

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - تابستان ۱۴۰۰
دوره ۱۳، شماره ۲، ص: ۱۶۱ - ۱۴۹
تاریخ دریافت: ۹۹ / ۱۰ / ۱۵
تاریخ پذیرش: ۹۹ / ۱۱ / ۰۲

مقایسه اثربخشی ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی بر سطوح کورتیزول، اضطراب و اعتمادبه‌نفس دانشجویان افسری

فواد نیک نسب* ۱ - محمدرضا زارعلی ۲ - علی فکوربان ۳ - رضا شربت زاده ۴
۱. دانشجوی دکتری رشد حرکتی دانشگاه تهران، تهران، ایران ۲، ۳ و ۴. عضو کارگروه علمی سازمان
تربیت بدنی آجا، تهران، ایران

چکیده

اضطراب و اعتمادبه‌نفس عواملی اند که عملکرد فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهند. هدف از پژوهش حاضر تعیین تأثیر تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی ذهنی بر سطوح کورتیزول، اضطراب و اعتمادبه‌نفس دانشجویان افسری بود. روش پژوهش نیمه تجربی بود. ۴۵ دانشجوی افسری مرد در این پژوهش به‌طور داوطلبانه شرکت کردند و به‌صورت تصادفی در سه گروه (دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل) قرار گرفتند. در پیش‌آزمون اضطراب، اعتمادبه‌نفس و همچنین سطح کورتیزول بزاقی در هر سه گروه اندازه‌گیری شد. دو گروه آزمایش، پروتکل مربوط را انجام دادند و سپس پس‌آزمون با توجه به پیش‌آزمون انجام گرفت. نتایج نشان داد که تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی تأثیر معناداری بر اعتمادبه‌نفس، اضطراب و سطح کورتیزول بزاقی داشته است. همچنین بین گروه‌ها از لحاظ تأثیرپذیری تفاوت معناداری وجود نداشت ($P < 0/05$). به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که تمرینات ذهن آگاهی و تصویرسازی می‌تواند راهبردی برای کاهش سطح کورتیزول بزاقی، اضطراب و بهبود اعتمادبه‌نفس در دانشجویان افسری باشد. از این‌رو به مسئولان و مدرسان در ارگان‌های نظامی پیشنهاد می‌شود که با برگزاری کارگاه‌ها و بهره‌گیری از این راهبردها به‌منظور بهبود اضطراب و اعتمادبه‌نفس و به‌تبع آن ارتقای عملکرد دانشجویان استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی

اضطراب، اعتمادبه‌نفس، تصویرسازی ذهنی، دانشجویان افسری، ذهن آگاهی.

مقدمه

یکی از ابعاد روان‌شناسی، اضطراب^۱ است. سده بیستم، عصر اضطراب نامیده می‌شود، هرچند ترس و اضطراب و سایر هیجانات از زمان پیدایش انسان با وی همراه بوده و در واقع به قدمت خود بشر است. با در نظر گرفتن زندگی جوامع معاصر و حوادثی مانند جنگ و منازعات جهانی و داخلی و سایر هیجانات مخرب و مضر در سال‌های اخیر نظریه‌های اضطراب گسترش یافته و انتشار مقالات و نتایج پژوهش‌ها در مورد این پدیده همچنان در حال افزایش است، با این حال به علت پیچیدگی و ابهام مفاهیم نظری آن و نبود ابزاری دقیق به منظور اندازه‌گیری و ملاحظات اخلاقی در زمینه پژوهش‌های آزمایشگاهی و نیز به دلیل گوناگونی تفاسیر و تعابیر فرضیه‌ای، یک معنی مشترک و رسمی از اضطراب استنتاج نشده است. با این وجود ایند، پیشرفت فراوان در این سطوح طی دهه اخیر انکارناپذیر است (۱). پژوهشگران اضطراب را به عنوان میزان افزایش یافته‌ای از انگیختگی مستقل سیستم عصبی تعریف می‌کنند که معمولاً به شاخه فعالیت سمپاتیک نزدیک می‌شود که با ادراک تأثیرات منفی و حرکتی همراه است، در اصل حالتی از انگیختگی مستقل است که با احساسات و دریافت ذهنی همراه است، پس اضطراب هم جنبه بیولوژیکی و هم جنبه روانی دارد و هر دو جنبه در مواقعی که فرد مضطرب است تا حدودی در او عینیت می‌یابد. از آنجا که ماهیت ناخوشایند حالت هیجانی و میزان فعال‌سازی فیزیولوژیک در کنش متقابل با هم بر فعالیت حرکتی تأثیر می‌گذارند، درک رابطه متقابلشان در فرایند اضطراب حائز اهمیت است. از جمله عوامل اضطراب می‌توان به اعتمادبه‌نفس اشاره کرد. در واقع اعتمادبه‌نفس، به عنوان اعتقاد یا درجه‌ای از اطمینان افراد درباره توانایی‌هایشان برای موفقیت در اجرای یک تکلیف تعریف شده است. اخیراً در زمینه ارتقای عملکرد و اعتمادبه‌نفس در شرایط ویژه و مهارت‌های کاهش اضطراب، پژوهش‌های متعددی صورت گرفته است (۲). روان‌شناسان و پژوهشگرانی که در حوزه اضطراب رقابتی مشغول پژوهش‌اند، درصددند راهکارهای مناسبی را برای ارتقای عملکرد، اعتمادبه‌نفس و کاهش اضطراب و عوامل مرتبط با آن پیدا کنند (۳). امروزه، ویژگی‌های روان‌شناختی در موقعیت‌های تحت فشار به عنوان مهم‌ترین عوامل دستیابی به موفقیت در کارایی افراد پذیرفته شده‌اند. از میان عوامل روان‌شناختی، یکی از موضوعات جدیدی که نظر متخصصان این حیطه را به خود جلب کرده است، عاملی است که ذهن آگاهی نامیده می‌شود. ذهن آگاهی به عنوان «توجه به شیوه خاص، باهدف، در زمان حال و بدون قضاوت» تعریف می‌شود (۴).

1. Anxiety

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این رویکرد بر استفاده از آموزش‌های ذهن و تمرکز ذهنی تأکید دارد که مستلزم پذیرفتن تجارب روانی عاطفی است که با اجرای سنتی آموزش مهارت‌های روان‌شناختی فرق دارد، بنابراین نباید ذهن آگاهی را با مهارت‌های روان‌شناسی الزاماً یکی گرفت. اخیراً ثابت شده است که آموزش ذهن آگاهی به‌عنوان نگرش فرعی کارآمد برای آماده‌سازی افراد به‌منظور عملکرد بهینه‌تر روش خوبی محسوب می‌شود (۵). همچنین نتایج پژوهش فری^۱ و همکاران (۲۰۰۷) نشان داد که ذهن آگاهی وقوع تفکرات منفی را کاهش می‌دهد (۶). تا به امروز رابطه مستقیم آموزش ذهن آگاهی بر عملکرد کمتر گزارش شده است. همچنین داده‌های تجربی جدید در مورد تأثیر ذهن آگاهی بر عملکرد افراد پراکنده است و اطلاعات به‌دست‌آمده نتایج ضدونقیضی را نشان می‌دهد. به‌نظر می‌رسد اغلب افراد در لحظه حال نیستند و تمایل به فکر کردن و عمل کردن به‌صورت خودکار را ترجیح می‌دهند؛ ذهن آگاهی به فرد این امکان را می‌دهد تا همه اطلاعات داخلی و خارجی را که در حال رخ دادن هستند، بررسی کند و این امر این توانایی را به آنها ارائه می‌دهد تا رابطه تغییر یافته را نسبت به واکنش‌های عادی تجربه کنند. برای مثال به‌جای داشتن اضطراب زیاد افراد قبل از شرایط ویژه، از تفکر بازدارنده استفاده می‌کند و به عملکرد نمی‌پردازد، افراد متوجه اضطراب می‌شوند و آن را قبول می‌کنند، با این نوع دقت ذهن آگاهی افراد توجه خود را در مورد علائم مربوطه متمرکز خواهند کرد (۷). همچنین یکی دیگر از راهکارهای مناسبی که برای ارتقای عملکرد، افزایش اعتمادبه‌نفس و کاهش اضطراب و عوامل مرتبط با آن استفاده می‌شود و یکی از موضوعات جدیدی است که نظر متخصصان این حیطه را به خود جلب کرده است، تصویرسازی ذهنی است. با وجود ده‌ها سال پژوهش مستند، فواید تداخلات تصویرسازی ذهنی، پژوهشگران و دست‌اندرکاران به ادامه کار به‌منظور توسعه مدل مداخله تصویرسازی ذهنی پرداخته‌اند که به متغیرهای مهم شناخته‌شده برای نفوذ در سودمندی مداخله تأکید دارند (۸). تصویرسازی ذهنی براساس پژوهش‌های علوم اعصاب معرفی شده و نشان می‌دهد که همپوشانی‌های شایان توجهی در مناطق فعال مغز در طول انجام تصویرسازی ذهنی یک حرکت جنشی و اجرای واقعی همان حرکت وجود دارد. نتایج اطلاعات اسکن مغز نشان می‌دهد که در ساختارهای فعال مغز در طول تمرین بدنی و تصویرسازی ذهنی همپوشانی شایان توجهی وجود دارد. با توجه به اظهارات پژوهشگران، استفاده از تصویرسازی ذهنی برای شبیه‌سازی حرکات با تمرین دادن مناطقی از مغز که بین اجرای فیزیکی و تصویرسازی ذهنی مشترک‌اند، می‌تواند

عملکرد را تسهیل کند (۸). تصویرسازی ذهنی چارچوبی را فراهم می‌کند که براساس آن پزشکان و پژوهشگران می‌توانند یک مداخله فردی تصویرسازی ذهنی بسازند (۹). پژوهش‌های صورت‌گرفته در این زمینه، نتایج قابل قبولی را در خصوص بهبود عملکرد و نقش بالقوه تصویرسازی ذهنی ارائه کرده‌اند، اما تمامی پژوهش‌های انجام‌گرفته در خصوص تصویرسازی ذهنی کمتر به حوزه نظامی پرداخته و نتایج متناقضی را ارائه کرده‌اند. از این رو پژوهشگر در پژوهش حاضر، بر آن است تا با بررسی تمرینات ذهن‌آگاهی و تصویرسازی بر متغیرهای روانی فیزیولوژیک، اضطراب حالتی و اعتمادبه‌نفس به برخی پرسش‌ها در این زمینه پاسخ دهد تا شاید از این طریق بتواند گامی در جهت بهبود توان نظامی بردارد. با توجه به مطالب ذکرشده، پژوهشگر در پی پاسخگویی به این پرسش است که آیا ذهن‌آگاهی و تصویرسازی ذهنی می‌تواند بر سطح کورتیزول، اضطراب و اعتمادبه‌نفس دانشجویان افسری تأثیرگذار باشد؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت موضوع و هدف‌های که دنبال می‌کند، از نوع نیمه‌تجربی و به لحاظ استفاده از نتایج به‌دست‌آمده، کاربردی است. طرح پژوهش به‌صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه‌های آزمایش (ذهن‌آگاهی و تصویرسازی ذهنی) و کنترل بود. همچنین جمع‌آوری داده‌ها به شکل آزمایشگاهی و میدانی صورت گرفت. پس از گرفتن معرفی‌نامه و کسب مجوز از ارگان‌های مربوط به دانشگاه مراجعه شد و با هماهنگی مسئولان مربوط، توضیحات لازم توسط پژوهشگر ارائه شد تا آزمودنی‌ها باهدف و نحوه انجام پژوهش آشنا شوند. پیش از اجرای پژوهش، از مسئولان مربوطه اجازه گرفته شد. همچنین مشارکت دانشجویان داوطلبانه بود، به این صورت که هریک از دانشجویان باید برگه رضایت آگاهانه شرکت در پژوهش را تکمیل می‌کردند. همچنین به پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که پاسخ آنها محرمانه بوده و تنها برای اهداف پژوهشی از آنان بهره گرفته خواهد شد. سپس با استفاده از روش در دسترس، ۴۵ آزمودنی انتخاب شدند و براساس اهداف پژوهش، به‌صورت تصادفی در سه گروه (۱۵ نفری گروه تمرینات ذهن‌آگاهی، ۱۵ نفری گروه تمرینات تصویرسازی ذهنی، ۱۵ نفر گروه کنترل) قرار گرفتند. سپس پرسشنامه اضطراب، اعتمادبه‌نفس و اندازه‌گیری‌های مربوط به کورتیزول بزاقی به‌منظور انجام پیش‌آزمون میان آزمودنی‌ها پخش شد و آنان پرسشنامه مذکور را پر کردند. یک هفته بعد برنامه مداخله آغاز شد. آزمودنی‌ها در گروه‌های آزمایش در تمرینات ذهن‌آگاهی و تصویرسازی ذهنی شرکت کردند. پروتکل تمرینات ذهن‌آگاهی براساس پژوهش مهرصفر و همکاران (۲۰۱۹) انجام گرفت (۱). همچنین پروتکل

تصویرسازی پتلپ براساس پژوهش هولمز و کالینز^۱ (۲۰۰۱) انجام گرفت (۲). آزمودنی‌های گروه کنترل به فعالیت‌های عادی روزانه خود پرداختند. پس از یک هفته از آخرین جلسه مداخله‌های پژوهش حاضر، پس از آزمون همانند پیش‌آزمون اجرا شد.

روش‌های پردازش داده‌ها

از آمار توصیفی برای طبقه‌بندی و تنظیم داده‌ها و تعیین شاخص مرکزی (میانگین) و شاخص پراکندگی (انحراف معیار) و از آزمون‌های شاپیروویلیک، لوین، تی وابسته و تحلیل کوواریانس تک‌متغیره به‌عنوان آمار استنباطی استفاده شد. برای محاسبات و تحلیل آماری اطلاعات خام از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و به‌منظور ترسیم نمودارها از نرم‌افزار Excel استفاده شد. همچنین سطح معناداری در تمام روش‌های آماری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نتایج مربوط به آمار توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول ۱ گزارش شده است. این متغیرها به تفکیک هر گروه نشان داده شده است.

جدول ۱. متغیرهای جمعیت‌شناختی

متغیر	کنترل	ذهن آگاهی		تصویرسازی		F	sig
		(میانگین و انحراف معیار)	(میانگین و انحراف معیار)	(میانگین و انحراف معیار)	(میانگین و انحراف معیار)		
سن (سال)	۱۹/۳۳۳	۲۰/۷۳۳۳	۲۰/۷۳۳۳	۲۱/۸۶۶۷	۲۱/۸۶۶۷	۲/۱۳۵	۰/۱۲۳
قد (سانتی‌متر)	۱۷۹/۴۰۰	۱۷۶/۷۳۳۳	۱۷۶/۷۳۳۳	۱۸۱/۲۶۶۷	۱۸۱/۲۶۶۷	۳/۵۹۴۷۹	۰/۱۰۲
وزن (کیلوگرم)	۷۳/۶۶۶۷	۷۲/۵۳۳۳	۷۲/۵۳۳۳	۷۱/۲۰۰۰	۷۱/۲۰۰۰	۸/۱۹۵۸۲	۰/۱۴۸

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، بالاترین میانگین سن در گروه تصویرسازی و بیشترین میانگین قد در گروه تصویرسازی و در متغیر وزن بیشترین میانگین در گروه کنترل بود. اما تفاوت معناداری در شاخص‌های جمعیت‌شناختی بین گروه‌های پژوهش به‌دست نیامد که نشان می‌دهد در این شاخص‌ها

همگنی وجود دارد.

نتایج مربوط به متغیرهای وابسته پژوهش در هر گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. توصیف آماری متغیرهای وابسته

متغیر گروه	گروه کنترل		گروه ذهن‌آگاهی		گروه تصویرسازی	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
اضطراب	تکرار	۵/۶۳۴۰۸	۲/۴۶۶۷	تکرار	۴/۲۷۳۹۵	۳/۸۸۹۹۳
	پایه	۲۱/۸۰۰۰	۲۰/۸۳۱۲	پایه	۱۴/۸۶۶۷	۱۳/۸۶۶۷
اعتماد به نفس	تکرار	۳/۴۲۹۲۷	۳/۱۳۴۷۲	تکرار	۲/۸۱۷۶۳	۲/۴۵۰۷۹
	پایه	۱۷/۶۰۰۰	۱۹/۴۶۶۷	پایه	۲۲/۸۳۳۳	۲۳/۶۶۶۷
کورتیزول بزاقی	تکرار	۲/۷۰۷۷۰	۲/۰۱۷۶۷	تکرار	۱/۶۸۳۰۷	۱۵/۷۷۷۷
	پایه	۲۲/۵۰۵۳	۳/۴۴۸۲۵	پایه	۲/۱۳۱۲۲	۲۳/۱۸۹۳

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، در گروه کنترل تغییرات محسوسی از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون در بین متغیرها مشاهده نمی‌شود، اما در گروه‌های تجربی در متغیرها از پیش‌آزمون به پس‌آزمون تغییرات محسوس‌تر است. در ادامه پیش‌فرض‌های آمار استنباطی بررسی می‌شود. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس‌ها از آزمون تی وابسته برای بررسی تأثیر تمرینات ذهن‌آگاهی و تصویرسازی ذهنی بر میزان سطح کورتیزول بزاقی، اضطراب، اعتماد به نفس استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون تی وابسته در شاخص کورتیزول بزاقی، اضطراب، اعتمادبه‌نفس

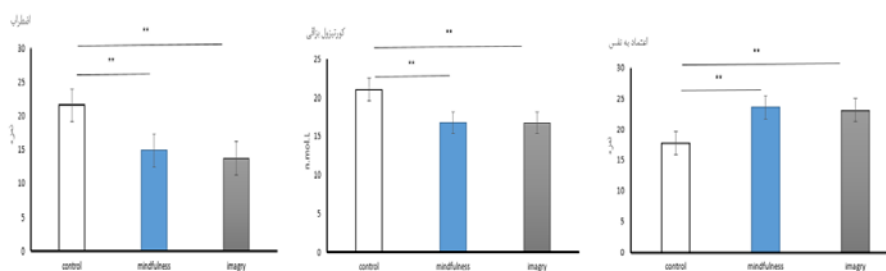
شاخص	گروه	میانگین اختلاف	انحراف معیار اختلاف	T	df	sig
کورتیزول بزاقی	کنترل	۱/۳۲۸۶۷	۳/۶۱۷۳۳	۰/۳۵۲	۱۴	۰/۷۳۰
	ذهن آگاهی	۶/۰۴۹۳۳	۴/۳۶۰۵۵	۵/۳۷۳	۱۴	۰/۰۰۰
	تصویرسازی	۷/۴۱۶۶۷	۵/۷۷۸۸۰	۴/۹۷۱	۱۴	۰/۰۰۰
اضطراب	کنترل	۱/۳۳۳۳۳	۲/۱۹۳۰۶	۰/۵۸۹	۱۴	۰/۵۶۵
	ذهن آگاهی	۸/۳۳۳۳۳	۱۰/۶۴۱۳۴	۳/۰۳۳	۱۴	۰/۰۰۹
	تصویرسازی	۱۰/۸۰۰۰۰	۹/۹۹۴۲۸	۴/۱۵۸	۱۴	۰/۰۰۱
اعتمادبه‌نفس	کنترل	۰/۵۳۳۳۳	۲/۰۳۰۷۲	۱/۰۱۷	۱۴	۰/۳۲۶
	ذهن آگاهی	-۴/۴۶۶۶۷	۴/۵۳۳۴۷	-۳/۸۱۶	۱۴	۰/۰۰۲
	تصویرسازی	-۳/۶۶۶۶۷	۵/۱۲۲۳۱	-۲/۷۷۲	۱۴	۰/۰۱۵

همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، تفاوت معناداری از پیش‌آزمون به پس‌آزمون در کورتیزول بزاقی، اضطراب و اعتمادبه‌نفس در دو گروه ماندفولنس و تصویرسازی ذهنی وجود دارد و این شاخص‌ها در هر دو گروه کاهش پیدا کرده‌اند ($P < ۰/۰۵$)، اما در گروه کنترل این تفاوت معنادار نبود ($P > ۰/۰۵$). با توجه به رعایت پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس تک‌متغیره از این آزمون برای تحلیل استفاده شد. شایان ذکر است که پیش‌آزمون به‌عنوان کووریت در نظر گرفته شد که نشان داد تفاوتی بین پیش‌آزمون‌های گروه‌ها وجود ندارد. نتایج این آزمون در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس در متغیر کورتیزول بزاقی، اضطراب و اعتمادبه‌نفس

متغیر	منبع	df	F	P	η^2
کورتیزول بزاقی	پیش‌آزمون	۱-۴۱	۰/۷۲۵	۰/۳۹۹	۰/۰۱۷
	گروه	۲-۴۱	۱۲/۸۹۰	۰/۰۰۰	۰/۳۸۶
اضطراب	پیش‌آزمون	۱-۴۱	۱/۱۴۳	۰/۲۹۱	۰/۰۲۷
	گروه	۲-۴۱	۱۳/۵۰۶	۰/۰۰۰	۰/۳۹۷
اعتمادبه‌نفس	پیش‌آزمون	۱-۴۱	۸/۸۶۶	۰/۰۰۵	۰/۱۷۸
	گروه	۲-۴۱	۹/۸۶۵	۰/۰۰۰	۰/۳۲۵

همان‌گونه‌که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون (کووریت پیش‌آزمون) تفاوت معناداری بین سه گروه پژوهش در شاخص‌های کورتیزول بزاقی، اضطراب و اعتمادبه‌نفس وجود دارد ($P < 0/05$). در ادامه برای مقایسه زوجی گروه‌ها از آزمون تعقیبی LSD استفاده شد. نتایج این آزمون در نمودار ۱ گزارش شده است.



نمودار ۱. نتایج آزمون تعقیبی LSD در متغیرهای تحقیق

همان‌گونه‌که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود تفاوت معناداری بین گروه کنترل با ذهن‌آگاهی و تصویرسازی وجود دارد ($P < 0/05$)؛ اما این تفاوت بین دو گروه تصویرسازی و ذهن‌آگاهی معنادار نیست ($P > 0/05$) به عبارت دیگر اثربخشی این دو مداخله بر روی شاخص‌های سطح کورتیزول بزاقی، اضطراب و اعتمادبه‌نفس تقریباً برابر بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش تعیین تأثیر تمرینات ذهن‌آگاهی و تصویرسازی ذهنی بر متغیرهای روانی فیزیولوژیکی اضطراب و اعتمادبه‌نفس دانشجویان افسری بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که یک دوره تمرین ذهن‌آگاهی بر میزان اضطراب و همچنین اعتمادبه‌نفس دانشجویان افسری تأثیر معناداری دارد و سبب بهبود اضطراب و اعتمادبه‌نفس آنها شد. نتایج این بخش با یافته‌های زهو و لیو (۲۰۱۶)، روتلین و همکاران (۲۰۱۶)، پاسکو^۱ و همکاران (۲۰۱۷)، یانگ^۲ و همکاران (۲۰۱۸)، دهنابی^۳ و همکاران (۲۰۱۷)، مهرصفر و همکاران (۲۰۱۹) همسوست (۱۴-۱۰،۱). تمامی این پژوهش‌ها به این نتیجه رسیدند که ذهن‌آگاهی (با انواع مختلف) سبب کاهش اضطراب و افزایش اعتمادبه‌نفس می‌شود. در توجیه این یافته می‌توان گفت که عوامل زیادی دخیل است تا مداخله ذهن‌آگاهی به بهبود اضطراب و اعتمادبه‌نفس منجر شود. فرب^۴ و همکاران (۲۰۱۰) عنوان داشتند که ذهن‌آگاهی می‌تواند فعالیت آمیگدال و تالاموس را کاهش دهد و سبب افزایش فعالیت قشر جزیره‌ای، قشر پری فرونتال و قشر کمر بند قدامی شود. این مناطق در تنظیم هیجان و هوشیاری دخیل‌اند و این امکان وجود دارد که بعد از مداخله این مناطق درگیر و هیجانات مرتبط با اضطراب تا حدودی تعدیل شده باشد. همچنین افراد ممکن است با یادگیری حالت ذهن‌آگاهی آن را به‌عنوان راهبردی مقابله‌ای برای اضطراب در نظر گرفته باشند و از آن به‌منظور بهره‌برداری و کنار آمدن با اضطراب استفاده کنند که این خود می‌تواند نشانه تسهیل‌کنندگی اضطراب باشد (۱۵). پژوهش‌های مرتبط اندکی در خصوص ذهن‌آگاهی و اعتمادبه‌نفس وجود دارد. کوفمان و همکاران (۲۰۰۹) عنوان داشتند که ذهن‌آگاهی می‌تواند سبب افزایش اعتمادبه‌نفس در ورزشکاران شود (۱۶). به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که در اثر مداخله ذهن‌آگاهی دانشجویان توانسته‌اند با پذیرش توانایی خود و کاهش اضطراب (که رابطه‌ای منفی با اعتمادبه‌نفس دارد)، اعتمادبه‌نفس خود را افزایش دهند. همچنین در اثر ذهن‌آگاهی افراد با وقایع آشفته‌ساز بهتر مقابله می‌کنند و از آنجا که ذهن‌آگاهی سبب آشکارسازی محدودیت‌ها می‌شود و چاره‌اندیشی مشکلات در این مبحث صورت می‌گیرد، شرایطی را به‌وجود می‌آورد که فرد را مقاوم‌تر می‌کند و در اثر آن می‌تواند با شرایط نامساعد به‌خوبی کنار بیاید.

بعد دیگر پژوهش حاضر تأثیر تمرینات تصویرسازی ذهنی بود. نتایج نشان‌دهنده اثربخشی این

1. Pascoe
2. Yang
3. Dehnabi
4. Farb

تمرینات بر اضطراب و اعتمادبه‌نفس بود. در واقع نتایج این بخش با یافته‌های فرانکل^۱ (۲۰۱۰)، ویلیامز و کامینگ (۲۰۱۵)، رایت و اسمیت^۲ (۲۰۰۷)، تاکامیا^۳ و تی سوچیا (۲۰۱۸) همسوست (۱۹-۱۷،۲). نتایج پژوهش روتلین و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که مداخلات روان‌شناختی که از رویکرد سنتی (برای مثال تصویرسازی) استفاده می‌کنند، سبب افزایش اعتمادبه‌نفس و خودکارآمدی و عملکرد می‌شود (۱). همچنین ویلیامز و کامینگ (۲۰۱۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که ارتباط بین توانایی تصویرسازی، اعتمادبه‌نفس مثبت است و افراد با اعتمادبه‌نفس، فعالیت‌های خود را بهتر انجام می‌دهند. در تبیین این یافته می‌توان گفت تصویرسازی ذهنی در افراد سبب افزایش اعتمادبه‌نفس و کاهش اضطراب می‌شود که در نهایت می‌تواند به افزایش عملکرد افراد منجر شود (۲). همچنین براساس نظریه فولکمن و لازاروس (۱۹۸۴) تصویرسازی که نوعی از راهبردهای مقابله‌ای مبتنی بر حل مسئله است، به افراد کمک می‌کند تا تصور مثبت از عملکرد خود داشته باشند و تعادل هیجانی و رضایت شخصی را ابقا کنند. در واقع تمامی این پژوهش‌ها به این نتیجه رسیدند که تمرینات ذهنی از جمله تصویرسازی سبب کاهش اضطراب و افزایش اعتمادبه‌نفس می‌شوند. در توجیه این یافته می‌توان گفت که عوامل زیادی دخیل است تا مداخله‌های ذهنی به کاهش اضطراب منجر شود. در پژوهشی گزارش شده است که تمرینات ذهنی می‌تواند فعالیت مناطق حسی سوماتیک در قشر آهیانه‌ای و ناحیه‌های اینسولا را کاهش دهد و موجب کمتر شدن احساس‌های تنی که حالت آرامش را از بین می‌برد، شود. بخشی دیگر از نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تمرینات ذهن‌آگاهی و تصویرسازی ذهنی توانسته است مقادیر کورتیزول بزاقی را کاهش دهد؛ همچنین اختلاف معناداری بین گروه کنترل و دو گروه آزمایش وجود داشت که نشان‌دهنده تأثیر مداخله ذهن‌آگاهی و تصویرسازی بود (۱). در واقع نتایج این بخش با یافته‌های کاسالا^۴ و همکاران (۲۰۱۴)، میودراگ^۵ و همکاران (۲۰۱۳)، لیپچیتز^۶ و همکاران (۲۰۱۳)، برون^۷ و همکاران (۲۰۱۲) و مهرصفر و همکاران (۲۰۱۹) همسوست (۲۳-۲۰،۱). تمامی این پژوهش‌ها به این نتیجه رسیدند که تمرینات ذهنی از جمله ذهن‌آگاهی و تصویرسازی سبب کاهش کورتیزول می‌شوند. همچنین با

-
1. Frankel
 2. Wright & Smith
 3. Takamiya
 4. Kasala
 5. Miodrag
 6. Lipschitz
 7. Brown

پژوهش‌های کریسول^۱ و همکاران (۲۰۱۴) و کارلسون و همکاران (۲۰۰۴) غیرهمسوست (۲۴، ۲۵). از دلایل غیرهمسویی این پژوهش‌ها با پژوهش حاضر می‌توان به رویکردهای متفاوت تمرینات و آزمودنی‌ها اشاره کرد. به‌علاوه پژوهش حاضر روی دانشجویان افسری صورت گرفت که خود می‌تواند شرایط متفاوتی را برای نتایج رقم بزند. کاسالا و همکاران (۲۰۱۴) گزارش کرده‌اند که تمرینات ذهنی، موجب کاهش فعالیت دستگاه عصبی سمپاتیک می‌شود که این خود می‌تواند فعالیت محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-فوق‌کلیوی^۲ (HPA) را کاهش دهد. به‌علاوه دستگاه لیمبیک، قشر جزیره‌ای و آمیگدال با کاهش فعالیت در اثر این مداخلات می‌تواند نقش تعدیل‌کننده داشته باشد (۲۰).

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه است؛ اول، این پژوهش در جمعیت دانشجویان افسری انجام گرفته است و تعمیم نتایج به جوامع دیگر باید با احتیاط صورت گیرد؛ دوم، در این پژوهش صرفاً از تعدادی از متغیرهای روانی-فیزیولوژیکی استفاده شده است که پژوهش‌های آتی باید به متغیرهای مؤثر دیگر به‌عنوان تعدیل‌کننده‌ها توجه کنند؛ سوم، در این پژوهش از دو نوع مداخله ذهن آگاهی و تصویرسازی استفاده شده است که پژوهش‌های بعدی می‌توانند از راهبردهای روان‌شناختی دیگر نیز استفاده کنند تا اثربخشی این مداخلات بهتر مشخص شود. جنسیت آزمودنی‌ها تنها مردان بودند که برای تعمیم‌پذیری نتایج در زنان باید پژوهش‌های دیگری انجام گیرد.

به‌طور کلی می‌توان نتیجه گرفت که مداخلات ذهن آگاهی و تصویرسازی می‌تواند به‌عنوان راهبردهای کاهش اضطراب و افزایش اعتمادبه‌نفس در دانشجویان افسری در نظر گرفته شود. بنابراین استفاده از این راهبردها باید برای افزایش عملکرد این دانشجویان مدنظر قرار گیرد. همچنین متخصصان امر می‌توانند از این مداخلات در قالب بسته‌های روان‌شناختی در این جمعیت ویژه استفاده کنند.

منابع و مأخذ

1. Mehrsafari AH, Strahler J, Gazerani P, Khabiri M, Sánchez JCJ, Moosakhani A, et al. The effects of mindfulness training on competition-induced anxiety and salivary stress markers in elite Wushu athletes: A pilot study. *Physiology & behavior*. 2019;210:11. 2655
2. Williams SE, Cumming J. Athlete imagery ability: A predictor of confidence and anxiety intensity and direction. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2016;14(3):268-80.

1. Creswell
2. Hypothalamic-Pituitary-Adrenal

3. Cheng W-NK, Hardy L. Three-dimensional model of performance anxiety: Tests of the adaptive potential of the regulatory dimension of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*. 2016;22:255-63.
4. Mardon N, Richards H, Martindale A. The effect of mindfulness training on attention and performance in national-level swimmers: An exploratory investigation. *The Sport Psychologist*. 2016;30(2):131-40.
5. De Petrillo LA, Kaufman KA, Glass CR, Arnkoff DB. Mindfulness for long-distance runners: An open trial using Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE). *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2009;3(4):357-76.
6. Frey M. College coaches' experiences with stress—"Problem solvers" have problems, too. *The sport psychologist*. 2007;21(1):38-57.
7. Gardner FL, Moore ZE. A mindfulness-acceptance-commitment-based approach to athletic performance enhancement: Theoretical considerations. *Behavior therapy*. 2004;35(4):707-23.
8. Yalcin I, Ramazanoglu F. The effect of imagery use on the self-confidence: Turkish professional football players. *Revista de Psicología del Deporte*. 2020; 29(2); 57-64
9. Holmes PS, Collins DJ. The PETTLEP approach to motor imagery: A functional equivalence model for sport psychologists. *Journal of applied sport psychology*. 2001;13(1):60-83.
10. Zhou R, Liu L. Eight-week mindfulness training enhances left frontal EEG asymmetry during emotional challenge: a randomized controlled trial. *Mindfulness*. 2017;8(1):181-9.
11. Röthlin P, Birrer D, Horvath S, Grosse Holtforth M. Psychological skills training and a mindfulness-based intervention to enhance functional athletic performance: design of a randomized controlled trial using ambulatory assessment. *BMC psychology*. 2016;4(1):1-11.
12. Pascoe MC, Thompson DR, Jenkins ZM, Ski CF. Mindfulness mediates the physiological markers of stress: systematic review and meta analysis. *Journal of psychiatric research*. 2017;95:156-78.
13. Yang J, Tang S, Zhou W. Effect of mindfulness-based stress reduction therapy on work stress and mental health of psychiatric nurses. *Psychiatria Danubina*. 2018;30(2):189-96.
14. Dehnabi A, Radsepehr H, Foushtanghi K. The effect of mindfulness-based stress reduction on social anxiety of the deaf. *Annals of Tropical Medicine & Public Health*. 2017;10(5).
15. Farb NA, Anderson AK, Mayberg H, Bean J, McKeon D, Segal ZV. Minding one's emotions: mindfulness training alters the neural expression of sadness. *Emotion*. 2010;10(1):25.
16. Kaufman KA, Glass CR, Arnkoff DB. Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2009;3(4):334-56.
17. Frankel MR, Macfie J. Psychodynamic psychotherapy with adjunctive hypnosis for social and performance anxiety in emerging adulthood. *Clinical Case Studies*. 2010;9(4):294-308.
18. Wright C, Smith D, editors. The effect of PETTLEP-based imagery on strength performance. 12th Annual Congress of the ECSS; 2007.

19. Takamiya Y, Tsuchiya S. The self-care education for healthcare professional students using mindfulness. *The International Journal of Whole Person Care*. 2018;5(1).
20. Kasala ER, Bodduluru LN, Maneti Y, Thipparaboina R. Effect of meditation on neurophysiological changes in stress mediated depression. *Complementary therapies in clinical practice*. 2014;20(1):74-80.
21. Miodrag N, Lense MD, Dykens EM. A pilot study of a mindfulness intervention for individuals with Williams syndrome: Physiological outcomes. *Mindfulness*. 2013;4(2):137-47.
22. Lipschitz DL, Kuhn R, Kinney AY, Donaldson GW, Nakamura Y. Reduction in salivary α -amylase levels following a mind-body intervention in cancer survivors—an exploratory study. *Psychoneuroendocrinology*. 2013;38(9):1521-31.
23. Brown KW, Weinstein N, Creswell JD. Trait mindfulness modulates neuroendocrine and affective responses to social evaluative threat. *Psychoneuroendocrinology*. 2012;37(7):2037-41.
24. Creswell JD, Pacilio LE, Lindsay EK, Brown KW. Brief mindfulness meditation training alters psychological and neuroendocrine responses to social evaluative stress. *Psychoneuroendocrinology*. 2014;44:1-12.
25. Carlson LE, Speca M, Patel KD, Goodey E. Mindfulness-based stress reduction in relation to quality of life, mood, symptoms of stress and levels of cortisol, dehydroepiandrosterone sulfate (DHEAS) and melatonin in breast and prostate cancer outpatients. *Psychoneuroendocrinology*. 2004;29(4):448-74.

Comparison of The Effectiveness of Mindfulness and Mental Imagery Training on Cortisol levels, Anxiety and Self-Confidence in Officer Students

**Foad Niknasab^{*1} _ Mohammad Reza Zareli² _ Ali Fakorean³ _
Reza Sharbatzadeh⁴**

**1. PhD Student of Motor Development, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran
2,3,4. Assistant Professor, Aja Physical Education Organization, Tehran, Iran**

(Received: 2021/01/04; Accepted: 2021/01/21)

Abstract

Anxiety and self-confidence are factors that affect performance. The aim of this study was to examine the effect of mindfulness and mental imagery training on the psychophysiological response of anxiety and self-confidence in students' officer. This method was semi-experimental. 45 male officers who voluntarily participated in this study and randomly assigned to two experimental groups (mindfulness and mental imagery) and one control group. The score of anxiety and self-confidence, as well as levels of salivary cortisol were measured in three groups. The experimental groups performed 6 sessions of specific training. Finally, the post-test has conducted in three groups according to the pre-test. The results indicated that mindfulness and imaging training had a significant effect on level of salivary cortisol, anxiety, and self-confidence. Moreover, there was no significant difference between the groups in terms of effectiveness ($p > 0.05$). In general, it can be concluded that mindfulness and mental imagery training could be a strategy to reduce anxiety and improve self-confidence in officer students. Therefore, it is suggested to the providers and teachers in the military organs that by holding workshops and using these strategies to reduce anxiety and enhance self-confidence and consequently to improve students' performance.

Keywords

Anxiety, Mindfulness, Mental Imagery, Officer Students, Self-Confidence

* Corresponding Author: Email:foad_niknasab@yahoo.com; Tel: +989120717160