$ ($13/18 \pm$) مورد تحلیل قرار گرفت. میانگین نمرات تعهد به فعالیت بدنی این دو گروه با استفاده از آزمون t برای مقایسه دو گروه مستقل مورد مقایسه قرار

جدول ۱- خلاصه نتایج توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) نمرات دو گروه مورد بررسی در مؤلفه‌های اضطراب کروناویروس و نمره کل آن

گروه		متغیر	
دارای تعهد پایین به فعالیت بدنی		دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی	
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
۶/۲۳	۲۳/۶۰	۵/۳۰	۱۹/۷۶
۶/۶۰	۲۴/۰۳	۷/۶۸	۲۲/۸۶



شکل ۱- نمودار میانگین نمرات اضطراب کروناویروس در دو گروه مورد بررسی

عدم برقراری برخی مفروضه‌ها تا حدی مقاوم است. بنابراین، این آزمون برای بررسی تفاوت گروه‌های مورد بررسی اجرا گردید.

نتایج حاصل از اجرای مانوا نشان‌داد تفاوت معناداری در ترکیب خطی متغیرهای وابسته در دو گروه مورد بررسی وجود داشت ($Wilks' \lambda = 0/887$)، $F = 3/636$ ، $p = 0/033$ و $p = 0/133$ = مجذور اتای تفکیکی). بنابراین، در ادامه از آزمون‌های تک‌متغیری تحلیل واریانس برای بررسی تفاوت دو گروه مورد بررسی در هر یک از متغیرهای وابسته شامل علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس استفاده گردید. نتایج این آزمون‌ها در جدول (۲) ارائه گردیده است. قبل از اجرای این آزمون‌ها، آزمون لوین نیز نشان داد واریانس‌های نمرات اضطراب روانی ($p = 0/220$) و اضطراب جسمانی ($p = 0/308$) در دو گروه مورد بررسی تفاوت معناداری نداشتند.

سوال اصلی پژوهش این بود که آیا میزان اضطراب کروناویروس در افراد دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی و دارای تعهد پایین به فعالیت بدنی متفاوت است. از آن‌جا که دو گروه مستقل از لحاظ حداقل دو متغیر وابسته (علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس) در مقیاس فاصله‌ای مورد مقایسه قرار گرفتند، برای بررسی تفاوت دو گروه از لحاظ ترکیب خطی این متغیرها، از روش تحلیل واریانس چند متغیری (مانووا) استفاده گردید. بررسی مفروضه‌های مانووا نشان داد بین ماتریس‌های کوواریانس دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت ($Box's M = 2/941$ و $p = 0/418$). بنابراین، مفروضه برابری ماتریس‌های کوواریانس دو گروه برقرار بود. آزمون کرویت بارتلت نیز نشان داد همبستگی معناداری بین متغیرهای وابسته وجود نداشت ($Approx. Chi-Square = 3/230$) و $p = 0/199$ و مفروضه همبستگی بین متغیرهای وابسته برقرار نبود. با وجود این، آزمون مانووا نسبت به

جدول ۲- نتایج آزمون‌های تحلیل واریانس تک متغیری برای بررسی تفاوت دو گروه در هر یک از متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	آماره F	مجذورات اتای تفکیکی	توان آماری	سطح معناداری
علائم روانی	۲۲۰/۴۱۷	۲۲۰/۴۱۷	۶/۵۷۴	۰/۱۰۲	۰/۷۱۳	۰/۰۱۳
علائم جسمانی	۲۰/۴۱۷	۲۰/۴۱۷	۰/۳۹۷	۰/۰۰۷	۰/۰۹۵	۰/۵۳۱

همان‌گونه که در جدول (۲) مشاهده می‌گردد در متغیر علائم روانی اضطراب تفاوت معناداری بین دو گروه مورد بررسی وجود داشت، اما در متغیر علائم جسمانی اضطراب تفاوت معناداری بین آنها نبود. با مراجعه به جدول (۱) مشخص می‌شود گروه دارای تعهد پایین به فعالیت بدنی اضطراب روانی بیشتری نسبت به گروه دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی داشتند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، مقایسه علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس در افراد دارای سطوح بالا و پایین تعهد به فعالیت بدنی بود. نتایج به‌دست آمده نشان داد بین علائم روانی اضطراب کروناویروس در دو گروه تفاوت معناداری وجود داشت، ولی در مورد علائم جسمانی آن تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد.

آنچه که مشخص است این است که در حقیقت اضطراب در مورد کووید-۱۹ شیوع بالایی پیدا کرده است (لیو و همکاران، ۲۰۲۰؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۰). شاید به دلیل ناشناخته بودن و ایجاد ابهام شناختی در مورد این ویروس، اضطراب ناشی از آن بالاست (بجاما و همکاران، ۲۰۲۰؛ به نقل از علیپور و همکاران، ۲۰۲۰). گرچه هیچ کدام از این تحقیقات به‌طور دقیق در راستای موضوع پژوهش حاضر نیستند، اما به‌نظر می‌رسد نتایج آنها تا حدی با نتایج پژوهش حاضر همسو هستند. به‌عبارتی، اضطراب کروناویروس و

به‌ویژه علائم روانی آن ممکن است در افراد جامعه بالا باشد، مگر آن‌که آنها فعالیت‌های مختلف کاهنده اضطراب مانند تعهد به فعالیت بدنی داشته باشند یا سایر فعالیت‌های ورزشی و شناختی را انجام دهند. به همین دلیل، تلاش برای رفع یا کاهش این اضطراب حائز اهمیت است. در این زمینه انجام فعالیت‌های بدنی می‌تواند کمک کننده باشد و باعث کاهش اضطراب شود (بابایی و همکاران، ۲۰۱۹). در توجیه این پدیده می‌توان گفت تأثیرات ضد اضطرابی تعهد به فعالیت بدنی و ورزش کردن بر اساس ساز و کارهای مختلفی قابل تبیین است. از آن جمله می‌توان به ساز و کارهای زیستی و روانی مرتبط با فعالیت‌های بدنی اشاره کرد. همان‌طور که تحقیقات نشان داده‌اند ورزش و فعالیت حرکتی می‌تواند باعث تغییراتی در تجمع گیرنده‌های مونوآمین‌ها (نوراپی‌نفرین، دوپامین یا سروتونین) یا ضد دردهای درون‌زا (اندورفین و انکفالین) شود و بدین وسیله در تغییرات مثبت روانی و خلقی بسیار مؤثر باشد. جنبه‌های روانی-اجتماعی مفید فعالیت بدنی برای اختلالاتی مانند اضطراب نیز قابل توجه است و شامل تجربه احساس خودکارآمدی و خوداثربخشی و رهایی از عوامل استرس‌زای روزانه است. بر این اساس افرادی که از نظر جسمانی فعال‌اند، در مقایسه با هم‌تایان غیرفعال خود، کمتر علائم اضطراب و افسردگی را نشان می‌دهند (بخش سلامت و خدمات انسانی آمریکا، ۱۹۹۶؛ به‌نقل از خسروی، هادوی و فراهانی، ۲۰۱۰).

به نظر می‌رسد ماهیت یک بیماری فراگیر و ناشناخته هم‌چون کوید-۱۹ اضطراب‌زا باشد و به همین دلیل ممکن است افراد زیادی در زمان شیوع این بیماری علائم و سندرم‌های اضطرابی را نشان دهند. این مسأله ممکن است زمانی شدت بیشتری پیدا کند که به دلیل محدودیت‌های دوران قرنطینه، شرایط دشوارتری برای افراد ایجاد شود. به عبارت دیگر، در زمان شیوع بیماری کرونا علاوه بر این‌که افراد ممکن است به دلیل ناشناخته بودن بیماری و خطرات مرگ‌ومیر مربوط به آن، به صورت طبیعی نگران سلامتی خود و اطرافیان-شان باشند، همچنین ممکن است نگرانی‌های زیادی در مورد پیامدهای اجتماعی و اقتصادی این بیماری داشته باشند. تعداد زیادی از افراد ممکن است از لحاظ ایمنی شغلی، میزان درآمد و به طور کلی از لحاظ شرایط اقتصادی خاص ناشی از این بیماری تحت تأثیر قرار بگیرند و دچار آشفتگی و اضطراب شوند. علاوه بر این، قرنطینه خانگی ممکن است با احساس تنهایی، کاهش روابط اجتماعی و به طور کلی کاهش احتمالی حمایت‌های اجتماعی همراه باشد که ممکن در خلق افراد و احتمالاً میزان اضطراب آنها مؤثر باشد. با توجه به چنین شرایطی منطقی به نظر می‌رسد که تعهد به فعالیت بدنی و انجام ورزش‌های خاص بتواند تعدادی از اثرات منفی ذکر شده و در نهایت میزان اضطراب افراد را کاهش دهد. شاید به همین دلیل باشد که در پژوهش حاضر نشان داده شد افراد دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی اضطراب کمتری را به ویژه از لحاظ علائم روانی آن نشان داده‌اند. البته، انتظار می‌رفت در این پژوهش بین علائم جسمانی اضطراب کروناویروس نیز در دو گروه تفاوت معناداری وجود داشته باشد و افراد دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی تفاوت آشکاری با افراد دارای تعهد پایین به فعالیت بدنی داشته باشند. با این حال، در توجیه این مسأله می‌توان گفت در این پژوهش

تعهد به فعالیت بدنی بررسی شده است و نه خود فعالیت بدنی. شاید اگر سطح واقعی فعالیت بدنی دو گروه مورد نظر بود احتمالاً میزان علائم جسمانی اضطراب آنها نیز متفاوت می‌بود. با وجود آنچه گفته شد، تعهد به فعالیت بدنی خود می‌تواند فعالیت بدنی واقعی را نیز به همراه داشته باشد. این بدان معناست که افراد دارای تعهد بالا به فعالیت بدنی ممکن است فعالیت بدنی واقعی بیشتری را نیز نسبت به گروه دیگر داشته‌اند. بنابراین، نتایج حاضر می‌تواند با توجه به میزان فعالیت بدنی واقعی نیز تبیین شود. به عنوان مثال، یکی از سازگاری-هایی که ممکن است به دنبال اثرات ضد اضطرابی فعالیت بدنی ایجاد شود، از طریق میانجی‌گری سیستم اویپوئیدی اندروژن رخ می‌دهد، که نقش مهمی در تنظیم خلق‌وخو و واکنش‌های عاطفی دارند (بدنار و کلین، ۲۰۰۵). برخی از مطالعات پژوهشی دیگر به تأثیر ورزش‌های کوتاه‌مدت در کاهش اضطراب اشاره کرده‌اند. به طوری که ورزش باعث افزایش تحمل فرد در برابر حساسیت بالا به اضطراب مانند علائم فیزیولوژیکی (افزایش ضربان قلب) می‌شود. در واقع، قرار گرفتن در معرض ورزش‌های هوازی منظم ممکن است این عادت یا احساس ترس را در فرد تسهیل کند (به نقل از جلالی، ۲۰۱۶).

به‌طور کلی، از جنبه زیستی، فعالیت بدنی و ورزش می‌تواند از طریق فراهم‌سازی امکان دستیابی به آمادگی جسمانی، تأثیر بر سطح انتقال دهنده‌های عصبی دخیل در اضطراب، تأثیر بر سطح هورمون‌های استرس و کاهش تنش عضلانی، تأثیرات ضد اضطرابی داشته باشد و موجب کاهش فشارهای روانی از جمله اضطراب شود. به عنوان مثال، تمرینات بدنی از دو طریق بر افراد اثر می‌گذارد: یکی از طریق رها شدن آندرفین و دیگری کاهش سطوح هورمون کورتیزول که با فشار عصبی در خون ترشح می‌شود. بر طبق نظر

سطح جهانی و نبود درمانی قطعی برای آن و همچنین افزایش میزان اضطراب ناشی از این بیماری، انجام و تعهد به فعالیت‌های بدنی از قبیل ورزش کردن، می‌تواند در کاهش اضطراب کرونا به‌ویژه علائم روانی آن مؤثر باشد. هر چند در مورد این که سطح تعهد به فعالیت بدنی چگونه و از طریق چه سازوکارهایی می‌تواند با اضطراب کرونا و بیروس مرتبط باشد نیاز به تحقیقات بیشتری دارد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، دشواری در کنترل همه متغیرهای مزاحم و اثرگذار با توجه به ماهیت علی-مقایسه‌ای طرح پژوهش و دشواری دستیابی به تبیین‌های علی دقیق مربوط به متغیرهای پژوهش؛ و نیز نبود تحقیقات کافی در زمینه اضطراب کروناویروس و وضعیت فعالیت بدنی افراد بود. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود تحقیقات بیشتری در این زمینه جهت اطلاعات دقیق‌تر و افزایش دانش بنیادی مربوط به این بیماری انجام شود. همچنین، بهتر است این گونه تحقیقات با کنترل علی بیشتر و حذف اثرات احتمالی سایر متغیرهای مزاحم و مداخله‌گر انجام شود.

تقدیر و تشکر

از کلیه کسانی که با تکمیل پرسش‌نامه‌ها به اجرای این پژوهش کمک کردند تشکر و تقدیر می‌شود.

متخصصان فیزیولوژی، آندرفین‌ها داروهای طبیعی کاهش درد و بروز احساسات خوشایند هستند که افزایش میزان ترشح آنها از طریق تمرینات بدنی امکان‌پذیر است (وسترن و دیورا؛ ۲۰۱۳). از بعد روانی نیز، فعالیت‌های بدنی، با افزایش سطح فعالیت و به دنبال آن افزایش تقویت مثبت مربوط به پاسخ و فراهم ساختن موقعیتی که سبب منحرف شدن توجه فرد از عوامل تهدیدکننده و اضطراب‌زا می‌شود و نیز فراهم ساختن زمینه برای افزایش اعتماد به نفس و احساس خودتوانمندی، می‌تواند سبب کاهش اضطراب شود.

به طور خلاصه، در پژوهش حاضر تعهد به فعالیت بدنی بیشتر با علائم روانی و نه جسمانی اضطراب کروناویروس مرتبط بود. از دلایل معنادار نبودن تفاوت علائم جسمانی اضطراب کروناویروس در افراد دارای سطوح بالا و پایین تعهد به فعالیت بدنی می‌توان به محدود بودن نمونه و همچنین سازگاری احتمالی واکنش‌های بدنی بیشتر افراد با این ویروس در گذر چند ماه اشاره کرد که باعث کاهش میزان تنش جسمانی آنها شده است. همچنین، تعهد به فعالیت بدنی شاید برای همه افراد الزام انجام فعالیت بدنی را به همراه نداشته باشد. در نتیجه ارتباط تعهد به فعالیت بدنی و وضعیت اضطراب به‌ویژه از لحاظ علائم جسمانی چندان برجسته نباشد. با این حال، می‌توان نتیجه گرفت با توجه به شیوع ویروس کووید ۱۹ در

منابع

1. Alipour, A., Ghadami, A., Alipour, Z., & Abdollahzadeh, H. (2020). Preliminary Validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian sample. *Quarterly Journal of Health Psychology*, 8(4), 163-175. In Persian.
2. Asmundson, G. J. L., Fetzner, M. G., Deboer, L. B., Powers, M. B., Otto, M. W., Smits, J. A. (2013). Lets get physical: A contemporary review of the anxiolytic effect of exercise for anxiety and its disorders. *Depression and Anxiety*, 30, 362-373.

3. Babaei, S., Nobaran, E., & Derakhti, R. (2019). Study of the relationship between regular physical activity and social anxiety in obese women. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty*, 4(3), 16-24. In Persian.
4. Baxter, A. J., Scott, K. M., Vos, T., & Whiteford, H. A. (2013). Global prevalence of anxiety disorders: a systematic review and meta-regression. *Psychological Medicine*, 43, 897-910.
5. Bodnar, R. J., & Klein, G. E. (2005). Endogenous opiates and behavior 2004. *Peptides*, 26, 2629-2711.
6. Craske, M. G., & Stein, M. B. (2016). Anxiety. *Lancet*, 17(388), 3048-3059.
7. Gellish, R. L., Goslin, B. R., Olson, R. E., McDonald, A., Russi, G. D., & Moudgil, VK. (2007). Longitudinal Modeling of the Relationship between Ageand Maximal Heart Rate. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39(5), 822-829.
8. Ghodrtnama, A., Heydarinejad, S., & Shetab Boushehri, N. (2018). Relationship Between Status of Living Environment and Physical Activity: Role of Mediation in Psychological-Social Factors. *Journal of Sport Psychology Studies*, 25; 77-88. In Persian. Doi: 10.22089/spsyj.2018.5547.1580
9. Ghorbanzadeh, B., & Lotfi, M. (2018). The Effect of Mindfulness and Physical Exercise on Addicted Women's Behavioral Characteristics and Preventing Them from Further Addiction. *Journal of Sport Psychology Studies*, 24, 171-92. In Persian. Doi: 10.22089/spsyj.2018.5453.1566
10. Guliherme, P. N., Renato, C. B., Joao, C. B., Alankardison, F. M., Wilson, K. F., & Regina, M. S. (2002). Serum cortisol, lactate and creatinine concentrations in thoroughbred fillies of different ages and states of training. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 39, 54-57.
11. Isra, A., Haseena, B., Reem, A., & Reem, A. (2009). Cognitive emotions: Depression and anxiety in medical students and staff. *Journal of Critical Care*, 24, 1-17.
12. Jalali, M. (2016). The effect of physical exercise on anxiety. *Development of physical education training magazine*, 18(3), 56-58. In Persian.
13. Jani, S., Mikaeili, N., & Rahimi, P. (2019). The Effectiveness of Internet-Delivered Cognitive Behaviour Therapy on Reducing Corona-Related Anxiety in Parsabad Health Care Workers. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 10(4), 129-145. In Persian.
14. Khosravi, N. Hadavi, F. Farahani, A. (2010). The Correlation between Physical Activity and Depression and Anxiety among High School Students in Saveh, Iran. *Sport Psychology Studies*, 1, 7-14. In Persian.
15. Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Studies*, 44(7), 393-401.
16. Liu, C. Y., Yang, Y. Z., Zhang, X. M., Xu, X., Dou, Q. L., & Zhang, W. W. (2020). The Prevalence and Influencing Factors for Anxiety in Medical Workers Fighting COVID-19 in China: A Cross-Sectional Survey. *Epidemiol Infect*, 148, e98. Published online 2020 May 20. doi: 10.1017/S0950268820001107
17. Mahtab, N; Ghafouri, F; Sahabi, J; & Yektayar, M. (2020). The Role of Sport and Art Activities in Subjective Well-Being with Ooffording Conceptual Model. *Sport Psychology Studies*, 8(30), 1-22. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2019.7091.1756
18. McDowell, C. P., Dishman, R. K., Vancampfort, D., Hallgren, M., Stubbs, B., MacDonncha, C., et al. (2018). Physical activity and generalized anxiety disorder: results from The Irish Longitudinal Study on Ageing

- (TILDA). *International Journal of Epidemiology*, 47(5), 1443-1453.
19. Moradi, J., & Sepahvand, T. (2020). The relationship between commitment to physical activity, perceived motor competence, and generalized anxiety disorder in adolescents. *Daneshvar Medicine*, 28(1), 12-23.
 20. Moradi, J., & Zarei, F. (2018). Relationship between Mental Toughness and Sports Commitment of Athletes in Team and Individual Fields. *Journal of Sport Psychology Studies*, 25, 63-76. In Persian. Doi: 10.22089/spsyj.2018.5497.1573
 21. Robbins, L. B., Ling, J., Wesolek, S. M., Kazanis, A. S., Bourne, K. A., & Resnicow, K. (2017). Reliability and validity of the commitment to physical activity scale for adolescents. *American Journal of Health Promotion*, 31(4), 343-52.
 22. Roschel, H., Barroso, R., Batista, M., Ugrinowitsch, C., Tricoli, V., Arsati, F., Lima-Arsati, Y. B., Araujo, V. C., & Moreira, A. (2011). Do Whole-Body Vibration Exercise and Resistance Exercise Modify Concentrations of Salivary Cortisol and Immunoglobulin A? *Brazilian Journal of Medicine Biology Research*, 44, 592-597.
 23. Sadock NJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and Sadock, s. (2015). *Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/ aclinical Psychiatry* (11th ed.). translated by Farzin Rezaei. Tehran: Arjmand..
 24. Scanlan, T. K., Carpenter, P. J., Simons, J. P., Schmidt, G. W., & Keeler, B. (1993). An introduction to the sport commitment model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15(1), 1-15.
 25. Schetter, D., & Tanner, L. (2012). Anxiety, Depression, and Stress In Pregnancy Implications For Mothers Children Research, And Practice. *Current opinion in psychiatry*, 25(2), 141-148.
 26. Seligman, M. E. P., Schulman, P., & Tryon, A. M. (2007). Group prevention of depression and anxiety symptoms. *Behavior Research and Therapy*, 8(45), 1111-1126.
 27. Sousa, C., Torregrosa, M., Viladrich, C., Villamarín, F., Cruz, J. (2007). The commitment of young soccer players. *Psicothema*, 19(2), 256-62.
 28. Stanton, R., To, Q. G., Khalesi, S. Williams, S. L., Alley, S. J., Thwaite, T. L., et al. (2020). Depression, Anxiety and Stress during COVID-19: Associations with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. *International Journal of Environmental Resarch and Public Health*, 17, 4065-4078.
 29. Wells, A. (2009). *Metacognitive therapy for anxiety and depression*. 9th ed. New York: The Guilford Press.
 30. Western, Deborah. (2013). *Depression in Women. In Gender-based Violence and Depression in Women*. New York: Springer.
 31. Xiang, Y., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., & Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet*, 7, 228-229.
 32. Zhu, J., Sun, L., Zhang, L., Wang, H., Fan, A., Yang, B., Xiao, Sh., & Li, W. (2020). Prevalence and Influencing Factors of Anxiety and Depression Symptoms in the First-Line Medical Staff Fighting Against the COVID- 19 in Gansu. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 386.

ارجاع‌دهی

بهرامی، علیرضا؛ سپهوند، تورج؛ و زهره‌وند، مهدی. (۱۳۹۹). مقایسه علائم روانی و جسمانی اضطراب کروناویروس در افراد با سطوح بالا و پایین تعهد به فعالیت بدنی. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۲۴۹-۲۶۶. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.9138.1990

Bahrami, A. R; Sepahvand, T; & Zohrevand. M. (2020). The Comparison of Psychological and Physical Symptoms of Coronavirus Anxiety in People with High and Low Levels of Commitment to Physical Activity. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 249-266. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.9138.1990

Investigating the State of Emotional Fatigue and Social Phobia Caused by the Prevalence of Covid-19 Virus in Professional Athletes (Case Study: Track and Field)

M. Mahbobijogan¹, R. Asgarigandomani², K. Eghbali³, and S. khajeafaton⁴

1. Graduate of Sports Psychology, Islamic Azad University, Yadegar Imam Branch, Tehran, Iran
2. PhD student in Sports Management, University of Tehran, Tehran, Iran
3. Department of Physical Education, College of Human Sciences, West Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)
4. PhD student in Sports Management, Islamic Azad University, Gorgan Branch, Gorgan, Iran

Abstract

The aim of this study was to investigate the state of emotional fatigue and social panic caused by the outbreak of Covid-19 virus in professional athletes (case study: athletics). The research method was descriptive and the statistical population included all Iranian male and female professional athletes in the adult age group. The research instruments included two questionnaires of emotional fatigue Chen et al. (2019) and Connor et al. (2000) social fear. The validity of this questionnaire was examined and confirmed by examining the opinions of experts and the reliability of this questionnaire according to the calculation of Cronbach's alpha. The results showed that the rate of emotional fatigue caused by the prevalence of Covid-19 virus was high among the research samples (overall score = 3.41). The results also showed that the level of social panic caused by Covid-19 virus in the research samples is in a state of severe social panic (overall score = 53.2). The results also showed that there was a significant difference between the state of emotional fatigue and social panic caused by the prevalence of Covid-19 virus regarding demographic characteristics.

Received: 06
Jul 2020

Accepted: 14
Sep 2020

Keywords:
Covid-19 Virus,
Psychological,
Emotional
Exhaustion,
social Phobia

-
1. Email: mahbobi_m@yahoo.com
 2. Email: asgari_r@yahoo.com
 3. Email: ayobameri1295@gmail.com
 4. Email: s.khajeafaton@ymail.com

Extended Abstract

Objective

Identifying emotional exhaustion and social phobia and identifying individual differences in these variables can lead to the identification of vulnerable groups and levels of society (1). In other words, examining the state of emotional fatigue and social panic in some situations, such as the prevalence of Quid-19 virus, can lead to the control of some adverse psychological effects. Examining the psychological dimensions of the prevalence of Quid-19 virus causes the effects of this virus in the field of sports, especially athletes, to be more accurately identified. Undoubtedly, athletes, like everyone else in the community, have been affected by the spread of the Quid-19 virus (2). On the other hand, the negative consequences of this virus among athletes can lead to improved support for athletes to protect themselves from the effects of this virus. Professional athletes, especially track and field athletes, have experienced major training problems during the Quid-19 virus crisis (3). This will undoubtedly have a negative effect on them mentally, which will lead to their dysfunction in the future. The uncertainty of the conditions of some of their psychological variables, including emotional fatigue and social panic, has led to the lack of evidence regarding the condition of athletics athletes in terms of emotional fatigue and social panic following the outbreak of Quid-19 virus. This has prevented intervention activities from taking place to control its effects, and national and athletic team teams have focused solely on how to maintain the athletes' physical fitness (4). This can have negative

psychological effects that are far removed from clubs and coaches. Therefore, the present study was designed to investigate the state of emotional fatigue and social panic caused by the outbreak of Quid-19 virus among athletes in professional athletics. Therefore, the main question of the present study is what is the state of emotional fatigue and social panic caused by the outbreak of Quid-19 virus among professional athletes in athletics?

Material and Methods

The method of the present study was descriptive field study. The statistical population of the present study included all Iranian male and female professional track and field athletes in the adult age category. No information was available on the exact number of these individuals due to the variable number of athletes in each camp. Based on the available selection, 85 people were identified as the research sample. These individuals were identified as a research sample through cyberspace and face-to-face communication. After distributing and collecting research questionnaires, 62 questionnaires were collected and analyzed. The research instruments included two questionnaires of emotional fatigue Chen et al. (2019) and social panic of Connor et al. (2000) (5). The Chen et al. (2019) questionnaire was used to measure emotional fatigue. This test has 21 five-choice questions. The scoring method of this scale is based on a five-point Likert scale, the options of which are ranked from very low = 1 to very high = 5, so that a score of 1 indicates the lowest Fatigue rate and score 5 indicates the highest fatigue rate. Thus, an overall score between 0

and 1 indicates very low fatigue, a score between 2 and 3 indicates moderate fatigue, a score between 3 and 4 indicates high fatigue, and a score between 4 and 5 indicates very high fatigue. The reliability of this questionnaire was determined to be 0.82. The Connor et al. (2000) questionnaire was used to assess social phobia. This questionnaire had 17 questions that ultimately assessed the level of social fear in individuals. The questions of this questionnaire were designed in a 5-point Likert scale. This questionnaire measures three subscales of fear (6 questions), avoidance (7 questions) and physiological symptoms (4 questions). The reliability of this questionnaire was 0.87. In the present study, the validity of this questionnaire was examined by examining the opinions of several experts and also the reliability of the questionnaire was determined to be 0.89 in the emotional fatigue section and 0.81 in the social panic section. Then, the collected data were classified and described using descriptive statistical indicators consisting of mean, standard deviation, frequency, frequency percentage, table and graph. To determine the appropriate statistical method, the data distribution was first examined using the Kolmogorov-Smirnov test. Also, independent t-test and analysis of variance were used to evaluate the research information. The whole process of data analysis was performed in SPSS software.

Results

The results showed that the rate of emotional fatigue caused by the prevalence of Quaid-19 virus is high among the research samples (overall score = 3.41). The results also showed

that the level of social panic caused by Quaid-19 virus in the research samples is in a state of severe social panic (overall score = 53.2). In order to evaluate the status of research variables by gender, one-sample t-test was used. According to the results, it was found that there is a significant difference between the state of emotional fatigue caused by Quaid-19 virus in male and female samples. The overall score of emotional exhaustion in men was 2.97 and the overall score of emotional fatigue in women was 3.87. Due to the low level of significance from 0.05, it can be stated that there is a significant difference between men and women in the amount of emotional fatigue caused by Quaid-19 virus and women have more emotional fatigue. The results also showed that there was a significant difference in the status of social phobia caused by Quaid-19 virus in male and female samples. The total score of social phobia in men was 50.17 and the total score of social phobia in women was 55.78. Due to the low level of significance from 0.05, it can be stated that there is a significant difference between women and men in the level of social phobia caused by Quaid-19 virus and women have more social phobia. In order to evaluate the status of research variables according to marital status, one-sample t-test was used.

According to the results, there was no significant difference between the emotional fatigue status caused by Quaid-19 virus in married and single samples. The results also showed that there was a significant difference in the state of social phobia caused by Quaid-19 virus in married and single samples. The total score of social panic of

married people was 59.5 and the total score of social panic of singles was 48.2. Due to the low level of significance from 0.05, it can be stated that there is a significant difference between married and single people in the level of social fear caused by Quaid-19 virus and married people have more social fear.

Conclusion

Demographic differences, by influencing people's behaviors and attitudes, cause people to react differently to the Quaid-19 virus (6). Some groups are affected by this virus and have more emotional exhaustion and social fear, and others have less reactions to this virus and have better conditions than other groups. they had. Professional athletes also had varying levels of emotional exhaustion and social panic due to the Quid-19 virus, depending on their demographic characteristics. According to the results of the present study, it is suggested that counseling programs among groups of athletes, while improving their technical knowledge in the fight against Quaid-19 virus, increase their mental capacity. Also, according to the results of the present study, it is suggested that those in charge of professional sports, especially athletes in the field of athletics, create support programs for their athletes in order to provide the necessary items to reduce concerns about the prevalence of Quid-19 virus. In return, it reduced some psychological effects, including emotional exhaustion and social anxiety. It is also suggested that the authorities of athletics to reduce the social fear caused by the outbreak of Quayd-19 virus by observing social distance in the field of athletes' sports programs.

Keywords: Covid-19 virus, psychological, emotional exhaustion, social phobia.

Reference

1. Ahmad AR, Murad HR. (2020). The impact of social media on panic during the COVID-19 pandemic in Iraqi Kurdistan: online questionnaire study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), e19556.
2. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, He L, Sheng C, Cai Y, Li X, Wang J. (2020). Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4),e15-6.
3. Wang Y, Di Y, Ye J, Wei W. (2020). Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychology, Health & Medicine*, 39 (5), 1-0.
4. Duan L, Zhu G. (2020). Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(4),300-2. Connor KM, Davidson JR, Churchill LE, Sherweed A, Foa EB, Weisler RH. Psychometric properties of the social phobia (SPIN): a new selfrating scale. *Brit J Psychiatry*. 2000; 17:379-86.
5. Ho CS, Chee CY, Ho RC. (2020). Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic. *Ann Acad Med Singapore*, 49(1), 1-3.

مقاله پژوهشی

بررسی وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس
کویید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای (نمونه موردی: رشته دو و میدانی)
مهدی محبوبی جوقان^۱، روح الله عسگری گندمانی^۲، کبریا اقبال^۳، و صدیقه
خواجه افلاطون^۴

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد روان‌شناسی ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام، تهران، ایران
۲. دانش آموخته دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳. گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
۴. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، گرگان، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کویید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای (نمونه موردی: رشته دو و میدانی) انجام گردید. روش پژوهش توصیفی و جامعه آماری شامل تمامی ورزشکاران حرفه‌ای دو و میدانی زن و مرد ایران در رده سنی بزرگسالان بود. ابزار پژوهش شامل دو پرسش‌نامه خستگی هیجانی چن و همکاران (۲۰۱۹) و هراس اجتماعی کانور و همکاران (۲۰۰۰) بود. روایی این پرسش‌نامه با بررسی نظرات خبرگان و پایایی این پرسش‌نامه با توجه به محاسبه آلفای کرونباخ مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. نتایج نشان داد میزان خستگی هیجانی ناشی از شیوع ویروس کویید-۱۹ در میان نمونه‌های پژوهش در وضعیت بالا قرار دارد (۳/۴۱=نمره کلی). نتایج همچنین نشان داد میزان هراس اجتماعی ناشی از ویروس کویید-۱۹ در نمونه‌های پژوهش در وضعیت هراس اجتماعی شدید قرار دارد (۵۳/۲=نمره کلی). نتایج همچنین نشان داد بین وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کویید-۱۹ پیرامون ویژگی‌های جمعیت شناختی تفاوت معناداری وجود دارد.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۰۴/۱۶

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۶/۲۴

واژگان کلیدی:

ویروس کویید-
۱۹، روان‌شناختی،
خستگی هیجانی،
هراس اجتماعی

مقدمه

شناسایی مشکلات رفتاری و رفع این مشکلات به

عنوان یکی از دغدغه‌های همیشگی روان‌شناسان بوده است. پژوهش‌های گسترده‌ای در راستای بهبود شواهد علمی در این حوزه انجام شده است (لی و چلادورای، ۲۰۱۶). پی بردن به ریشه هر گونه مشکل رفتاری و ذهنی می‌بایستی مشخص گردد تا بتوان برنامه‌ریزی جهت کاهش آن را انجام دهد (جعفریان فرد و عریضی،

1. Email: mahbobi_m@yahoo.com
2. Email: asgari_r@yahoo.com
3. Email: ayobameri1295@gmail.com
4. Email: s.khajeafleton@ymail.com

نشان دهد. لذا پی بردن به وضعیت خستگی هیجانی افراد می‌تواند گام مهمی در جهت کاهش آثار مخرب این متغیر باشد (وفایی و همکاران، ۲۰۱۷).

تئوری فرسودگی شغلی ماسلاچ^۴ و همکاران (۱۹۸۶) یکی از تئوری‌های کلیدی در بیان و تبیین خستگی هیجانی است. به صورتی که مطابق با این تئوری، خستگی هیجانی به عنوان یکی از ابعاد مهم و کلیدی فرسودگی شغلی مشخص است (ماسلاچ و همکاران، ۱۹۸۶). مطابق با این تئوری، خستگی هیجانی ابتدا با احساسات منفی عاطفی شروع می‌گردد. با این توجه شخص احساس می‌کند از نظر عاطفی فرسوده شده و احساس ندارد، از کار افتاده و چیزی ندارد که به دیگران بدهد. سپس شخص به این نتیجه می‌رسد از نظر کاری ناموفق است و کار دیگری برای انجام دادن ندارد. این خصوصیات با توجه به تئوری فرسودگی شغلی ماسلاچ به عنوان علائم خستگی هیجانی مشخص گردید (فریرا^۵ و همکاران، ۲۰۱۹). سطوح خستگی هیجانی تحت تأثیر ویژگی‌های جمعیت شناختی مختلفی قرار می‌گیرد. به صورتی که رای^۶ و همکاران (۱۹۹۵) اشاره داشتند سطوح مختلف خستگی هیجانی در میان گروه‌های مختلف جمعیت شناختی متفاوت است و برخی گروه‌ها از جمله زنان و افراد سالمند بیشتر تحت تأثیر خستگی هیجانی قرار می‌گیرند. بدون شک خستگی هیجانی در برخی گروه‌ها و افراد حساس‌تر به صورت مشخص‌تری خود را نمایان می‌سازد.

محیط پیرامون افراد همواره نقش مهمی در وضعیت ذهنی و روانی افراد دارد. اگر چه این محیط سبب تأثیرگذاری بر خستگی هیجانی می‌گردد اما در شرایطی بر برخی متغیرها از جمله هراس اجتماعی نیز تأثیرگذار

۲۰۱۲). یکی از مشکلات رفتاری رایج در افراد، خستگی هیجانی است. خستگی هیجانی به وضعیتی از فروپاشی جسمی و روانی افراد اشاره دارد که به علت درگیر شدن بیش‌ازحد با تعارضات، مسئولیت‌ها یا محرک‌های احساسی-عاطفی بر افراد تأثیر می‌گذارد (آرنس و مورین^۱؛ ۲۰۱۶). خستگی هیجانی ناشی از خستگی ناشی از کار و شغل افراد نبوده است، بلکه این شرایط محیطی موجود در پیرامون افراد است که سبب آسیب بر شرایط روانی افراد می‌گردد (چن^۲؛ ۲۰۲۰).

خستگی هیجانی را همچنین یکی از ابعاد مهم و کلیدی افسردگی مشخص نموده اند که در نهایت منجر به از دست دادن انرژی به خصوص انرژی عاطفی در افراد می‌گردد. خستگی هیجانی سبب کاهش انگیزش در میان افراد می‌شود و در نهایت تنش‌های ذهنی را در میان افراد ایجاد می‌نماید (شکری و همکاران، ۲۰۱۵). شرایط محیطی در شکل‌گیری خستگی هیجانی نقش مهمی دارد و باعث تشدید و یا کاهش خستگی هیجانی می‌گردد. به عبارتی اتفاقات محیطی و تغییرات محیطی می‌تواند روند شکل‌گیری و یا کاهش خستگی هیجانی را تحت تأثیر قرار دهند (چن و همکاران، ۲۰۱۹). کاهش میزان خستگی هیجانی می‌تواند ضمن ارتقاء انگیزش افراد و تأثیرگذاری بر عملکرد رفتاری آنان، سبب بهبود بهره‌وری آنان و همچنین افزایش میزان تعاملات اجتماعی افراد گردد. به عبارتی توجه به میزان خستگی هیجانی و کاهش میزان آن می‌تواند مسیر ارتقاء عملکرد فردی را هموار سازد. از طرفی یکی از مسائل مهم در خصوص کاهش میزان خستگی هیجانی، پی بردن به شیوع آن است (فریرا^۵ و همکاران، ۲۰۱۹) با توجه به برخی آثار پنهان این عارضه، همواره نمی‌توان انتظار داشت خستگی هیجانی به عنوان یک وضعیت روان‌شناختی نامناسب خود را در میان همگان

4. Maslach
5. Ferreira
6. Ray

1. Arens & Morin
2. Chen
3. Ferreira

می‌تواند در میان افراد بسیاری خود را نمایان سازد. به عبارتی اتفاقات محیطی می‌تواند در برخی زمان‌ها سبب شکل‌گیری هراس اجتماعی گردد و آن را به یک نگرانی عمومی تبدیل نماید (طاهری فر، ۲۰۱۰). پایه‌های هراس اجتماعی در تئوری‌های مختلف مدنظر قرار گرفته است. هراس اجتماعی در برخی تئوری‌ها از جمله تئوری سرایت^۴ مورد بررسی قرار گرفته است. این تئوری معتقد است وقتی جماعتی گرد هم می‌آیند، واکنش عاطفی از یک شخص به شخص بعدی سرایت می‌کند، تا آنجا که سرانجام، از هویت فردی و خویش‌داری شخص، دیگر چیزی باقی نمی‌ماند (چو و وایت، ۲۰۰۵). گوستاو لوبون^۵ معتقد است در این اجتماعات افکار، احساسات و رفتارها به طور مستقیم و خود به خودی از یک فرد به فرد دیگر انتقال می‌یابد. لوبون، منبع سرایت را در نوعی از هیپنوتیزم جمعی می‌بیند. اما آلپورت^۶ در سال ۱۹۲۴، سرایت را با فرایند کاملاً دیگری تبیین می‌کند. وی معتقد است تحریک متقابل شرکت‌کنندگان به عنوان منبع سرایت هراس اجتماعی مشخص است (رمزی، ۲۰۱۷).

ویروس‌های کرونا خانواده بزرگی از ویروس‌ها هستند که می‌توانند حیوانات و انسان‌ها را بیمار کنند. تعداد زیادی از ویروس‌های کرونا تاکنون شناخته شده‌اند، و موجب ابتلا به طیفی از عفونت‌های دستگاه تنفسی در انسانها شده است که از سرماخوردگی تا ابتلا به بیماری‌های شدیدتری مثل سندروم تنفسی خاورمیانه و سندروم تنفسی حاد متغیر هستند. ویروس کرونایی که به تازگی کشف شده عامل ابتلا به بیماری کووید-۱۹ است. این ویروس نوظهور و بیماری ناشی از آن، تا قبل از شروع طغیان اخیر در دسامبر سال ۲۰۱۹ در شهر ووهان کشور چین ناشناخته بود. در پی

است (سالکوسکیس، ۲۰۱۶). هراس و نگرانی همواره از زمان خلقت بشر وجود داشته است و در مواقع به خصوصی این مسأله خود را نمایان ساخته است. افراد همواره با ارزیابی شرایط محیطی و فردی با هراس و نگرانی‌هایی مواجه می‌شوند که این هراس و نگرانی‌ها، عموماً به صورت کوتاه مدت و یا بلند مدت خود را بروز می‌دهد. اگر چه ممکن است دلیل شکل‌گیری هراس همواره محیطی نباشد و برخی ویژگی‌های فردی بر آن تأثیر بگذارد اما غالباً منشا هراس را محیطی می‌دانند (رینهورن، ۲۰۲۰).

هراس اجتماعی به عنوان یک وضعیت روان‌شناختی منفی مشخص است که در میان گروه‌های مختلف از وضعیت متفاوتی برخوردار است (رمزی، ۲۰۱۷). تفاوت‌های فردی از جمله جنسیت و سن سبب گردیده است تا میزان هراس اجتماعی دستخوش تغییراتی گردد. به عبارتی میزان هراس اجتماعی در میان گروه‌های مختلف تفاوت‌هایی دارند که این مسئله می‌بایستی مورد بررسی‌های دقیق‌تری انجام گردد (رینهورن، ۲۰۲۰). هراس اجتماعی که بعضاً از آن به عنوان اضطراب اجتماعی نیز یاد شده است شامل ترس پایدار از ارزیابی منفی توسط دیگران است. این اختلال یکی از انواع اختلالات اضطرابی به شمار می‌رود. مبتلایان به هراس اجتماعی از تحقیر شدن و شرمساری در موقعیت‌های اجتماعی خاص مثل گفتگو در جمع به شدت می‌ترسند. این ترس ممکن است شامل نگرانی از بروز علائم اضطراب از قبیل سرخ شدن، لرزیدن و عرق کردن باشد. شیوع هراس اجتماعی در طول عمر ۳ تا ۱۳ درصد گزارش شده و اوج شروع این اختلال در دهه دوم عمر است. هراس اجتماعی در برخی زمان‌ها و در پی اتفاقات مختلفی

4. Cho & Witte
5. Gustave Le Bon
6. Allport

1. Salkovskis
2. Reinhorn
3. Ramsey
4. Infection Theory

شیوع ویروس کوئید-۱۹ در جمهوری اسلامی ایران و به طبع آن در سطح بین‌المللی، توجه به گروه‌ها و افراد مختلف جهت کنترل عوارض منفی روانی و ذهنی به امری مهم تبدیل شده است.

شناسایی وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی و مشخص نمودن تفاوت‌های فردی در خصوص این متغیرها می‌تواند به شناسایی گروه‌ها و سطوح حساس جامعه منجر گردد. به عبارتی بررسی وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی در برخی شرایط از جمله شیوع ویروس کوئید-۱۹ می‌تواند به کنترل برخی آثار نامطلوب روان‌شناختی منجر گردد. بررسی ابعاد روان-شناختی شیوع ویروس کوئید-۱۹ سبب می‌گردد تا آثار این ویروس در حوزه ورزش و به خصوص ورزشکاران به صورت دقیق‌تری مشخص گردد. بدون شک ورزشکاران به مانند سایر افراد جامعه تحت تأثیر شیوع ویروس کوئید-۱۹ قرار گرفته‌اند. از طرفی پیامدهای منفی این ویروس در میان ورزشکاران می‌تواند به بهبود حمایت‌ها از ورزشکاران جهت محفوظ ماندن از آثار این ویروس منجر گردد. ورزشکاران حرفه‌ای به خصوص ورزشکاران دو و میدانی در طی بروز بحران ویروس کوئید-۱۹ دچار مشکلات عمده‌ای جهت تمرینات خود شده‌اند. این مسئله بدون شک از منظر ذهنی بر روی آنان اثر منفی خواهد داشت. این مسئله سبب بروز اختلال در عملکرد آنان در آینده خواهد شد. نامشخص بودن شرایط برخی متغیرهای روان‌شناختی آنان از جمله خستگی هیجانی و هراس اجتماعی سبب گردیده است تا امروزه شواهدی در خصوص وضعیت ورزشکاران دو و میدانی از منظر خستگی هیجانی و هراس اجتماعی در پی شیوع ویروس کوئید-۱۹ در دست نباشد. این مسئله سبب گردیده است تا فعالیت‌های مداخله‌ای جهت کنترل آثار آن شکل نگیرد و تیم‌های ملی و باشگاهی دو و میدانی صرفاً تمرکز بر نحوه حفظ آمادگی جسمانی ورزشکاران داشته باشند. این مسئله می‌تواند آثار روانی منفی را داشته باشد که

به دور از باشگاه‌ها و مربیان در حالت گسترش باشد. از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کوئید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای رشته دو و میدانی طراحی گردید. لذا سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کوئید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای رشته دو و میدانی به چه صورت است؟

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع میدانی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی ورزشکاران حرفه‌ای دو و میدانی زن و مرد ایران در رده سنی بزرگسالان بود. اطلاعاتی در خصوص تعداد دقیق این افراد با توجه به متغیر بودن تعداد ورزشکاران در هر اردو در دست نبود. بر اساس انتخاب در دسترس تعداد ۸۵ نفر به عنوان نمونه پژوهش مشخص شدند. این افراد از طریق فضای مجازی و ارتباطات غیرحضورى به عنوان نمونه پژوهش مشخص شدند. پس از پخش و جمع‌آوری پرسش‌نامه‌های پژوهش، تعداد ۶۲ پرسش‌نامه جمع‌آوری و مورد تحلیل قرار گرفتند. ابزار پژوهش شامل دو پرسش‌نامه خستگی هیجانی چن و همکاران (۲۰۱۹) و هراس اجتماعی کانور و همکاران (۲۰۰۰) بود. جهت سنجش خستگی هیجانی از پرسش‌نامه چن و همکاران (۲۰۱۹) استفاده شد. این آزمون دارای ۲۱ سؤال پنج‌گزینه‌ای است که طریقه نمره‌گذاری این مقیاس بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای است که گزینه‌های آن از خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵ رتبه بندی شده است. به طوری که نمره ۱ نشان دهنده پایین‌ترین میزان خستگی و نمره ۵ نشان‌دهنده بالاترین میزان خستگی است. بدین صورت نمره کلی بین ۰ تا ۱۰ نشان دهنده خستگی بسیار پایین، نمره بین ۲ تا ۳ نشان دهنده خستگی متوسط، نمره بین ۳ تا ۴

پژوهش حاضر در نرم افزار اس پی اس انجام گردید.

یافته های پژوهش

نتایج توصیفی پژوهش حاضر نشان داد ۵۴/۸ درصد نمونه های پژوهش مرد و ۴۵/۲ درصد نمونه های پژوهش زن بودند. نتایج توصیفی همچنین نشان داد ۲۲/۶ درصد نمونه های پژوهش در رده سنی زیر ۲۵ سال، ۵۸/۱ درصد نمونه های پژوهش در رده سنی ۲۵-۳۰ سال و ۱۹/۳ درصد نمونه های پژوهش در رده سنی بالاتر از ۳۰ سال بودند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد در میان نمونه های پژوهش ۳۷/۱ درصد نمونه ها مجرد و ۶۲/۹ درصد نمونه ها متأهل بودند. به منظور بررسی وضعیت توزیع داده های پژوهش حاضر، از روش آماری کولموگراف-اسمیرنف استفاده گردید. نتایج این آزمون نشان داد متغیر خستگی هیجانی دارای $Z = ۰/۷۲۴$ و سطح معناداری $۰/۶۲۱$ و همچنین متغیر هراس اجتماعی دارای $Z = ۰/۸۲۱$ و سطح معناداری $۰/۴۵۲$ است. لذا به علت بالاتر بودن سطح معناداری از $۰/۰۵$ می‌توان چنین اعلام داشت که توزیع داده های پژوهش حاضر طبیعی است. لذا جهت ادامه پژوهش حاضر از آمار پارامتریک استفاده شد. جدول ۱، نتایج توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

نشان دهنده خستگی بالا و نمره بین ۴ تا ۵ نشان دهنده خستگی بسیار بالا است. میزان پایایی این پرسش‌نامه ۰/۸۲ مشخص گردیده بود. جهت سنجش هراس اجتماعی از پرسش‌نامه کانور و همکاران (۲۰۰۰) استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای ۱۷ سؤال بود که در نهایت میزان هراس اجتماعی افراد را مورد سنجش قرار می‌دهد. سؤالات این پرسش‌نامه در طیف ۵ ارزشی لیکرت طراحی گردیده بود. این پرسش‌نامه سه خرده مقیاس ترس (۶ سؤال)، اجتناب (۷ سؤال) و نشانه های فیزیولوژیکی (۴ سؤال) را مورد سنجش قرار می‌دهد. میزان پایایی این پرسش‌نامه ۰/۸۷ مشخص گردیده بود. در پژوهش حاضر رویی این پرسش‌نامه با بررسی نظرات چند تن از خبرگان مورد بررسی قرار گرفت. همچنین پایایی پرسش‌نامه نیز در بخش خستگی هیجانی میزان ۰/۸۹ و در بخش هراس اجتماعی میزان ۰/۸۱ مشخص گردید. در ادامه اطلاعات گردآوری شده با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی متشکل از میانگین، انحراف استاندارد، فراوانی، درصد فراوانی، جدول و نمودار طبقه‌بندی و توصیف شدند. برای تعیین روش آماری مناسب ابتدا توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنف مورد بررسی قرار گرفت. همچنین به منظور بررسی اطلاعات پژوهش از آزمون تی مستقل و آزمون تحلیل واریانس استفاده گردید. کلیه روند تجزیه و تحلیل داده های

جدول ۱- وضعیت متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد	نمره	انحراف استاندارد	وضعیت
خستگی هیجانی	۶۲	۳/۴۱	۰/۹۸	خستگی بالا
هراس اجتماعی	۶۲	۵۳/۲	۲/۴۱	هراس اجتماعی شدید

هراس اجتماعی شدید قرار دارد ($۵۳/۲ =$ نمره کلی). به منظور بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش بر حسب جنسیت از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شد. جدول ۲ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

نتایج جدول ۱ نشان داد میزان خستگی هیجانی ناشی از شیوع ویروس کووید-۱۹ در میان نمونه های پژوهش در وضعیت بالا قرار دارد ($۳/۴۱ =$ نمره کلی). نتایج همچنین نشان داد میزان هراس اجتماعی ناشی از ویروس کووید-۱۹ در نمونه های پژوهش در وضعیت

جدول ۲- مقایسه وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از ویروس کووید-۱۹ بر حسب جنسیت

متغیر	گروه-ها	نمره مشاهده شده	وضعیت	انحراف استاندارد	تی	درجه آزادی	سطح معناداری
خستگی هیجانی ناشی از ویروس کووید-۱۹	مرد	۲/۹۷	خستگی متوسط	۰/۸۴	-۴/۵۱۴	۶۰	۰/۰۰۱
	زن	۳/۸۷	خستگی بالا	۱/۱۱			
هراس اجتماعی ناشی از ویروس کووید-۱۹	مرد	۵۰/۱۷	هراس اجتماعی شدید	۲/۲۱	-۳/۴۱۷	۶۰	۰/۱
	زن	۵۵/۷۸	هراس اجتماعی شدید	۲/۳۹			

دارد. به صورتی که نمره کلی هراس اجتماعی مردان ۵۰/۱۷ و نمره کلی هراس اجتماعی زنان ۵۵/۷۸ بود. با توجه به پایین بودن سطح معناداری از ۰/۰۵ می‌توان اعلام داشت بین زنان و مردان در میزان هراس اجتماعی ناشی از ویروس کووید-۱۹ تفاوت معناداری وجود دارد و زنان از هراس اجتماعی بیشتری برخوردارند. به منظور بررسی وضعیت متغیرهای پژوهش بر حسب وضعیت تاهل از آزمون تی تک نمونه ای استفاده شد. جدول ۳ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج جدول ۲ مشخص گردید بین وضعیت خستگی هیجانی ناشی از ویروس کووید-۱۹ نمونه های مرد و زن تفاوت معناداری وجود دارد. به صورتی که نمره کلی خستگی هیجانی مردان ۲/۹۷ و نمره کلی خستگی هیجانی زنان ۳/۸۷ بود. با توجه به پایین بودن سطح معناداری از ۰/۰۵ می‌توان اعلام داشت بین زنان و مردان در میزان خستگی هیجانی ناشی از ویروس کووید-۱۹ تفاوت معناداری وجود دارد و زنان از خستگی هیجانی بیشتری برخوردارند. نتایج همچنین نشان داد وضعیت هراس اجتماعی ناشی از ویروس کووید-۱۹ نمونه های مرد و زن تفاوت معناداری وجود

جدول ۳- مقایسه وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از ویروس کووید-۱۹ بر حسب وضعیت تاهل

متغیر	گروه-ها	نمره مشاهده شده	وضعیت	انحراف استاندارد	تی	درجه آزادی	سطح معناداری
خستگی هیجانی ناشی از ویروس کووید-۱۹	مجرد	۳/۴۰	خستگی بالا	۰/۸۵	-۱/۲۶۸	۶۰	۰/۰۷۸
	متاهل	۳/۴۸	خستگی بالا	۰/۹۳			
هراس اجتماعی ناشی از ویروس کووید-۱۹	مجرد	۴۸/۲	هراس اجتماعی شدید	۲/۴۹	-۴/۵۲۱	۶۰	۰/۰۰۱
	متاهل	۵۹/۵	هراس اجتماعی شدید	۲/۶۲			

سطح معناداری از ۰/۰۵ می‌توان اعلام داشت بین متاهلین و مجردین در میزان هراس اجتماعی ناشی از ویروس کوئید-۱۹ تفاوت معناداری وجود دارد و افراد متاهل از هراس اجتماعی بیشتری برخوردارند. به منظور مقایسه وضعیت متغیرهای پژوهش بر حسب رده سنی از آزمون تحلیل واریانس استفاده گردید. جدول شماره ۴ نتایج این آزمون را به نمایش گذاشته است.

با توجه به نتایج جدول ۲ مشخص گردید بین وضعیت خستگی هیجانی ناشی از ویروس کوئید-۱۹ نمونه های متاهل و مجرد تفاوت معناداری وجود ندارد. به نتایج همچنین نشان داد وضعیت هراس اجتماعی ناشی از ویروس کوئید-۱۹ نمونه های متاهل و مجرد تفاوت معناداری وجود دارد. به صورتی که نمره کلی هراس اجتماعی متاهلین ۵/۵۹ و نمره کلی هراس اجتماعی مجردین ۲/۴۸ بود. با توجه به پایین بودن

جدول ۴- مقایسه متغیرهای پژوهش بر حسب رده سنی

متغیرها	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	اف	سطح معناداری
بین گروه‌ها	۱۰/۶۱۶	۲	۵/۳۰۸	۱۱/۷۹۱	۰/۰۰۱
درون گروه‌ها	۲۶/۵۶۱	۵۹	۰/۴۵۰		
مجموع	۳۷/۱۷۷	۶۱			
هراس اجتماعی	۱۰/۴۲۹	۲	۵/۲۱۵	۷/۹۶۷	۰/۰۰۱
درون گروه‌ها	۳۸/۶۱۹	۵۹	۰/۶۵۵		
مجموع	۴۹/۰۴۸	۶۱			

گردیده است تا ورزشکاران حرفه‌ای را نیز درگیر نماید. این ویروس توانسته است به علت تغییرات سبک زندگی افراد، سبب بروز مشکلات رفتاری و روانی در میان ورزشکاران شود. پی بردن به آسیب های رفتاری و روانی ناشی از شیوع ویروس کوئید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای می‌تواند در کاهش معضلات ناشی از شیوع این ویروس نقش مهم و تعیین کننده ای را داشته باشد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کوئید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای دوومیدانی در شرایط نامناسب قرار دارد. به عبارتی میزان شیوع ویروس کوئید-۱۹ سبب گردیده است تا میزان خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ورزشکاران حرفه‌ای دو و میدانی به وضعیت نامناسبی برسد. دوان و ژو (۲۰۲۰)،

نتایج جدول ۴ نشان داد میان وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از ویروس کوئید-۱۹ بر حسب رده سنی در میان نمونه های پژوهش، به علت بالاتر بودن سطح معناداری از ۰/۰۵، تفاوت معناداری وجود ندارد.

بحث و نتیجه گیری

شیوع ویروس کوئید-۱۹ به عنوان یک نگرانی بین المللی سبب گردیده است تا شرایط جامعه به صورت کلی دستخوش تغییرات شود. این ویروس ضمن درگیر نمودن تمامی افراد توانسته است تا در حوزه های مختلفی تأثیرگذار باشد. ورزشکاران به عنوان ارکان مهم ورزشی نیز دچار مشکلاتی در خصوص این ویروس شده اند. بروز آسیب های روانی در پی شیوع این ویروس به عنوان یک مشکل بین المللی سبب

هراس اجتماعی آنان به نسبت سایر گروه ورزشکاران بیشتر گردد. تفاوت‌های جمعیت‌شناختی موجود در میان ورزشکاران سبب گردیده است تا در برخی گروه‌ها هراس اجتماعی در خصوص شیوع ویروس کوئید-۱۹ شرایط نامناسب‌تری را داشته باشند.

پژوهش حاضر همچنین نشان داد میان برخی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی از جمله جنسیت، وضعیت تاهل و سن در خصوص میزان خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کوئید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای دو و میدانی تفاوت معناداری وجود دارد. به صورتی که میزان خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کوئید-۱۹ در میان برخی گروه‌ها از جمله زنان و افراد متأهل بیشتر از سایر گروه‌ها است. به عبارتی زنان و افراد متأهل از سطح نگران‌کننده‌ای در خصوص خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کوئید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای دو و میدانی برخوردارند. ویچمن و همکاران (۲۰۱۱) مشخص نمودند برخی گروه‌ها از جمله زنان در زمان‌های بروز بحران از توانایی و مقاومت بیشتری برخوردارند. دوود و همکاران (۲۰۲۰) نیز اشاره داشتند برخی وضعیت‌های جمعیت‌شناختی سبب تشدید آثار ویروس کوئید-۱۹ گردیده است. به نظر می‌رسد ویژگی‌های جمعیت‌شناختی به عنوان یک متغیر کلیدی می‌تواند درگیری افراد در زمان‌های بروز بحران از جمله شیوع ویروس کوئید-۱۹ را تحت تأثیر قرار دهد به نظر می‌رسد در میان ورزشکاران حرفه‌ای دو و میدانی گروه زنان و همچنین گروه متأهلین به عنوان گروه‌های حساس، از شیوع ویروس کوئید-۱۹ بیشترین آسیب را دیده‌اند. به صورتی که میزان خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کوئید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای

چن و همکاران (۲۰۲۰) و هو و همکاران (۲۰۲۰) مشخص نمودند ویروس کوئید-۱۹ سبب بروز آسیب‌های روانی و نگرانی‌هایی در میان افراد شده که در نهایت منجر به بروز مشکلاتی رفتاری و روانی در این حوزه شده است. شرایط ذهنی و روانی ورزشکاران در پی شیوع ویروس کوئید-۱۹ به مانند سایر افراد جامعه در شرایط مناسبی قرار ندارد و با توجه به این‌که این ویروس مدت زمان کوتاهی است که در سطح جهان شیوع پیدا کرده، این وضعیت منجر به بروز افسردگی در آنان نشده است (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰). به نظر می‌رسد شیوع ویروس کوئید-۱۹ سبب گردیده است تا نگرانی عمومی در خصوص مسائل بهداشتی و درمانی مربوط به این ویروس ایجاد گردد. این نگرانی در تمامی افراد شکل گرفته است و در این بین ورزشکاران حرفه‌ای نیز به مانند سایر افراد از شرایط نامطلوبی در خصوص خستگی هیجانی و هراس اجتماعی برخوردارند. به نظر می‌رسد حساسیت‌های بیشتر ورزشکاران حرفه‌ای دو و میدانی در زندگی شخصی و همچنین محیط ورزشی سبب گردیده است تا میزان خستگی هیجانی و هراس اجتماعی به صورت شدیدتری در وضعیت نامناسبی قرار گیرد. احمد و موراد (۲۰۲۰) اشاره داشتند رسانه‌ها در زمان ویروس کوئید-۱۹ در برخی مواقع خود سبب شکل‌گیری هراس اجتماعی بودند. به نظر می‌رسد جو ایجاد شده به واسطه شیوع ویروس کوئید-۱۹ در کشور ایران سبب گردیده است تا این مسئله در برخی ورزشکاران از جمله ورزشکاران حرفه‌ای رشته دو و میدانی نیز تأثیرگذار باشد و سبب شیوع هراس اجتماعی در میان ورزشکاران گردد. بدون شک نگرانی‌های برخی گروه‌های ورزشکاران بر حسب ویژگی‌های فردی و موقعیت‌های محیط خود سبب گردیده است تا میزان

به این ویروس داشته‌اند و شرایط مطلوب‌تری را نسبت به سایر گروه‌ها داشتند. ورزشکاران حرفه‌ای نیز بر حسب ویژگی‌های جمعیت‌شناختی خود از سطوح مختلفی در خصوص وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کووید-۱۹ برخوردار بودند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌گردد تا برنامه‌های مشاوره‌ای در میان گروه‌های ورزشکار، ضمن ارتقاء دانش فنی آنان در خصوص مقابله با ویروس کووید-۱۹ به افزایش توانمندی ذهنی آنان اقدام نمود. همچنین با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهاد می‌گردد تا متولیان ورزش حرفه‌ای به خصوص ورزشکاران رشته دو و میدانی با ایجاد برنامه‌های حمایتی از ورزشکاران خود در خصوص تأمین موارد مورد نیاز برای کاهش نگرانی‌ها در خصوص شیوع ویروس کووید-۱۹ و متقابلاً کاهش برخی عوارض روان‌شناختی از جمله خستگی هیجانی و هراس اجتماعی اقدام نمود. همچنین پیشنهاد می‌گردد تا متولیان ورزش دو و میدانی با رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی در حوزه برنامه‌های ورزشی ورزشکاران به کاهش هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کووید-۱۹ اقدام نمود.

دو و میدانی در میان گروه زنان و همچنین گروه متاهلین شرایط نامناسب‌تری نسبت سایر گروه‌ها دارا هستند. پژوهش‌های مختلفی تفاوت‌های بین برخی گروه‌ها از جمله زنان و مردان در خصوص متغیرهای پژوهش حاضر را مورد بررسی قرار داده‌اند. رینهورن (۲۰۲) مشخص نمود بین زنان و مردان در خصوص هراس اجتماعی تفاوت وجود دارد و زنان بیشتر از مردان از هراس اجتماعی برخوردارند. رای و همکاران (۱۹۹۵) نیز مشخص نمودند فرسودگی هیجانی در میان زنان شایع‌تر از مردان است. به نظر می‌رسد حساسیت‌های فکری و ذهنی بیشتر برخی گروه‌ها از جمله زنان و افراد متاهل سبب گردیده است تا در پژوهش حاضر میزان خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کووید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای دو و میدانی در میان گروه زنان و همچنین گروه متاهلین بیشتر از سایر گروه‌ها باشد. تفاوت‌های جمعیت‌شناختی به واسطه نفوذ بر رفتارها و نگرش‌های افراد سبب می‌گردد تا افراد در مواجهه با ویروس کووید-۱۹ واکنش‌های مختلفی ارائه دهند. برخی گروه‌ها تحت تأثیر این ویروس قرار گرفته‌اند و از میزان خستگی هیجانی و هراس اجتماعی بیشتری برخوردارند و برخی دیگر نیز واکنش‌های کمتری نسبت

منابع

- Ahmad, A. R., & Murad, H. R. (2020). The impact of social media on panic during the COVID-19 pandemic in Iraqi Kurdistan: online questionnaire study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), e19556.
- Arens, A. K., & Morin, A. J. (2016). Relations between teachers' emotional exhaustion and students' educational outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 108(6), 800.
- Chen, H., Richard, O. C., Boncoeur, O. D., & Ford Jr, D. L. (2020). Work engagement, emotional exhaustion, and counterproductive work behavior. *Journal of Business Research*, 114, 30-41.
- Chen, K. Y., Chang, C. W., & Wang, C. H. (2019). Frontline employees' passion and emotional exhaustion: The mediating role of emotional labor strategies. *International Journal of Hospitality Management*, 76, 163-172.
- Chen, Q., Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., Wang, L., & Wang, J. (2020). Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e15-e16.

6. Cho, H., & Witte, K. (2005). Managing fear in public health campaigns: a theory-based formative evaluation process. *Health promotion practice*, 6(4), 482-490.
7. Connor, K. M., Davidson, J. R. T., Churchill, L. E., Sherweed, A., Foa, E. B., & Weisler, R. H. (2000). Psychometric properties of the social phobia (SPIN): A new self-ratingscale. *British Journal of Psychiatry*, 176, 379-386.
8. Dowd, J. B., Andriano, L., Brazel, D. M., Rotondi, V., Block, P., Ding, X., & Mills, M. C. (2020). Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(18), 9696-9698.
9. Duan, L., & Zhu, G. (2020). Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), 300-302.
10. Ferreira, A. I., da Costa Ferreira, P., Cooper, C. L., & Oliveira, D. (2019). How daily negative affect and emotional exhaustion correlates with work engagement and presenteeism-constrained productivity. *International Journal of Stress Management*, 26(3), 261.
11. Ho, C. S., Chee, C. Y., & Ho, R. C. (2020). Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic. *Ann Acad Med Singapore*, 49(1), 1-3.
12. Jafarianfard M, Oreyzi H. (2012). Emotional Exhaustion and Organizational Citizenship Behavior: Moderating Role of Organizational Citizenship Behavior Directed at Individual. *rph*; 6 (3), 50-59. (In Persian)
13. Lee, Y. H., & Chelladurai, P. (2016). Affectivity, emotional labor, emotional exhaustion, and emotional intelligence in coaching. *Journal of applied sport psychology*, 28(2), 170-184.
14. Maslach, C., Jackson, S. E., Leiter, M. P., Schaufeli, W. B., & Schwab, R. L. (1986). *Maslach burnout inventory* (Vol. 21, pp. 3463-3464). Palo Alto, CA: Consulting psychologists press.
15. Ramsey, S. D. (2017). Gustave Le Bon, Rhetoric as Mass Contagion, and 19th Century Rhetoric. *Celt: A Journal of Culture, English Language Teaching & Literature*, 17(2), 230-249.
16. Ray, C., Jefferies, S., & Weir, W. R. (1995). Coping with chronic fatigue syndrome: illness responses and their relationship with fatigue, functional impairment and emotional status. *Psychological Medicine*, 25(5), 937-945.
17. Reinhorn, I. M., Bernstein, C. N., Graff, L. A., Patten, S. B., Sareen, J., Fisk, J. D., ... & Marrie, R. A. (2020). Social phobia in immune-mediated inflammatory diseases. *Journal of Psychosomatic Research*, 128, 109890.
18. Salkovskis, P., Clark, D. M., Gelder, M., Hackmann, A., Ludgate, J., & Wells, A. (2016). Social phobia: the role of in-situation safety behaviors in maintaining anxiety and negative beliefs—republished article. *Behavior Therapy*, 47(5).
19. Shokri, M. Ghaedi, B. Khodabandelo, V. (2015). Determining the Relationship between Organizational Happiness and Emotional Fatigue in Employees of Hamedan Sports and Youth Administration, First National Conference on Sports Science and Physical Education of Iran, Electronically, Association for Development and Promotion of Basic Sciences and Techniques. 1-8 (In Persian)
20. Taherifar Z, Fata L, Gharai B. (2010). The Pattern of Social Phobia Prediction in Students Based on Cognitive Behavioral Factors. *IJPCP*, 16 (1), 34-45. (In Persian)

21. Vafae Njar A, Vahedian Shahrvidy M, Dogonchi M, Dogonchi A M. (2017). The effectiveness of physical activity training on emotional exhaustion of employees in city of Agh Ghala -2013. *psj*, 15 (2), 20-26. (In Persian)
22. Wang, Y., Di, Y., Ye, J., & Wei, W. (2020). Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychology, Health & Medicine*, 1-10.
23. Wichman, C. L., Ehlers, S. L., Wichman, S. E., Weaver, A. L., & Coddington, C. (2011). Comparison of multiple psychological distress measures between men and women preparing for in vitro fertilization. *Fertility and sterility*, 95(2), 717-721.

ارجاع دهی

محبوبی جوقان، مهدی؛ عسگری گندمانی، روح‌الله؛ اقبالی، کبری؛ و افلاطون، صدیقه. (۱۳۹۹). بررسی وضعیت خستگی هیجانی و هراس اجتماعی ناشی از شیوع ویروس کووید-۱۹ در میان ورزشکاران حرفه‌ای (نمونه موردی: رشته دو و میدانی). *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۸۲-۲۶۷. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.9160.1992

Mahbobijogan, M; Asgarigandomani, R; Eghbali, K; & khajeafaton, S. (2020). Investigating the State of Emotional Fatigue and Social Phobia Caused by the Prevalence of Covid-19 Virus in Professional Athletes (Case Study: Track and Field). *Sport Psychology Studies*, 9(32), 267-82. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.9160.1992

Comparison of Covid-19 Anxiety, Coping Styles and Health Anxiety in Athletic and Non-Athletic Students

F. Bagheri Sheykhangafshe¹, Kh. Tajbakhsh², and A. Abolghasemi³

1 PhD Candidate in Psychology, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

2. B.A in General Psychology, Faculty of Literature and Humanity Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran.

3. Professor of Psychology, Faculty of Literature and Humanity Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran. (Corresponding Author)

Abstract

Received: 01
Sep 2020

Accepted: 04
Nov 2020

Keywords:
COVID-19
Anxiety,
Coping Styles,
Health Anxiety,
Athlete.

This study aimed to compare COVID-19 anxiety, coping styles, and health anxiety in athletic and non-athletic students. The statistical population of the study consisted of all student-athletes and non-athletes in the year 2020. Of these, 220 (110 student-athletes and 110 non-athlete students) participated in the study through an online call. Data were collected using the COVID-19 Anxiety Inventory Wheaton et al., Endler and Parker Coping Styles Scale, and Salkovskis et al Health Anxiety Questionnaire. The results of multivariate analysis of variance showed that COVID-19 anxiety, emotion-oriented, and avoidant coping styles, and health anxiety were less in athletic students than non-athlete students and more problem-oriented coping styles. Based on the findings of the present study, it can be concluded that exercising during the 2019 Coronavirus epidemic can significantly reduce the anxiety caused by this unknown virus and the severity of possible problems caused by the COVID-19 also prevent.

Extended Abstract

Objective

Today, exercise plays an important role in people's health and is recognized as

an effective way to combat the epidemic and chronic diseases, with a direct impact on mental and physical

1. Email: farzinbagheri73@gmail.com

2. Email: khazar.tajbakhsh@gmail.com

3. Email: abolghasemi1344@guilan.ac.ir

health (1). One of these unknowns that has recently caused public fear and anxiety around the world is Coronavirus 2019 (This unknown virus is known as an acute respiratory infectious disease with the main symptoms of fever, cough, and shortness of breath (2). Since the outbreak of the COVID-19 virus, there has been a wave of tension, anxiety, and anxiety, first among citizens in Wuhan, China, and then around the world (3). To control and reduce the stress caused by these stressful situations, people must use appropriate and effective coping strategies. In the COVID-19 virus epidemic, many people go to medical centers and hospitals for fear of contracting the 2019 coronavirus and unrealistic anxiety about their physical symptoms. This in itself causes the fatigue of the medical staff and deprives those who need to receive the necessary interventions (4).

Materials and Methods

The present study was descriptive and causal-comparative. The statistical population of this study was all students of Guilan University in the academic year 2019-2020. In the present study, 220 students participated in the study through an online call. Inclusion criteria included belonging to the research community, Internet access, age between 18 and 40 years, and informed consent. Also, the existence of serious physical and psychological problems, receiving physical and psychological treatment,

continuous use of tobacco and alcohol, and complete lack of response were considered as criteria for exclusion from the study.

The COVID-19 Anxiety

Questionnaire

Adapted swine flu test scores were used to measure COVID-19 anxiety (5). Items include concerns about the prevalence of the disease, the likelihood of contracting the disease, the perceived severity of the disease, exposure to information about the disease, and immune behaviors associated with Coronavirus 2019. Cronbach's alpha coefficient of the questionnaire in the present study was 0.85, which indicates the appropriate internal consistency of the COVID-19 anxiety questionnaire.

Coping Inventory for Stressful Situations

Endler and Parker (6) designed this questionnaire with the aim of assessing the types of coping styles of people in stressful situations in three coping styles: problem-oriented, emotion-oriented and avoidant. This test consists of 48 questions, each of which is related to one of the dimensions of coping. In the present study, the reliability coefficient based on Cronbach's alpha for emotion-coping coping styles was 0.86, problem-oriented 0.84 and avoidance 0.80.

Short Health Anxiety Inventory

The Short Health Anxiety Scale was designed by Salkowski, Rimes, and Warwick (7) to measure exaggerated

assessments of the severity and likelihood of having a serious illness. In the present study, Cronbach's alpha of

the whole measure was 0.82.

Results

Table1- The Mean, standard deviation and results of examining the normal distribution of COVID-19 anxiety, coping styles and health anxiety in athletic and non-athletic students

Variables	Athletic students		Non-athlete students		K-S Z	P
	Mean	SD	Mean	SD		
COVID-19 anxiety	32.38	4.06	43.05	3.56	0.088	0.073
Emotion-oriented style	13.06	2.61	16.17	2.91	0.079	0.114
Problem-oriented style	16.17	2.71	11.45	3.06	0.091	0.055
Avoidant coping style	10.84	2.89	14.98	2.23	0.075	0.067
Getting sick	12.72	3.42	17.65	3.94	0.080	0.077
Consequences disease	11.98	3.08	16.38	3.25	0.069	0.143
General health concerns	10.12	3.04	15.96	2.71	0.076	0.051

According to Table 1, the Z statistic of the Kolmogorov-Smirnov test is not significant for all research variables in the two groups. Therefore, it can be concluded that the distribution of variables is normal and the use of parametric tests is possible. Multivariate analysis of variance was used to compare COVID-19 anxiety, coping styles and health anxiety in athletic and non-athletic students. Before presenting the results of this test, its assumptions were tested. Levin test was used to evaluate the homogeneity of variance of research variables. The results showed that the

F-statistic of Levin test to evaluate the homogeneity of variance of variables in the research groups was not significant for the variables of COVID-19 anxiety, coping styles and health anxiety ($P>0.05$). M. Box test was used to evaluate the homogeneity of the covariance matrix of the dependent variables in the groups. The results showed that the F-statistic of M. Box test (127.81) was not significant ($P>0.05$, $F=1.68$). Therefore, it can be concluded that the covariance matrix of dependent variables is equal in the two groups. Bartlett Chi-square test was used to test the sphericity hypothesis or

the significance of the relationship between the variables. The results showed that Chi-square (178.82) squared statistic was significant at the level of 0.01. Therefore, there is a significant relationship between research variables. Statistics of F multivariate analysis of variance examining the differences between groups in COVID-19 anxiety, coping styles and health anxiety is significant at the level of 0.01 (Wilks Lambda= 0.164, F=153.87, P<0.001). These results show that there is a significant difference between the two groups in at least one of the dependent variables. The square of Eta shows that the difference between the two groups in the studied variables is significant and the difference is 0.78. In fact, 78% of the variance related to the difference between the two groups is due to the interaction of variables. One-way analysis of variance was used to examine which groups of variables differed from each other.

The results of analysis of variance of research variables showed: F-statistic for COVID-19 anxiety (428/45), emotion-oriented style (69.75), Problem-oriented style (146.09), Avoidant coping style (140.86), It is significant for disease (98.37), disease outcomes (106.98) and general health concern (229.05). In other words, athletic and non-athletic students differ in their use of COVID-19 anxiety, coping styles, and health anxiety. Non-athlete students had higher COVID-19 anxiety,

coping styles, and health anxiety than student-athletes.

Conclusion

The results of the present study showed that athletic students had less COVID-19 anxiety than non-athletic students. Athletic students are more likely to use problem-solving strategies when dealing with stressful situations. In contrast, non-athlete students are more likely to engage in emotional coping and avoidance strategies. On the other hand, the findings of this study indicate a high level of health anxiety in non-athlete students compared to athlete students. Overall, the results of the present study showed that students who continued their sports activities during the COVID-19 virus epidemic had less COVID-19 anxiety compared to non-athlete students. On the other hand, the results of this study indicate that non-athletic students who suffer from high levels of COVID-19 anxiety are more likely to develop emotion-coping and avoidance coping skills. Misuse of coping skills may increase the length and severity of the illness, leading to COVID-19 anxiety. It was also found that people who are not active enough during home quarantine are more likely to have symptoms of health anxiety and self-illness, which in turn increases their stress and fear.

Keywords: COVID-19 Anxiety, Coronavirus disease 2019, Coping styles, Health anxiety, Athlete.

Reference

1. Anderson, E., & Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports*

- Medicine and Health Science*, 1(1), 3-10.
2. Lai, C. C., Shih, T. P., Ko, W. C., Tang, H. J., & Hsueh, P. R. (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 55(10592), 1-4.
 3. Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., & Yu, T. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507-513.
 4. Jacob, L., Tully, M., Barnett, Y., Lopez-Sanchez, G., Butler, L., Schuch, F., ... & Yakkundi, A. (2020). The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Mental Health and Physical Activity*, 19, 100345-100345.
 5. Wheaton, M. G., Abramowitz, J. S., Berman, N. C., Fabricant, L. E., & Olatunji, B. O. (2012). Psychological predictors of anxiety in response to the H1N1 (swine flu) pandemic. *Cognitive Therapy and Research*, 36(3), 210-218.
 6. Endler, N. S., & Parker, J. D. (1990). Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. *Journal of personality and social psychology*, 58(5), 844-554.
 7. Salkovskis, P. M., RIMES, K. A., & WARWICK, H. M. C. (2002). The Health Anxiety Inventory: development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. *Psychological medicine*, 32(5), 843-853.

مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار

فرزین باقری شیخانگشه^۱، خزر تاج‌بخش^۲، و عباس ابوالقاسمی^۳

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۲. کارشناسی روان‌شناسی عمومی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران
۳. استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران (نویسنده مسئول)

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه گیلان در سال ۱۳۹۹ تشکیل دادند. ۲۲۰ نفر (۱۱۰ دانشجوی ورزشکار و ۱۱۰ دانشجوی غیر ورزشکار) از طریق فراخوان اینترنتی در پژوهش شرکت کردند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه اضطراب کووید-۱۹ ویتن و همکاران، مقیاس سبک‌های مقابله با فشار روانی اندلر و پارکر و پرسش‌نامه اضطراب سلامت سالکوسکیس و همکاران استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس چند متغیره نشان داد اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای هیجان مدار و اجتنابی و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار نسبت به غیر ورزشکار کمتر و سبک مقابله‌ای ای مسئله مدار در آنها بیشتر است. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت انجام فعالیت‌های ورزشی در دوران همه‌گیری کرونا و ویروس ۲۰۱۹ به میزان قابل توجهی می‌تواند اضطراب ناشی از این ویروس ناشناخته را کاهش دهد و از شدت مشکلات احتمالی ناشی از ویروس کووید-۱۹ نیز پیشگیری نماید.

تاریخ دریافت:

۱۳۹۹/۰۶/۱۱

تاریخ پذیرش:

۱۳۹۹/۰۸/۱۴

واژگان کلیدی:

اضطراب کووید-

۱۹، سبک‌های

مقابله‌ای،

اضطراب سلامت،

ورزشکار.

مقدمه

امروزه ورزش نقش مهمی در سلامتی افراد ایفا می‌کند و به عنوان یک روش مؤثر در مقابله با بیماری‌های همه‌گیر و مزمن، با تأثیر مستقیم بر سلامت روانی و

جسمی، شناخته می‌شود (اندرسون و دورستاین؛ ۲۰۱۹). شواهد فراوانی مبنی بر تأثیر کاهش فعالیت‌های بدنی، در شکل‌گیری یا تشدید بیماری‌های مزمن و همچنین اثرات پایدار افزایش فعالیت‌های ورزشی، بر پیامدهای مثبتی از جمله کاهش احتمال ابتلا به انواع بیماری‌های شایع و همه‌گیر وجود دارد (لادو، لایوه، فیلیپس و آرنه؛ ۲۰۲۰). از همین رو، سازمان جهانی

1. Email: farzinbagheri73@gmail.com
2. Email: khazar.tajbakhsh@gmail.com
3. Email: abolghasemi1344@guilan.ac.ir

1. Anderson & Durstine
2. Laddu, Lavie, Phillips & Arena

موجبات ترس و اضطراب عمومی مردم جهان را فراهم کرده است، بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ (کووید-۱۹)^۶ است (لای، شی، تانگ و هسو، ۲۰۲۰). کرونا ویروس ۲۰۱۹ در ابتدا از شهر ووهان استان هوبی کشور چین، شیوع یافت و فقط در طول دو ماه طبق اعلام سازمان جهانی بهداشت به یک بیماری همه‌گیر^۷ در سطح جهانی تبدیل شد (ژیانگ^۸ و همکاران، ۲۰۲۰). از ۲۳ مارس ۲۰۲۰، این ویروس ناشناخته به سرعت در سراسر جهان گسترش یافت و حدود ۲۹۴،۱۱۰ نفر را در بیش از ۱۸۷ کشور آلوده کرد و ۱۲۹۴۴ نفر را به کام مرگ کشاند (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۰). ویروس کووید-۱۹ یکی از موارد جدید کرونا ویروس است که شباهت زیادی با کرونا ویروس سارس^۹ و کرونا ویروس خاورمیانه^{۱۱} دارد (لای و همکاران، ۲۰۲۰). این ویروس ناشناخته یک بیماری عفونی تنفسی حاد با علائم اصلی تب، سرفه و تنگی نفس شناخته می‌شود (چن^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۰). با شیوع ویروس کووید-۱۹ و متعاقباً رخ دادن تغییراتی چون تعطیلی باشگاه‌های ورزشی، مشاغل پرخطر، ایجاد سطح اضطرابی بهداشت عمومی و قرنطینه خانگی به شدت روابط اجتماعی، اقتصادی و نحوه زندگی کردن افراد تحت تأثیر قرار گرفت (گیوستینو^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۰). در جریان گسترش ویروس، شمار تلفات افزایش یافت و تدابیر سختگیرانه‌ای برای مهار شیوع این بیماری در مناطق مختلف جهان در نظر گرفته شد (ژیانگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۰). یکی از تدابیر در نظر گرفته شده برای مهار و کنترل کووید-۱۹ اتخاذ محدودیت‌های اجتماعی مانند

بهداشت^۱ ورزش را عامل مهمی در سلامت روانی انسان دانسته و در سال ۲۰۰۲، شعار خود را "تحرك رمز سلامتی" عنوان کرده است (عبدالله و ولبرینگ^۲، ۲۰۱۳).

انجام فعالیت‌های بدنی موجب کاهش علائم افسردگی، استرس و اضطراب می‌شود و همچنین به میزان قابل توجهی سلامت روان افراد را بالا می‌برد (باقری شیخانگفشه، ابوالقاسمی، کافی ماسوله، ۲۰۱۹). در این راستا، برخی تئوری‌ها رابطه میان ورزش کردن با کاهش علائم روان‌شناختی و خلقی را مورد بررسی قرار داده‌اند. در میان آنها، نظریات روان‌شناختی مختلف از جمله حواس‌پرتهی روانی، خودکارآمدی و تعامل اجتماعی و نظریات بیوشیمیایی مانند واکنش‌های بدن نسبت به فعالیت بدنی و ترشح هورمون‌های سرتونین و اندورفین وجود دارد (لوبانس^۳ و همکاران، ۲۰۱۶). در این راستا، مطالعات نشان داده‌اند ورزش‌های گروهی و تیمی با افزایش ارتباط و تعاملات اجتماعی منجر به ایجاد مقبولیت اجتماعی در افراد می‌شود. در واقع، در مقایسه با ورزش‌های انفرادی، فعالیت‌های گروهی میزان افسردگی و اضطراب ورزشکاران را بیشتر کاهش می‌دهد (سایستون^۴ و همکاران، ۲۰۱۶).

یکی از متغیرهای اثرگذار در بحث سلامت روان ورزشکاران، اضطراب و انواع منشأ بروز آن است (لوپز-پوتنو^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). انسان همواره در مواجهه با شرایطی که کنترل آن از حیطة اختیاراتش خارج است، دچار ترس و اضطراب می‌شود (لادو و همکاران، ۲۰۲۰). یکی از این موارد ناشناخته که به تازگی

7. Lai, Shih, Ko, Tang, & Hsueh
8. Pandemic
9. Xiang
10. SARS-CoV
11. MERS-CoV
12. Chen
13. Giustino

1. World Health Organization
2. Abdullah & Wolbring
3. Lubans
4. Sabiston
5. López-Bueno
6. Coronavirus disease 2019 (COVID-19)

تعطیلی باشگاه‌های ورزشی و قرنطینه خانگی افراد بود، که این امر خود می‌تواند پیامدهای گوناگونی از جمله بالا بردن سطوح اضطراب، فشار روانی و کاهش فعالیت بدنی را برای افراد ایجاد کند (گالئا، مرچانت و لوری، ۲۰۲۰).

علاوه بر ایجاد محدودیت‌ها در سطوح گوناگون، کاهش اضطراب و استرس مربوط به دچار شدن به این بیماری و خطرات آن در جمعیت افراد سالم، مسئله بسیار مهم دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد (پولیزی، لین و پری، ۲۰۲۰). در واقع، عواملی همچون داشتن علائم معمول و عادی شبیه به سرماخوردگی مثل سرفه و خشکی گلو، تب بالا، خستگی و بی حالی، انتقال انسان به انسان، گسترش سریع، داشتن ظرفیت برای تبدیل شدن به یک بیماری همه‌گیر (جرنیگان، ۲۰۲۰)، نرخ تولید و مرگ و میر بالا، دامنه گسترده شیوع‌شناسی و شکست در درمان (وو و مک‌گوگان، ۲۰۲۰)، شایعات و اطلاعات غلط در مورد منشاء بیماری باعث شدند که اضطراب قابل ملاحظه‌ای حول ویروس کووید-۱۹ در افراد سالم غیر مبتلا به وجود آید (باقری شبحانگش و صادقی چوکامی، ۲۰۲۰). به عبارتی دیگر، بیماری‌های همه‌گیر از جمله ویروس کرونا ۲۰۱۹، غالباً موجی از تنش و اضطراب را با خود به همراه دارند که باعث ایجاد مشکلاتی در سلامت جسمانی و روان‌شناختی افراد می‌شوند. بدین منظور در کنار درمان‌های دارویی و پزشکی، لازم است به ابعاد روان‌شناختی و فیزیولوژیکی کرونا ویروس ۲۰۱۹ توجه کافی صورت گیرد (استانتون و همکاران، ۲۰۲۰).

سازمان جهانی بهداشت دستورالعمل‌هایی در رابطه با حداقل فعالیت بدنی لازم طی همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ ارائه داده است. به عنوان نمونه، برای سنین ۱۸ تا ۶۴ سال که بیشتر از گروه سنی دیگر تحت تأثیر ویروس کووید-۱۹ قرار گرفته‌اند، پیشنهاد می‌کند در هفته حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط و ۷۵ دقیقه فعالیت بدنی با شدت زیاد را در برنامه کاری خود جای دهند (وو و مک‌گوگان، ۲۰۲۰). در همین راستا، اسپوچ و همکاران (۲۰۲۰) در یک مطالعه مقطعی به بررسی رابطه فعالیت‌های بدنی شدید، متوسط و بی تحرکی طی همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ در کشور برزیل پرداختند. در این پژوهش حدود هزار نفر شرکت داشتند. نتایج به دست آمده نشان داد افرادی که در طول روز ۱۵ دقیقه فعالیت بدنی شدید و ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط داشتند، شانس کمتری برای ابتلا شدن به افسردگی و اضطراب دارند. از سویی دیگر، کسانی که برنامه منظمی برای ورزش و فعالیت بدنی خود نداشتند، بیشتر درگیر اضطراب ناشی از ویروس کرونا ۲۰۱۹ می‌شدند. در مطالعه‌ای دیگر، مائوگری^۵ و همکاران (۲۰۲۰) تأثیر فعالیت بدنی بر سلامت روان-شناختی مردم ایتالیا را طی اپیدمی کرونا ویروس ۲۰۱۹ مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه حدود ۳ هزار نفر به صورت فراخوان اینترنتی مشارکت داشتند. یافته‌های به دست آمده حاکی از آن بود که میزان فعالیت بدنی افراد در مقایسه با قبل از شیوع ویروس کووید-۱۹ به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. از سویی دیگر، مشخص گردید افرادی که همچنان به فعالیت بدنی

5. Stanton
6. Schuch
7. Maugeri

1. Galea, Merchant & Lurie
2. Polizzi, Lynn & Perry
3. Jernigan
4. Wu & McGoogan

تعطیل است، فعالیت‌های بدنی منظم در خانه نقش بسیار مهمی در کاهش افکار اضطراب‌آور مرتبط با ویروس کووید-۱۹ ایفا می‌کند (استانتون و همکاران، ۲۰۲۰). در مقابل، بی‌تحرکی و دنبال کردن اخبار در فضای مجازی و رسانه‌ها به عنوان سبک‌های مقابله‌ای اجتنابی و هیجان‌مدار طی شیوع کرونا ویروس ۲۰۱۹ شناخته می‌شود (ویانا و دلیرا^۸، ۲۰۲۰). در واقع، بسیاری از افراد که دارای اضطراب ویروس کووید-۱۹ هستند و از اضطراب سلامت رنج می‌برند، به جای این‌که با شرایط موجود کنار بیایند و با انجام فعالیت‌های روزمره خود (از جمله ورزش و پیاده‌روی کردن)، میزان اضطراب و تنش خود را کنترل کنند، به سمت فعالیت‌ها و سبک‌های مقابله‌ای اجتنابی سوق داده می‌شوند. بر همین اساس این افراد وضعیت موجود را خارج از کنترل خود درک می‌کنند و با یک فشار روانی مضاعف روبرو می‌شوند که ممکن است روند زندگی آنان را مختل کند (لی و پنگ^۹، ۲۰۲۰). در این راستا، آنشل، ویلیامز و ویلیامز^{۱۰} (۲۰۰۰) در مطالعه‌ای سبک‌های مقابله‌ای که ورزشکاران در شرایط استرس‌زا استفاده می‌کنند را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های به‌دست آمده حاکی از آن بود که ورزشکاران حرفه‌ای در شرایط تنش‌زا مانند مسابقه و رقابت بیشتر از سبک‌های مقابله‌ای کارآمد استفاده می‌کنند. همچنین، نتایج این پژوهش نشان داد همبستگی مثبت معناداری بین عملکرد ضعیف با سبک‌های مقابله‌ای اجتنابی وجود دارد. وانگ^{۱۱} و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای مبتنی بر اینترنت

خود در خانه ادامه می‌دهند دارای بهزیستی روان-شناختی بالاتری هستند و بهتر با اضطراب و استرس ناشی از ویروس کووید-۱۹ کنار می‌آیند. سبک‌های مقابله‌ای^۱ از جمله متغیرهای دیگری است که با ویروس کووید-۱۹ و فعالیت بدنی افراد ارتباط دارد (پولیزی و همکاران، ۲۰۲۰). از آغاز شیوع و همه-گیری ویروس کووید-۱۹ نیز در ابتدا شهروندان شهر ووهان چین و سپس در سراسر جهان موجی از تنش، نگرانی و اضطراب ایجاد شد (یو^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). به منظور کنترل و کاهش فشار روانی ناشی از این شرایط تنش‌زا، لازم است افراد از راهبردهای مقابله‌ای مناسب و کارآمد استفاده نمایند. به اعتقاد لازاروس و فولکمن^۳ (۱۹۸۴) سبک‌های مقابله‌ای عبارت‌اند از تلاش‌های شناختی و رفتاری فرد که در جهت تعبیر، تفسیر و اصلاح یک وضعیت تنش‌زا از آنها استفاده می‌کند و منجر به کاهش رنج و فشار روانی ناشی از آن شرایط خاص می‌شود (فارسی و مرادی، ۲۰۱۶). منطبق بر این نظریه، این سبک‌ها دارای فرایندی پویا و مداوم بوده و به دو دسته کلی مسئله‌مدار^۴ و هیجان‌مدار^۵ تقسیم می‌شوند. در ادامه تکمیل این نظریه، اندلر و پارکر^۶ (۱۹۹۰) سبک مقابله‌ای اجتنابی^۷ را نیز به این مجموعه اضافه کردند. در این راستا، یکی از سبک‌های مقابله‌ای مسئله‌مدار طی همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ انجام فعالیت‌های ورزشی در خانه است (پولیزی و همکاران، ۲۰۲۰). با توجه به این‌که اکثر افراد در خانه-هایی خود قرنطینه هستند و باشگاه‌های ورزشی نیز

6. Endler & Parker
7. Avoidance-oriented coping
8. Viana & de Lira
9. Li & Peng
10. Anshel, Williams & Williams
11. Wang

1. Coping Styles
2. Yu
3. Lazarus & Folkman
4. Problem-oriented Coping
5. Emotion-oriented Coping

هستند، نگرانی‌ها در زمینه بهداشتی به صورت انطباقی عمل می‌کند، اما افرادی هستند بدون این که در معرض خطر و یا دچار بیماری خاصی باشند دچار نگرانی و اضطراب شدیدی نسبت به سلامتی جسمانی خود می‌شوند و علائم بدنی ساده را به عنوان بیماری وخیم و حاد تلقی می‌کنند، این افراد دچار اضطراب سلامت هستند (انجمن روان پزشکی آمریکا؛ ۲۰۱۳). در این شرایط همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ نیز بسیاری از افراد به دلیل ترس از ابتلا به کرونا ویروس ۲۰۱۹ و اضطراب غیرواقعی بینانه در رابطه با علائم بدنی خود به مراکز درمانی و بیمارستان‌ها مراجعه می‌کنند. این مسئله خود باعث خستگی کادر درمان می‌شود و حق کسانی که نیازمند دریافت مداخلات لازم هستند را ضایع می‌کند (جکوب^۶ و همکاران، ۲۰۲۰؛ اوزدین و باواراک، ۲۰۲۰). در همین راستا، جانگمن و ویوتوفت^۷ (۲۰۲۰) به بررسی اضطراب سلامت، خودبیمارانگاری و سبک‌های مقابله‌ای در مواجهه با اضطراب ویروس کووید-۱۹ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد افرادی که دارای اضطراب کرونا ویروس ۲۰۱۹ هستند بیشتر از سبک‌های مقابله‌ای هیجانی استفاده می‌کنند و با درگیر شدن در فضای مجازی و رسانه‌ها سعی در کاهش اضطراب خود دارند. با این وجود، حجم بالای اخبار مرتبط با ویروس کووید-۱۹ منجر به افزایش توجه به علائم بدنی و خودبیمارانگاری در افراد می‌شود که به تنبع آن اضطراب سلامت را در آنها افزایش می‌دهد (تینگاز^۸؛ ۲۰۲۰). همچنین پژوهش‌های صورت گرفته در میان جمعیت عمومی مردم چین و دانشجویان

سبک‌های مقابله با فشار روانی را در مردم چین مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد افرادی که از سطوح بالای اضطراب برخوردار بودند بیشتر از سبک‌های مقابله‌ای اجتنابی و هیجان‌مدار استفاده می‌کردند. همچنین یافته‌های به‌دست آمده حاکی از آن بود که آزمودنی‌ها از نظر جنسیت، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات با یکدیگر در استفاده از سبک‌های مقابله‌ای تفاوت معناداری دارند. فو^۱ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی دیگر به بررسی سبک‌های مقابله با استرس، کیفیت خواب و سلامت روان‌شناختی مردم شهر ووهان چین در همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد ۲۷٪ اضطراب، ۲۹٪ افسردگی و ۳۰٪ مشکلات خواب را گزارش کردند. همچنین مشخص گردید افرادی که از سبک‌های مقابله‌ای ناکارآمد و منفعل در مواجهه با اضطراب ناشی از ویروس کووید-۱۹ استفاده می‌کنند، بیشتر درگیر اختلالات روان‌شناختی می‌شوند. یکی دیگر از متغیرهایی که می‌تواند با ویروس کووید-۱۹ و فعالیت بدنی افراد ارتباط داشته باشد، اضطراب سلامت^۲ است (اوزدین و باواراک^۳؛ ۲۰۲۰). اضطراب سلامتی پدیده‌ای چندبعدی است که متشکل از برانگیختگی فیزیولوژیکی، احساسات جسمی، افکار و رفتارهای مرتبط با سلامتی است. واکنش افراد به بیماری‌های همه‌گیر و سطح اضطراب سلامتی که تجربه می‌کنند، از یک فرد به فرد دیگر متفاوت است (گایگیسیز، گایگیسیز، اوزکان و لاجونن^۴؛ ۲۰۱۲). با این وجود، بین کسانی که دارای بیماری‌های زمینه‌ای

5. American Psychiatric Association
6. Jacob
7. Jungmann & Witthöft
8. Tingaz

1. Fu
2. Looper & Kirmayer
3. Özdin & Bayrak
4. Gaygisiz, Gaygisiz, Özkan & Lajunen

دوران شیوع کرونا ویروس ۲۰۱۹ پرداخته‌اند. با این وجود، بررسی‌های صورت گرفته نشان داد کاهش فعالیت‌های بدنی در طول بیماری همه‌گیر کووید-۱۹، منجر به افزایش مشکلات روان‌شناختی متنوعی از کاهش کیفیت خواب، افسردگی، اختلالات خوردن، تنش و بالا رفتن سطوح اضطراب در افراد شده است (جرنیگان، ۲۰۲۰؛ جانگمن و ویوتوفت، ۲۰۲۰). بر همین اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه گیلان انجام شد.

روش‌شناسی پژوهش

با توجه به موضوع و اهدافی که در این پژوهش دنبال می‌شود، پژوهش حاضر توصیفی و از نوع علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشجویان دانشگاه گیلان در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود. در مطالعه حاضر، ۲۲۰ دانشجو از طریق فراخوان اینترنتی در پژوهش شرکت کردند (از میان ۲۵۰ پرسش‌نامه دریافت شده، ۳۰ پرسش‌نامه به دلیل نیمه‌کاره رها کردن سؤالات از تجزیه و تحلیل حذف شدند). ملاک‌های ورود به پژوهش شامل تعلق به جامعه پژوهش، دسترسی به اینترنت، سن بین ۱۸ و ۴۰ سال و رضایت آگاهانه بودند. همچنین وجود مشکلات جدی جسمانی و روان‌شناختی، دریافت درمان جسمانی و روان‌شناختی، مصرف مداوم دخانیات و الکل و عدم پاسخ‌دهی کامل، به عنوان ملاک‌های خروج از پژوهش در نظر گرفته شدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه اضطراب کووید-۱۹، مقیاس مهارت‌های

حاکمی از این واقعیت است که حدود ۲۵ تا ۳۵ درصد از این افراد دارای علائم و نشانه‌های اضطراب سلامت و فشار روانی مضاعف ناشی از همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ هستند (وانگ و همکاران، ۲۰۲۰). در همین راستا، سنسیسک، دینرال، کویاگاسیگلو و تونک^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی سلامت روان‌شناختی ورزشکاران طی همه‌گیری ویروس کرونا و قرنطینه خانگی پرداختند. در این مطالعه ۴۱۸ ورزشکار (رشته‌های فردی و گروهی) و ۱۹۴ غیر ورزشکار با دامنه سنی ۱۸ تا ۳۸ سال شرکت داشتند. نتایج به‌دست آمده نشان داد نشانه‌های افسردگی، استرس و اضطراب در غیر ورزشکاران بیشتر بود. از سویی دیگر، ورزشکاران تیمی و انفرادی یک سطح از پربشانی روان‌شناختی را نشان دادند. همچنین، همبستگی مثبت معناداری میان سطح فعالیت بدنی و سلامت روان افراد وجود داشت. کورسات، احمد، بایناز و ارسلانگلو^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی دیگر به بررسی وضعیت اضطراب کووید-۱۹ دانشجویان ورزشکار پرداختند. در این مطالعه ۱۶۶ دانشجوی ورزشکار را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد دانشجویان دختر در مقایسه با دانشجویان پسر از سطح اضطراب کووید-۱۹ بالاتری برخوردار بودند. از سویی دیگر، یافته‌های به‌دست آمده حاکی از آن بود دانشجویانی که در خانه فعالیت بدنی می‌کردند، اضطراب کمتری را گزارش کردند.

به صورت کلی، همه‌گیری ویروس کووید-۱۹، قرنطینه خانگی و تعطیلی باشگاه‌های ورزشی وضعیت سلامت روانی بسیاری از مردم جهان از جمله ورزشکاران را تحت تأثیر خود قرار داده است. اما تا به امروز مطالعات اندکی به بررسی وضعیت روان‌شناختی ورزشکاران در

2. Kürşat, Ahmet, Baynaz & Arslanoglu

1. Şenışık, Denerel, Köyağasioğlu & Tunç

مقابله با فشار روانی و سنجه کوتاه اضطراب سلامت استفاده شد.

ابزارهای پژوهش

الف- پرسش‌نامه اضطراب کووید-۱۹: برای سنجش اضطراب کووید-۱۹ از ۱۰ آیتم انطباق داده شده سنجه آنفلوآنزای خوکی (ویتن، آبراموویتز، برمن، فابریکت و اولاتنجی، ۲۰۱۲) استفاده شد. در این راستا، ۱۰ گویه سنجه آنفلوآنزای خوکی منطبق با بیماری ویروس کرونا ۲۰۱۹ اصلاح گردید. گویه‌ها متشکل از نگرانی در مورد شیوع بیماری (مثل تا چه اندازه باور دارید که ویروس کرونا می‌تواند به یک بیماری همه گیر در ایران تبدیل شود؟)، احتمال ابتلا به بیماری (مثل چقدر احتمال دارد که شما به ویروس کرونا مبتلا شوید؟)، شدت ادراک شده بیماری (مثل اگر به ویروس کرونا مبتلا شوید، تا چه اندازه نگران این هستید که به شدت بیمار شوید؟)، قرار گرفتن در معرض اطلاعات مربوط به بیماری (مثل تا چه میزان در معرض اطلاعات مربوط به ویروس کرونا قرار گرفته-اید؟) و رفتارهای ایمنی (مثل تهدید ویروس کرونا تا چه اندازه بر رفتارهای شما مثل پوشیدن ماسک و استفاده از ضدعفونی کننده دست تاثیر گذاشته است؟) در رابطه با بیماری ویروس کرونا ۲۰۱۹ هستند. پاسخ-دهی و نمره‌گذاری پرسش‌نامه اضطراب کووید-۱۹ بر اساس طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از بسیار کم (۱) تا بسیار زیاد (۵) است که نمره کل بین ۱۰ تا ۵۰ حاصل می‌گردد. در مطالعه پیش‌رو، از شاخص روایی محتوا و شاخص نسبت روایی محتوا به منظور سنجش روایی محتوای پرسش‌نامه استفاده شد. شاخص روایی محتوا و شاخص نسبت روایی محتوا پرسش‌نامه به ترتیب

۰/۸۹ و ۰/۹۰ به‌دست آمد که روایی محتوای مطلوب پرسش‌نامه اضطراب کووید-۱۹ را نشان می‌دهند (والتر و بازل، ۱۹۸۱). هم راستا با مطالعات ویتن و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه حاضر از نمره کل ۱۰ گویه استفاده شد. در داخل کشور نیز نوری سعید، شباهنگ، باقری شیخانگش، سعیدی و موسوی (۲۰۲۰) ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس را ۰/۷۹ گزارش کردند. ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه در مطالعه حاضر، ۰/۸۵ حاصل گردید که حاکی از همسانی درونی مناسب پرسش‌نامه اضطراب کووید-۱۹ است.

ب- مقیاس سبک‌های مقابله با فشار روانی^۵

اندلر و پارکر (۱۹۹۰) این پرسش‌نامه را با هدف ارزیابی انواع سبک‌های مقابله‌ای افراد در موقعیت‌های استرس‌زا را در سه سبک مقابله‌ای مسئله مدار، هیجان‌مدار و اجتنابی طراحی کردند. این آزمون شامل ۴۸ سؤال است که هر ۱۶ سؤال به یکی از ابعاد مقابله مربوط است و در ایران توسط قریشی‌راد در سال ۲۰۱۰ اعتباریابی شده است. اعتبار این آزمون از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ در مطالعه اندلر و پارکر (۱۹۹۹) برای سبک‌های سه گانه به‌دست آمده است. این ضریب، در سبک مسئله مدار برای دختران ۰/۹۰ و برای پسران ۰/۹۲، در سبک هیجان‌مدار برای دختران ۰/۸۵ و برای پسران ۰/۸۲ و در سبک اجتنابی برای دختران ۰/۸۲ و برای پسران ۰/۸۵ است (شکری و همکاران، ۲۰۰۹). ضریب پایایی مقیاس به وسیله اندلر و پارکر (۱۹۹۰) برای سبک‌های مقابله‌ای مسئله مدار، هیجان‌مدار و اجتنابی به ترتیب برای نمونه پسران ۰/۹۲، ۰/۸۲، ۰/۸۵ و برای نمونه دختران ۰/۹۰، ۰/۸۵

4. Waltz & Basel
5. Coping Inventory for Stressful Situations

1. The COVID-19 Anxiety Questionnaire
2. Swine Flu Inventory
3. Wheaton, Abramowitz, Berman, Fabricant & Olatunji

بیماری اشاره دارد که ۱۰ آیتم را در بر می‌گیرد. عامل دوم، شدت بیماری^۵ (۴ آیتم) نام دارد که تصور پاسخ-دهنده از این که چه مقدار بد خواهد بود اگر مبتلا به یک بیماری جدی باشد را می‌سنجد. عامل سوم نیز تحت عنوان مراقبت جسمانی^۶ به سنجش توجه به بدن و تغییرات آن با استفاده از ۳ گویه می‌سنجد. همچنین آبرامویتز و همکاران (۲۰۰۷) روایی همگرا، روایی واگرا و روایی پیش‌بین مناسب سنجه را با توجه به همبستگی مناسب آن با ابزارهای سنجش نگرش بیماری، حساسیت اضطراب، عدم تحمل ابهام، اضطراب و اضطراب تعامل اجتماعی^۷ گزارش می‌دهند. در ایران، نرگسی، ایزدی، کریمی‌نژاد و رضایی شریف (۲۰۱۷) با استفاده از تحلیل عامل تأییدی، سه عامل ابتلا به بیماری (۶ آیتم)، پیامدهای بیماری (۵ آیتم) و نگرانی کلی سلامتی (۷ آیتم) را گزارش می‌دهند و آلفا کرونباخ کل مقیاس را ۰/۷۵ بیان می‌کنند. در مطالعه حاضر آلفا کرونباخ کل سنجه، ۰/۸۲ به دست آمد.

روش اجرا

به منظوره جمع‌آوری داده‌ها ابتدا پرسش‌نامه‌های مطالعه در داخل سایت گوگل داکس^۸ بارگذاری شد. سپس لینک آن در اختیار دانشجویان قرار گرفت و از آنها خواسته شد در زمانی که بیکار هستند و دسترسی کامل به اینترنت دارند اقدام به پاسخ دادن به سؤالات این پژوهش کنند و اگر دوستانی دارند که متعلق به جامعه این مطالعه هستند لینک پرسش‌نامه را نیز برای آنها ارسال نمایند. در انتها پس از رسیدن تعداد نمونه‌ها به میزان مناسب، جمع‌آوری داده متوقف شد. سپس داده‌های خام به منظور تحلیل به نرم‌افزار اس.پی.اس.اس نسخه ۲۴ انتقال یافت.

و ۰/۸۲ به دست آمد. در ایران نیز چندین پژوهش پایایی مقیاس مذکور را مورد بررسی قرار دادند از جمله پژوهش‌های اکبرزاده (۱۹۹۴)، بهرامی (۱۹۹۷)، حسینی طباطبایی (۱۹۹۸)، و قری (۲۰۰۰) نشان می‌دهند همسانی درونی آزمون و همبستگی آن در رابطه با متغیرهای متفاوت نسبتاً زیاد است که نشان دهنده روایی بالای این آزمون است (به نقل از شکری و همکاران، ۲۰۰۹). در پژوهش حاضر نیز ضریب پایایی بر اساس آلفای کرونباخ برای سبک‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار ۰/۸۶، مسئله‌مدار ۰/۸۴ و اجتنابی ۰/۸۰ به دست آمد.

ج- پرسش‌نامه کوتاه اضطراب سلامت

سنجه کوتاه اضطراب سلامت به منظور سنجش ارزیابی‌های اغراق‌آمیز از شدت و احتمال داشتن یک بیماری جدی توسط سالکوسکیس، ریمز و وارویک^۱ (۲۰۰۲) طراحی گردیده است. این سنجه نسبت به طیف مختلف اضطراب سلامت حساس است. نسخه ۱۸ گویه‌ای سنجه اضطراب سلامت، نسخه کوتاه ۶۴ گویه‌ای این مقیاس است که احتمال بیماری، شدت بیماری و احتیاط بدنی را در بر می‌گیرد. هر آیتم در بر گیرنده ۴ جمله است که به صورت ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌گردد و پاسخ‌دهنده باید آن جمله‌ای که بهتر او را توصیف می‌کند انتخاب نماید. نمرات بالاتر (بین ۰ تا ۵۴) بیانگر اضطراب سلامت بیشتر پاسخ‌دهنده است. آبرامویتز، دیکن و والتینر^۲ (۲۰۰۷) با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی به بررسی عوامل زیربنایی سنجه کوتاه اضطراب سلامت پرداختند. عامل اول به احتمال بیماری^۳ یعنی نگرانی درباره احتمال مبتلا شدن به

6. Body Vigilance
7. Intolerance of Uncertainty
8. Social Interaction Anxiety
9. Google Docs

1. Short Health Anxiety Inventory
2. Salkovskis, RIMES & WARWICK
3. Abramowitz, Deacon, & Valentiner
4. Illness Likelihood
5. Illness Severity

روش پردازش داده‌ها

از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۱ برای نرمال بودن توزیع داده‌ها و آزمون لون^۲ برای همگنی واریانس‌ها استفاده شد تا امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک فراهم شود. در این پژوهش از آمار توصیفی جهت

محاسبه فراوانی‌ها و ترسیم جداول استفاده گردید و در آمار استنباطی از تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس نسخه ۲۴ انجام شد. همچنین، برای همه فرضیه‌ها سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

آماره‌های توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- آماره‌های توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان پژوهش

دانشجویان ورزشکار		دانشجویان غیر ورزشکار		
جنسیت	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
مرد	۶۳	۵۷/۳	۶۵	۵۹/۱
زن	۴۷	۴۲/۷	۴۵	۴۰/۹
سن آزمودنی	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
۱۸ تا ۲۳	۵۹	۵۳/۵	۶۱	۵۵/۴
۲۴ تا ۲۹	۳۵	۳۱/۸	۳۸	۳۴/۶
۳۰ تا ۳۵	۱۴	۱۲/۷	۱۱	۱۰/۰
وضعیت تحصیلی	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کارشناسی	۶۸	۶۱/۸	۷۲	۶۵/۴
کارشناسی ارشد	۲۷	۲۴/۶	۳۰	۲۷/۳
دکتری	۱۵	۱۳/۶	۸	۷/۳

در جدول شماره ۲ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش اعم از میانگین و انحراف معیار به تفکیک گروه‌ها گزارش شده است. همچنین جدول ۲ در بر

گیرنده نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش است.

1. Kolmogorov-Smirnov Test

2. Levine's Test

جدول ۲- میانگین، انحراف معیار و نتایج بررسی نرمال بودن توزیع نمرات اضطراب کووید-۱۹، سبک-های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار

متغیرها	دانشجویان ورزشکار		دانشجویان غیرورزشکار	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
اضطراب کووید-۱۹	۳۳/۳۸	۴/۰۶	۴۳/۰۵	۳/۵۶
سبک هیجان‌مدار	۱۳/۰۶	۲/۶۱	۱۶/۱۷	۲/۹۱
سبک مسئله‌مدار	۱۶/۱۷	۲/۷۱	۱۱/۴۵	۳/۰۶
سبک اجتنابی	۱۰/۸۴	۲/۸۹	۱۴/۹۸	۲/۲۳
ابتلا به بیماری	۱۲/۷۲	۳/۴۲	۱۷/۶۵	۳/۹۴
پیامدهای بیماری	۱۱/۹۸	۳/۰۸	۱۶/۳۸	۳/۲۵
نگرانی کلی سلامتی	۱۰/۱۲	۳/۰۴	۱۵/۹۶	۲/۷۱

متغیرهای وابسته در دو گروه برابر است. برای بررسی مفروضیه کرویت یا معناداری رابطه بین متغیرها از آزمون مجذور خی بارتلت استفاده شد. یافته‌ها نشان داد آماره مجذور خی بارتلت (۱۷۸/۸۲) در سطح ۰/۰۱ معنادار است. بنابراین بین متغیرهای پژوهش رابطه معناداری وجود دارد. آماره F تحلیل واریانس چند متغیری بررسی تفاوت گروه‌ها در اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در سطح ۰/۰۱ معنادار است (۰/۰۱) $F=۱۵۳/۸۷$ ، $F=۰/۱۶۴$ لامیدای ویلکز). این نتایج نشان می‌دهند دو گروه حداقل در یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنادار وجود دارد. مجذور اتا نشان می‌دهد تفاوت بین دو گروه در متغیرهای مورد مطالعه معنادار است و میزان این تفاوت ۰/۷۸ است. در واقع ۷۸ درصد واریانس مربوط به اختلاف بین دو گروه، ناشی از تأثیر متقابل متغیرها است. برای بررسی این که گروه‌ها در کدام یک از متغیرهای وابسته با یکدیگر تفاوت دارند، در جدول ۳ نتایج تحلیل واریانس یک‌راهه گزارش شده است.

با توجه به جدول شماره ۲، آماره Z آزمون کالموگروف-اسمیرنف برای تمامی متغیرهای پژوهش در دو گروه معنادار نیست. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت توزیع متغیرها نرمال است و استفاده از آزمون پارامتریک امکان‌پذیر است. برای مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شد. قبل از ارائه نتایج این آزمون، پیش فرض‌های آن مورد آزمون قرار گرفت. برای بررسی همگنی واریانس متغیرهای پژوهش از آزمون لوین استفاده شد. یافته‌ها نشان داد آماره F آزمون لوین جهت بررسی همگنی واریانس متغیرها در گروه‌های پژوهش برای متغیرهای اضطراب کووید-۱۹، سبک-های مقابله‌ای و اضطراب سلامت معنادار نیست ($P>۰/۰۵$). برای بررسی همگنی ماتریس کوواریانس متغیرهای وابسته در گروه‌ها از آزمون ام.باکس استفاده شد. یافته‌ها نشان داد آماره F آزمون ام.باکس (۱۲۷/۸۱) معنادار نیست ($F=۱/۶۸$) $P=۰/۰۵$). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت ماتریس کوواریانس

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل واریانس یک راهه مربوط به تفاوت دو گروه در اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت

توان مشاهده	میانگین	انحراف معیار	F	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین	میانگین
۱	۰/۶۶۳	۰/۰۰۱	۴۲۸/۴۵۱	۱۴/۶۲۲	۶۲۶۴/۸۹۱	۳۱۸۷/۶۳۶	۶۲۶۴/۸۹۱	اضطراب کووید-۱۹
۱	۰/۲۴۲	۰/۰۰۱	۶۹/۷۵۰	۷/۶۶۷	۵۳۴/۷۶۸	۱۶۷۱/۳۹۱	۵۳۴/۷۶۸	سبک هیجان‌مدار
۱	۰/۴۰۱	۰/۰۰۱	۱۴۶/۰۹۴	۸/۳۸۱	۱۲۲۴/۳۶۸	۱۸۲۶/۹۹۱	۱۲۲۴/۳۶۸	سبک مسئله‌مدار
۱	۰/۳۹۳	۰/۰۰۱	۱۴۰/۸۶۲	۶/۶۸۰	۹۴۱/۰۲۳	۱۴۵۶/۳۳۶	۹۴۱/۰۲۳	سبک اجتنابی
۱	۰/۳۱۱	۰/۰۰۱	۹۸/۳۷۱	۱۳/۷۲۵	۱۳۵۰/۱۱۴	۲۹۹۱/۹۷۳	۱۳۵۰/۱۱۴	ابتلا به بیماری
۱	۰/۳۲۹	۰/۰۰۱	۱۰۶/۹۸۳	۱۰/۰۷۷	۱۰۷۸/۰۴۱	۲۱۹۶/۷۳۶	۱۰۷۸/۰۴۱	پيامدهای بیماری
۱	۰/۵۱۲	۰/۰۰۱	۲۲۹/۰۵۵	۸/۲۵۶	۱۸۹۱/۰۲۴	۱۷۹۸/۷۵۵	۱۸۹۱/۰۲۴	نگرانی کلی سلامتی

سایبستون و همکاران (۲۰۱۶) و گالئا و همکاران (۲۰۲۰) است.

در تبیین این یافته‌ها می‌توان اذعان داشت، انجام فعالیت‌های بدنی منظم منجر به افزایش سیستم ایمنی و ترشح هورمون‌های مرتبط با شادکامی (مانند: اکسی-توسین، دوپامین، سرتونین) و حس خوب در افراد می‌شود (لوبانس و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین افرادی که ورزش حرفه‌ای و نیمه حرفه‌ای می‌کنند دارای تناسب جسمانی خوبی هستند که این خود منجر به افزایش سلامت روان شناختی در آنها می‌شود. اما در طی همه-گیری کرونا ویروس ۲۰۱۹ و تعطیلی باشگاه‌های ورزشی شرایط متفاوت‌تر است. لازم است ورزشکاران و سایر افراد در منازل خود فعالیت‌های ورزشی محدودتری را انجام دهند. در همین راستا، لویز-پوتنو و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی رابطه بین فعالیت بدنی، اختلالات خلقی و میزان اضطراب ناشی از همه-گیری کرونا ویروس ۲۰۱۹ را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه ۲۲۵۰ نفر از طریق فراخوان اینترنتی مورد ارزیابی قرار گرفتند و از نظر جنسیت، میزان تحصیلات، مصرف دخانیات، الکل و مدت زمان قرنطینه خانگی بررسی شدند. یافته‌های این پژوهش نشان داد خانم‌ها و افرادی که سابقه مصرف مواد مخدر،

با توجه به جدول شماره ۳، آماره F برای اضطراب کووید-۱۹ (۴۲۸/۴۵۱)، سبک هیجان‌مدار (۶۹/۷۵۰)، سبک مسئله‌دار (۱۴۶/۰۹۴)، سبک اجتنابی (۱۴۰/۸۶)، ابتلا به بیماری (۹۸/۳۷۱)، پیامدهای بیماری (۱۰۶/۹۸) و نگرانی کلی سلامتی (۱۰۶/۹۸) معنادار است (۰/۰۱ R^2) به عبارت دیگر، دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار از نظر استفاده از اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت با یکدیگر متفاوت هستند. به طوری که دانشجویان غیر ورزشکار اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت بالاتری نسبت به دانشجویان ورزشکار دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش، مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار دانشگاه گیلان بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد دانشجویان ورزشکار در مقایسه با دانشجویان غیرورزشکار از میزان اضطراب کووید-۱۹ کمتری برخوردار بودند. این یافته‌ها در راستای مطالعات لویز-پوتنو و همکاران (۲۰۲۰)، فو و همکاران (۲۰۲۰)، جکوب و همکاران (۲۰۲۰)،

الکل و دخانیات داشتند نوسانات خلقی بیشتری را گزارش کردند. از سویی دیگر، همبستگی منفی معناداری بین فعالیت بدنی و اضطراب ناشی از ویروس کووید-۱۹ به دست آمد. در واقع می‌توان گفت افرادی که زمان مشخصی را در طول روز ورزش می‌کنند از نظر جسمانی و روان‌شناختی در شرایط بهتری را قرار دارند. با توجه به این که تحرک لازم را دارند در شب نیز کیفیت خواب خوبی را تجربه می‌کنند که این خود باعث نشاط و شادابی آنان در طول روز می‌گردد (فو و همکاران، ۲۰۲۰). در پژوهشی دیگر، جکوب و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی رابطه فعالیت بدنی و سلامت روان پرداختند. در این مطالعه ۹۰۲ نمونه با دامنه سنی ۳۵ تا ۶۴ سال شرکت کردند. نتایج به دست آمده حاکی از همبستگی مثبت و معنادار بین فعالیت بدنی و سلامت روان پایین بود.

همچنین، یافته‌های حاصل شده از این پژوهش نشان دهنده این موضوع است که دانشجویان ورزشکار در مواجهه با شرایط تنش‌زا و سخت بیشتر از راهبردهای مسئله‌مدار استفاده می‌کنند. اما در مقابل، دانشجویان غیرورزشکار بیشتر به سمت راهبردهای مقابله‌ای هیجان‌مدار و اجتنابی کشیده می‌شوند. این نتایج با پژوهش‌های یو و همکاران (۲۰۲۰)، و یا نا و دلیرا (۲۰۲۰)، لی و پنگ (۲۰۲۰)، آنشل و همکاران (۲۰۰۰) و وانگ و همکاران (۲۰۲۰) در یک راستا است.

نتایج حاصل شده بدین معنا است که انجام فعالیت‌های ورزشی به عنوان یکی از سبک‌های مقابله‌ای مسئله-مدار کمک قابل توجهی در کاهش اضطراب مرتبط با ویروس کووید-۱۹ می‌کند. در طی اپیدمی کرونا ویروس ۲۰۱۹ تعداد قابل توجهی از افراد سطوحی از اضطراب و استرس را تجربه کرده‌اند. اضطراب یک واکنش طبیعی بدن در شرایط تنش‌ها و غیرقابل کنترل است. اما اضطراب و ترسی که متناسب با شرایط فعلی نباشد، ممکن است منجر به اختلالات روان‌شناختی گوناگونی مانند پانیک، وسواس و اضطراب شدید گردد

(باقری شیخانگفشه و صادقی چوکامی، ۲۰۲۰). به همین دلیل افرادی که فعالیت‌های روزمره خود را انجام می‌دهند و زمان مشخصی را به ورزش اختصاص می‌دهند، کمتر سمت اخبارهای مرتبط با ویروس کووید-۱۹ می‌روند و با انجام فعالیت‌های ورزشی اضطراب خود را کنترل و مدیریت می‌کنند. در این راستا، فارسی و مرادی (۲۰۱۶) به شناسایی سبک‌های مقابله با فشار روانی و استرس در دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار ایرانی پرداختند. نتایج این مطالعه حاکی از بالا بودن استفاده از راهبردهای شناختی مقابله با فشار روانی در دانشجویان ورزشکار بود. یو و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی دیگر به بررسی سبک‌های مقابله‌ای، حمایت اجتماعی و پریشانی روان‌شناختی طی همه‌گیری کرونا ویروس ۲۰۱۹ پرداختند. در این مطالعه ۱۵۸۸ نفر از شهروندان چینی شرکت داشتند. نتایج به دست آمده نشان داد حدود ۲۳٪ از افراد دارای پریشانی روان-شناختی بودند. بررسی‌های دقیق‌تر مشخص کرد این افراد وقت بیشتری را صرف خواندن اخبار مرتبط با ویروس کووید-۱۹ می‌کردند، مراجعه حضوری بیشتری به مراکز درمانی داشتند، از حمایت اجتماعی خوبی برخوردار نبودند و همچنین بیشتر از سبک‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار و اجتنابی استفاده می‌کردند. در واقع، بیشتر اوقات سبک‌های مقابله‌ای ناکارآمدی که افراد در شرایط حساس از آن استفاده می‌کنند، باعث افزایش و تشدید اضطراب در آنها می‌شود. حتی ممکن است فرد کنترل خود را نیز از دست بدهد و با ترس و اضطراب شدیدی روبرو گردد. در طی پاندمی ویروس کووید-۱۹ سبک‌های مقابله‌ای مسئله‌مدار و کارآمد از اهمیت دوچندانی برخوردار است. به عبارتی دیگر، اضطرابی که این ویروس فراگیر برای عموم مردم ایجاد کرده تا حدی معمول تلقی می‌شود. اما زمانی که فرد به سمت سبک‌های هیجان‌مدار کشیده شود و کاری برای کنترل و مدیریت هیجانات و اضطراب خود نکند،

ممکن است دچار اضطراب فراگیر شود و او را در معرض ابتلا به بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ قرار دهد.

در مطالعه‌ای دیگر، ویانا و دلیرا (۲۰۲۰) به بررسی واکنش‌های هیجانی و سبک‌های مقابله‌ای دانشجویان پرستاری طی همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ پرداختند. یافته‌های به‌دست آمده حاکی از آن بود که زنان و افرادی که در مناطق شهری سکونت داشتند اضطراب بیشتری را گزارش می‌کردند. همچنین، پرستارانی که در خط مقدم مبارزه با کرونا ویروس ۲۰۱۹ بودند، بیشتر از سبک‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار استفاده می‌کردند که باعث بروز هیجان‌ات زیادی در آنها می‌شد. لی و پنگ (۲۰۲۰) نیز در مطالعه‌ای به بررسی نقش سبک‌های مقابله‌ای در پیش‌بینی اضطراب کرونا ویروس ۲۰۱۹ پرداختند. شرکت‌کنندگان این پژوهش دانشجویان ورزشکار چینی بودند که به صورت اینترنتی به سؤالات مورد نظر پاسخ دادند. یافته‌های به‌دست آمده نشان داد سبک‌های مقابله‌ای منفی و منفعل از قدرت پیش‌بینی بالایی برای اضطراب ویروس کووید-۱۹ برخوردارند. همچنین مشخص گردید دانشجویانی که از سبک‌های مقابله‌ای مسئله‌مدار و شناختی استفاده می‌کنند دارای اضطراب کمتری هستند.

از سویی دیگر، یافته‌های به‌دست آمده از این مطالعه حاکی از بالا بودن میزان اضطراب سلامت در دانشجویان غیرورزشکار در مقایسه با دانشجویان ورزشکار است. این نتایج همسو با پژوهش‌های تینگاز (۲۰۲۰)، استانتون و همکاران (۲۰۲۰)، اوزدین و باواراک (۲۰۲۰)، کورسات و همکاران (۲۰۲۰) و سنیسیک و همکاران (۲۰۲۰) است.

نتایج به‌دست آمده را می‌توان این چنین تبیین کرد؛ افرادی که دارای اضطراب سلامت هستند بیشتر به نشانه‌ها و علائم جسمانی خود توجه می‌کنند و دارای فاجعه‌انگاری در رابطه با سلامتی خودشانند. کسانی که تحرک لازم را ندارند و دارای اضافه وزن هستند ممکن است این علائم در آنها بیشتر نمایان گردد. با توجه به

این که چاقی خود یکی از زمینه‌های ابتلا به بیماری‌های مزمن از جمله ویروس کووید-۱۹ است (اندرسون و دورستاین، ۲۰۱۹)، افرادی که ورزش نمی‌کنند و اضافه وزن دارند شامل گروه پر ریسک هستند. در همین راستا، تینگاز (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای ابعاد روان-شناختی ناشی از همه‌گیری ویروس کرونا ۲۰۱۹ را در ورزشکاران حرفه‌ای مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه ۱۸ ورزشکار براساس فراخوان اینترنتی وارد فرایند ارزیابی شدند. نتایج این مطالعه نشان داد حدود ۳۱ درصد از ورزشکاران در رابطه با آینده ورزشی خود نگران بودند. نیمی از آنها همچنان در خانه تمرینات حرفه‌ای خود را انجام می‌دهند و در تلاش هستند تا از اضطراب خود بکاهند و آمادگی بدنی‌شان را حفظ کنند. استانتون و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی به بررسی افسردگی، اضطراب، مصرف الکل و فعالیت بدنی را مورد بررسی قرار دادند. نمونه مورد نظر از طریق فراخوان اینترنتی وارد تحلیل شد. نتایج به‌دست آمده حاکی از آن بود افرادی که میزان فعالیت بدنی پایینی داشتند بیشتر درگیر نشانه‌های پریشانی روان‌شناختی می‌شدند و به علائم بدنی خود توجه و حساسیت بیشتری نشان می‌دادند. از طرفی دیگر، مصرف الکل باعث افزایش اضطراب ناشی از ویروس کووید-۱۹ در افراد می‌شد. در پژوهشی دیگر، اوزدین و باواراک (۲۰۲۰) سطوح افسردگی، استرس و اضطراب سلامت را طی پاندمی ویروس کرونا ۲۰۱۹ مورد بررسی قرار دادند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌های آنلاین در اختیار افراد قرار گرفت. در انتها تعداد ۱۵۵ نفر به نقطه برش مورد نظر رسیدند. بررسی‌های صورت گرفته نشان داد زنان و افرادی که دارای بیماری‌های مزمن و زمینه‌ای بودند بیشتر احساس اضطراب سلامت داشتند. در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان داد دانشجویانی که طی همه‌گیری ویروس کووید-۱۹ به فعالیت‌های ورزشی خود ادامه دادند در مقایسه با دانشجویان غیر ورزشکار از اضطراب کووید-۱۹ کمتری برخوردار بودند.

شناختی در مورد ویروس کرونا ۲۰۱۹ وجود دارد که نیازمند توجه بسیار جدی است. نقش چشمگیر مهارت‌های مقابله با فشار روانی از جمله بیماری همه‌گیر کرونا ۲۰۱۹، موضوع دیگری است که در پژوهش حاضر نشان داده شد. همچنین یافته‌های پژوهش حاضر تأییدکننده ماهیت شناختی اضطراب کووید-۱۹ در افراد سالم و لزوم انجام مداخلات روان‌شناختی برای کاهش اضطراب سلامت، راهبرهای مقابله‌ای هیجان-مدار و اجتنابی در افراد سالم با سطوح بالای اضطراب ویروس کرونا ۲۰۱۹ است. همچنین با توجه به نقشی که فعالیت بدنی در کاهش اضطراب سلامت افراد ایفا می‌کند، پیشنهاد می‌شود کادر درمانی و روان‌شناسان ورزشی تمرینات و برنامه‌های منظمی در طی قرنطینه‌های خانگی افراد تهیه کنند؛ حتی برای افرادی که دوران نقاهت بیماری کووید-۱۹ را سپری می‌کنند می‌تواند کمک‌کننده باشد.

تقدیر و تشکر

در انتها نویسندگان برخود لازم می‌دارند از تمامی دانشجویانی که در این شرایط ویژه و خاص زمان ارزشمند خود را گذاشتند و با دقت و حوصله به سؤالات جواب دادند، تقدیر و تشکر کنند. همچنین تشکر ویژه می‌کنیم از تمامی افرادی که در اشتراک‌گذاری پرسش‌نامه‌های پژوهش در فضای مجازی نویسندگان را یاری نمودند.

از طرفی دیگر، نتایج این مطالعه حاکی از این واقعیت است که دانشجویان غیر ورزشکاری که از سطوح بالای اضطراب کووید-۱۹ رنج می‌برند بیشتر به سمت مهارت‌های مقابله‌ای هیجان‌مدار و اجتنابی کشانده می‌شوند. در واقع، استفاده نادرست از مهارت‌های مقابله با فشار روانی ممکن است طول و شدت بیماری را افزایش دهد که این خود اضطراب کووید-۱۹ را به همراه دارد. همچنین، مشخص گردید افرادی که تحرک کافی را در طول قرنطینه‌های خانگی ندارند بیشتر دارای نشانه‌های اضطراب سلامت و خودبیمارانگاری هستند که این خود موجب افزایش استرس و ترس در آنها می‌شود.

در انتها، بیان این نکات ضروری است که پژوهش حاضر محدودیت‌هایی داشت. جامعه آماری این پژوهش دانشجویان دانشگاه گیلان در سال ۹۹-۱۳۹۸ بودند. به همین دلیل در تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها و مناطق دیگر باید جانب احتیاط رعایت شود. محدود بودن پژوهش به پرسش‌نامه‌های خودگزارشی و اینترنتی نیز از دیگر محدودیت‌های پژوهش به شمار می‌رود. در همین راستا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی با فاصله اجتماعی و رعایت نکات بهداشتی به صورت حضوری پرسش‌نامه‌های پژوهش پخش گردد. از طرفی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر از نظر کاربرد بالینی می‌تواند بسیار ارزشمند باشد. در ابتدا، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد نوعی پریشانی روان

منابع

1. Anshel, M. H., Williams, L. R. T., & Williams, S. M. (2000). Coping style following acute stress in competitive sport. *The Journal of Social Psychology*, 140(6), 751-773.
2. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. American Psychiatric Pub.
3. Anderson, E., & Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports Medicine and Health Science*, 1(1), 3-10.

4. Abdullah, B., & Wolbring, G. (2013). Analysis of Newspaper Coverage of active aging through the lens of the 2002 World Health Organization active ageing report: a policy framework and the 2010 Toronto charter for physical activity: a global call for action. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(12), 6799-6819.
5. Abramowitz, J. S., Deacon, B. J., & Valentiner, D. P. (2007). The Short Health Anxiety Inventory: Psychometric properties and construct validity in a non-clinical sample. *Cognitive Therapy and Research*, 31, 871-883.
6. Bagheri Sheykhangafshe, F., Abolghasemi, A., Kafi Masouleh, M. (2019). Comparison Dark Triad Traits of Personality, Cognitive Decision-Making and Mental Toughness in Natural, Supplement and Steroid Bodybuilders. *Sport psychology Studies*, 8(29), 19-38. In Persian.
7. Bagheri Sheykhangafshe, F., Sadeghi Chookami, E. (2020). Obsessive-Compulsive Disorder during the Coronavirus Epidemic 2019 (COVID-19): Letter to the Editor. *J Shahid Sadoughi Uni Med Sci*, 28(1), 2700-704. In Persian.
8. Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., ... & Yu, T. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*, 395(10223), 507-513.
9. Endler, N. S., & Parker, J. D. (1990). Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. *Journal of personality and social psychology*, 58(5), 844-554.
10. Fu, W., Wang, C., Zou, L., Guo, Y., Lu, Z., Yan, S., & Mao, J. (2020). Psychological health, sleep quality, and coping styles to stress facing the COVID-19 in Wuhan, China. *Translational psychiatry*, 10(1), 1-9.
11. Farsi, A., Moradi, M. (2016). Identify the Ways of Coping with Stress in Athletes and Non-Athletes Students. *Sport Psychology Studies*, 5(18), 35-48. In Persian.
12. Galea, S., Merchant, R. M., & Lurie, N. (2020). The mental health consequences of COVID-19 and physical distancing: The need for prevention and early intervention. *JAMA internal medicine*, 180(6), 817-818.
13. Giustino, V., Parroco, A. M., Gennaro, A., Musumeci, G., Palma, A., & Battaglia, G. (2020). Physical Activity Levels and Related Energy Expenditure during COVID-19 Quarantine among the Sicilian Active Population: A Cross-Sectional Online Survey Study. *Sustainability*, 12(11), 4356.
14. Ghoreyshi, Rad F. (2010). Validation of Endler & Parker coping scale of stressful situations. *International Journal of Behavioral Sciences*, 4(1), 1-7. In Persian.
15. Gaygısız, Ü., Gaygısız, E., Özkan, T., & Lajunen, T. (2012). Individual differences in behavioral reactions to H1N1 during a later stage of the epidemic. *Journal of infection and public health*, 5(1), 9-21.
16. Jernigan DB. (2020). Update: Public Health Response to the Coronavirus Disease 2019 Outbreak — United States, February 24, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69, 216-219.
17. Jacob, L., Tully, M., Barnett, Y., Lopez-Sanchez, G., Butler, L., Schuch, F., ... & Yakkundi, A. (2020). The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Mental Health and Physical Activity*, 19, 100345-100345.

18. Jungmann, S. M., & Witthöft, M. (2020). Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *Journal of Anxiety Disorders*, 102239.
19. Kürşat, A. C. A. R., Ahmet, M. O. R., BAYNAZ, K., & ARSLANOĞLU, E. (2020). An Investigation on Anxiety States of Students in Faculty of Sport Sciences During COVID-19. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 3(1), 66-73.
20. Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., ... & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3).
21. López-Bueno, R., Calatayud, J., Ezzatvar, Y., Casajús, J. A., Smith, L., Andersen, L. L., & López-Sánchez, G. F. (2020). Association Between Current Physical Activity and Current Perceived Anxiety and Mood in the Initial Phase of COVID-19 Confinement. *Frontiers in psychiatry*, 11, 729.
22. Laddu, D. R., Lavie, C. J., Phillips, S. A., & Arena, R. (2020). Physical activity for immunity protection: Inoculating populations with healthy living medicine in preparation for the next pandemic. *Progress in cardiovascular diseases*. doi: 10.1016/j.pcad.2020.04.006
23. Lai, C. C., Shih, T. P., Ko, W. C., Tang, H. J., & Hsueh, P. R. (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 55(10592), 1-4.
24. Li, Y., & Peng, J. (2020). Coping Strategies as Predictors of Anxiety: Exploring Positive Experience of Chinese University in Health Education in COVID-19 Pandemic. *Creative Education*, 11(5), 735-750.
25. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
26. Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., ... & Musumeci, G. (2020). The Impact of Physical Activity on Psychological Health During Covid-19 Pandemic in Italy. *Heliyon*, 6(6), e04315.
27. Nourisaeid, A., Shabahang, R., Bagheri Sheykhangafshe, F., Saeedi, M., Mousavi, M. (2020). Comparison of Online Health Information Utilization, Online Shared Identity, and Online Shared Information Usage in Different Levels of COVID-19 Anxiety. *Rph*, 14(1), 28-39. In Persian.
28. Nargesi, F., Izadi, F., Kariminejad, K., Rezaei Sharif, A. (2017). The investigation of the reliability and validity of Persian version of Health anxiety questionnaire in students of Lorestan University of Medical Sciences. *Quarterly of Educational Measurement*, 7(27), 147-160. In Persian.
29. Özdin, S., & Bayrak, Ö. Ş. (2020). Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *The International journal of social psychiatry*, 20764020927051.
30. Polizzi, C., Lynn, S. J., & Perry, A. (2020). Stress and Coping in the Time of COVID-19: Pathways to Resilience and Recovery. *Clinical Neuropsychiatry*, 17(2), 59-62.

31. Schuch, F. B., Bulzing, R. A., Meyer, J., Vancampfort, D., Firth, J., Stubbs, B., ... & Deenik, J. (2020). Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry Research*, 113339.
32. Shokri, O., Taghilou, S., Geravand, F., Paezi, M., Molaei, M., abd Elahpour, M., Akbari, H. (2009). Factor Structure and Psychometric Properties of The Farsi Version of The Coping Inventory for Stressful Situations (CISS). *Advances in Cognitive Sciences*, 10 (3), 22-33. In Persian.
33. Şenışık, S., Denerel, N., Köyağasioğlu, O., & Tunç, S. (2020). The Effect of Isolation on Athletes' Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *The Physician and Sportsmedicine*.
34. Sabiston, C. M., Jewett, R., Ashdown-Franks, G., Belanger, M., Brunet, J., O'Loughlin, E., & O'Loughlin, J. (2016). Number of years of team and individual sport participation during adolescence and depressive symptoms in early adulthood. *Journal of sport and exercise psychology*, 38(1), 105-110.
35. Stanton, R., To, Q. G., Khalesi, S., Williams, S. L., Alley, S. J., Thwaite, T. L., ... & Vandelanotte, C. (2020). Depression, Anxiety and Stress during COVID-19: Associations with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 4065.
36. Schuch, F. B., Bulzing, R. A., Meyer, J., Vancampfort, D., Firth, J., Stubbs, B., ... & Deenik, J. (2020). Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry Research*, 113339.
37. Salkovskis, P. M., RIMES, K. A., & WARWICK, H. M. C. (2002). The Health Anxiety Inventory: development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. *Psychological medicine*, 32(5), 843-853.
38. Tingaz, E. O. (2020). The Psychological Impact of COVID-19 Pandemic on Elite Athletes, Management Strategies and Post-pandemic Performance Expectations: A Semi Structured Interview Study. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 73-81.
39. Viana, R. B., & de Lira, C. A. B. (2020). Exergames as Coping Strategies for Anxiety Disorders During the COVID-19 Quarantine Period. *Med Int*, 25, 278-280.
40. Wang, H., Xia, Q., Xiong, Z., Li, Z., Xiang, W., Yuan, Y., ... & Li, Z. (2020). The psychological distress and coping styles in the early stages of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic in the general mainland Chinese population: A web-based survey. *Plos one*, 15(5), e0233410.
41. Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1729.

42. World Health Organization. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19), *situation report*, 82.
43. Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *Jama*, 323(13), 1239-1242.
44. Waltz, C. F., & Bausell, R. B. (1981). *Nursing research: Design, statistics, and computer analysis*. FA Davis Co.
45. Wheaton, M. G., Abramowitz, J. S., Berman, N. C., Fabricant, L. E., & Olatunji, B. O. (2012). Psychological predictors of anxiety in response to the H1N1 (swine flu) pandemic. *Cognitive Therapy and Research*, 36(3), 210-218.
46. Xiang, Y. T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., & Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry*, 7(3), 228-229.
47. Yu, H., Li, M., Li, Z., Xiang, W., Yuan, Y., Liu, Y., ... & Xiong, Z. (2020). Coping style, social support and psychological distress in the general Chinese population in the early stages of the COVID-2019 epidemic. *Social Support and Psychological Distress in the General Chinese Population in the Early Stages of the COVID-2019 Epidemic* (3/13/2020). <https://ssrn.com/abstract=3556633>

ارجاع دهی

باقری شیخانگفشه، فرزین؛ تاجبخش، خزر؛ و ابوالقاسمی، عباس. (۱۳۹۹). مقایسه اضطراب کووید-۱۹، سبک‌های مقابله‌ای و اضطراب سلامت در دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۹(۳۲)، ۲۸۳-۳۰۶. شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.9377.2027

Bagheri Sheykhangafshe, F; Tajbakhsh, Kh; & Abolghasemi, A. (2020) Comparison of Covid-19 Anxiety, Coping Styles and Health Anxiety in Athletic and Non-Athletic Students. *Sport Psychology Studies*, 9(32), 283-306. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.9377.2027

راهنمای اشتراک نشریات علمی - پژوهشی

پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

خواهشمند است قبل از پرکردن برگ درخواست اشتراک به نکات زیر توجه فرمائید:

۱. نشانی خود را کامل و خوانا با ذکر کدپستی بنویسید.

۲. بهای اشتراک سالانه:

- مطالعات مدیریت ورزشی: ۴۵۰۰۰۰ ریال
- فیزیولوژی ورزشی: ۳۰۰۰۰۰ ریال
- مطالعات طب ورزشی: ۱۵۰۰۰۰ ریال
- رفتار حرکتی: ۳۰۰۰۰۰ ریال
- مطالعات روانشناسی ورزشی ۳۰۰۰۰۰ ریال
- پژوهش در ورزش تربیتی ۱۵۰۰۰۰ ریال

۳. وجه اشتراک را از طریق فرم ساتنا در کلیه بانکها به شماره شبا IR760100004001022603001582 نزد بانک مرکزی به نام تمرکز وجوه درآمد اختصاصی پژوهشگاه تربیت بدنی و ورزش، و فیش بانکی را به همراه فرم اشتراک به آدرس دفتر نشریه ارسال کنید.

۴. شناسه واریزی حقیقی اشتراک نشریه "۳۲۴۰۲۲۶۷۴۱۴۰۱۰۷۰۰۵۱۰۰۳۰۰۳۴۰۰۰۵" می باشد. خواهشمند است روی فیش های واریزی این شماره را اضافه نمایید.

نشانی: تهران، خیابان مطهری، خیابان میرعماد، کوچه پنجم، پلاک ۳، پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی - دفتر نشریه.

کدپستی: ۱۵۸۷۹۵۸۷۱۱ تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۴۷۷۹۶

پست الکترونیکی: journal@ssrc.ac.ir

فرم اشتراک نشریات علمی - پژوهشی

پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی

نام: نام خانوادگی: تحصیلات:

تاریخ شروع اشتراک: از شماره:

شغل:

نشانی پستی:

کدپستی: صندوق پستی: نشانی

الکترونیکی: تلفن: به پیوست

رسید بانکی شماره: مورخ:

به مبلغ ریال بابت اشتراک یکساله ضمیمه است.

امضاء

تاریخ

Table of Contents

- **Evaluating the Quality of Psychological Skills by Adopting New Dimensions and Quantities in Football.....1**
M. Moradi, A. R Farsi, B. Abdoli, and S. Mehdizadeh
- **The Effect of Overweight Stereotype Threat on Motor Learning and Balance Confidence of Elderly Women23**
M. Rabeinia, E. Saemi, and R. Abedanzadeh
- **The Model of Psychological Components Affecting the Participation of Veterans and Disabled in Sport Activities41**
M. Kiyal, M. Naderinasab, and N. Majedi
- **Effect of Eight Weeks of Aerobic Training on Psychological Features in Girl Students59**
Z. Abasiyan, V. Tadibi, and A. Zehtab Najafi
- **The Effect of Integrated Physical Exercise Program on Inhibitory Control in Adolescent Girls77**
Sh. Mardasangi Dulabi, M. R. Ghasemian Moghadam, and M.A Aslankhani
- **The Relationship between Intensity of Anger and its Expression in Competitive Athletes: The Mediating Role of Psychological Inflexibility97**
S. Pourabdol, R. Roshan, H. Yaghubi, N. Sobhi Gharamaleki, and M. Gholami Fesharaki
- **The Relationship between Sport Self-Efficacy and Competitive Anxiety in Athletic Students: The Mediating Role of Coping Strategies117**
M. Porjavid, R. Zeidabadi, Z. Stiri, and E. S. Askari Tabar
- **Effect of Practice Arrangement on Mental Representation of Basketball Free Throw141**
D. Fazeli, M. H. Abdollahi, and N. Kooroshfard
- **Analysis of Psychological Experiences of Iranian Elite Athletes in Home Quarantine Quaid-19: Phenomenological Study.....161**
M. R. Shahabi Kaseb, E.S. Askari Tabar, and K. Ayobzade
- **The Predictive Role of Physical Activity Level on the Level of Anxiety in Medical Staff during Corona Peak.....185**
M. Eskandarnejad, R. Alizadeh, Z, and F. Molayaei
- **Relationship Between Integrated Self-Knowledge and Resilience with Anxiety of Being Infected by COVID-19: The Mediating Role of Intolerance of Ambiguity, Worry, and Physical Activity.....201**
R. Aftab, and A. Shams

- **The Effect of Physical Activity and Training of Progressive Muscle Relaxation on the Level of Anxiety and Perceived Stress in Patients With Covid-19**.....227
 M. Sheikh, Z. Mansourjozan, and M. M. Amini
- **The Comparison of Psychological and Physical Symptoms of Coronavirus Anxiety in People with High and Low Levels of Commitment to Physical Activity**.....249
 A. R. Bahrami, T. Sepahvand, and M. Zohrevand
- **Investigating the State of Emotional Fatigue and Social Phobia Caused by the Prevalence of Covid-19 Virus in Professional Athletes (Case Study: Track and Field)**.....267
 M. Mahbobijogan, R. Asgarigandomani, K. Eghbali, and S. khajeafaton
- **Comparison of Covid-19 Anxiety, Coping Styles and Health Anxiety in Athletic and Non-Athletic Students**.....283
 F. Bagheri Sheykhangafshe, Kh. Tajbakhsh, and A. Abolghasemi

Sport Psychology Studies

Editorial Board

- **Behrouz Abdoli**
Associate Prof., Shahid Beheshti University; Motor Behavior
- **Abbas Abolghasemi**
Prof., Gilan University; General Psychology
- **Alireza Farsi**
Associate Prof., Shahid Beheshti University and SSRI Sport Psychology Group; Motor Behavior
- **Mohammad Khabiri**
Associate Prof., Tehran University and member of SSRI Sport Psychology Group; Educational Management
- **Majid Mahamoud Alilou**
Prof., Tabriz University; Clinical Psychology
- **Sadegh Nasri**
Associate Prof., Shahid Rajaee University Clinical Psychology
- **Amir Shams**
Assistant Prof., Sport Sciences Research Institute; Motor Behavior

Sport Psychology Studies (SSRI)

Ninth Year

No: 32

ISSN: 2345-2978

Publisher: Sport Sciences Research Institute

Publication: Kiamarsi

Volume: 9

Summer 2020

Direction in Charge: Ali Sharif

Nejad (Assistant Professor)

Editor in Chief: Mohammad

Khabiri (Associate Professor)

Associate Editor: Amir Shams

(Assistant Professor)

Managing Director: Beheshteh Eghbali

Address:

No. 3, 5th Alley, Miremad St,
Motahari Ave, Tehran, I.R.Iran

Tel: +98-21-88747884

E-mail: spsyj@ssrc.ac.ir

Website: spsyj.ssrc.ac.ir

In the Name of God