



Research Paper

The Role of Emotional Eating in Predicting Physical Activity and Psychological Health of Iranian Elite Athletes During the COVID-19 Pandemic



*Morteza Taheri¹, Atefeh Esmaili², Khadija Irandoost¹, Maghsoud Nabilpour³

1. Department of Physical Education and Sports Sciences, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
2. Department of Sports Physiology, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
3. Department of Sports Physiology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran.



Citation Taheri M, Esmaili A, Irandoost Kh, Nabilpou M. [The Role of Emotional Eating in Predicting Physical Activity and Psychological Health of Iranian Elite Athletes During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2023; 10(3):240-251. <https://doi.org/10.32598/JPM.10.3.373.5>

<https://doi.org/10.32598/JPM.10.3.373.5>



Article Info:

Received: 05 Jan 2023

Accepted: 10 Mar 2023

Available Online: 01 Oct 2023

Key words:

Eating behavior,
COVID-19,
Quarantine, Mental
health, Elite athletes

ABSTRACT

Objective The COVID-19 pandemic resulted in home quarantine, which affected elite athletes in terms of physical and mental health and nutrition. This study aims to investigate the role of emotional eating in predicting the physical activity and psychological health of elite athletes during the COVID-19 pandemic in Iran.

Methods This is a descriptive/correlational survey. The study population includes all elite athletes in Iran. Using Cochran's formula, the sample size was determined 384, and samples were selected by random cluster sampling method. To measure the physical activity of participants, the international physical activity questionnaire (IPAQ) was used. The impact of event scale-revised (IES-R) and the depression, anxiety, and stress scale-21 (DASS-21) were used to measure the psychological health of participants. To measure their emotional eating, the emotional eater questionnaire (EEQ) was used. Pearson correlation test, linear regression analysis, and multivariate analysis of variance were used to analyze the data in SPSS software.

Results There was a relationship between IPAQ and EEQ score ($R=0.594$, $P=0.027$) and a negative and significant relationship between body mass index and EEQ score ($R=-0.710$, $P=0.019$). There is also a positive and significant relationship between psychological health indicators and EEQ score ($R=0.113$, $P=0.026$ for DASS-21; $R=0.131$, $P=0.010$ for IES-R).

Conclusion Emotional eating in the quarantine during the pandemic has an effective role in predicting physical activity and psychological health of elite athletes in Iran.

* Corresponding Author:

Morteza Taheri, Associate Professor.

Address: Department of Physical Education and Sports Sciences, Faculty of Social Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.

Tel: +98 (912) 4070721

E-mail: m.taheri@soc.ikiu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

The negative psychological effects of social distancing and quarantine during the COVID-19 pandemic have been reported in various studies. Quarantine and social distancing caused a great decrease in communications and social gatherings. This also affected the sports and caused the cancellation of important events and championship competitions in the world including the 2020 Olympic Games, as well as the closure of large and small sports clubs. Emotional eating is a response to negative feelings such as anger, depression, anxiety, anger, and loneliness. Evidence shows that the type of foods, diets, and feelings are related to one another in many ways such that negative feelings can lead to an increase in high-energy food intake. This study aims to assess whether there is a relationship between the emotional eating caused by quarantine during the COVID-19 pandemic and the physical and mental health of elite athletes.

Methods

This is a descriptive-correlational survey. The study population includes elite athletes from different provinces of Iran in 2020-2021. Due to the fact that the volume of the study population is unknown, the maximum number ($n=384$) was determined as the sample size based on the Cochran formula. The sampling was done using cluster random sampling method. Those with a history of participation in the national team camp or Asian and world competitions were selected. The demographic questionnaire was used to survey information about gender, age, height, weight, history of sports activity, the level of activity, history of infection with COVID-19, place of residence and monthly income. To measure physical activity of participants, the international physical activity questionnaire (IPAQ) developed in 1998 by the [World Health Organization \(WHO\)](#) was used. The impact of event scale-revised (IES-R) and the depression, anxiety, and stress scale-21 (DASS-21) were used to measure the psychological health of participants. To measure their emotional eating, the emotional eater questionnaire (EEQ) was used. Data analysis was done in SPSS software, version 26 using Pearson correlation test, linear regression analysis, and multivariate analysis of variance.

Results

The results showed a positive and significant relationship between IPAQ and EEQ scores ($R=0.594$, $P=0.027$), a negative and significant relationship between the body mass index (BMI) and EEQ score ($R=-0.710$, $P=0.019$), and a positive and significant relationship between the scores of IES-R ($R=0.131$, $P=0.010$) and DASS-21 ($R=0.113$, $P=0.026$) with EEQ score. The results of bivariate simple linear regression showed that IPAQ score ($t=0.567$, $P=0.004$) and BMI ($t=0.420$, $P=0.004$) had the ability to predict emotional eating habits. In the regression model, the value of the correlation coefficient between psychological health and emotional eating habits was 0.7 ($P=0.001$). Also, the value of the adjusted coefficient of determination was 0.49, indicating that 49% of the total variance in psychological health can be explained by the emotional eating and the rest (51%) contribute to factors outside the model.

Conclusion

The results of this study showed that the physical activity and psychological health of elite athletes in Iran have a significant relationship with emotional eating habits caused by quarantine the COVID-19 pandemic. In this regard, Zare et al. also showed that physical activity had a significant effect on the level of perceived mental stress during the quarantine and it was able to significantly reduce it. Nabilpour et al. showed a correlation between the psychological well-being of bodybuilders and physical activity during the quarantine. Our results also showed that during the quarantine, the amount of food consumption at homes increased in elite athletes, and more than one-third of them stated that during this period, they stored more quantities of packaged foods at home that can be remained for a long time. Psychological interventions can be useful in the early stages of a pandemic, when anxiety and worry are expected to be high, and also in later stages, when people are exposed to traumatic events such as witnessing the death of friends and loved ones and unresolved grief. During the pandemic, physical and mental health professionals should actively participate in psychological intervention of athletes to improve their mental and physical health and skills such as resilience.



Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Ethical approval was obtained from the Ethics Committee of [Baqiyatallah University of Medical Sciences](#) (Code: IR.BMSU.REC.1399.139).

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Authors' contributions

Study design and statistical analysis: Atefeh Esmaili; Data collection: Morteza Taheri and Atefeh Esmaili; Resources and preparation of initial draft: Khadija Irandoost and Maghsoud Nabilpour; Review and editing: All authors.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors express their gratitude to all athletes participated in this study.



مقاله پژوهشی

نقش احساسات غذایی در پیش بینی سلامت جسمانی و پریشانی روان شناختی ورزشکاران نخبه طی شیوع کروناویروس ۲۰۱۹

*مرتضی طاهری^۱، عاطفه اسمعیلی^۲، خدیجه ایراندوست^۱، مقصود نبیل پور^۲

۱. گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین، ایران.
۲. گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی، قزوین، ایران.
۳. گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Taheri M, Esmaili A, Irandoost Kh, Nabilpou M. [The Role of Emotional Eating in Predicting Physical Activity and Psychological Health of Iranian Elite Athletes During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2023; 10(3):2240-251. <https://doi.org/10.32598/JPM.10.3.373.5>

doi <https://doi.org/10.32598/JPM.10.3.373.5>

چکیده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۵ دی ۱۴۰۱
تاریخ پذیرش: ۱۹ اسفند ۱۴۰۱
تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۴۰۲

هدف: یکی از بحران‌هایی که تمامی افراد را تحت تأثیر قرار داده است، شیوع ویروس کرونا و قرنطینه خانگی ناشی از آن است که ورزشکاران هم از لحاظ سلامت جسمانی و پریشانی روان شناختی و هم از لحاظ نوع تغذیه تحت تأثیر قرار داده است. این تحقیق با هدف بررسی نقش احساسات غذایی در پیش بینی سلامت جسمانی و پریشانی روان شناختی ورزشکاران نخبه طی شیوع کروناویروس ۲۰۱۹ انجام شد.

روش‌ها: این پژوهش، کاربردی، توصیفی و از نوع همبستگی است جامعه آماری این پژوهش شامل ورزشکاران نخبه کشوری در سال ۱۴۰۰ بود که براساس فرمول کوکران تعداد حداکثر ۳۸۴ نفر از آنان، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به سلامت جسمانی افراد از پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی و شاخص توده بدنی و برای سلامت روان از پرسش‌نامه مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس - ۲۱ و پرسش‌نامه تأثیر رویداد واپس و مارمر استفاده شد. همچنین برای احساسات غذایی از پرسش‌نامه احساسات غذایی استفاده شد. از آمار استنباطی کولموگروف اسمیرنوف جهت نرمال بودن داده‌ها استفاده شد. همچنین از آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی و تحلیل واریانس چندمتغیره (مانووا) و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان دادند بین سلامت جسمانی و پریشانی روانی با احساسات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در ورزشکاران نخبه ارتباط وجود دارد ($R=0/594$, $P=0/027$). همچنین بین سلامت روان و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($DASS$: $R=0/113$, $P=0/026$; $IES-R$: $R=0/131$, $P=0/010$).

نتیجه‌گیری: احساسات غذایی در ورزشکاران نخبه در طی شیوع اپیدمی کرونا نقش مؤثری در ارتقای سلامت جسمانی و کاهش پریشانی روان شناختی دارد.

کلیدواژه‌ها:

عادات غذایی، قرنطینه، پاندمی کرونا، سلامت روانی، ورزشکاران نخبه.

* نویسنده مسئول:

دکتر مرتضی طاهری

نشانی: قزوین، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، دانشکده علوم اجتماعی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی.

تلفن: ۴۰۷۰۷۲۱ (۹۱۲) ۰۹۸+

پست الکترونیکی: m.taheri@soc.ikiu.ac.ir

مقدمه

غذا خوردن احساسی می‌روند [۱۰]. به طوری که ارتباط بین چاقی و احساسات غذایی بیش از ۵۰ سال است که در حال بررسی بوده و مطالعات بسیاری بر روی عامل افسردگی و ارتباط آن با چاقی صورت گرفته است [۱۱]. مطالعه‌ای بر روی ارتباط اضطراب و احساسات غذایی در دختران نوجوان دبیرستانی چاق انجام گرفته است؛ چراکه دوره نوجوانی یکی از بحرانی‌ترین و حساس‌ترین مراحل رشد بوده و اضطراب از شایع‌ترین اختلالات این دوره است. نتایج این مطالعه ارتباط معنی‌داری را بین اضطراب و احساسات غذایی در دختران نوجوان چاق نشان داده است [۱۲]. همچنین در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شد که غذا خوردن احساسی و چاقی ناشی از آن در نوجوانان ۱۶ ساله بیشتر از نوجوانان با سن کمتر بوده است [۱۳].

از طرفی یکی دیگر از مؤلفه‌ها، نگرانی جسمانی است که اشاره به تمایل افراد به تفسیر نادرست حس‌های بدنی خوش‌خیم (به‌ویژه در موارد مرتبط با برانگیختگی اضطراب) به عنوان عاملی مضر دارد [۱۴] که با اضطراب سلامتی مرتبط است و همچنین احتمالاً ترس‌های مربوط به کووید ۱۹ را پیش‌بینی می‌کند. به‌عنوان مثال، افرادی با سطح بالای نگرانی جسمانی، ممکن است علائم موقتی و بی‌ضرر سرگیجه یا سوءهاضمه را فاجعه‌سازی کنند و آن را نشانه‌های وجود کووید ۱۹ تفسیر کنند. چنین واکنش‌هایی می‌تواند راه‌انداز اضطراب و رفتارهای ایمنی‌بخش افراطی مرتبط با سلامتی باشد [۱۵].

استرس روانی به مفهوم وجود یک تنش محرک در افراد است که می‌تواند برخی شرایط از جمله استرس و اضطراب را برای آنان ایجاد کند. این تنش سبب می‌شود تعادل افراد در محیط عادی زندگی خود از بین برود و باعث ایجاد فشارهای محسوس بر افراد شود [۱۶]. براساس بررسی‌های سازمان بهداشت جهانی، میزان ناراحتی‌های روانی به‌خصوص اضطراب در کشورهای در حال توسعه ۳۸/۶ درصد و در کشورهای پیشرفته ۸۳/۲ درصد است [۱۷].

باتوجه به مطالب ذکر شده و همچنین بررسی تحقیقات انجام‌شده در رابطه با موضوع تحقیق و همچنین با در نظر گرفتن این نکته که ورزشکاران نخبه در دوران ورزشی خود با اتفاقات و شرایط مختلفی مانند عدم امکان انعقاد قرارداد با باشگاه، آسیب‌دیدگی و غیره روبه‌رو هستند، سوآلی که در اینجا قابل طرح است این است که آیا بین احساس غذایی در پیش‌بینی سلامت جسمانی و پریشانی روان‌شناختی ورزشکاران نخبه طی شیوع کرونا و ویروس ۲۰۱۹ ارتباط وجود دارد؟

مواد و روش‌ها

این پژوهش، از نوع توصیفی-همبستگی است که به شکل میدانی انجام گرفت. جامعه آماری، شامل ورزشکاران نخبه و برجسته کشوری در سال ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۰ بودند. باتوجه به اینکه تعداد قهرمانان آسیا و جهان به‌طور دقیق برای محققین مشخص

شیوع ویروس کرونا، برای ورزشکاران سراسر دنیا مشکلات روان‌شناختی ایجاد کرد [۲، ۱]. استرس روانی در دوران قرنطینه کرونا امری بدیهی است که امروزه مورد توجه برخی محققان قرار گرفته است و آثار روان‌شناختی ناشی از فاصله‌گذاری اجتماعی و قرنطینه در پژوهش‌های مختلف تأیید شده است [۳، ۴]. در این بین پریشانی روان‌شناختی مربوط به این ویروس در کنار آسیب‌های جسمانی می‌بایستی مدنظر قرار گیرد؛ در واقع شرایط قرنطینه به‌عنوان یک عامل استرس‌زا می‌تواند استرس روانی عمده‌ای را برای افراد از جمله ورزشکاران نخبه ایجاد کند [۳]. قرنطینه شدن و فاصله‌گذاری اجتماعی در نتیجه شیوع کرونا ویروس جدید باعث کاهش زیاد ارتباطات و تجمعات اجتماعی شد. این امر جوامع ورزشی را نیز تحت تأثیر قرار داد و باعث لغو رویدادهای مهم و مسابقات تیمی و انفرادی قهرمانی در جهان و حتی لغو المپیک ۲۰۲۰ [۵] و همچنین تعطیلی باشگاه‌های بزرگ و کوچک ورزشی شد.

پژوهش‌های اندکی در مدت‌زمان کوتاه شیوع بیماری کووید ۱۹ اثرات روان‌شناختی قرنطینه شدن بر روی ورزشکاران نخبه (قهرمانی در آسیا و جهان) را بررسی کرده‌اند. ورزشکاران نخبه آن دسته از ورزشکارانی هستند که امرار معاش آن‌ها از طریق ورزش تأمین شده و استقلال مالی آن‌ها صرفاً از طریق ورزش است. دلیل انتخاب آن‌ها این بوده که در سراسر دنیا با آغاز پاندمی بحران‌های زیادی برای این دسته از ورزشکاران آغاز شد و زندگی حرفه‌ای و اجتماعی آن‌ها تحت تأثیر قرار گرفت. به‌عنوان مثال سیمسون و در پژوهشی نشان دادند شرایط همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ و حصر خانگی ناشی از آن، حالات خلقی منفی در ورزشکاران نخبه را افزایش داده و از طرفی به انعطاف‌پذیری شناختی بالایی نیز منجر شده است [۶].

از طرفی خوردن احساسی غذا در پاسخ به گستره‌ای از احساسات منفی مانند عصبانیت، افسردگی، اضطراب، خشم و تهایی است [۷]. شواهد بسیاری نشان‌دهنده این است که نوع رژیم‌های غذایی و احساسات در بسیاری از جوانب با یکدیگر مرتبط هستند. از یک طرف خلق و خو و احساسات بر انتخاب‌ها و رژیم غذایی تأثیر دارند و از سوی دیگر رژیم غذایی بر خلق و خو و احساسات افراد اثرگذار است [۷]. در حالی که مصرف غذا در زمان اضطراب و افسردگی، بر زمان مصرف غذا و انتخاب‌های غذایی اثرگذار خواهد بود. مطالعات نشان می‌دهند بین احساسات منفی و غذا خوردن ارتباط وجود دارد؛ به‌گونه‌ای که این احساسات به افزایش دریافت انرژی منجر می‌شوند [۸]. اگرچه مکانیسم اصلی تأثیر احساسات بر غذا خوردن مشخص نیست، مطالعات نشان داده‌اند که غذا خوردن در پاسخ به احساسات منفی، روشی برای کنترل این احساسات است [۹]. در واقع مطالعات نشان می‌دهند افراد چاق، بیشتر از افراد با شاخص توده بدنی طبیعی به سمت

برانگیختگی است. ۸ سؤال آن مربوط به علائم اجتنابی، ۸ سؤال مربوط به افکار مزاحم و ۶ سؤال آن مربوط به علائم برانگیختگی است. این پرسش‌نامه با توجه به علائم فرد در ۷ روز گذشته تکمیل می‌شود. صاحبی و همکاران همسانی درونی آزمون را بین زیرمقیاس افسردگی با آزمون افسردگی ۰/۷، زیرمقیاس اضطراب با آزمون اضطراب زانگ ۰/۶۷ و زیرمقیاس تنیدگی با آزمون تنیدگی ادراک شده ۰/۴۹ به دست آوردند [۲۰] و تقریباً با همسانی درونی نسخه اصلی پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب، استرس که توسط لایوبوند و لایوبوند در سال ۱۹۹۵ ساخته شده [۲۱]، برابر نشان دادند.

پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر از پژوهش وایس و مارمر در سال ۱۹۹۷ به دست آمده است [۲۲]. این پرسش‌نامه دارای ۲۲ سؤال و ابعاد اجتناب، افکار ناخواسته و بیش‌انگیختگی است. در ایران نسخه فارسی پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر دارای پایایی قابل توجه و سازگاری درونی مناسبی است [۲۳]. ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۶۷ در خرده‌مقیاس برانگیختگی ۰/۸۷ برای نمره کل آزمون در تغییر بود که قابل مقایسه با سایر مطالعات انجام شده است. این نتایج نشان‌دهنده پایایی نسخه فارسی این مقیاس است.

برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به احساس غذایی، از پرسش‌نامه احساسات غذایی^۲ که توسط ماهان و ریموند طراحی و تدوین شده است، استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل ۱۴ سؤال است که براساس مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم امتیازبندی شده است. سوالات ۱۲ تا ۴ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود. میانگین نمره این ۱۴ سؤال به‌عنوان نمره احساس غذایی فرد در نظر گرفته می‌شود؛ به این صورت که هرچه نمره احساس غذایی فرد بیشتر باشد، فرد کنترل بیشتری در رفتار غذایی خود داشته و الگوی غذایی سالمی دارد. در نسخه ایرانی، پایایی ابزار تحقیق نیز از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۶ بود که نشان‌دهنده ثبات درونی قابل قبول برای ابزار تحقیق است [۲۴].

تحلیل داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام گرفت. از آمار توصیفی برای طبقه‌بندی نمره‌های خام، طراحی جدول، توزیع فراوانی و محاسبه شاخص‌های پراکندگی و از آمار استنباطی کولموگروف اسمیرنوف جهت آزمون نرمال بودن داده‌ها استفاده شد. سپس با توجه به نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف که نشان از غیرنرمال بودن توزیع داده‌ها بود (با توجه به تعداد بالای نمونه آماری، با وجود غیرنرمال بودن توزیع داده‌ها، به دلیل اعتبار بالای آزمون‌های آماری پارامتریک، از این آزمون‌ها استفاده شد)، از آزمون‌های آماری همبستگی پیرسون، رگرسیون خطی و تحلیل واریانس چندمتغیره مانووا استفاده شد.

نبود، با استفاده از فرمول کوکران تعداد حداکثر ۳۸۴ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. نحوه انتخاب نمونه به این شکل بود که با توجه به ۵ منطقه جغرافیایی (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز) استان‌های مختلف کشور ابتدا به‌صورت خوشه‌ای انتخاب شدند و سپس از بین خوشه‌های انتخاب‌شده به‌صورت تصادفی ورزشکاران نخبه در رشته‌های تیمی و انفرادی انتخاب شدند. ملاک نخبه بودن حضور در اردوی تیم ملی و مسابقات آسیایی و جهانی بود. عدم حضور در ورزش قهرمانی در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ جزو معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد. همچنین ورزشکارانی که دچار آسیب‌دیدگی بودند و از ورزش حرفه‌ای دور بودند از مطالعه خارج شدند.

پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی توسط محقق طراحی شده و شامل اطلاعاتی در خصوص جنسیت، سن، قد، وزن، سابقه فعالیت در حیطه ورزشی، سطح فعالیت، سابقه ابتلا به بیماری کرونا، محل زندگی و میزان درآمد در ماه بود. پرسش‌نامه‌ها با گوگل فرم طراحی شدند و به‌صورت ایمیل، قرارگیری در شبکه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌ها در اختیار ورزشکاران قرار گرفتند.

برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به فعالیت بدنی افراد از پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی^۱ ساخته شده در سال ۱۹۹۸ توسط سازمان بهداشت جهانی استفاده شد [۱۸]. پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی شامل ۷ سؤال است. پرسش‌نامه در نسخه فارسی دارای روایی ساختاری بوده و آلفای کرونباخ آن ۰/۷۰ به‌دست‌آمده که نشان از پایایی آن ۰/۹۰ است [۱۹]. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به آزمون اضطراب، افسردگی و استرس از پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب، استرس - ۲۱ و پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر استفاده شد. از آنجاکه شاخص سلامت روانی در شرایط انجام پاندمی کرونا می‌تواند تحت تأثیر عوامل مزمن و نهادینه استرس، اضطراب و افسردگی قرار گیرد که در فرد نهادینه شده است، از پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب، استرس استفاده کردیم. از طرف دیگر مختصات روانی خاص همچون پاندمی می‌توانند به‌صورت حاد تحت تأثیر رویداد خاص و حالتی باشند. بنابراین پس از مشاوره با متخصص روان‌شناس مقرر شد از پرسش‌نامه پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر نیز استفاده شود که در آن علائم مربوط به علائم اجتنابی، مشتمل بر افکار مزاحم و همین‌طور علائم برانگیختگی که در پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب، استرس قابل بررسی نبود، مدنظر قرار گرفت. پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب، استرس - ۲۱ دارای ۲۱ سؤال مشتمل بر افسردگی، اضطراب و استرس است. هر یک از خرده‌های مقیاس‌های آن شامل ۷ سؤال است که نمره نهایی هر کدام از طریق مجموع نمرات سؤال‌های مربوط به آن به دست می‌آید و پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر یک پرسش‌نامه ۲۲ ماده‌ای است که شامل علائم اجتنابی، افکار مزاحم و علائم

2. Emotional eater questionnaire (EEQ)

1. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)

یافته‌ها

در این تحقیق $22/34 \pm 0/78$ بود.

جهت بررسی ارتباط بین سلامت جسمانی (پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی و شاخص توده بدنی) و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا، از آزمون‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شد.

نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد بین سطح فعالیت بدنی و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد ($R=0/594$ ، $P=0/027$) و همچنین بین شاخص توده بدنی و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد ($R=-0/710$ ، $P=0/019$). بنابراین می‌توان گفت بین سلامت جسمانی با احساسات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در ورزشکاران نخبه ارتباط وجود دارد. نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد بین آزمون اضطراب، افسردگی و استرس و احساسات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (DASS: $R=0/113$ ، $P=0/026$ ؛ IES-R: $R=0/131$ ، $P=0/010$)؛ بنابراین می‌توان گفت که بین اضطراب، افسردگی و استرس با احساسات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در ورزشکاران نخبه ارتباط وجود دارد.

نتایج جدول شماره ۲ خلاصه مدل رانشان می‌دهد. مقدار ضریب همبستگی بین متغیرها $0/67$ است که باتوجه به آن بین مجموعه متغیرهای مستقل و متغیر وابسته تحقیق همبستگی مثبت و معناداری ($R=0/67$ ، $P=0/004$) مشاهده می‌شود. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده که بیانگر درصد تغییرات تعیین شده از تغییرات متغیر وابسته با اعمال متغیر مستقل است، نشان می‌دهد که ۳۵ درصد از واریانس کل تغییرات عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا به مؤلفه سلامت جسمانی و ۶۵ درصد به عواملی خارج از مدل موردنظر مربوط می‌شود. مقدار ضریب همبستگی بین متغیرها $0/7$ است که باتوجه به آن بین مجموعه متغیرهای مستقل و متغیر وابسته تحقیق همبستگی مثبت و معناداری ($R=0/7$ ، $P=0/001$) مشاهده می‌شود. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده که بیانگر درصد تغییرات تعیین شده از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل است، نشان می‌دهد

آمار توصیفی آزمودنی‌های تحقیق برای متغیرهای جنسیت، سن، رشته ورزشی، سابقه فعالیت، سطح فعالیت در زمان شیوع ویروس کرونا، سطح فعالیت قبل از ویروس کرونا، سابقه ابتلا به بیماری کرونا، منطقه جغرافیایی و محل زندگی به این صورت به دست آمد که در متغیر جنسیت، زنان $64/8$ درصد (249 نفر) و مردان $35/2$ درصد (135 نفر) جامعه آماری را تشکیل می‌دهند. در متغیر سن بیشترین فراوانی مربوط به سن بالای ۳۰ سال با $37/8$ درصد (145 نفر) و کمترین فراوانی مربوط به رده سنی کمتر از ۲۰ سال با $18/5$ درصد (71 نفر) است. در متغیر رشته ورزشی، ورزش‌های تیمی 62 درصد (238 نفر) و ورزش‌های انفرادی 38 درصد (146 نفر) جامعه آماری را تشکیل می‌دهند. در متغیر سابقه فعالیت بیشترین فراوانی مربوط به ۳ تا ۵ سال با $31/8$ درصد (122 نفر) و کمترین فراوانی مربوط به بیشتر از ۱۰ سال با $6/5$ درصد (25 نفر) بود. در متغیر سطح فعالیت در زمان شیوع ویروس کرونا بیشترین فراوانی مربوط به ۵ تا ۱۰ ساعت در هفته با $41/1$ بود (158 نفر) و کمترین فراوانی مربوط به بالای ۲۰ ساعت در هفته با $3/9$ درصد (15 نفر) و در متغیر سطح فعالیت قبل از ویروس کرونا بیشترین فراوانی مربوط به بالای ۲۰ ساعت در هفته با $41/1$ درصد (158 نفر) و کمترین فراوانی مربوط به کمتر از ۵ ساعت و ۵ تا ۱۰ ساعت با صفر نفر بود. $67/7$ درصد از افراد (260 نفر) به کرونا مبتلا شده و بهبود پیدا کرده بودند، $16/9$ درصد (65 نفر) از افراد در زمان جمع‌آوری اطلاعات درگیر کووید ۱۹ بودند و $15/4$ درصد (59 نفر) از افراد به این ویروس مبتلا نشده بودند. از لحاظ منطقه جغرافیایی بیشترین افراد در منطقه شمالی کشور با $23/4$ درصد (90 نفر) و کمترین افراد در منطقه مرکز کشور با $11/4$ درصد (44 نفر) بودند و اکثر افراد شرکت‌کننده در این تحقیق، یعنی 57 درصد (219 نفر) شهرنشین بودند.

همچنین تعداد، میانگین، انحراف استاندارد، کمترین و بیشترین مقدار قد، وزن و شاخص توده بدنی شرکت‌کنندگان تحقیق بدین صورت بود که قد افراد شرکت‌کننده در این تحقیق $168/82 \pm 0/07$ سانتی‌متر، وزن افراد شرکت‌کننده در این تحقیق $63/92 \pm 7/42$ کیلوگرم و شاخص توده بدنی افراد شرکت‌کننده

جدول ۱. آزمون همبستگی پیرسون.

| متغیر | تعداد | R | معنی‌داری |
|-------------------------------------|-------|--------|-----------|
| پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی | ۳۸۴ | ۰/۵۹۴ | ۰/۰۲۷ |
| شاخص توده بدنی | ۳۸۴ | -۰/۷۱۰ | ۰/۰۱۹ |
| پرسش‌نامه اضطراب، افسردگی و استرس | ۳۸۴ | ۰/۱۱۳ | ۰/۰۲۶ |
| پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر | ۳۸۴ | ۰/۱۳۱ | ۰/۰۱۰ |

جدول ۲. نتایج همبستگی بین سلامت جسمانی و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا.

| مدل | همبستگی | ضریب تعیین | ضریب تعیین تعدیل شده | خطای باقی مانده | سطح معنی داری |
|--|---------|------------|----------------------|-----------------|---------------|
| رگرسیون | ۰/۶۷ | ۰/۳۷ | ۰/۳۵ | ۰/۷۷ | ۰/۰۰۴ |
| نتایج همبستگی بین سلامت روانی و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا | | | | | |
| رگرسیون | ۰/۷ | ۰/۵ | ۰/۴۹ | ۰/۷۷ | ۰/۰۰۱ |

نتایج رگرسیون خطی ساده ۲ متغیره در جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که پرسش‌نامه اضطراب، افسردگی و استرس (۰/۰۰۱) و پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر (۰/۰۰۱) ($t=۰/۹۷۴$, $Sig=۰$) توانایی پیش‌بینی عادات غذایی را دارند. ($t=۰/۶۰۳$, $Sig=۰$)

به‌منظور بررسی ارتباط بین جنسیت و سلامت جسمانی و سلامت روانی با عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در ورزشکاران نخبه از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد تا ارتباط بین سلامت جسمانی و سلامت روانی با عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در بین مردان و زنان بررسی شود. برای تعیین معنی‌داری ارتباط بین سلامت جسمانی و سلامت روانی با عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در بین مردان و زنان، از آزمون لامبدای ویلکز استفاده شد.

نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهند ارتباط بین سلامت جسمانی و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در بین مردان و زنان تفاوت معنی‌داری ندارد ($P_{IPAQ}=۰/۲۲۷$) و $P_{BMI}=۰/۲۱۴$ ، ولی ارتباط بین اضطراب، افسردگی و استرس و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در بین مردان و زنان تفاوت معنی‌داری دارد ($P_{DASS}=۰/۰۰۱$ و $P_{IES-R}=۰/۰۰۱$). در نتیجه می‌توان گفت بین جنسیت و سلامت جسمانی و اضطراب، افسردگی و استرس با عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در ورزشکاران نخبه ارتباط وجود دارد.

که ۴۹ درصد از واریانس کل تغییرات احساس غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا به مؤلفه سلامت روانی و ۵۱ درصد به عواملی خارج از مدل مورد نظر مربوط می‌شود.

نتایج رگرسیون خطی ساده ۲ متغیره در جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی ($Sig=۰/۰۰۴$)، و شاخص توده بدنی ($t=۰/۵۶۷$) و ($t=۰/۴۲۰$, $Sig=۰/۰۰۴$) توانایی پیش‌بینی عادات غذایی را دارند.

جهت بررسی ارتباط بین اضطراب، افسردگی و استرس (پرسش‌نامه اضطراب، افسردگی و استرس و پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر) و عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا (پرسش‌نامه احساسات غذایی)، از آزمون‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شد.

نتایج جدول شماره ۲ خلاصه مدل را نشان می‌دهد. مقدار ضریب همبستگی بین متغیرها ۰/۷ است که با توجه به آن بین مجموعه متغیرهای مستقل و متغیر وابسته تحقیق همبستگی مثبت و معناداری ($R=۰/۷$, $p=۰/۰۰۱$) مشاهده می‌شود. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده که بیانگر درصد تغییرات تعیین شده از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل است، نشان می‌دهد که ۴۹ درصد از واریانس کل تغییرات عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا به مؤلفه سلامت روانی و ۵۱ درصد به عواملی خارج از مدل مورد نظر مربوط می‌شود.

جدول ۳. نتایج تحلیل رگرسیون بین متغیر سلامت جسمانی و عادات غذایی

| Sig | t | ضرایب استاندارد نشده | | رگرسیون همزمان |
|---|--------|----------------------|------------|-------------------------------------|
| | | Beta | Std. Error | |
| ۰/۷۹۵ | ۲/۹۰۷ | | ۱/۱۳۷ | عرض از مبدأ |
| ۰/۰۰۴ | ۰/۵۶۷ | ۰/۲۲ | ۰/۰۹ | پرسش‌نامه بین‌المللی فعالیت بدنی |
| ۰/۰۰۴ | -۰/۴۲۰ | -۰/۲۹ | ۰/۰۵ | شاخص توده بدنی |
| نتایج تحلیل رگرسیون همبستگی بین سلامت روانی و عادات غذایی | | | | |
| ۰/۳۹۲ | ۶/۲۷۰ | | ۰/۴۷۶ | عرض از مبدأ |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۹۷۴ | ۰/۰۵۳ | ۰/۱۹۳ | پرسش‌نامه اضطراب، افسردگی و استرس |
| ۰/۰۰۱ | ۰/۶۰۳ | ۰/۰۳۳ | ۰/۱۷۳ | پرسش‌نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر |

جدول ۴. نتایج مربوط به تحلیل واریانس چند متغیره ارتباط بین سلامت جسمانی و سلامت روانی با عادات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در بین مردان و زنان.

| منبع | متغیر | مجموع مربعات | درجه آزادی | مجذور میانگین | F | سطح معنی داری |
|-------|---------------------------------------|--------------|------------|---------------|-------|---------------|
| جنسیت | پرش نامه بین المللی فعالیت بدنی | ۳/۷۶۲ | ۱۶ | ۰/۲۳۵ | ۱/۲۵۱ | ۰/۲۳۷ |
| | شاخص توده بدنی | ۱۲/۴۱۶ | ۱۶ | ۰/۷۷۶ | ۱/۲۷۰ | ۰/۲۱۴ |
| | پرشنامه اضطراب، افسردگی و استرس | ۴/۹۵۵ | ۱۶ | ۰/۳۱۰ | ۸/۸۴۱ | ۰/۰۰۱ |
| | پرش نامه تأثیر رویداد وایس و مارمر | ۳/۷۹۲ | ۱۶ | ۰/۲۳۷ | ۴/۷۴۵ | ۰/۰۰۱ |

بحث و نتیجه گیری

دادند ارتباط بین نمایه توده بدن و نمره احساس غذایی معنی دار بود. به طوری که افراد با نمایه توده بدنی بالاتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، نمره احساس غذایی کمتر و کنترل ضعیف تری بر غذا خوردن داشتند. همچنین همبستگی مثبت و معنی داری بین سن و نمره احساس غذایی به دست آمد و ارتباط معنی داری بین وضعیت زندگی (بومی یا غیربومی بودن) و نمره احساس غذایی مشاهده شد [۲۴]. بنابراین مداخلات روان شناختی می توانند در مراحل اولیه پاندمی مفید باشند؛ هنگامی که پیش بینی می شود احتمالاً اضطراب و نگرانی زیاد است و در مراحل بعدی، به ویژه در مواردی که افراد در معرض حوادث آسیب زایی، مانند شاهد بودن مرگ دوستان و عزیزان و سوگ حل نشده قرار بگیرند.

مداخلات روان شناختی حتی پس از گذشت پاندمی هم می توانند مفید باشند. به عنوان مثال بعضی افراد در هنگام مرگ عزیزان از نظر بالینی، اندوه طولانی و شدید را تجربه می کنند [۲۷]. درمان شناختی رفتاری یا سایر مداخلات مبتنی بر تجربه و شواهد علمی می توانند به این افراد کمک کنند [۲۸]. همان طور که در مورد سارس دیده شد، اختلال استرس پس از سانحه پس از گذشت پاندمی، ادامه می یابد. افرادی که مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه در ارتباط با پاندمی هستند، احتمالاً از درمان های مبتنی بر تجربه و شواهد علمی، مانند درمان شناختی رفتاری متمرکز بر تروما سود خواهند برد [۲۹]. بنابراین برای دستیابی به اقدامات مؤثر روان شناختی، رویکرد مداخلات از راه دور لازم است و در عین حال باعث به حداقل رساندن خطرات ناشی از سرایت بیشتر در وضعیت اپیدمی می شود. هر چند در مشاوره های روان شناختی از راه دور کاستی های قابل توجهی وجود دارد، زیرا فاقد داده های تاریخچه پزشکی، داده های روان سنجی، زبان بدن و مشاهده مداوم مؤثر است و این نوع مداخلات فقط باید در شرایط استثنایی، مانند شیوع فعلی کووید ۱۹ به عنوان پشتیبان اضطراری موقت استفاده شوند [۳۰]. محدودیت های این پژوهش شامل حجم کم نمونه آماری ورزشکاران نخبه، عدم کنترل دقیق وضعیت خواب، رفتار غذایی و رفتار ورزشی شرکت کنندگان بود. همچنین تفاوت های اقلیمی، جغرافیایی و زمانی می تواند بر سبک زندگی ورزشکاران نخبه تأثیر گذار بوده باشد.

پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش احساسات غذایی در پیش بینی سلامت جسمانی و پریشانی روان شناختی ورزشکاران نخبه طی شیوع کروناویروس ۲۰۱۹ انجام شد. نتایج این تحقیق نشان دادند بین سلامت جسمانی و سلامت روانی با احساسات غذایی ناشی از قرنطینه پاندمی کرونا در ورزشکاران نخبه ارتباط وجود دارد. در همین راستا زارع و همکاران در تحقیق خود نشان دادند که فعالیت بدنی بر میزان استرس روانی ادراک شده در دوران قرنطینه کرونا تأثیر معناداری دارد. به صورتی که فعالیت بدنی توانسته است میزان استرس روانی ادراک شده گروه آزمایش را در مقایسه با گروه کنترل به صورت معناداری کاهش دهد [۲۵]. همچنین نیبیل پور و همکاران نشان دادند بین بهزیستی روانی ورزشکاران بدن سازی با فعالیت بدنی در محدودیت های دوران قرنطینه همبستگی دارد [۲۶]. از طرفی مشخص شده است که بین فعالیت بدنی با سلامت روانی مانند خلق و خو، اضطراب و افسردگی، خودپنداره و سلامت روان و کیفیت زندگی ارتباط وجود دارد [۶].

دیگر نتایج پژوهش حاضر نشان دادند در دوران پاندمی میزان مصرف مواد غذایی در منزل ورزشکاران آن ها افزایش داشته و بیش از یک سوم آن ها اعلام کردند در این دوران مقادیر بیشتری از مواد غذایی بسته بندی شده و قابل نگهداری بلندمدت را در خانه انبار کرده اند. علاوه بر این میزان مصرف تنقلات و انواع شیرینی نیز افزایش قابل توجهی داشته و در مقابل میزان مصرف سبزی ها و میوه ها کاهش یافته است. همچنین در این تحقیقات مشخص شد احتمال بروز این تغییرات در رفتارهای غذایی خانواده هایی که تمام یا بخشی از درآمد خود را در اثر پاندمی از دست داده اند، بیش از سایرین است. خوردن احساسی غذا در پاسخ به گستره ای از احساسات منفی مانند عصبانیت، افسردگی، اضطراب، خشم و تنهایی است [۷]. در این بین شواهد بسیاری نشان دهنده این است که نوع رژیم های غذایی و احساسات در بسیاری از جوانب با یکدیگر مرتبط هستند. از یک طرف خلق و خو و احساسات بر انتخاب ها و رژیم غذایی تأثیر دارند و از سوی دیگر رژیم غذایی بر خلق و خو و احساسات افراد اثر گذار است [۷]. در این رابطه فرومندی و همکاران (۱۳۹۶) نشان

در نهایت براساس نتایج این تحقیق و همچنین مرور تحقیقات گذشته، پیشنهاد می‌شود مداخله‌های روان‌شناختی در مراحل مختلف اپیدمی، یعنی در حین و بعد از شیوع، پویا و متناسب باشد. در طی پاندمی ویروس کرونا (کووید ۱۹)، متخصصان سلامت جسم و روان باید به‌طور فعال در روند مداخله کلی مرتبط با این بیماری شرکت کنند. در طی پاندمی ویروس کرونا (کووید ۱۹)، متخصصان سلامت جسم و روان باید به‌طور فعال در روند مداخله کلی مرتبط با این بیماری شرکت کنند. به‌طوری‌که سلامت روان و جسم افراد و پاسخ روانی اجتماعی به‌موقع آن‌ها بتواند توسط کارشناسان با یاد گرفتن مهارت‌هایی چون تاب‌آوری اعمال شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تأییدیه اخلاقی این مطالعه (IR.QUMS.REC.1401.038) مورد تأیید دانشگاه علوم پزشکی قزوین است.

حامی مالی

این پژوهش هیچ‌گونه کمک مالی از سازمان‌های دولتی و خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

تحلیل آماری و طراحی مطالعه: عاطفه اسماعیلی؛ جمع‌آوری داده‌ها: عاطفه اسماعیلی و مرتضی طاهری؛ ویرایش و بررسی: مقصود نبیل‌پور و خدیجه ایران دوست؛ پیش‌نویس اولیه تهیه و منابع: همه نویسندگان.

تعارض منافع

نویسندگان تصدیق می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافی در این مقاله وجود ندارد.

References

- [1] Aghababa A, Zamani Sani SH, Rohani H, Nabilpour M, Badicu G, Fathirezaie Z, et al. No evidence of systematic change of physical activity patterns before and during the Covid-19 pandemic and related mood states among Iranian adults attending team sports activities. *Front Psychol*. 2021; 12:641895. [DOI:10.3389/fpsyg.2021.641895] [PMID] [PMCID]
- [2] Seifi Skishahr F, Nabilpour M. Anthropometric and physiological changes in bodybuilders during the COVID pandemic. *Zahedan J Res Med Sci*. 2023; 25(2):e127999. [DOI:10.5812/zjms-127999]
- [3] Aghababa A, Badicu G, Fathirezaie Z, Rohani H, Nabilpour M, Zamani Sani SH, et al. Different effects of the COVID-19 pandemic on exercise indexes and mood states based on sport types, exercise dependency and individual characteristics. *Children*. 2021; 8(6):438. [DOI:10.3390/children8060438] [PMID] [PMCID]
- [4] Reisi J, Aghababa A, Rohani H, Nabilpour M. [The effect of Covid-19 pandemic social distancing on physical activity and mood state of Isfahan citizens (Persian)]. *Armaghane Danesh*. 2021; 25(0):861-80. [DOI:10.52547/armaghani.25.S1.861]
- [5] Corsini A, Bisciotti GN, Eirale C, Volpi P. Football cannot restart soon during the COVID-19 emergency! A critical perspective from the Italian experience and a call for action. *Br J Sports Med*. 2020; 54(20):1186-7. [DOI:10.1136/bjsports-2020-102306] [PMID]
- [6] Soltanian L, Aghababa A, Nabilpour M, Mehri Alvar Y. [Relationship between physical activity and mood states during general quarantine due to the COVID-19 pandemic among athletes in racket sports (Persian)]. *Complementary Med J*. 2022; 11(4):384-95. [DOI:10.32598/cmja.11.4.1151.1]
- [7] Turner SA, Luszczynska A, Warner L, Schwarzer R. Emotional and uncontrolled eating styles and chocolate chip cookie consumption. A controlled trial of the effects of positive mood enhancement. *Appetite*. 2010; 54(1):143-9. [DOI:10.1016/j.appet.2009.09.020] [PMID]
- [8] Köster EP, Mojet J. From mood to food and from food to mood: A psychological perspective on the measurement of food-related emotions in consumer research. *Food Res Int*. 2015; 76:180-91. [DOI:10.1016/j.foodres.2015.04.006]
- [9] Thomson DM, Crocker C, Marketo CG. Linking sensory characteristics to emotions: An example using dark chocolate. *Food Qual Prefer*. 2010; 21(8):1117-25. [DOI:10.1016/j.foodqual.2010.04.011]
- [10] Yau YH, Potenza MN. Stress and eating behaviors. *Minerva Endocrinol*. 2013; 38(3):255-67. [PMID] [PMCID]
- [11] O'Reilly GA, Cook L, Spruijt-Metz D, Black D. Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: A literature review. *Obesity reviews*. 2014; 15(6):453-61. [DOI:10.1111/obr.12156]
- [12] Rosmond R, Björntorp P. Psychiatric ill-health of women and its relationship to obesity and body fat distribution. *Obes Res*. 1998; 6(5):338-45. [DOI:10.1002/j.1550-8528.1998.tb00361.x] [PMID]
- [13] Ahmadi A, Mohammadi-Sartang M, Nooraliee P, Veisi M, Rasouli J. [Prevalence of anxiety and it's relationship with consumption of snacks in high school students in Shiraz (Persian)]. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2013; 15(1):83-90. [Link]
- [14] Taylor S, Zvolensky MJ, Cox BJ, Deacon B, Heimberg RG, Ledley DR, et al. Robust dimensions of anxiety sensitivity: Development and initial validation of the anxiety sensitivity index-3. *Psychol Assess*. 2007; 19(2):176-88. [DOI:10.1037/1040-3590.19.2.176] [PMID]
- [15] Schmidt NB, Morabito DM, Mathes BM, Martin A. Anxiety sensitivity prospectively predicts pandemic-related distress. *J Affect Disord*. 2021 Sep 1; 292:660-6. [DOI:10.1016/j.jad.2021.05.124] [PMID] [PMCID]
- [16] Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, et al. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatr*. 2020; 7(4):e15-6. [DOI:10.1016/S2215-0366(20)30078-X] [PMID]
- [17] World Health Organization (WHO). Depression and other common mental disorders: Global health estimates. Geneva: World Health Organization; 2017. [Link]
- [18] Maddison R, Ni Mhurchu C, Jiang Y, Vander Hoorn S, Rodgers A, Lawes CM, et al. International physical activity questionnaire (IPAQ) and New Zealand physical activity questionnaire (NZ-PAQ): A doubly labelled water validation. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2007; 4:62. [DOI:10.1186/1479-5868-4-62] [PMID] [PMCID]
- [19] Moghaddam MB, Aghdam FB, Jafarabadi MA, Allahverdi-pour H, Nikookheslat SD, Safarpour S. The Iranian version of international physical activity questionnaire (IPAQ) in Iran: Content and construct validity, factor structure, internal consistency and stability. *World Appl Sci J*. 2012; 18(8):1073-80. [Link]
- [20] Sahebi A, Asghari MJ, Salari RS. [Validation of depression anxiety and stress scale (DASS-21) for an Iranian population (Persian)]. *Dev Psychol*. 2005; 1(4):36-54. [Link]
- [21] Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the depression anxiety stress scales. Sydney: Psychology Foundation of Australia; 1996. [Link]
- [22] Abas MA, Müller M, Gibson LJ, Derweeuw S, Dissanayake N, Smith P, et al. Prevalence of post-traumatic stress disorder and validity of the impact of events scale - revised in primary care in Zimbabwe, a non-war-affected African country. *BJPsych Open*. 2023; 9(2):e37. [DOI:10.1192/bjo.2022.621] [PMID] [PMCID]
- [23] Panaghi L, Shoostari MH, Mogadam JA. [Persian version validation in impact of event scale-revised (Persian)]. *Tehran Univ Med J*. 2006; 64(3):52-60. [Link]
- [24] Foroumandi E, Abbaszadeh N, Sarbakhsh P, Barzegari M, Khalili L. Eating emotions association with anthropometric factors in students' of Tabriz university of medical sciences' nutrition school in 2015. *J Rafsanjan Univ Med Sci*. 2017; 16(5):449-64. [Link]
- [25] Zare M, Eshaghi H, Soleimani M, Zare MR, Khademian M, Zomordi S, et al. [Health anxiety and factors affecting it in housewives during the Covid-19 pandemic (Persian)]. *J Prev Med*. 2022; 9(1):18-27. [DOI:10.32598/JPM.9.1.1]
- [26] Nabilpour M, Pourrahim A, Aghababa A, Soltanian L. [Maintaining the mental well-being of bodybuilders through physical activity within the restrictions of quarantine (Persian)]. *J Prev Med*. 2021; 8(2):47-37. [DOI:10.52547/jpm.8.2.47]
- [27] Mauro C, Reynolds CF, Maercker A, Skritskaya N, Simon N, Zisook S, et al. Prolonged grief disorder: Clinical utility of ICD-11 diagnostic guidelines. *Psychol Med*. 2019; 49(5):861-7. [DOI:10.1017/S0033291718001563] [PMID]



- [28] Shear MK, Gribbin Bloom C. Complicated grief treatment: An evidence-based approach to grief therapy. *J Ration Emot Cogn Behav Ther.* 2017; 35(1):6-25. [\[DOI:10.1007/s10942-016-0242-2\]](https://doi.org/10.1007/s10942-016-0242-2)
- [29] Taylor S. *Clinician's guide to PTSD: A cognitive-behavioral approach.* New York: Guilford Publications; 2017. [\[Link\]](#)
- [30] January J, Chimbari MJ. Study protocol on criterion validation of edinburgh postnatal depression scale (EPDS), patient health questionnaire (PHQ-9) and centre for epidemiological studies-depression (CES-D) screening tools among rural postnatal women; A cross-sectional study. *BMJ Open.* 2018; 8(4):e019085. [\[DOI:10.1136/bmjopen-2017-019085\]](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019085) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)