

## Research Paper

# Review the Relationship Between Nutritional Knowledge with Coronavirus between Physical Education Student with Physical Activity Approach

Farshid Haghighiv<sup>1</sup> and Zahra Mosalanezhat<sup>2</sup>

1-Department Sport Sciences, Zand Institute of Higher Education, Shiraz, Iran

2-Assistant Professor of Exercise Physiology, Department of Sport Sciences, Zand Institute of Higher Education, Shiraz Iran

**Received:** 2022/3/11

**Revised:** 2022/4/7

**Accepted:** 2022/5/15

Use your device to scan and read the article online



**DOI:**

[10.30495/varzesh.2022.693313](https://doi.org/10.30495/varzesh.2022.693313)

**Keywords:**

Knowledge of nutrition, coronary anxiety, physical activity, students

## Abstract

The outbreak of a new species of coronavirus (SARS-CoV-2) caused a global pandemic and mortality, changes in social and individual structure, and the emergence of anxiety and depression worldwide; However, the relationship between nutritional knowledge and coronary anxiety rate and physical activity approach in students is still not well understood. Therefore, the aim of this study was to investigate the relationship between nutritional function and coronary anxiety with physical activity in Shiraz students.

In this comparative causal study, according to the evaluation of the statistical population and Morgan table, 250 students of physical education were selected as a statistical sample. They completed a diet. Mean and standard deviation were used for descriptive analysis of findings. Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis tests were used for inferential analysis of data due to the abnormality of the distribution of findings, and Spearman correlation test in SPSS22 software was used to examine the data correlation at a significance level of 0.05.

Anxiety score at low levels of physical activity was significantly higher than corona mental anxiety score in male and female students with moderate physical activity ( $P \geq 0.05$ ). The results showed that coronary anxiety score in boys with moderate physical activity was significantly higher. Dari was lower than boys with low physical activity ( $P = 0.001$ ). The amount of physical activity was significantly associated with the score of mental anxiety ( $P = 0.001$ ), physical anxiety ( $P = 0.004$ ) and total score of anxiety ( $P = 0.001$ ) in student boys. Also, the amount of physical activity had a significant relationship with mental anxiety ( $P = 0.001$ ), physical anxiety ( $P = 0.002$ ) and total coronary anxiety score ( $P = 0.001$ ) in female students. There was a significant and negative relationship between coronary anxiety and nutritional attitudes in boys in physical education ( $P = 0.02$ ).

Anxiety due to coronary heart disease seems to decrease with increasing physical activity; In addition, coronary anxiety is improved by improving nutritional attitudes; However, due to the limitations in the study of different communities, it seems that the study of the relationship between nutritional knowledge and coronary anxiety needs more research.

**Citation:** Haghighivand F. Review the relationship between nutritional knowledge with coronavirus between physical education student with physical activity approach. Res Sport Sci Med Plants. 2022; 2 (7):19-27

**Corresponding author:** Zahra Mosalanezhat

**Address:** Physical education department, Zand Institution, Shiraz, Iran

**Tell:** 00989173039913

**Email:** mosalla888@gmail.com

## بررسی رابطه دانش تغذیه با اضطراب کرونا ویروس در دانشجویان تربیت بدنی با رویکرد فعالیت بدنی

فرشید حقیقی‌وند و زهرا مصلی‌نژاد

گروه علوم ورزشی، موسسه غیرانتفاعی زند، شیراز، ایران

### چکیده

**مقدمه و هدف:** شیوع بیماری گونه جدیدی از ویروس کرونا (SARS-CoV-2) موجب بروز پاندمی جهانی و مرگ و میر، بروز تغییرات در ساختار اجتماعی و فردی و پیدایش اضطراب و افسردگی در سراسر جهان گردید؛ ولی ارتباط دانش تغذیه ای و میزان اضطراب کرونا با رویکرد فعالیت بدنی در دانشجویان هنوز به خوبی شناخته نشده است. لذا هدف مطالعه حاضر بررسی رابطه عملکرد تغذیه ای و اضطراب کرونا با رویکرد میزان فعالیت بدنی در دانشجویان شهر شیراز بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه علی مقایسه ای با توجه به ارزیابی جامعه آماری و جدول مورگان از ۲۵۰ دانشجوی رشته تربیت بدنی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و پس از تشریح ابعاد و مزایای تحقیق پرسش نامه های اضطراب کرونا، میزان فعالیت بدنی جهانی (IPAQ) و دانش تغذیه ای را تکمیل نمودند. جهت تجزیه و تحلیل توصیفی یافته ها از میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل استنباطی داده ها با توجه به غیر طبیعی بودن توزیع یافته ها از آزمون های من-ویتنی یو، کراسکال-والیس و برای بررسی همبستگی داده ها از آزمون همبستگی اسپیرمن در نرم افزار SPSS22 در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده شد.

**یافته ها:** نمره اضطراب در سطوح فعالیت بدنی پایین به طور معنی داری بالاتر از نمره اضطراب روانی کرونا در پسران و دختران دانشجو با فعالیت بدنی متوسط بود ( $P \leq 0/05$ ) نتایج نشان داد نمره اضطراب کرونا در پسران با میزان فعالیت بدنی متوسط به طور معنی داری کمتر از پسران با میزان فعالیت بدنی پایین بود ( $P = 0/001$ ). میزان فعالیت بدنی با نمره اضطراب روانی ( $P = 0/001$ )، اضطراب جسمانی ( $P = 0/004$ ) و نمره کل اضطراب ( $P = 0/001$ ) در پسران دانشجو ارتباط معنی دار داشت. همچنین میزان فعالیت بدنی ارتباط معنی دار با اضطراب روانی ( $P = 0/001$ )، جسمانی ( $P = 0/002$ ) و نمره کل اضطراب کرونا ( $P = 0/001$ ) در دختران دانشجو داشت. رابطه معنی دار و منفی بین میزان اضطراب کرونا با نگرش تغذیه ای در پسران رشته تربیت بدنی وجود داشت ( $P = 0/02$ ).

بحث و نتیجه‌گیری: به نظر می رسد با افزایش میزان فعالیت بدنی میزان اضطراب ناشی از بیماری کرونا کاهش می یابد؛ علاوه بر این با بهبود نگرش تغذیه ای میزان اضطراب کرونا نیز بهبود می یابد؛ با این حال با توجه به محدودیت در مطالعه جوامع مختلف، به نظر می رسد بررسی رابطه دانش تغذیه ای و اضطراب کرونا به پژوهش های بیشتری نیاز دارد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۰

تاریخ داوری: ۱۴۰۱/۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۲۵

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

[10.30495/varzesh.2022.693313](https://doi.org/10.30495/varzesh.2022.693313)

### واژه‌های کلیدی:

دانش تغذیه، اضطراب کرونا، فعالیت بدنی، دانشجویان

\* نویسنده مسوول: زهرا مصلی‌نژاد

نشانی: گروه علوم ورزشی، موسسه غیرانتفاعی زند، شیراز، ایران

تلفن: ۰۹۱۷۳۰۳۹۹۱۳

پست الکترونیکی: Mosalagmail.com

## مقدمه

راستا محققین نشان دادند فعالیت های ورزشی در خانه با بهبود سلامت جسمی و روحی نقش بسزایی در عواقب ناشی از قرنطینه خانگی دارد (۶). در این راستا محققین نشان دادند ۶ هفته تمرینات توانبخشی تنفسی موجب بهبود حجم های ریوی، بهبود آزمون ۶ متر پیاده روی، بهبود کیفیت زندگی، کاهش اضطراب و افسردگی در سالمندان مبتلا به COVID-19 گردید (۷). با توجه به پیچیدگی ها و عوامل ناشناخته در ارتباط با بیماری COVID-19، به نظر می رسد انجام تحقیق هایی که بتواند اطلاعاتی در ارتباط با توانبخشی این بیماران ارائه دهد ضروری به نظر می رسد. رعایت کردن یک رژیم غذایی متعادل و سالم که حاوی تمامی مواد مغذی ضروری باشد برای حفظ سلامتی بسیار اهمیت دارد. تعادل در ریز مغذی ها عامل اصلی در حفظ سیستم ایمنی سالم است. سال هاست که اهمیت تغذیه سالم در افزایش ایمنی و کاهش ابتلا به بیماری ها مشخص شده است. گزارش شده است که داشتن یک سیستم ایمنی با عملکرد مناسب برای دفاع میزبان در برابر ارگانسیم های بیماری زا ضروری است. سوء تغذیه در همه مراحل زندگی منجر به اختلال در سیستم ایمنی بدن می شود. از طرفی پاسخ ایمنی به عفونت، خود عاملی برای اختلال در وضعیت تغذیه می باشد. گزارش شده است که لنفوپنی<sup>۲</sup> (کاهش میزان لنفوسیت ها در گردش خون) که یکی از نشانگرهای سوء تغذیه می باشد، یکی از عوامل منفی در بیماران COVID19 است (۸). همچنین اشاره شده است که مداخلات تغذیه ای می تواند در مدیریت بیماران COVID19 عامل مهمی باشد زیرا اغلب این بیماران با سرفه فراوان و تنگی نفس مواجهه می شوند و اغلب نیاز به دستگاه تنفس دارند. اگر چه عامل تغذیه در این بیماران مهم است، با این وجود هنوز اطلاعات مناسبی از وضعیت تغذیه ای بیماران COVID19 در وضعیت های قبل از ICU در دسترس نمی باشد (۸). در حال حاضر هیچ دارو یا واکسنی برای این بیماری وجود ندارد. در غیاب درمان اختصاصی برای این ویروس جدید یافتن روش های جایگزین جهت پیشگیری و کنترل تکثیر و انتشار ویروس احساس می شود. کمبود برخی مواد مغذی منجر به نقص در عملکرد سیستم ایمنی می شود. برای عملکرد مناسب سیستم ایمنی، دریافت کافی ویتامین ها (A, E, C, D, Bs)، املاح (سلنیم، روی و آهن) و اسیدهای چرب بلند زنجیر امگا ۳ از رژیم غذایی لازم است. بنابراین رعایت یک رژیم غذایی مناسب برای پیشگیری از ابتلا به COVID19 توصیه می شود. همچنین پیشنهاد شده است وضعیت تغذیه ای بیماران مبتلا به COVID19 بررسی شده و بر طبق نتایج آزمایش ها مکمل یاری مناسب در نظر گرفته شود. از اینرو آگاهی

با همه گیری شیوع بیماری ویروس کرونا (COVID-19) در سال ۲۰۱۹ این بیماری به عنوان یک مسئله بهداشتی اضطرابی در سطح جهان تبدیل شد. اگرچه بحث در ارتباط با نحوه انتقال این بیماری از حیوان به انسان هنوز شناخته نشده است، با این وجود بسیاری معتقدند که این بیماری برای اولین بار در بازار فروش حیوانات چین از خفاش به انسان سرایت نمود، اما مطالعات نشان می دهند این بیماری توسط قطرات تنفسی از انسان به انسان منتقل می شود (۱). گزارش ها نشان دادند این بیماری در تاریخ ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین شروع شد و به سرعت به سایر نقاط جهان نیز منتقل شد (۲). در این راستا سازمان های بهداشت کشور های درگیر پروتکل هایی را برای پیشگیری و مراقبت های بهداشتی از این بیماری ارائه دادند، اما اثرات روان شناختی این بیماری مانند ترس از ابتلا به این بیماری، اختلالات روانی ناشی از روش های پیشگیری مانند قرنطینه خانگی و ... اجتناب ناپذیر است (۱ و ۲). در این راستا محققین نشان دادند ۵۳/۸ درصد از افراد شرکت کننده در یک تحقیق که به صورت پرسش نامه آنلاین برگزار گردید، به اختلالات روانشناختی متوسط و شدید مبتلا بودند، ۱۶/۵ درصد از این افراد به افسردگی مبتلا شدند، ۲۸/۸ درصد اضطراب متوسط داشتند، ۸/۱ درصد از افراد به اضطراب شدید مبتلا بودند؛ نتایج این مطالعه نشان داد بیشتر این افراد در دوره قرنطینه خانگی با سطح بالای اضطراب و افسردگی همراه بوده اند (۱)؛ در مطالعه ای دیگر محققین بیان نمودند که شیوع اضطراب و افسردگی در افراد جوان بیشتر از افراد مسن بود، همچنین شیوع اضطراب و افسردگی در کارکنان سازمان های بهداشتی بالاتر و همراه با اختلالات خواب بود (۳)؛ اما آسیب های روانشناختی ناشی از این همه گیری مربوط به همه اقشار جامعه بوده است، به گونه ای که (۴) نیز گزارش کردند که ۰/۹ درصد از دانشجویان به اختلالات اضطرابی شدید ۲/۷ درصد اضطراب متوسط، ۲۱/۳ درصد به اضطراب با درجه پایین مبتلا بودند (۴)؛ همچنین در یک مطالعه با بررسی نتایج مطالعات دیگر محققین نشان دادند با افزایش شیوع این بیماری، سطوح اضطراب و افسردگی نیز افزایش یافت (۵). علاوه بر این مطالعات نشان می دهند COVID-19 تاثیر بسزایی در فعالیت های بدنی در سطح جهان داشته است، به گونه ای که بسیاری از ورزش ها را متوقف نموده است، با این وجود سازمان جهانی بهداشت عنوان نمود که انجام فعالیت های بدنی در خانه برای ۶۰ دقیقه در روز برای افراد ۶ تا ۱۷ سال، ۷۵ تا ۱۵۰ دقیقه در هفته (دو یا سه بار در هفته) فعالیت ورزشی با شدت متوسط برای افراد سالمند اثرات مطلوبی بر سلامت افراد در زمان شیوع این بیماری دارد، در این

نمره‌گذاری می‌شود؛ بنابراین بیشترین و کمترین نمره‌ای که افراد پاسخ‌دهنده در این پرسشنامه کسب می‌کنند بین ۰ تا ۵۴ است. نمرات بالا در این پرسشنامه نشان‌دهنده سطح بالاتری از اضطراب در افراد است. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای عامل اول ( $\alpha=0/879$ )، عامل دوم ( $\alpha=0/861$ ) و برای کل پرسشنامه ( $\alpha=0/919$ ) به دست آمد. همچنین مقدار  $\lambda_2=0/864$  عامل دوم ( $\lambda_2=0/882$ )، عامل اول ( $\lambda_1=0/922$ ) و برای کل پرسشنامه ( $\lambda_1=0/922$ ) به دست آمد. جهت بررسی روایی وابسته همبستگی به ملاک این پرسشنامه از همبسته کردن این ابزار با پرسشنامه GHQ-28 استفاده شد که نتایج نشان داد پرسشنامه اضطراب کرونا با نمره کل پرسشنامه GHQ-28 و مؤلفه اضطراب، نشانه‌های جسمانی، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی به ترتیب برابر با  $0/483$ ،  $0/507$ ،  $0/418$ ،  $0/333$  و  $0/269$  است و کلیه این ضرایب در سطح  $0/01$  معنادار بود. جهت تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق از آزمون‌های اماری ضریب همبستگی اسپیرمن، ضریب همبستگی نیمه سهمیه‌ای و آزمون  $t$  تک نمونه‌ای استفاده شد ( $P=0/05$ ).

### یافته‌ها

میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها، دانش تغذیه، نگرش تغذیه، عملکرد تغذیه در پسران و دختران دانشجو و همچنین نمره اضطراب روانی، اضطراب جسمانی و اضطراب کل در پسران و دختران دانشجو به ترتیب در جدول ۱ تا ۳ ارائه شده است. توصیف نمره اضطراب روانی، اضطراب جسمانی و نمره کل اضطراب با رویکرد سطوح مختلف فعالیت بدنی در جدول ۴ ارائه شده است. نتایج آزمون کراسکال-والیس در جدول ۵ نشان داد تفاوت معنی‌داری در سطوح نمره اضطراب روانی کرونا در دانشجویان پسر ( $P=0/01$ ) و دانشجویان دختر ( $P=0/01$ ) با سطوح مختلف فعالیت بدنی وجود دارد. همچنین جهت بررسی تفاوت نمره اضطراب روانی کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی در آزمودنی‌ها نتایج آزمون من-ویتنی یو در جدول ۶ نشان داد نمره اضطراب در سطوح فعالیت بدنی پایین به طور معنی‌داری بالاتر از نمره اضطراب روانی کرونا در پسران با فعالیت بدنی متوسط ( $Z=-3/00$ ،  $P=0/003$ ) بود همچنین نمره اضطراب روانی کرونا در دختران با میزان فعالیت بدنی پایین به طور معنی‌داری بالاتر از دختران با سطح فعالیت بدنی متوسط ( $P=0/004$ )،  $Z=-2/87$  بود. با این حال تفاوت معنی‌داری در نمره اضطراب روانی کرونا در پسران با میزان فعالیت پایین در مقایسه با بالا ( $P=0/17$  و  $Z=-0/27$ ) و متوسط در مقایسه با بالا ( $P=0/8$ ) و ( $Z=-0/35$ ) مشاهده نشد. علاوه بر این تفاوت معنی‌داری در نمره اضطراب روانی کرونا در دختران با میزان فعالیت پایین در مقایسه

از دانش تغذیه‌ای و همچنین عادات غذایی بیماران مبتلا به COVID19 می‌تواند اطلاعات ارزشمند و مفیدی در زمینه پیشگیری از این بیماران ارائه نماید و همچنین داشتن فعالیت بدنی منظم می‌تواند با افزایش و همچنین تقویت سیستم ایمنی منجر به افزایش وضعیت سلامت گردد (۹ و ۱۰). لذا با توجه به اهمیت سیستم ایمنی در مدیریت بیماران مبتلا به COVID19 (۱۱) و (۱۲) و همچنین اثرات فعالیت بدنی و تغذیه در بهبود سلامت این بیماران، مطالعه حاضر به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا بین دانش تغذیه با اضطراب کرونا و ویروس در دانشجویان تربیت بدنی با رویکرد فعالیت بدنی رابطه‌ای وجود دارد؟

### روش‌شناسی

در این مطالعه مقایسه‌ای یا پس‌رویدادی ۲۵۰ نفر از دانشجویان تربیت بدنی موسسه آموزش عالی زند به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. جهت اجرای تحقیق حاضر پس از تایید پروپوزال در گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی موسسه آموزش عالی زند و اخذ معرفی‌نامه از مدیرگروه تربیت بدنی این موسسه، به معاونت آموزش مراجعه شد و پس از تعیین تعداد نمونه، محقق شروع به نمونه‌گیری نمود. با توجه به اینکه در این موسسه دانشجویان در سه مقطع کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل بودند، به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تلاش شد که نمونه‌های آماری از بین تمامی ورودی‌های کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد انتخاب شود. در ادامه پس از تعیین نمونه در زمان‌های معین به دانشجویان هر ورودی مراجعه شد و پرسشنامه‌های دانش تغذیه‌ای، اضطراب کرونا و ویروس و فرم کوتاه فعالیت بدنی بین آزمودنی‌ها توزیع و پس از تکمیل گردآوری شد. جهت اندازه‌گیری فعالیت بدنی از فرم کوتاه پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۷ سوال است که فعالیت‌های با شدت‌های پایین، متوسط و شدید را محاسبه می‌کند. جهت اندازه‌گیری دانش تغذیه‌ای از پرسش‌نامه دانش تغذیه‌ای استفاده شد که روایی آن قبلاً توسط باسامی و همکاران (۱۳۹۴) محاسبه شده بود، استفاده شد (۱۳). این پرسشنامه شامل ۱۱ سوال می‌باشد. همچنین جهت اندازه‌گیری اضطراب کرونا از پرسشنامه اضطراب کرونا که قبلاً روایی آن توسط علی‌پور و همکاران و همکاران (۱۳۹۸) اندازه‌گیری شده است، استفاده شد. این پرسشنامه شامل ۹ سوال بود. این ابزار جهت سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا در کشور ایران تهیه و اعتباریابی شده است. نسخه‌نهایی این ابزار دارای ۱۸ گویه و ۲ مؤلفه (عامل) است. گویه‌های ۱ تا ۹ علائم روانی و گویه‌های ۱۰ تا ۱۸ علائم جسمانی را می‌سنجد. این ابزار در طیف ۴ درجه‌ای لیکرت (هرگز=۰، گاهی اوقات=۱، بیشتر اوقات=۲ و همیشه=۳)

و  $Z=-0/54$ ). نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن در جدول ۱۰ نشان داد میزان فعالیت بدنی با نمره اضطراب روانی ( $P=0/001$ )، اضطراب جسمانی ( $P=0/004$ ) و نمره کل اضطراب ( $P=0/001$ ) در پسران دانشجویان ارتباط معنی دار و منفی دارد. همچنین میزان فعالیت بدنی ارتباط معنی دار و منفی با اضطراب روانی ( $P=0/001$ )، جسمانی ( $P=0/002$ ) و نمره کل اضطراب کرونا ( $P=0/001$ ) در دختران دانشجویان دارد. بدین معنی که با توجه به معکوس بودن نمره پرسش نامه اضطراب کرونا که کسب نمره بالا نشان دهنده اضطراب بیشتر می باشد؛ نتایج این مطالعه نشان داد با افزایش میزان فعالیت بدنی میزان اضطراب کرونا با مولفه های آن کمتر بوده است. نتایج این آزمون همبستگی اسپیرمن در جدول ۱۱ نشان داد رابطه معنی داری بین نمره کل اضطراب کرونا با عملکرد تغذیه ای ( $P=0/91$ ) و دانش تغذیه ای ( $P=0/18$ ) در پسران رشته تربیت بدنی وجود ندارد؛ ولی رابطه معنی دار و منفی بین میزان اضطراب کرونا با نگرش تغذیه ای در پسران رشته تربیت بدنی وجود دارد ( $P=0/02$ ). همچنین نتایج نشان داد رابطه معنی داری در نمره اضطراب کرونا با عملکرد ( $P=0/42$ )، دانش ( $P=0/18$ ) و نگرش تغذیه ای ( $P=0/07$ ) در دختران رشته تربیت بدنی وجود ندارد. از این رو نتایج نشان داد هر چه نمره اضطراب کرونا بالاتر بود، نمره نگرش تغذیه ای پایین بوده است.

با فعالیت بالا ( $P=0/16$  و  $Z=-0/17$ ) و دختران با فعالیت بدنی متوسط در مقایسه با دختران با فعالیت بدنی بالا مشاهده نشد ( $P=0/44$  و  $Z=-0/82$ ). نتایج آزمون کراسکال-والیس در جدول ۷ نشان داد تفاوت معنی داری در نمره اضطراب جسمانی کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی در پسران ( $P=0/058$ ) و دختران ( $P=0/65$ ) وجود ندارد. نتایج آزمون کراسکال-والیس در جدول ۸ نشان داد تفاوت معنی داری در نمره کل اضطراب کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی در پسران وجود دارد ( $P=0/001$ ) و در دختران ( $Z=13/23$ )؛ با این حال تفاوت معنی داری در نمره اضطراب کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی دختران وجود ندارد ( $P=0/13$ ) و در ادامه نتایج آزمون من-ویتنی یو جهت مقایسه دو به دو گروه ها در جدول ۹ ارائه شده است. نتایج این آزمون نشان داد تفاوت معنی داری در نمره کل اضطراب کرونا در پسران با میزان فعالیت پایین در مقایسه با پسران با فعالیت بالا وجود ندارد ( $P=0/88$  و  $Z=-0/14$ )؛ با این حال نمره اضطراب کرونا در پسران با میزان فعالیت بدنی متوسط به طور معنی داری به طور معنی داری کمتر از پسران با میزان فعالیت بدنی پایین بود ( $P=0/001$  و  $Z=-3/60$ ). همچنین تفاوت معنی داری در نمره کل اضطراب کرونا در پسران با میزان فعالیت بدنی متوسط در مقایسه با پسران با میزان فعالیت بدنی بالا مشاهده نشد ( $P=0/60$ )

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد ویژگی های جمعیت شناختی آزمودنی های تحقیق به تفکیک جنسیت

سن (سال)	قد (سانتی متر)	وزن (کیلوگرم)	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
مردان	۱۷۴/۳۷ ± ۸/۹۰	۷۰/۷۰ ± ۱۲/۹۰	۲۲/۶۷ ± ۲/۷۲
زنان	۱۶۵/۲۶ ± ۵/۶۲	۵۸/۲۱ ± ۹/۵۷	۲۱/۱۶ ± ۳/۲۰

جدول ۲- میانگین و انحراف استاندارد مقادیر نمره دانش، نگرش، عملکرد تغذیه ای و میزان فعالیت بدنی در پسران و دختران دانشجویان

عملکرد (امتیاز)	دانش (امتیاز)	نگرش (امتیاز)	میزان فعالیت بدنی (Met)
مردان	۱۰/۳۳ ± ۵/۱۰	۱۰/۷۶ ± ۳/۳۰	۱۳۲۸/۶۹ ± ۹۸۵/۰۴
زنان	۱۰/۱۷ ± ۴/۷۲	۱۰/۶۳ ± ۳/۱۴	۱۲۶۵/۰۹ ± ۱۰۳۳/۴۶

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد مقادیر نمره اضطراب روانی، جسمانی و نمره کل اضطراب در پسران و دختران دانشجویان

اضطراب روانی (امتیاز)	اضطراب جسمی (امتیاز)	اضطراب کل (امتیاز)
مردان	۱۴/۹۴ ± ۶/۱۱	۲۸/۵۱ ± ۹/۲۸
زنان	۱۴/۱۶ ± ۵/۸۱	۲۸/۸۵ ± ۹/۰۱

جدول ۴- میانگین و انحراف استاندارد نمره اضطراب روانی، اضطراب جسمانی و نمره کل اضطراب در سطوح مختلف فعالیت بدنی به تفکیک در پسران و دختران دانشجو

اضطراب روانی		اضطراب جسمانی		نمره کل اضطراب	
مردان	زنان	مردان	زنان	مردان	زنان

جدول ۵- نتایج آزمون کراسکال-والیس جهت بررسی تفاوت نمره اضطراب روانی کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی در پسران و دختران دانشجو

سطح معنی داری	درجه آزادی	عدد کراسکال-والیس	
۰/۰۱	۲	۹/۱۴	مردان
۰/۰۱	۲	۹/۲۵	زنان

جدول ۶- نتایج آزمون من-ویتنی یو جهت بررسی تفاوت نمره اضطراب کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی به تفکیک

جنسیت	میزان فعالیت	فعالیت بدنی متوسط	فعالیت بدنی بالا
مردان	فعالیت بدنی پایین	$Z=-۳/۰۰$ و $P=۰/۰۰۳$	$Z=-۰/۶۸$ و $P=۰/۶۶$
	فعالیت بدنی متوسط		$Z=-۰/۳۵$ و $P=۰/۸۰$
زنان	فعالیت بدنی پایین	$Z=-۲/۸۷$ و $P=۰/۰۰۴$	$Z=-۱/۳۵$ و $P=۰/۲۱$
	فعالیت بدنی متوسط		$Z=-۰/۸۲$ و $P=۰/۴۴$

جدول ۷- نتایج آزمون کراسکال-والیس جهت بررسی تفاوت نمره اضطراب جسمانی کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی در پسران و دختران دانشجو

عدد کراسکال-والیس	درجه آزادی	سطح معنی داری	
۵/۷۰	۲	۰/۰۵۸	مردان
۰/۸۵	۲	۰/۶۵	زنان

جدول ۸- نتایج آزمون کراسکال-والیس جهت بررسی تفاوت نمره کل اضطراب کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی در پسران و دختران دانشجو

عدد کراسکال-والیس	درجه آزادی	سطح معنی داری	
۱۳/۲۳	۲	۰/۰۰۱	مردان
۳/۹۶	۲	۰/۱۳	زنان

جدول ۹- نتایج آزمون من-ویتنی یو جهت بررسی تفاوت نمره کل اضطراب کرونا در سطوح مختلف فعالیت بدنی به تفکیک

فعالیت بدنی پایین	فعالیت بدنی متوسط	فعالیت بدنی بالا	
$Z=-۳/۶۰$ و $P=۰/۰۰۱$	$Z=-۰/۱۴$ و $P=۰/۸۸$		مردان
فعالیت بدنی متوسط	$Z=-۰/۷۳$ و $P=۰/۵۷$		



جدول ۱۰. نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه بین میزان فعالیت بدنی با اضطراب روانی، جسمانی و نمره کل اضطراب در دختران و پسران دانشجویان

نمره کل اضطراب	اضطراب جسمانی	اضطراب روانی	
$r=-0/41$ و $P=0/001$	$r=-0/30$ و $P=0/004$	$r=-0/34$ و $P=0/001$	مردان
$r=-0/33$ و $P=0/001$	$r=-0/24$ و $P=0/002$	$r=-0/26$ و $P=0/001$	زنان

جدول ۱۱. نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی ارتباط بین اضطراب کرونا با دانش، عملکرد و نگرش تغذیه ای

نمره کل اضطراب	جنسیت	عملکرد تغذیه ای	دانش تغذیه ای	نگرش تغذیه ای
	مردان	$r=0/01$ و $P=0/91$	$r=-0/14$ و $P=0/18$	$r=-0/23$ و $P=0/02$
	زنان	$r=0/063$ و $P=0/42$	$r=-0/10$ و $P=0/18$	$r=-0/14$ و $P=0/07$

### بحث و بررسی

تا ۱۴ روز را برای این دوره مشخص کرده اند (۴). در راستای درمان این بیماران تاکنون روش های دارویی زیادی ارائه شده است که هر کدام در بهبود و پیشگیری از مرگ و میر در این بیماران وابسته به سن، جنسیت، بیماری های زمینه ای و دوز و نوع داروی مصرفی نسبتاً موثر واقع شده اند (۳). نتایج نشان داد در دوره شیوع بیماری کرونا ۳۱/۸ درصد از دانشجویان دارای فعالیت بدنی پایین، ۶۶/۹ درصد دارای فعالیت بدنی متوسط و تنها سه نفر دارای فعالیت بدنی بالا در دوره کرونا بوده اند. ۲۰/۶ درصد از افراد دارای BMI-۱۶-۱۹ بوده اند؛ ۴۷/۶ درصد از افراد دارای BMI-۲۰-۲۳ بوده اند و ۳۱/۲ درصد از افراد دارای BMI-۲۴-۲۹ بوده اند و ۰/۵ درصد از افراد دارای BMI-۲۹-۳۲ بوده اند. علاوه بر این نمره اضطراب در سطوح فعالیت بدنی پایین به طور معنی داری بالاتر از نمره اضطراب روانی کرونا در پسران و دختران دانشجویان با فعالیت بدنی متوسط بود. نتایج نشان داد نمره اضطراب کرونا در پسران با میزان فعالیت بدنی متوسط به طور معنی داری کمتر از پسران با میزان فعالیت بدنی پایین بود. بر اساس مطالعات انجام شده، راهنمای فعالیت بدنی ایالات متحده بیان نمود که انجام فعالیت بدنی برای ۱۵۰ دقیقه در هفته با شدت متوسط تا شدید، بهترین روش برای سلامت افراد جامعه است؛ برای دستیابی به این هدف افراد می توانند این زمان را در حله های مختلف انجام دهند تا از مزایای آن بهرمنند گردند. عدم فعالیت بدنی و زندگی کم تحرک با افزایش توده چربی، اختلال در متابولیسم بدن و افزایش خطر ابتلا به بیماری های مختلف می شود (۸). اما پس از همه گیری کووید ۱۹ کاهش میزان فعالیت بدنی با

نتایج تجزیه و تحلیل توصیفی داده ها نشان داد ۵/۹ درصد از افراد دارای اضطراب خفیف کرونا، ۶۲/۷ درصد دارای اضطراب متوسط و ۳۱/۴ درصد از افراد دارای اضطراب شدید روانی کرونا بوده اند. دو درصد افراد دارای اضطراب جسمانی خفیف، ۱۵/۹ درصد دارای اضطراب متوسط جسمانی و ۸۲/۱ درصد از افراد دارای اضطراب شدید جسمانی بوده اند. همچنین ۹/۲ درصد از افراد دارای نمره اضطراب خفیف، ۴۰/۶ درصد از افراد دارای نمره متوسط اضطراب و ۵۰/۲ درصد از افراد دارای نمره اضطراب شدید بوده اند. گسترش حیرت انگیز بیماری تنفسی حاد بر اثر ویروس گونه جدیدی از ویروس کرونا (SARS-CoV-2) در اواخر سال ۲۰۱۹ موجب بروز پاندمی بیماری کووید - ۱۹ گردید (۶)؛ علیرغم اقدامات گسترده سازمان های بهداشتی از جمله توصیه تجهیزات شخصی محافظتی، ایجاد فاصله اجتماعی و رعایت بهداشت فردی این بیماری همچنان در حال قربانی گرفتن در سطح جهان است (۱). بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت تاکنون ۱۹۴ میلیون نفر به این بیماری مبتلا شده اند و از این بین بالغ بر ۴ میلیون نفر از آنها مرده اند (WHO, 2021)؛ بر اساس اولین مطالعه بر روی بیماران مبتلا به کووید ۱۹، دوره کمون یا نهفتگی این ویروس به طور میانگین ۵ روز و با دامنه بین ۴ الی ۷ روز اعلام شد. سازمان های بهداشتی مختلف در دنیا، دوره کمون های مختلفی را برای بیماری کووید ۱۹ بیان کرده اند. به طوری که سازمان بهداشت جهانی عددی بین ۲ تا ۱۰ روز، کمیسیون سلامت ملی چین عددی بین ۱۰ تا ۱۴ روز و مرکز کنترل و پیشگیری بیماری امریکا عددی بین ۲

مزمین مانند دیابت نوع ۲، بیماری های قلبی-عروقی، بیماری های مرتبط با سیستم ایمنی و عفونت های تنفسی منجر شود. به عبارتی مطالعه سالیس و همکاران نشان داد که درصد مرگ و میر ناشی از کرونا (کووید ۱۹) در افراد با میزان فعالیت پایین و غیر فعال بالاتر از افرادی بود که فعالیت بدنی انجام داده بودند؛ با توجه به سرعت همه گیری کووید ۱۹، مطالعات محدودی در ارتباط با اثر ورزش، رژیم غذایی و ترکیب آنها در این بیماران پرداخته اند، اما در مطالعه ای توانبخشی تنفسی در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ منجر به بهبود عملکرد تنفسی آنها گردید؛ همچنین در مطالعه ای رژیم غذای حاوی آنتی اکسیدان ها و فعالیت ورزشی در پیشگیری از ابتلا به بیماری کووید ۱۹ توصیه گردید. علاوه بر این پژوهشگران عنوان نموده اند که سبک زندگی همراه با فعالیت بدنی منظم و رژیم غذایی مناسب به بهبود کیفیت زندگی افراد مبتلا به بیماری عفونت مجاری تنفسی (آسم) بیماران قلبی-عروقی منجر می شود. با توجه به نتایج به نظر می رسد پایین بودن آگاهی افراد جامعه از مزایای فعالیت بدنی منظم و طولانی مدت، پایین بودن آگاهی و دانش تغذیه ای می تواند موجب اختلالات متابولیکی، کاهش کارایی سیستم آنتی اکسیدانی و کاهش عملکرد سیستم دفاعی بدن شود که این امر از عوامل مهم در شیوع بیماری های همه گیر مانند کووید ۱۹ است.

### نتیجه گیری

به نظر می رسد با افزایش میزان فعالیت بدنی میزان اضطراب ناشی از بیماری کرونا کاهش می یابد؛ علاوه بر این با بهبود نگرش تغذیه ای میزان اضطراب کرونا نیز بهبود می یابد؛ با این حال با توجه به محدودیت در مطالعه جوامع مختلف، به نظر می رسد بررسی رابطه دانش تغذیه ای و اضطراب کرونا به پژوهش های بیشتری نیاز دارد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی ها تکمیل شد.

#### حامی مالی

مطالعه حاضر حامی مالی نداشت.

سیاست های فاصله گذاری اجتماعی کاهش یافت که این امر به بروز اختلالات جسمی و روانی در جوامع بشری گردید (۶). به عبارتی قرنطینه اجتماعی با اختلالاتی مانند افسردگی منجر به تغییر در سبک زندگی افراد مانند کاهش میزان فعالیت بدنی، استفاده از رژیم غذایی ناسالم، کاهش استفاده از آنتی اکسیدان ها، میوه ها، سبزیجات و ویتامین ها گردید که این امر موجب بروز مشکلات بیشتر گردید (۱۰). در این زمینه نتایج تحقیق حاضر نشان داد ۴۹/۰ درصد از افراد دارای عملکرد تغذیه ای ضعیف، ۴۷/۸ درصد متوسط و تنها ۳/۱ درصد دارای عملکرد تغذیه ای خوب بوده اند؛ ۷۳/۶ درصد از افراد دارای دانش تغذیه ای ضعیف، ۱۹/۷ درصد دارای دانش تغذیه متوسط و تنها ۶/۷ درصد دارای دانش تغذیه ای خوب بوده اند. همچنین ۲/۴ درصد از افراد دارای نگرش تغذیه ای ضعیف، ۸۴/۸ درصد دارای نگرش متوسط و ۱۲/۸ درصد از افراد دارای نگرش تغذیه ای خوب بوده اند. میزان فعالیت بدنی با نمره اضطراب روانی، اضطراب جسمانی و نمره کل اضطراب در پسران دانشجو ارتباط معنی دار داشت. همچنین میزان فعالیت بدنی ارتباط معنی دار با اضطراب روانی، جسمانی و نمره کل اضطراب کرونا در دختران دانشجو داشت. رابطه معنی دار و منفی بین میزان اضطراب کرونا با نگرش تغذیه ای در پسران رشته تربیت بدنی وجود داشت مطالعاتی در این زمینه انجام شده است؛ برای مثال در مطالعه چسناث و همکاران نشان داده شد که افزایش مصرف گلوکز و کاهش میزان فعالیت بدنی در تعامل با تغییراتی در گیرنده های آندروژنیک خطر مرگ و میر ناشی از کووید ۱۹ را افزایش داد و در ادامه توصیه نمودند رژیم غذای مناسب در کنار فعالیت بدنی با بهبود هموستاز گلوکز می تواند به کاهش آسیب ناشی از بیماری کووید ۱۹ منجر شود (۱۰). همچنین از آنجا که خطر مرگ و میر ناشی از بیماری کووید ۱۹ در افراد چاق، مبتلا به دیابت نوع ۲، بیماران قلبی-عروقی، بیماران تنفسی و به طور کلی افراد دارای بیماری های زمینه ای بیشتر از افراد سالم بوده است؛ محققین به نقش مطلوب فعالیت های بدنی در پیشگیری از آسیب های جدی متعاقب ابتلا به این بیماری اشاره کرده اند (۱۱). انجام فعالیت های ورزشی منظم، فعالیت های ورزشی با شدت متوسط یا سبک زندگی فعال، می تواند با بهبود ترکیب بدنی، چربی خون، فشار خون، بهبود عملکرد سیستم ایمنی موجب افزایش سلامت قلبی-تنفسی، کاهش خطر ابتلا به بیماری های



## مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: زهرا مصلی نژاد؛ روش شناسی و تحلیل داده ها: فرشید حقیقی وند نظارت و نگارش نهایی: فرشید حقیقی وند و زهرا مصلی نژاد.

## تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

## References

1. Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1729.
2. Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., ... & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *Plos one*, 15(4), e0231924.
3. Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry research*, 112954.
4. Wenjun, C., Ziwei, F., Guoqiang, H., Mei, H., Xinrong, X., Jiabin, D., & Jianzhong, Z. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7102633/pdf/main.pdf>.
5. Rajkumar, R. P. (2020). COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian journal of psychiatry*, 102066.
6. Jimenez, P. D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in cardiovascular diseases*.
7. Liu, C. Y., Yang, Y. Z., Zhang, X. M., Xu, X., Dou, Q. L., & Zhang, W. W. (2020). The Prevalence and Influencing Factors for Anxiety in Medical Workers Fighting COVID-19 in China: A CrossSectional Survey. *Epidemiol Infect*, 148, e98. Published online 2020 May 20. doi: 10.1017/S0950268820001107
8. Liu, K., Zhang, W., Yang, Y., Zhang, J., Li, Y., & Chen, Y. (2020). Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary therapies in clinical practice*, 101166.
9. Hosseini, S, Zar A, Amini M. Comparison of the Interleukin-18 Levels and Glycemic Indices of Athletic and Nonathletic Soldiers. *NPWJM*. 2018; 6 (18) :33-40.
10. Salehi, O., Hosseini, S., Farkhaie, F., Farzanegi, P., Zar, A. The Effect of Moderate Intensity Endurance Training with Genistein on Brain-Derived Neurotrophic Factor and Tumor Necrosis Factor- $\alpha$  in Diabetic Rats. *Journal of Nutrition, Fasting and Health*, 2019; 7(1): 44-51. doi: 10.22038/jnfh.2019.37231.1163 .
11. Cheng ,M, Papenburg J, Desjardins M, et al. Diagnostic Testing for Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus-2: A Narrative Review. *Ann Intern Med*. 2020; 22 (1): 1- 11. <https://doi.org/10.7326/M20-1301>
12. Shi, Y., Wang, Y., Shao, C. et al. COVID-19 infection: the perspectives on immune responses. *Cell Death Differ* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41418-020-0530-3>.
13. Basami M, Maleki A. The nutritional knowledge, attitude and practice of male students' athletes in 2014, IR- university games. *J Sport and Exer Physiol*. 2016 1(1): 1345- 1354.