

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

تولید پاسخ‌های عضلانی مناسب و سریع برای اصلاح وضعیت قامت نخواهد بود (هو و وولاکوت، ۱۹۹۴). با افزایش سن، و ورود از دوران کودکی به بزرگسالی و در نهایت سالمندی، افراد با کاهش کیفیت زندگی (بوید و استیونس، ۲۰۰۹) و کاهش اعتماد به تعادل روبرو می‌شوند (کولمالا^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). اعتماد به تعادل، به عنوان یک جزء شناختی از ترس از افتادن تلقی می‌شود که می‌تواند منجر به برآورد افراد برای حفظ و یا اجتناب از فعالیت‌های تعادلی گردد (هاتجیستاوورپولوس، دلبار و فیتزگرالد، ۲۰۱۱). با وجود اهمیت این موضوع پژوهشی، پژوهش‌های محدودی به بررسی دلایل تغییر اعتماد به تعادل با افزایش سن، و همچنین بررسی عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد تعادلی سالمندان پرداخته است. لذا انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

به تازگی، پژوهش‌های یادگیری حرکتی، تمرکز خود را بر مشاهده اثرات متغیرهای شناختی-هیجانی-اجتماعی نظیر کانونی کردن توجه (عبداللهی‌پور، لند، سرسر و چیویاکوفسکی^{۱۱}، ۲۰۱۹)، حمایت خودمختاری (ایکودوم، کو، اوگادا، موری و ناگاموتو^{۱۲}، ۲۰۱۹) و امیدواری تقویت شده (ولف، لویثویت، کاردوزو و چیویاکوفسکی^{۱۳}، ۲۰۱۸) بر یادگیری حرکتی در شرایط مختلف تمرین معطوف ساخته‌اند. یکی از این متغیرهای شناختی-هیجانی-اجتماعی، تهدیدات کلیشه‌ای^{۱۴} است. پژوهش‌ها نشان داده که شرایط

همکاران، ۲۰۱۷). شیوع انواع زمین خوردن منجر به آسیب، در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش بوده و به ۶/۶ درصد رسیده است (ویلیامز^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). زمین خوردن و اختلال در عملکرد تعادلی می‌تواند کارکردهای شناختی را نیز تحت تأثیر قرار دهد و به موجب آن ترس از افتادن را افزایش دهد (یانگ و ویلیامز^۲، ۲۰۱۵). بر اساس گزارش‌ها، این ترس از افتادن و برهم خوردن تعادل، در زنان سالمند به مراتب بیشتر از مردان مشاهده می‌شود (مک آلی، میکالهو، و روزنگرن^۳، ۱۹۹۷).

تعادل به عنوان یکی از متغیرهای مورد توجه و جذاب برای محققین رفتار حرکتی به شمار می‌رود. از جمله عواملی که باعث ضرورت مطالعه در این حوزه شده است، وجود رابطه معکوس بین کنترل تعادل و بروز آسیب است (بارونی^۴ و همکاران، ۲۰۱۱). تعادل، توانایی حفظ موقعیت بدن بر روی سطح اتکا است (نیتز و چوی^۵، ۲۰۰۴). همراه با افزایش سن، سیستم عصبی که مسئول دریافت دروندادهای حسی برای حفظ تعادل است، دچار تغییراتی می‌شود این تغییرات می‌تواند پیامدهایی از جمله اختلال در حفظ تعادل را برای سالمندان به وجود آورد (کاندا^۶ و همکاران، ۲۰۰۸). همراه با بالا رفتن سن، عملکرد دستگاه‌های حسی درگیر در فرایند تعادل نظیر سیستم بینایی، دهلیزی و حس عمقی افت پیدا می‌کند و به موجب آن تعادل کاهش می‌یابد. به بیان دیگر، با افزایش سن، سیستم حرکتی فرد قادر به شناسایی انحرافات مرکز ثقل و

10. Hadjistavropoulos, Delbaere, & Fitzgerald
- 11 Abdollahipour , Land, Cereser, & Chiviawsky
12. Ikudome, Kou, Ogasa, Mori, & Nakamoto
13. Wulf, Lewthwaite, Cardozo, & Chiviawsky,
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: $62/38 \pm 2/68$ سال) در نظر گرفته شد (هیدریچ و چوپاکوفسکی، ۲۰۱۵). پس از آن شرکت‌کنندگان در دو گروه ۱۲ نفری تهدیدات کلیشه‌ای اضافه وزن و کنترل به‌طور 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 اندازه گیری 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) X ۵ (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				مجموع مجذورات	منبع تغییرات	مراحل
اندازه اثر	سطح- معناداری	مقدار اف	درجه آزادی فرضیه			
۰/۰۲	۰/۵۰	۰/۴۷	۱	۹/۳۳	اثر پیش‌آزمون	پس‌آزمون
۰/۸۷	*۰/۰۰۰۱	۱۴۵/۶۴	۱	۲۸۹۲/۷۴	اثر گروه	

*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