

## The effect of energy balance training intervention and cognitive behavioral therapy on perceived stress, generalized anxiety disorder and body mass index of deaf athletes in Semnan province

Golnaz Sedighi<sup>1</sup> , Hassan Abdi<sup>2</sup> , Seyed Hadi Naghibi<sup>2</sup> 

1. Master's Degree in Sport Psychology, Department of Physical Education and Sport Sciences, Shahrood branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.

### Article Info

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**  
Received 28 Oct 2024  
Received in revised form  
20 Nov 2024  
Accepted 05 Dec 2024  
Available online 21  
Dec 2024

**Keywords:**

energy balance, cognitive behavioral therapy, perceived stress, generalized anxiety disorder, body mass index, athlete's deaf

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study was to investigate the effect of energy balance training intervention and cognitive behavioral therapy on perceived stress, generalized anxiety disorder and body mass index of deaf athletes in Semnan province.

**Method:** This research is a semi-experimental study with a pre-test and post-test research design with experimental and control groups. The statistical population of the research was formed by deaf athletes of Semnan province. The sampling method was purposeful, based on the criteria for entering the research, 24 people were selected and divided into 2 groups by simple random. The research questionnaires included Cohen's perceived stress (1983), Spitzer et al.'s (2006) generalized anxiety disorder questionnaire. Analysis of covariance test was used to analyze the research data. All statistical operations of the research were considered using SPSS version 25 software with a significance level of  $P < 0.05$ .

**Results:** The results showed that after controlling for the effect of the pre-test, the difference between the pre-test and post-test scores of the two groups was significant for the variables of perceived stress, general anxiety and body mass index, and the mean scores of the energy balance and cognitive behavioral therapy group in the variables of perceived stress, general anxiety and The body mass index is also significantly lower than the energy balance group ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Therefore, it can be said that there is a significant difference between the effect of energy balance intervention combined with cognitive behavioral therapy with energy balance on perceived stress, general anxiety and body mass index of deaf athletes in Semnan province, and combined cognitive-behavioral therapy with energy balance is more effective than treatment It has energy balance.

**Cite this article:** Sedighi G, Abdi H, Naghibi S.H [The effect of energy balance training intervention and cognitive behavioral therapy on perceived stress, generalized anxiety disorder and body mass index of deaf athletes in Semnan province. (Persian)]. *Functional Research in Sport Psychology*, 2024; 1(4):1-15. [10.22091/FRS.2025.12135.1032](https://doi.org/10.22091/FRS.2025.12135.1032)



© The Author(s).

Publisher: University of Qom.

DOI: [10.22091/FRS.2025.12135.1032](https://doi.org/10.22091/FRS.2025.12135.1032)

## Extended Abstract

### Introduction

**N**utrition education interventions are specific

programs designed to help a target population gain relevant knowledge or adopt improved eating behaviors [1, 2]. In athletic settings, these general exercise/nutrition interventions are designed to maintain or improve health and enhance athletic performance. Food choices are influenced by a range of factors, including taste, cost, convenience, and "owleeee []". An athlete's food choices may be influenced by factors such as time constraints, financial insecurity, and the frequency of travel associated with athletic commitments [4, 5]. According to the Centers for Disease Control and Prevention, childhood and adolescent obesity has tripled over the past generation, and nearly 20% of youth are currently overweight. There was a significant increase in obesity in the United States from 1990 to 2010. More than one-third (36%) of U.S. adults are obese [6]. Division I female collegiate athletes are no exception [7]. The optimal body fat for female collegiate athletes is 10–22% [8]. The National Strength and Conditioning Association recommends that female athletes should reduce their body fat to between 15% and 25% [9].

The Female Athlete Triad (the Triad) is a combination of menstrual dysfunction, low energy availability (with or without an eating disorder), and decreased bone mineral density. It is relatively common among young women athletes in sports, the "female athlete triad" (amenorrhea, eating disorder, and low bone density) is another common problem in female athletes that negatively impacts performance, affecting up to 66% of women compared to 2–5% in the general female population [8]. Measuring body composition is much more valuable than measuring body weight. It is superior to simply measuring weight. Lean tissue versus fat mass Instead of being in the optimal range for body composition performance, many top-tier female athletes find themselves either dangerously thin, affected by the female triad, or have a high percentage of fat [10]. Both extremes can lead to injury, a less efficient cardiovascular system, illness, burnout, fatigue, inability to recover from intense training, and ultimately poor performance [9].

Female athletes are more likely to develop complications or injuries related to nutritional advice or inadequate information relative to their level of exercise [11]. Research findings have documented the

benefits of nutrition related to athletic performance. Physical activity, athletic performance, and post-exercise recovery are enhanced by optimal nutrition [12]. Nutritional knowledge is linked to eating behavior [13]. In a recent study, athletes had difficulty translating their knowledge into food choices [14]. Only 50% of the survey questions about food choices were answered correctly. Unfortunately, athletes' nutritional knowledge is poor [7]. Eating behaviors contribute to poor health and therefore hinder athletic performance. Current research suggests that as athletes' knowledge increases, the nutritional quality of food choices improves [15]. Much of the nutritional information and guidance that athletes receive is provided by athletic trainers, strength and conditioning coordinators, coaches, or sports nutritionists, if available at their institution [7, 8, 16].

Collegiate female athletes also receive most of their energy balance education from their parents, friends, or teammates. Unfortunately, these resources often lack the latest and greatest information, and as a result, athletes may not receive the optimal energy balance education that can help them excel and stay healthy. Energy balance information should include the following: energy needs, body composition, macronutrient and micronutrient requirements, hydration, in-season and off-season training regimens, supplements, energy aids, sleep and recovery, weight management and eating disorders, and motivational techniques [7].

Athletes also find themselves under incredible amounts of stress and anxiety [17]. This stress can be caused by pressures from parents and coaches to perform at a certain level, trying to balance a large number of activities, or the increased level of competition in amateur sports [18]. According to Gallucci [19], stress can have physical effects on the body that are detrimental to athletic performance. Some of the symptoms of a stressed athlete include: upset stomach, headache, sweaty palms, nervous habits, lack of energy, insomnia, anxiety, boredom, anger, irritability [Gallucci, 2014]. Athletes must be able to effectively cope with performance stress and anxiety in order to be successful in their sport [19, 20]. Coping is defined as individuals' conscious efforts to manage situations that they perceive as stressful and that threaten their well-being [21].

Although stress and poor nutritional practices are common in female athletes, few intervention studies have been designed to improve both of these outcomes in this high-risk population [22]. Therefore, the researcher sought to answer the question of whether an energy balance training and cognitive behavioral therapy intervention has an effect on perceived stress,

generalized anxiety disorder, and body mass index in deaf athletes in Semnan province?

**Materials and Methods:** This research is a semi-experimental study with a pre-test and post-test research design with experimental and control groups. The statistical population of the research was formed by deaf athletes of Semnan province. The sampling method was purposeful, based on the criteria for entering the research, 24 people were selected and divided into 2 groups by simple random. The research questionnaires included Cohen's perceived stress (1983), Spitzer et al.'s (2006) generalized anxiety disorder questionnaire. Analysis of covariance test was used to analyze the research data. All statistical operations of the research were considered using SPSS version 25 software with a significance level of  $P < 0.05$ .

**Results:** The results showed that after controlling for the effect of the pre-test, the difference between the pre-test and post-test scores of the two groups was significant for the variables of perceived stress, general anxiety and body mass index, and the mean scores of the energy balance and cognitive behavioral therapy group in the variables of perceived stress, general anxiety and The body mass index is also significantly lower than the energy balance group ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Therefore, it can be said that there is a significant difference between the effect of energy balance intervention combined with cognitive behavioral therapy with energy balance on perceived stress, general anxiety and body mass index of deaf athletes in Semnan province, and combined cognitive-behavioral therapy with energy balance is more effective than treatment It has energy balance. In explaining the results of this hypothesis, it can be said that in cognitive behavioral therapy, a great and special emphasis is placed on the role of emotions and specific techniques are used to manage emotions. The main assumption of this therapeutic approach is that a person with an emotional disorder uses maladaptive styles to regulate emotions, often trying to avoid unpleasant emotions or reduce their intensity, which leads to the opposite result and the continuation of their symptoms. As a result, transdiagnostic therapy is a therapeutic approach that teaches the patient how to deal with unpleasant emotions, as well as how to respond to their emotions in an adaptive way. In addition to modifying emotional regulation habits, the goal of treatment is to reduce the intensity and expression of maladaptive emotional experience and, as a result, improve functioning [30]. In

transdiagnostic therapy, the goal is not to eliminate unpleasant emotions, but to restore emotions to a functional level so that unpleasant emotions become adaptive. This therapeutic approach attempts to reduce the intensity and severity of emotional habits by regulating them, thereby reducing the amount of damage and improving the individual's functioning. In this integrated approach, thoughts, behavior, and emotions are in constant communication with each other, and each affects the experience of emotion [31]. This therapeutic approach helps the patient to gain a better understanding of the relationship and role of thoughts, emotions, and behaviors in the formation of internal emotional experiences, including triggers and behavioral consequences, and to identify and modify emotional-derived behaviors through negative cognitive exploration of emotions and physical states, to learn insight and tolerance for physical emotions during internal exposure, and to face their emotional experiences in the context of the situation and the environment [32]. All of the above skills, by rebuilding emotional regulation habits, reduce the intensity of maladaptive emotional experiences and return emotions to a functionally desirable level. In this study, the techniques and skills of the integrated protocol therapy were able to improve anxiety symptoms by indirectly targeting these common factors.

**Keywords:** energy balance, cognitive behavioral therapy, perceived stress, generalized anxiety disorder, body mass index, athlete's deaf.

### Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

The ethical principles observed in the article, such as the informed consent of the participants, the confidentiality of information, the permission of the participants to cancel their participation in the research. Ethical approval was obtained from the Research Ethics Committee of the University of Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran.

#### Funding

This study was extracted from the M.A thesis of first author at Department of Sport Sciences of University of Shahrood Branch, Islamic Azad University, Shahrood, Iran..

#### Authors' contribution

Authors contributed equally in preparing this article.

#### Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest

## اثر مداخله آموزش تعادل انرژی و درمان شناختی رفتاری بر استرس ادراک شده، اختلال اضطراب فراگیر و شاخص توده بدن ورزشکاران ناشنوای استان سمنان

گلناز صدیقی<sup>۱</sup>، حسن عبدی<sup>۲</sup>، سیده‌های نقیبی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی ورزش، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

۲- استادیار، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	<b>هدف</b> هدف از این پژوهش بررسی اثر مداخله آموزش تعادل انرژی و درمان شناختی رفتاری بر استرس ادراک شده، اختلال اضطراب فراگیر و شاخص توده بدن ورزشکاران ناشنوای استان سمنان بود.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۷	<b>روش پژوهش</b> این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی با طرح تحقیق پیش آزمون پس آزمون با گروه‌های تجربی و گواه می‌باشد. جامعه آماری تحقیق را ورزشکاران ناشنوای استان سمنان تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری هدفمند بوده که براساس معیارهای ورود به تحقیق ۲۴ نفر انتخاب شدند که به صورت تصادفی ساده به ۲ گروه تقسیم شدند. پرسشنامه‌های تحقیق شامل استرس ادراک شده کوهن (۱۹۸۳)، پرسشنامه اختلال اضطراب فراگیر اسپیتزر و همکاران (۲۰۰۶) بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. تمام عملیات آماری پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ با سطح معنی‌داری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۸/۳۰	<b>یافته‌ها</b> نتایج نشان داد که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، تفاوت نمره‌های پیش‌آزمون - پس‌آزمون دو گروه برای متغیرهای استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر و شاخص توده بدنی معنادار است و میانگین نمره‌های گروه تعادل انرژی و درمان شناختی رفتاری در متغیرهای استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر و شاخص توده بدنی نیز به‌طور معناداری کمتر از گروه تعادل انرژی است ( $p < 0.001$ ).
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۱۵	<b>نتیجه‌گیری</b> بنابراین می‌توان گفت که بین تأثیر مداخله تعادل انرژی با ترکیب درمان شناختی رفتاری با تعادل انرژی بر استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر و شاخص توده بدنی ورزشکاران ناشنوای استان سمنان تفاوت معناداری وجود دارد و درمان ترکیبی شناختی - رفتاری با تعادل انرژی اثربخشی بیشتری نسبت به درمان تعادل انرژی داشته است.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱	
<b>کلیدواژه‌ها:</b> تعادل انرژی، درمان شناختی رفتاری، استرس ادراک شده، اختلال اضطراب فراگیر، شاخص توده بدن، ورزشکار ناشنوای	

**استاد:** صدیقی، گلناز؛ عبدی، حسن؛ نقیبی، سیده‌های. اثر مداخله آموزش تعادل انرژی و درمان شناختی رفتاری بر استرس ادراک شده، اختلال اضطراب فراگیر و شاخص

توده بدن ورزشکاران ناشنوای استان سمنان. *مطالعات عملکردی در روانشناسی ورزشی*، ۱۴۰۳، ۱ (۴)، ۱-۱۵.

DOI: [10.22091/FRS.2025.12135.1032](https://doi.org/10.22091/FRS.2025.12135.1032)



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه قم.

## مقدمه

مداخلات آموزش تغذیه برنامه‌های خاصی هستند که برای کمک به جمعیت هدف در کسب دانش مرتبط یا اتخاذ رفتارهای غذایی بهبود یافته طراحی شده اند [۱، ۲]. در محیط‌های ورزشکار، این مداخلات ورزشی/تغذیه عمومی با هدف حفظ یا بهبود سلامت و افزایش عملکرد ورزشی انجام می‌شود. انتخاب غذا تحت تأثیر طیف وسیعی از عوامل از جمله طعم، هزینه، راحتی و دانش است [۳]. انتخاب‌های غذایی یک ورزشکار ممکن است تحت تأثیر عواملی مانند محدودیت‌های زمانی، نامنی مالی و دفعات سفرهای مرتبط با تعهدات ورزشی قرار گیرد [۴، ۵]. بر اساس گزارش مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها، چاقی کودکان و نوجوانان در طول نسل گذشته سه برابر شده است و نزدیک به ۲۰ درصد از جوانان در حال حاضر اضافه وزن دارند. از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ افزایش چشمگیری در چاقی در ایالات متحده وجود داشت. بیش از یک سوم (۳۶٪) از بزرگسالان ایالات متحده چاق هستند [۶]. ورزشکاران زن دانشگاهی بخش I نیز از این قاعده مستثنی نیستند [۷]. چربی بدن بهینه برای زنان ورزشکار دانشگاهی ۱۰ تا ۲۲ درصد است [۸]. انجمن ملی قدرت و تندرستی اعلام کرد که ورزشکاران زن باید بین ۱۵ تا ۲۵ درصد چربی بدن خود را کاهش دهند [۹].

همچنین یک جمعیت غالب از ورزشکاران زن دسته I وجود دارد که اندازه‌گیری چربی بدن آنها کمتر از ۱۵٪ است. درصد چربی بدن بین ۱۰ تا ۱۴ درصد به عنوان چربی ضروری شناخته می‌شود، بنابراین، هر چیزی کمتر از این درصد برای سلامت فرد مضر است. مطالعات نشان داده است که ۱۵٪ تا ۶۲٪ از زنان ورزشکار کالج، رفتارهای غذایی نامناسب را گزارش کرده اند [۸].

سه گانه ورزشکار زن (سه گانه) رابطه متقابل اختلال قاعدگی، در دسترس بودن انرژی کم (با یا بدون اختلال خوردن) و کاهش تراکم معدنی استخوان است. در میان زنان جوان شرکت کننده در ورزش نسبتاً رایج است. «سه گانه ورزشکار زن»<sup>۱</sup> (آمنوره، اختلال خوردن و تراکم استخوان پایین) یکی دیگر از مشکلات رایج در ورزشکاران زن است که بر عملکرد تأثیر منفی می‌گذارد و تا ۶۶ درصد در مقایسه با ۲ تا ۵ درصد در جمعیت عمومی زنان تأثیر منفی می‌گذارد [۸].

اندازه‌گیری ترکیب بدن ارزش بسیار بیشتری نسبت به اندازه‌گیری وزن بدن دارد. یافتن چیزی که فرد از آن تشکیل شده است، در مقابل وزن ساده، برتر است. بافت لاغر بدون چربی فعال در مقابل توده چربی بسیاری از ورزشکاران زن دسته اول به جای قرار گرفتن در محدوده عملکرد بهینه ترکیب بدن، متوجه می‌شوند که یا به طور خطرناکی لاغر هستند که تحت تأثیر سندرم سه گانه زنانه قرار دارند، یا درصد بالایی از چربی دارند [۱۰]. هر دو حالت افراطی باعث آسیب، سیستم قلبی عروقی کم کارآمد، بیماری، فرسودگی، خستگی، ناتوانی در بهبودی پس از تمرینات شدید و در نهایت عملکرد ضعیف می‌شود [۹].

ورزشکاران زن شانس بیشتری برای ایجاد عوارض یا آسیب‌های مرتبط با مشاوره تغذیه یا اطلاعات ناکافی نسبت به سطح ورزش خود دارند [۱۱]. یافته‌های تحقیقات مزایای تغذیه مرتبط با عملکرد ورزشی را مستند کرده است. فعالیت بدنی، عملکرد ورزشی و ریکاوری پس از ورزش با تغذیه بهینه افزایش می‌یابد [۱۲]. دانش تغذیه با رفتار خوردن مرتبط است [۱۳]. در یک مطالعه اخیر، ورزشکاران در تبدیل دانش خود به انتخاب غذا با مشکل مواجه شدند [۱۴]. تنها ۵۰ درصد از سوالات نظرسنجی در مورد انتخاب غذا به درستی پاسخ داده شد. متأسفانه دانش تغذیه ورزشکاران در حد ناچیز است [۷]. رفتارهای غذایی به وضعیت نامناسب سلامتی کمک می‌کند و بنابراین مانع عملکرد ورزشی می‌شود. تحقیقات کنونی نشان می‌دهد که با افزایش دانش ورزشکاران، کیفیت تغذیه ای انتخاب‌های غذایی بهبود می‌یابد [۱۵]. بسیاری از اطلاعات و راهنمایی‌های تغذیه‌ای که ورزشکاران دریافت می‌کنند توسط مربیان ورزشی، هماهنگ‌کننده‌های قدرت و آمادگی، مربیان یا متخصصان تغذیه ورزشی در صورتی که در موسسه‌شان در دسترس باشد، ارائه می‌شود [۷، ۸، ۱۶].

ورزشکاران زن دانشگاهی همچنین بیشتر آموزش تعادل انرژی خود را از والدین، دوستان یا هم تیمی‌های خود دریافت می‌کنند. متأسفانه، این منابع اغلب آخرین و بهترین اطلاعات مورد نیاز را ندارند و در نتیجه، ورزشکاران ممکن است آموزش تعادل انرژی بهینه را که می‌تواند به آنها کمک کند برتری و سلامتی داشته باشند، دریافت نکنند. اطلاعات تعادل انرژی باید شامل موارد زیر باشد: نیازهای انرژی، ترکیب بدن، درشت مغذی‌ها و ریزمغذی‌های مورد نیاز، هیدراتاسیون، رژیم‌های تمرینی در فصل و خارج از فصل، مکمل‌ها، کمک‌های انرژی‌زا، خواب و ریکاوری، مدیریت وزن و اختلالات خوردن، و تکنیک‌های انگیزشی [۷].

<sup>1</sup> Female Athlete Triad

ورزشکاران همچنین خود را تحت مقادیر باورنکردنی استرس و اضطراب می‌یابند [۱۷]. این استرس می‌تواند از طریق فشارهای والدین و مربیان برای انجام در یک سطح مشخص، تلاش برای ایجاد تعادل بین تعداد زیادی از فعالیت‌ها، یا افزایش سطح رقابت در ورزش‌های آماتوری ایجاد شود [۱۸]. به گفته گالوچی [۱۹]، استرس می‌تواند اثرات فیزیکی در بدن ایجاد کند که برای عملکرد ورزشی مضر است. برخی از علائم یک ورزشکار تحت استرس عبارتند از: ناراحتی معده، سردرد، عرق کردن کف دست، عادت‌های عصبی، کمبود انرژی، بی‌خوابی، اضطراب، بی‌حوصلگی، عصبانیت، تحریک پذیری [گالوچی، ۲۰۱۴]. ورزشکاران باید بتوانند به طور موثر با استرس عملکرد و اضطراب کنار بیایند تا در ورزش خود موفق باشند [۱۹، ۲۰]. مقابله به‌عنوان تلاش‌های آگاهانه افراد برای مدیریت موقعیت‌هایی که به‌عنوان استرس‌زا تصور می‌کند و بهزیستی آن‌ها را به خطر می‌اندازد، تعریف می‌شود [۲۱].

اگرچه استرس و شیوه‌های تغذیه ضعیف در ورزشکاران زن رایج است، مطالعات مداخله‌ای کمی‌برای بهبود هر دوی این نتایج در این جمعیت پرخطر طراحی شده است [۲۲]. بنابراین محقق درصدد پاسخ به این سوال است که آیا مداخله آموزش تعادل انرژی و درمان شناختی رفتاری بر استرس ادراک شده، اختلال اضطراب فراگیر و شاخص توده بدن ورزشکاران ناشنوی استان سمنان تاثیر دارد؟

## مواد و روش‌ها

**طرح پژوهش:** این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی با طرح تحقیق پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه‌های تجربی و گواه می‌باشد.

**شرکت‌کننده‌ها:** جامعه آماری تحقیق را ورزشکاران ناشنوی استان سمنان تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری هدفمند بوده که براساس معیارهای ورود به تحقیق ۲۴ نفر انتخاب شدند که به صورت تصادفی ساده به ۲ گروه تقسیم شدند.

## ابزار اندازه‌گیری:

برای جمع‌آوری اطلاعات و اندازه‌گیری متغیرها از ۳ ابزار بدین شرح استفاده شد. (۱) برگه اطلاعات جمعیت شناختی (۲) پرسشنامه‌های تحقیق شامل استرس ادراک شده کوهن (۱۹۸۳)، (۳) پرسشنامه اختلال اضطراب فراگیر اسپیتزر و همکاران (۲۰۰۶) بود.

## پرسش‌نامه استرس ادراک‌شده کوهن و همکاران

پرسش‌نامه استرس ادراک‌شده، توسط کوهن و همکاران، ۱۹۸۳ ساخته شده است [۲۰]. این مقیاس دارای ۱۴ گویه است با یک مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای (هرگز تا خیلی زیاد) و هر ماده دارای ارزشی بین ۰ تا ۴ است. با سؤالاتی مانند: (در طول ماه گذشته تاچه اندازه به دلیل پیش‌آمدن مساله‌ای که انتظارش را نداشته‌اید، ناراحت شده‌اید؟ در طول ماه گذشته تا چه اندازه احساس کرده‌اید که مشکلات آن‌قدر روی هم جمع شده‌اند که نمی‌توانید از عهده آنها برآید؟) استرس ادراک‌شده را می‌سنجد. نمره گذاری پرسشنامه بدین صورت می‌باشد: هرگز (۰ امتیاز)، کم (۱ امتیاز)، متوسط (۲ امتیاز)، زیاد (۳ امتیاز)، خیلی زیاد (۴ امتیاز). حد پایین نمرات پرسش‌نامه بدین طریق به دست می‌آید: (تعداد سوالات پرسش‌نامه \* ۱ = حد پایین نمره). حد پایین نمره (۰ امتیاز)، حد متوسط نمرات (۲۸ امتیاز)، حد بالای نمرات (۵۶ امتیاز) خواهد بود. در پژوهش سعادت و همکاران [۲۱] روایی پرسش‌نامه توسط اساتید و متخصصان این حوزه تأیید شده است. همچنین پایایی پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ ۰.۸۴ به دست آمده است.

## پرسشنامه اختلال اضطراب فراگیر (GAD-7) اسپیتزر و همکاران (۲۰۰۶)

پرسشنامه اختلال اضطراب فراگیر توسط اسپیتزر و همکاران (۲۰۰۶) به منظور سنجش میزان تمایل به اعتیاد در افراد طراحی و تدوین شده است. این پرسشنامه دارای ۷ سوال می‌باشد و بر اساس طیف لیکرت با سؤالاتی مانند (احساس ترس به دلیل اینکه ممکن است اتفاق وحشتناکی رخ دهد) به سنجش اختلال اضطراب فراگیر در افراد می‌پردازد. نمره کل اضطراب همه گیر از هفت گویه در دامنه‌ای از ۰ تا ۲۱ می‌باشد. این نمره از مجموع نمره‌های ۰، ۱، ۲ و ۳ به ترتیب به پاسخ‌های اصلا، چندین روز، بیش از نیمی از روز و تقریباً هر روز، محاسبه می‌شود. نمرات نشان دهنده: ۰ تا ۵ اضطراب خفیف، ۶ تا ۱۰ اضطراب متوسط، ۱۱ تا ۱۵ اضطراب نسبتاً شدید، ۱۶ تا ۲۱ اضطراب شدید. در پژوهش نائینیان و همکاران

(۱۳۹۰) روایی محتوایی و صوری و ملاکی این پرسشنامه مناسب ارزیابی شده است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در این پژوهش برای این پرسشنامه ۰.۸۵ برآورد شد.

### آموزش تعادل انرژی

شامل اطلاعاتی در این زمینه‌ها می‌باشد: "دانش تغذیه"، "رژیم غذایی". دانش، «دانش غذایی»، «دانش سلامتی»، «رژیم غذایی». رفتار، «رفتار غذایی»، «سواد سلامت»، «تغذیه». سواد، «غذا»، «مغذی»، «رژیم»، «مکمل»، «رژیم مکمل»، «رقابت خوردن»، «هیدراتاسیون»، «مدیریت وزن»، «خواندن برچسب»، «پانل اطلاعات تغذیه»، «برچسب تغذیه»، «برچسب غذا» همراه با «ورزشکار نخبه»، «ورزشکار رقابتی»، «ورزشکار حرفه ای»، «ورزشکار»، «المپیک»، «ورزش‌ها» و «رژیم آموزش»، «تغذیه و آموزش»، «آموزش بهداشت»، «ارزیابی»، «نظرسنجی»، «صفحه نمایش»، «مداخله»، «تغذیه مداخله»، «رژیم مداخله»، «مداخله بهداشتی»، «دریافت رژیم غذایی»، «برنامه تغذیه»، «تغییر رفتار»، «تغییر رفتار» [۲۴].

### پروتکل درمان شناختی رفتاری

این برنامه مداخله از برنامه درمانی داگاس و رابی چاود [۲۵] تدوین و در پژوهش حاضر پس از اعمال تغییرات جزئی روایی آن توسط پنج نفر از اساتید متخصص مورد تأیید قرار گرفت طی ۱۲ جلسه ۷۰-۶۰ دقیقه‌ای به صورت دو جلسه در هفته در قالب جلسات مشاوره گروهی استفاده شد.

### خلاصه محتوای جلسات عبارت بود از

**جلسه اول:** معارفه و آشنایی، برقراری ارتباط و توضیح درباره منطق درمان توضیح درباره ماهیت اضطراب، شناسایی افکار اضطراب زا و عوامل و نشانه‌های آن مفهوم سازی درمان شناختی رفتاری

**جلسه دوم:** مشاهده و ارزیابی آزمودنیها بر اساس توانایی تمرکز بر تجربیات درونی شناسایی هیجانهای اساسی که زیربنای موقعیتهای اضطرابی هستند توانمندسازی اعضا در زمینه خودآگاهی و شناخت خصوصیات نیازها، خواسته‌ها، اهداف، ارزش‌ها و هویت خود

**جلسه سوم:** آشنایی اعضا با رابطه بین فکر، احساس و رفتار و آشنایی با افکار خودآیند، تحریفهای شناختی و به چالش کشیدن تحریفهای شناختی، ارتباط افکار، هیجانان و حسهای بدنی و ارائه مثال‌های متعدد در موقعیتهای مختلف توضیح خطاهای تفکر و افکار خودآیند منفی، توصیف ماهیت استرس مطرح کردن سه مؤلفه مهم اضطراب و استرس، فیزیکی، شناختی، رفتاری و تعامل میان این سه مؤلفه

**جلسه چهارم:** نشانه‌های احساسی شامل بررسی چگونگی وقوع احساسها و بیان چگونگی ثبت احساسها و افکار مرتبط با آنها معرفی و شناسایی انواع افکار منفی رایج و تحریفات، شناختی بررسی آگاهی از تأثیر وقایع خوشایند و ناخوشایند بر احساس افکار و حسهای بدنی، مواجهه واقعی با موقعیت هیجانی و ایفای نقش تکنیکهای شناختی برای به چالش کشیدن افکار اضطراب زا، ایجاد تفسیرها یا پیش بینی‌های جایگزین بررسی شواهد و احتمالات هراس زدایی

**جلسه پنجم:** تهیه سلسله مراتب موقعیتهای اجتنابی، حساسیت زدایی، کاربرد سلسله مراتب موقعیتهای اجتنابی، کاربرد مواجهه با موقعیتهای اجتنابی تصویر سازی موقعیتهای اجتنابی، همراه کردن مواجهه با آرمیدگی

**جلسه ششم:** به چالش کشیدن افکار منفی رایج و تحریفات شناختی و جایگزینی افکار منطقی به جای افکار غیر منطقی آموزش و بحث درباره مدیریت خشم، قاطعیت، مدیریت زمان ثبت وقایع روزانه آموزش استفاده از مهارت حل مسئله در مورد تعارضها، بحث درباره مهارت‌های نه گفتن، تفویض اختیار

**جلسه هفتم:** مدیریت نگرانی‌ها؛ شناسایی شایع ترین نگرانیهای مراجع تعیین و ثبت نگرانی‌ها، کاربرد ثبت نگرانی شناخت تحریفات شناختی،

**جلسه هشتم:** فنون شناختی، راهبرد کارآمد سود و زیان فاجعه آمیز کردن نتایج تمایز بین امکان و احتمال عوامل محافظت کننده در دسترس، افکار خودآیند تحریف شده برچسب زدن، فاجعه سازی پیش بینی منفی

**جلسه نهم:** پرسشهای بدون پاسخ چرا ... اگر باورهای کمال طلبانه در مورد کنترل اضطراب، نشخوارهای ذهنی و نشانه‌های آن مفهوم سازی درمان شناختی رفتاری

**جلسه دهم:** چگونگی، اثر تکنیک فعال سازی رفتاری، آموزش تکنیک‌های آمیdgی، آموزش تمرین و اجرای راهبردهای مقابله ای مؤثر مقابله با عوامل راه انداز بین فردی، آموزش مهارت‌های ارتباطی و ابزار وجود، آرامش اموزی جسمانی، مسئولیت پذیری فعالانه شناسایی و ثبت خودگویی‌های منفی و نحوه جایگزینی خودگویی‌های مثبت با آنها

**جلسه یازدهم:** فکر، احساس و رفتار و آشنایی با افکار خودآیند، تحریف‌های تمرین و اجرای راهبردهای مقابله ای مؤثر، آموزش مدیریت شناختی و به چالش کشیدن تحریف‌های شناختی ارتباط افکار، استرس، نحوه تغییر و اصلاح باورهای نادرست از طریق هیجانات زیر و حس‌های بدنی و ارائه مثال‌های متعدد در سؤال بردن باورها یافتن باورهای درست و شفاف سازی باورها.

**جلسه دوازدهم:** آموزش اهمیت و درک مزایای حمایت اجتماعی و ارائه اضطراب و استرس، فیزیکی، شناختی، رفتاری و تعامل میان خلاصه ای از جلسات درمانی و مرور کلی مهارت‌های آموزش، بحث درباره نکات مثبت و نقطه ضعف‌های درمانگر و چگونگی وقوع احساسها و بیان چگونگی ثبت احساسها و طرح درمانی و دریافت بازخورد از شرکت کنندگان، اجرای افکار مرتبط با آنها معرفی و شناسایی انواع افکار منفی رایج

### شیوه اجرای پژوهش

در ابتدا با مراجعه به اداره تربیت بدنی استان سمنان و کسب اطلاعات درباره ورزشکاران ناشنوی استان سمنان لیستی از افراد مد نظر تهیه خواهد شد. بعد از ارائه شرایط تحقیق از افراد خواسته می‌شود که پرسشنامه دموگرافیک را تکمیل نمایند. از بین افرادی که شرایط و ملاک‌های ورود به تحقیق را داشته باشند ۳۶ نفر انتخاب خواهد شد. شرایط ورود به مطالعه شامل ناشنوا بودن، ورزشکار بودن، و عدم مصرف دارو و مکمل بود. از افراد انتخاب شده رضایتنامه کتبی گرفته خواهد شد و افراد مورد معاینات پزشکی قرار خواهند گرفت. پس از انتخاب گروه‌های ثبت نامی و گمارش تصادفی آنان به گروه آزمایش و شاهد، برنامه درمان شناختی رفتاری و آموزش تعادل انرژی شروع شد. قبل از شروع جلسه اول اعضای هر گروه به طور انفرادی برای سنجش استرس ادراک شده، اختلال اضطراب فراگیر و شاخص توده بدن انجام شد (سنجش پیش آزمون). به گروه‌ها آزمایش دوازده جلسه درمان شناختی رفتاری و آموزش تعادل انرژی ارائه شد، از گروه کنترل خواسته می‌شود که بدون شرکت در جلسات مشابه و جلسات مداخله محقق به زندگی عادی خود ادامه دهند.

### تحلیل داده‌ها

پس از کسب اطمینان از طبیعی بودن توزیع داده‌های وزنی با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، برای بررسی تجانس واریانس‌ها از آزمون لئون استفاده شد. سپس جهت تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. تمام عملیات آماری پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ و سطح معنی‌داری  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

نمونه آماری پژوهش حاضر شامل ۲۴ ورزشکار بود. در جدول ۴-۱ یافته‌های جمعیت شناختی ارائه شده است.

جدول ۱. داده‌های جمعیت شناختی مربوط به افراد گروه آزمایش و کنترل

متغیر	میانگین		انحراف معیار		p-value
	گروه آزمایش	گروه کنترل	گروه آزمایش	گروه کنترل	
سن	۲۴/۲	۲۴/۸	۳/۵۵	۳/۳۲	۰/۳۶۳
قد	۱۷۲/۵	۱۷۳/۸	۶/۱	۵/۹۳	۰/۲۷۵
وزن	۷۰/۶۵	۷۱/۷۴	۳/۲۵	۲/۵۷	۰/۱۳۷



شاخص توده بدنی	۲۳/۷۱	۲۳/۷۵	۱/۲۷	۰/۹۷	۰/۳۳۷
سابقه ورزشی	۱/۴	۴/۷	۱/۴۵	۱/۱۶	۰/۳۳۰

میانگین سنی افراد گروه آزمایش و کنترل به ترتیب ۲۴/۲ و ۲۴/۸ سال بود. بین سن افراد گروه آزمایش و کنترل، قد، وزن، شاخص توده بدنی، و سابقه ورزشی دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود نداشت.

در جدول ۲ یافته‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) مربوط به متغیرهای استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر، و شاخص توده بدنی دو گروه آزمایش و کنترل ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد مطالعه دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	مرحله اندازه‌گیری	گروه	میانگین	انحراف معیار
استرس ادراک شده	پیش آزمون	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۳۴/۵	۵/۰۸
		تعادل انرژی	۳۴/۸	۴/۶۹
	پس آزمون	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۲۶/۹	۶/۲
		تعادل انرژی	۳۵/۲	۵/۶۹
اضطراب فراگیر	پیش آزمون	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۳۶/۴	۵/۷
		تعادل انرژی	۳۴/۱	۵/۸۷
	پس آزمون	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۲۷/۶	۶/۵۲
		تعادل انرژی	۳۵/۳۴	۷/۶۷
شاخص توده بدنی	پیش آزمون	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۲۳/۷۱	۱/۲۷
		تعادل انرژی	۲۳/۷۵	۰/۹۷
	پس آزمون	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۲۲/۶۵	۰/۹۴
		تعادل انرژی	۲۳/۶۳	۱/۸۱

به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره برای تعیین معناداری تفاوت میان دو گروه آزمایش و کنترل استفاده شد. با وجود این، ابتدا برای بررسی پیش فرض‌های طبیعی بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس متغیرها از آزمون شاپیرو-ویلک<sup>۱</sup> و آزمون لون<sup>۲</sup> (جدول ۳) استفاده گردید.

جدول ۳. بررسی مفروضه‌های طبیعی بودن توزیع داده‌ها و همگنی واریانس متغیرهای پژوهش

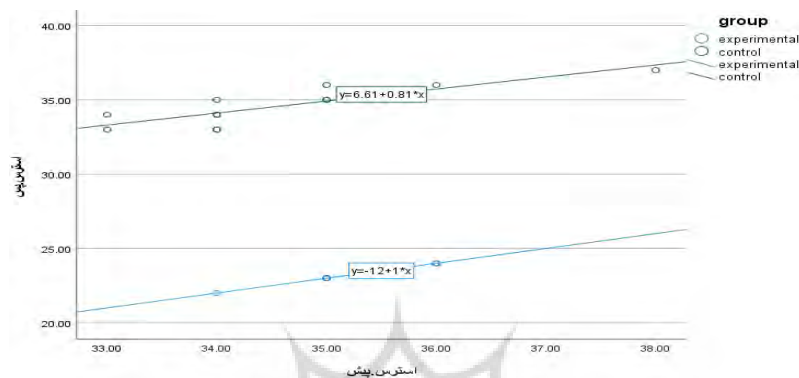
متغیر	طبیعی بودن (کولموگروف - اسمیرنوف)				همگنی واریانس (لون)
	پس آزمون		پیش آزمون		
	کنترل	آزمایش	کنترل	آزمایش	
استرس ادراک شده	۰/۴۲۷	۰/۸۵۵	۰/۸۳۶	۰/۸۷۴	F ۰/۰۳
اضطراب فراگیر	۰/۴۹۴	۰/۲۵۵	۰/۲۷۱	۰/۰۸۲	۰/۱۷۸
شاخص توده بدنی	۰/۸۰۵	۰/۶۴۱	۰/۸۱۲	۰/۲۷۱	۰/۱۰۰

1. Shapiro-Wilk

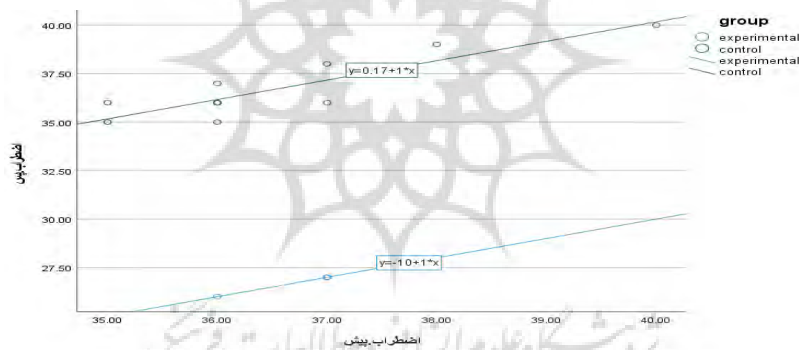
2. Levene's test

همان طور که در جدول ۳ مشاهده می شود نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای هیچ یک از متغیرهای پژوهش معنادار نشده است ( $P > 0.05$ )، بنابراین می توان نتیجه گرفت که همه متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمال هستند. همچنین نتایج آزمون لون نشان می دهد که واریانس متغیرهای استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر، و شاخص توده بدنی بین دو گروه برابر بوده و با یکدیگر تفاوت معنادار ندارند ( $P > 0.05$ ). لذا فرضیه همسانی واریانس های بین دو گروه نیز رعایت شده است.

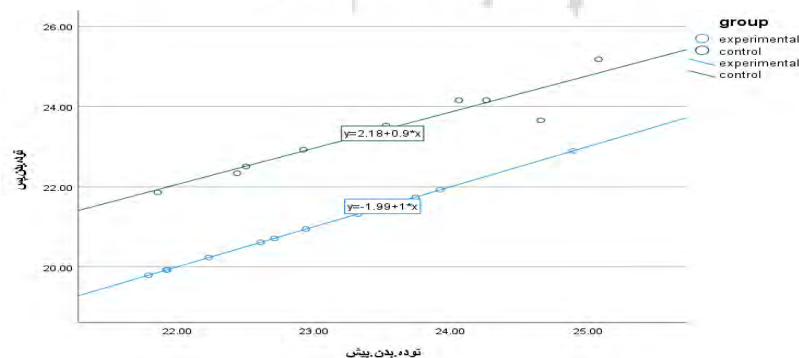
جهت بررسی رابطه خطی بین متغیر کمکی و پس آزمون از نمودار پراکنندگی داده ها استفاده شد که در شکل ۱ تا ۳ نشان داده شده است.



نمودار ۱. نمودار رابطه ی خطی بین متغیر کمکی و پس آزمون استرس ادراک شده



نمودار ۲. نمودار رابطه ی خطی بین متغیر کمکی و پس آزمون اضطراب فراگیر



نمودار ۳. نمودار رابطه ی خطی بین متغیر کمکی و پس آزمون شاخص توده بدنی

پیش فرض بعدی بررسی یکسانی شیب خط رگرسیون برای متغیرهای استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر، و شاخص توده بدنی را در جدول ۴-۴ بررسی می‌کند.

جدول ۴. نتایج آزمون یکسانی شیب خط رگرسیون برای متغیرهای استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر، و شاخص توده بدنی

متغیر وابسته	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
استرس ادراک شده×گروه	۰/۰۳	۱	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۸۳۹
اضطراب فراگیر×گروه	۲/۰۴	۱	۲/۰۴	۰/۹۳	۰/۳۴۸
شاخص توده بدنی×گروه	۰/۰۱	۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۹۶۴

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که پیش فرض یکسانی شیب خط رگرسیون برای هر دو گروه در متغیرهای استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر، و شاخص توده بدنی یکسان است ( $P > 0.05$ ). در نهایت، نتایج مربوط به پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که استفاده از تحلیل کوواریانس تک متغیره بالامانع است.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس مربوط به دو گروه آزمایش و کنترل در متغیرها

متغیر	منبع تغییرات	SS	df	MS	F	p-value	اندازه اثر
استرس ادراک شده	گروه	۱۹/۷۶	۱	۱۹/۷۶	۳۴/۶۷	< ۰/۰۰۱	۰/۴۵
اضطراب فراگیر	گروه	۲۸/۲	۱	۲۸/۲	۶۸/۷۸	< ۰/۰۰۱	۰/۷۶
شاخص توده بدنی	گروه	۹/۷۶	۱	۹/۷۶	۸۱/۳۳	< ۰/۰۰۱	۰/۷۹

جدول ۶. میانگین تعدیل شده پس از آزمون استرس ادراک شده

متغیر وابسته	گروه	میانگین تعدیل شده	خطای استاندارد
استرس ادراک شده	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۲۲/۹۷	۰/۱۵
	تعادل انرژی	۳۴/۸۷	۰/۱۵
اضطراب فراگیر	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۲۶/۹۶	۰/۱۶
	تعادل انرژی	۳۷/۱۲	۰/۱۶
شاخص توده بدنی	ترکیب تعادل انرژی و CBT	۲۱/۱۹	۰/۰۶
	تعادل انرژی	۲۳/۱۳	۰/۰۶

نتایج جدول ۵ و ۶ نشان می‌دهد که پس از کنترل اثر پیش‌آزمون، تفاوت نمره‌های پیش‌آزمون- پس‌آزمون دو گروه برای متغیر استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر و شاخص توده بدنی معنادار است و میانگین نمره‌های گروه تعادل انرژی و درمان شناختی رفتاری در متغیر استرس ادراک شده نیز به‌طور معناداری کمتر از گروه تعادل انرژی است ( $P < 0.001$ ). بنابراین می‌توان گفت که بین تأثیر مداخله تعادل انرژی با ترکیب درمان شناختی رفتاری با تعادل انرژی بر استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر و شاخص توده بدنی ورزشکاران ناشنوای استان سمنان تفاوت معناداری وجود دارد و درمان ترکیبی شناختی- رفتاری با تعادل انرژی اثربخشی بیشتری نسبت به درمان تعادل انرژی داشته است.

## بحث

هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین تأثیر مداخله آموزش تعادل انرژی و درمان شناختی رفتاری بر استرس ادراک شده، اختلال اضطراب فراگیر و شاخص توده بدن ورزشکاران ناشنوای استان سمنان بود. نتایج تحقیق نشان داد که بین اثربخشی مداخله تعادل انرژی و ترکیب درمان شناختی رفتاری با تعادل انرژی بر استرس ادراک شده ورزشکاران

ناشنوای استان سمنان تفاوت وجود دارد. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های گلشنی و همکاران [۲۶]، اداوی و همکاران [۲۷]، شاهروخیان و همکاران [۲۸] هم‌راستا می‌باشد. در تبیین نتایج این فرضیه می‌توان گفت که آگاهی و کسب دانش تغذیه ای زمانی می‌تواند در تغییر رفتارهای سلامتی اثرگذار باشد که فرد انگیزه‌های درونی بالایی داشته و تعریف‌های شناختی مرتبط با تغذیه مانعی برای اجرای برنامه‌های روزانه تغذیه ای نداشته باشد. در این راستا درمان شناختی رفتاری در تحقیقات مختلف بر کاهش استرس گزارش شده است. نوع باور غلط افراد در مورد تغذیه می‌تواند آ‌وزش‌های تعادل انرژی را بی اثر کرده و فرد با توجه به نوع تغذیه سنتی خود به فعالیت ورزشی بپردازد. در این راستا پیدا کردن باورهای اشتباه در مورد نگرش تغذیه ای می‌تواند همزمان هم باعث اصلاح الگوی تغذیه ای شده و هم میزان استرس ادراک شده را پایین بیاورد.

نتایج تحقیق نشان داد که بین اثربخشی مداخله آموزش تعادل انرژی و ترکیب درمان شناختی رفتاری با تعادل انرژی بر اختلال اضطراب فراگیر ورزشکاران ناشنوای استان سمنان تفاوت وجود دارد. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های بوركویچ و همکاران [۲۹] هم سو می‌باشد. در تبیین نتایج این فرضیه می‌توان گفت که در درمان شناختی رفتاری بر نقش هیجانات تأکید بسیار و ویژه ای میشود و فنون خاصی به منظور مدیریت هیجانات مورد استفاده قرار میگیرد. فرض اصلی این رویکرد درمانی این است که فرد مبتلا به اختلال هیجانی سبکهای ناسازگارانه ای را برای تنظیم هیجان استفاده میکند اغلب تلاش میکند از هیجانات ناخوشایند دوری کند و یا از شدت آن بکاهد که موجب بروز نتیجه عکس و تداوم نشانه‌های آنها میشود. در نتیجه درمان فراتشخیصی رویکرد درمانی است که به بیمار چگونگی مواجهه با هیجانات ناخوشایند را می‌آموزد، همچنین می‌آموزد که چگونه به روش سازگارانه ای به هیجانات خود پاسخ نشان دهد. در کنار اصلاح عادات تنظیم هیجانی هدف درمان کاهش شدت و ابراز تجربه هیجانی سازش نایافته و در نتیجه بهبود عملکرد است [۳۰] در درمان فراتشخیصی هدف حذف هیجانات ناخوشایند نیست بلکه تأکید به بازگرداندن هیجانات به سطح عملکردی است به صورتی که هیجانات ناخوشایند سازش یافته شوند این رویکرد درمانی در تلاش است تا با نظم دهی عادات هیجانی از شدت و حدت آنها بکاهد تا از میزان آسیب کاسته شود و کارکرد فرد بهبود یابد. در این رویکرد یکپارچه، افکار، رفتار و هیجانات با هم در ارتباط مداوم هستند و هر یک تجربه ناشی از هیجان را تحت تأثیر قرار میدهند [۳۱]. این رویکرد درمانی به بیمار کمک میکند تا درک بهتری از ارتباط و نقش افکار، هیجانات و رفتارها در شکل‌گیری تجارب هیجانی درونی از جمله برانگیزاننده‌ها و پیامدهای رفتاری کسب کند و با بررسی‌های شناختی منفی نسبت به هیجانات، جسمانی رفتارهای نشأت گرفته از هیجان را مورد شناسایی قرار داده و اصلاح کند بیش و بردباری در مورد هیجانات جسمانی را در زمان مواجهه درونی یاد بگیرند و در بافت موقعیتی و درونی با تجارب هیجانی شان روبرو شوند [۳۲] تمامی مهارتهای فوق با بازسازی عادات تنظیم هیجانی به کاهش شدت تجارب هیجانی سازش نایافته و بازگشت هیجانها به سطح مطلوب کارکردی میشود. در این پژوهش تکنیکها و مهارت‌های درمانی پروتکل یکپارچه توانستند با آماج قرار دادن غیر مستقیم این عوامل مشترک باعث بهبود علائم اضطراب شوند.

همچنین نتایج تحقیق نشان داد که بین اثربخشی مداخله آموزش تعادل انرژی و ترکیب درمان شناختی رفتاری با تعادل انرژی بر شاخص توده بدن ورزشکاران ناشنوای استان سمنان تفاوت وجود دارد. نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش‌های بافینگتون و همکاران [۹]، پورشرفی و همکاران [۳۳] هم سو می‌باشد. نتایج تحقیق بافینگتون و همکاران (۲۰۱۶) نشان داد که کاهش قابل توجهی در درصد چربی بدن در دو گروه تجربی (مداخله آموزشی تعادل انرژی و مداخله درمان شناختی رفتاری) رخ داد. همچنین کاهش قابل توجهی در درصد چربی مصرف شده توسط گروه ترکیبی و چربی اشباع مصرف شده توسط هر دو گروه وجود داشت [۹].

در تبیین یافته‌های این فرضیه می‌توان گفت دستورالعمل‌های عملی برای مدیریت اضافه وزن و چاقی یک درمان سه‌جانبه - برنامه اصلاح سبک زندگی رژیم غذایی، ورزش و رفتار درمانی را برای همه افراد با شاخص توده بدنی حداقل ۳۰ (و افرادی با شاخص توده بدنی ۲۵+ مرتبط با وزن و بیماری‌های همراه). رفتار درمانی شناختی ساختاری را فراهم می‌کند که رسیدن به اهداف برای دریافت و مصرف انرژی را تسهیل می‌کند. اخیراً تغییری در تمرکز از تغییر رفتار به تغییر شناختی صورت گرفته است زیرا نتایج بلندمدت برنامه‌های اصلاح سبک زندگی را بهبود می‌بخشد. رژیم‌های کاهش وزن بر اساس مقادیر درشت مغذی‌های فردی (رژیم‌های پر پروتئین، رژیم‌های کم چرب و رژیم‌های کم کربوهیدرات و غیره) در رژیم غذایی مؤثرتر از رژیم‌های کم کالری و متعادل «کلاسیک» نیستند. یک استثنا فقط در رژیم‌های غذایی کوتاه مدت با بار گلیسمی پایین تشخیص داده شده است. همچنین، مطالعات اپیدمیولوژیک نشان می‌دهد که بین وزن بدن و رژیم غذایی رابطه معکوس وجود دارد. درمان شناختی رفتاری مبتنی بر رژیم غذایی در عمل بالینی با توجه به کاهش وزن، توزیع چربی بدن، پارامترهای بیوشیمیایی، فشار خون و سادگی پیروی از رژیم موثر است [۳۴].

### توجه به محدودیت‌ها پژوهش و طرح مسیر پژوهشی آتی

با توجه به اینکه در این تحقیق از پرسشنامه استفاده شده است پیشنهاد می‌گردد در تحقیقی به بررسی اثر مداخله آموزش تعادل انرژی و درمان شناختی رفتاری بر استرس ادراک شده، اختلال اضطراب فراگیر و شاخص توده بدن ورزشکاران ناشنوی استان سمنان با استفاده از ابزارهای مانند مصاحبه پرداخته شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد در تحقیقی به بررسی این متغیرها در دیگر جامعه‌های ورزشکاران پرداخته شود. از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به استفاده از پرسشنامه به‌عنوان ابزار پژوهشی، موجب ایجاد سوگیری می‌شود.

### نتیجه گیری

به طور کلی در رابطه با نتایج تحقیق می‌توان اظهار داشت که، آیین تأثیر مداخله تعادل انرژی با ترکیب درمان شناختی رفتاری با تعادل انرژی بر استرس ادراک شده، اضطراب فراگیر و شاخص توده بدنی ورزشکاران ناشنوی استان سمنان تفاوت معناداری وجود دارد و درمان ترکیبی شناختی- رفتاری با تعادل انرژی اثربخشی بیشتری نسبت به درمان تعادل انرژی داشته است.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در اجرای پژوهش ملاحظات اخلاقی مطابق با دستورالعمل کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود در نظر گرفته شده است، و کد اخلاق به شماره [IR.IAU.SHAHROOD.REC.1402.026](http://IR.IAU.SHAHROOD.REC.1402.026) دریافت شده است

#### مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در مقاله مستخرج از پایان‌نامه تقریباً به شکل زیر باشد:  
نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش و گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیشنویس مقاله  
نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان‌نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله  
نویسنده سوم: استاد مشاور پایان‌نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله

#### حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد خانم گلناز صدیقی به راهنمایی آقای دکتر حسن عبدی و تحت نظر گروه علوم ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود می‌باشد.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع نداد.

#### سپاسگزاری

مقاله حاضر مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، به راهنمایی آقای دکتر حسن عبدی می‌باشد. همچنین از عزیزانی که در انجام این کار پژوهشی همکاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

### References

1. Murimi MW, Kanyi M, Mupfudze T, Amin MR, Mbogori T, Aldubayan K. Factors influencing efficacy of nutrition education interventions: a systematic review. *Journal of nutrition education and behavior*. 2017;49(2):142-65.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2016.09.003>
2. Contento I, Balch G, Bronner Y, Lytle L, Maloney S, Olson C, Swadener S. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs, and research: a review of research. *Journal of nutrition education (USA)*. 1995.

3. Birkenhead KL, Slater G. A review of factors influencing athletes' food choices. *Sports medicine*. 2015;45:1511-22. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0372-1>
4. Bozkus T. A research on identifying the need for distance education for national athletes who study in school of physical education and sport. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 2014;15(3):282-90.
5. O'Neill MM, Calder AA, Hinz B. Student-athletes in my classroom: Australian teachers' perspectives of the problems faced by student-athletes balancing school and sport. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*. 2017;42(9):160-78. <https://doi.org/10.14221/ajte.2017v42n9.10>
6. Flegal KM, Cole TJ. Construction of LMS parameters for the Centers for Disease Control and Prevention 2000 growth charts: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and ;; 2013.
7. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health behavior and health education: theory, research, and practice*: John Wiley & Sons; 2008.
8. McCann S. How coaches can talk to their female athletes about nutrition and weight control. *Olympic Coach*. 2012;16(4):23-6.
9. Buffington BC, Melnyk BM, Morales S, Lords A, Zupan MR. Effects of an energy balance educational intervention and the COPE cognitive behavioral therapy intervention for Division I US Air Force Academy female athletes. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. 2016;28(4):181-7. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12359>
10. Dunn D, Turner LW, Denny G. Nutrition knowledge and attitudes of college athletes. *The Sport Journal*. 2007;10(4)
11. Orozco D. Are Athletes Receiving Appropriate Nutritional Counseling to Optimize Performance and Avoid Health Problems? 2013.
12. *Medicine ACoS. ACSM's health-related physical fitness assessment manual*: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
13. Torres-McGehee TM, Pritchett KL, Zippel D, Minton DM, Cellamare A, Sibilia M. Sports nutrition knowledge among collegiate athletes, coaches, athletic trainers, and strength and conditioning specialists. *Journal of athletic training*. 2012;47(2):205-11. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.2.205> Clark N. Nancy Clark's sports nutrition guidebook: Human Kinetics; 2019.
14. Martinsen M, Bahr R, Børresen R, Holme I, Pensgaard AM, Sundgot-Borgen J. Preventing eating disorders among young elite athletes: a randomized controlled trial. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2014;46(3):435-47. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3182a702fc>
15. Abood Abood DA, Black DR, Birnbaum RD. Nutrition education intervention for college female athletes. *Journal of nutrition education and behavior*. 2004;36(3):135-9. [https://doi.org/10.1016/s1499-4046\(06\)60150-4](https://doi.org/10.1016/s1499-4046(06)60150-4)
16. Sibold Sibold J, Zizzi S. Psychosocial variables and time to injury onset: a hurdle regression analysis model. *Journal of Athletic Training*. 2012;47(5):537-40. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.3.15>
17. Massey W, Meyer B, Hatch S. The transtheoretical model: Examining readiness for psychological skills training. *Journal of Performance Psychology*. 2011;2:3-22.
18. Gallucci NT. *Sport psychology: Performance enhancement, performance inhibition, individuals, and teams*: Psychology press; 2013.
19. Carraça B, Serpa S, Guerrero JP, Rosado A. Enhance sport performance of elite athletes: the mindfulness-based interventions. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. 2018;18(2):79-109.
20. Nicholls A, Polman R, Morley D, Taylor NJ. Coping and coping effectiveness in relation to a competitive sport event: Pubertal status, chronological age, and gender among adolescent athletes.

- Journal of Sport and Exercise Psychology. 2009;31(3):299-317. <https://doi.org/10.1123/jsep.31.3.299>
21. Beals KA. Nutrition and the female athlete: From research to practice: CRC Press; 2013.
  22. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. Journal of health and social behavior. 1983;385-96. <https://doi.org/10.2307/2136404>
  23. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. International journal of surgery. 2010;8(5):336-41. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2010.02.007>
  24. Robichaud M, Koerner N, Dugas MJ. Cognitive behavioral treatment for generalized anxiety disorder: From science to practice: Routledge; 2019. <https://doi.org/10.4324/9781315709741>
  25. Golshani F, Hasanpour S, Mirghafourvand M, Esmaeilpour K. Effect of cognitive behavioral therapy-based counseling on perceived stress in pregnant women with history of primary infertility: a controlled randomized clinical trial. BMC psychiatry. 2021;21:1-11. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03283-2>
  26. Adavi Adavi A, Marghmalaki RF, Madmoli Y. The effect of cognitive-behavioral stress management training on perceived stress in females with hypertension. Iranian Nursing Scientific Association. 2017;6(1):56-61. <https://doi.org/10.21859/ijnr-11052>
  27. Shahrokhian N, Hassanzadeh S, Razini HH, Ramshini M. The effects of Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) in well-being and perceived stress in adolescents with low academic performance during the COVID-19 pandemic. International Journal of Sport Studies for Health. 2021;4(2). <https://doi.org/10.61838/kman.intjssh.4.2.6>
  28. Borkovec TD, Newman MG, Castonguay LG. Cognitive-behavioral therapy for generalized anxiety disorder with integrations from interpersonal and experiential therapies. CNS spectrums. 2003;8(5):382-9. <https://doi.org/10.1017/s1092852900018642>
  29. Barlow DH, Harris BA, Eustis EH, Farchione TJ. *оо ее мли м помоч болше?*
  30. Barlow DH, Farchione TJ, Bullis JR, Gallagher MW, Murray-Latin H, Sauer-Zavala S, et al. The unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders compared with diagnosis-specific protocols for anxiety disorders: A randomized clinical trial. JAMA psychiatry. 2017;74(9):875-84. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.2164>
  31. Antony MM, Barlow DH. Handbook of assessment and treatment planning for psychological disorders: Guilford Publications; 2020.
  32. Poursharifi H, Zamani R, Mehryar A-H, Besharat M-A, Rajab A. Effectiveness of motivational interviewing on improving physical health outcomes (weight loss and glycogenic control) in adults with Type II diabetes. Contemporary Psychology. 2008;3(2):3-14. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.328>
  33. Vranešić D, Krznarić Ž. Nutritional and behavioral modification therapies of obesity: facts and fiction. Digestive Diseases. 2012;30(2):163-7 <https://doi.org/10.1159/000336670>