

ORIGINAL ARTICLE

Applying the Healthy Lifestyle Education and Management on Resilience and Health with Emphasis on Overweight

Ezatollah Kordmirza Nikoozadeh¹, Mojgan Agahheris^{*2}, Maedeh Rahimi Jafari³, Mahdiah Rahmanian⁴

1. Associate Professor,
Department of Psychology,
Payame Noor University, Tehran,
Iran.

2. Associate Professor,
Department of Health
Psychology, Payame Noor
University, Tehran, Iran.

3. MSc, Department of
Psychology, Payame Noor
University, Tehran, Iran.

4. Associate Professor,
Department of Psychology,
Payame Noor University, Tehran,
Iran .

***Correspondence**

Mojgan Agahheris
Email: m_agah@pnu.ac.ir

Receive Date: 05/Aug/2024

Accept Date: 29/Sep /2024

Published Online: 23/Oct /2025

How to cite

Kordmirza Nikoozadeh, E.,
Agahheris, M., Rahimi Jafari, M.,
& Rahmanian, M. (2025).
Applying the Healthy Lifestyle
Education and Management on
Resilience and Health with
Emphasis on Overweight. *Applied
Research of Sport Management*,
14(2), 75-88.

EXTENDED A B S T R A C T

Introduction

Obesity and overweight have emerged as some of the most urgent health challenges of our time, sweeping across both developing countries like Iran and industrialized nations at an alarming rate. The modern era-shaped by urbanization, widespread access to high-calorie convenience foods, and increasingly sedentary lifestyles-provides a perfect storm for this epidemic to thrive. In medical terms, obesity involves excessive accumulation of body fat, usually defined as a body mass index (BMI) above 30. People dealing with overweight or obesity often pursue various means of weight reduction, sometimes resorting to unsafe and extreme approaches with serious consequences. The impact of obesity is broad, detrimentally influencing both physical health and emotional, psychological, and social well-being.

The World Health Organization emphasizes that health encompasses a complete state of physical, mental, and social well-being. Within this multidimensional framework, the concept of “health hardiness” has attracted attention among researchers focusing on overweight populations. Health hardiness, a psychological trait, comprises three core elements: commitment, control, and challenge. Individuals with higher hardiness tend to view obstacles more positively, cope better with setbacks, and reinterpret health threats as opportunities for personal growth. For those grappling with excess weight, strengthening psychological resilience may be as central to health outcomes as physical interventions themselves.

Obesity arises from a multifaceted interplay of genetic, economic, social, cultural, behavioral, and environmental factors. Rapid changes in lifestyle, particularly the shift from traditional dietary patterns to modern, calorie-dense diets, alongside reduced physical activity, have further aggravated the problem. As such, educational interventions-focusing on nutrition, regular exercise, stress management, and sustained behavioral modification—are now widely recognized as effective, sustainable routes to disease prevention and health promotion. Encouraging positive lifestyle change has thus become foundational to public health, enhancing self-care practices and supporting better quality of life.

Today, industrialized living and urbanization have fundamentally changed the way people live, leading to reduced physical activity and increased consumption of highly processed, fatty foods. The World Health Organization’s 2014 report sketched a global portrait: 39% of adults aged 18 and above were overweight, and 13% were classified as obese. The urgency to raise public awareness and intervene early is therefore undeniable. Early lifestyle modification-including improved diet, increased physical activity, and stress management—is crucial to halting the negative spiral. Instead, many turn to single-food diets, medications, or extreme regimens-none of which offer sustainable solutions. For all these reasons, the importance of promoting healthy lifestyle management, with a particular focus on weight control, has never been clearer.

Methodology

The aim of this study was to evaluate applying the healthy lifestyle education, alongside structured management, on health hardiness and BMI among overweight adults. Conducted as a quantitative, semi-experimental study, it employed a pretest-posttest design with a control group. Participants were overweight residents of Pakdasht city, selected purposefully and then randomly assigned to either the intervention or control group, each composed of 20 individuals. Criteria for inclusion were being an adult, meeting a threshold of psychological health, and not participating in simultaneous treatments that could confound results. The intervention entailed ten 90-minute group sessions focused on all aspects of healthy living: balanced nutrition, regular exercise (particularly walking), proper sleep, optimal mental and spiritual health, social skills, and time management. Sessions sought to build psychological resilience and improve health outcomes. The control group received no intervention.

Data were collected using two main instruments. The first was the Health Hardiness Inventory, a validated, 24-item Likert scale questionnaire measuring levels of health hardiness (score range: 24–120; higher scores = greater hardiness). Prior research has confirmed its reliability for Iranian populations. Second, participants' weights were measured with calibrated digital scales, and BMI was calculated as weight in kilograms divided by the square of height in meters. Measurements and surveys took place before and after the intervention. Statistical analysis was performed using SPSS version 24, utilizing descriptive and inferential statistics, including multivariate analysis of covariance (MANCOVA), to test for intervention effects and control for confounding factors.

Findings

This study enrolled 40 adults evenly split between experimental and control groups; both groups reflected a balance of men and women, as well as diversity in age and educational attainment. Descriptive analyses revealed clear improvements in both BMI and health hardiness scores among those receiving the intervention. In the experimental group, average BMI declined from 27.3 at pretest to 22.2 post-intervention; the control group showed almost no change (27.5 to 27.4). Similarly, within the experimental group, dimensions of health hardiness improved significantly—perceived health value increased from 15.9 to 19.7, internal health locus of control from 14.05 to 19.2, and perceived health competence from 18.6 to 21.5. Notably, external health locus of control dropped from 22.7 to 16.8, suggesting increased empowerment and self-agency among these participants. The control group, in contrast, displayed negligible changes across all variables.

Assumptions for MANCOVA were satisfied: data were normally distributed, skewness and kurtosis were within acceptable ranges, and homogeneity of variances was verified. MANCOVA results demonstrated a large, statistically significant overall treatment effect (Wilks' Lambda = 0.092, $F = 44.276$, $p < 0.001$, partial eta squared = 0.708); over 70% of the change in posttest variables was attributable to the intervention. Both reductions in BMI ($\eta^2 = 0.626$) and improvements in health hardiness ($\eta^2 \approx 0.45$) were statistically and clinically meaningful.

Discussion and Conclusion

Findings highlight the power of comprehensive, multi-component interventions for overweight adults. By embedding educational strategies regarding nutrition, accessible physical activity, stress management, and time organization within a supportive group setting, significant and sustained gains were achieved in both physical and psychological health parameters. The observed effect sizes indicate not only statistical significance but also real-world, tangible benefits, with many experimental participants moving from overweight to healthy BMI ranges and experiencing strengthened adaptive capacity and resilience.

These results resonate with those of national and international studies. Evidence from various interventions—ranging from educational campaigns in schools and workplaces to community-led walking groups and family-focused programs—consistently demonstrates the effectiveness of multi-pronged lifestyle education. For example, school-based interventions involving improved cafeteria options, curricular activities, active parental participation, and visible environmental cues have led to reductions in obesity trends and raised awareness about preventive health. The positive outcomes are especially apparent for subgroups at higher risk, including girls, older youth, and those with lower socioeconomic status.

In Iran, efforts that increase mothers' health literacy or improve children's home environments have translated to more effective parental behaviors and reduced childhood obesity. Across all contexts, effective programs share common features: culturally relevant content, community engagement, and consistent, accessible delivery of resources and support. International research echoes these prerequisites, underscoring the necessity for integrated, bottom-up solutions to the obesity crisis.

One of the striking themes emerging from these efforts is the transformative impact of small, manageable lifestyle modifications. Incorporating moderate, daily exercise (such as walking), making mindful dietary choices, prioritizing sleep, and managing stress collectively contribute to

profound improvements in long-term health and well-being. These incremental changes are considerably more sustainable than extreme regimens and more compatible with most people's daily lives.

Walking, in particular, stands out as a uniquely accessible and powerful form of exercise. Its versatility across age groups and fitness levels, low cost, and strong evidence base for enhancing cardiovascular health, weight management, and psychological well-being make it a foundational recommendation. Studies corroborate its role in improving outcomes for pregnant women, adults, and seniors alike. As societal infrastructure and policies evolve, a concerted effort to create inviting, safe walking environments should be seen as an essential public health investment.

Overall, this study provides strong support for applying the healthy lifestyle education and structured management programs, particularly when paired with accessible activities such as walking, in enhancing both physical and psychological well-being for overweight adults. The results highlight the potential for such interventions to be incorporated into community health outreach, school programs, and workplace wellness initiatives. Developing culturally sensitive educational materials, promoting regular physical activity and sound nutrition, and teaching coping strategies for stress and sleep management should be key components of health promotion efforts. Ensuring the accessibility and relevance of resources for various populations and strengthening community infrastructure to encourage physical activity are also essential. Family involvement and social support emerged as crucial factors, amplifying the adoption and maintenance of healthy habits. Encouraging individuals' psychological resilience and sense of self-efficacy can enhance the sustainability of outcomes. Moreover, collaborative efforts between policymakers, health authorities, educational institutions, and community organizations are necessary to design, implement, and sustain these comprehensive interventions. Regular assessment and adaptation of strategies, based on feedback and emerging scientific evidence, will help ensure that these initiatives remain effective and responsive to changing needs. This multifaceted, integrative approach has the capacity to significantly reduce the prevalence and impact of overweight and obesity, foster self-care and resilience, and ultimately raise the quality of life at both the individual and societal levels.

KEYWORDS

Healthy Lifestyle Education And Management, Hard Work, Health, Weight Gain.



کاربرد آموزش و مدیریت سبک زندگی سالم بر سخت رویی و سلامت با تأکید بر اضافه وزن

عزت‌اله کردمیرزا نیکوزاده^۱، مژگان آگاه‌هریس^{۲*}، مائده رحیمی جعفری^۳، مهدیه رحمانیان^۴

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی کاربرد آموزش و مدیریت سبک زندگی سالم بر سخت‌رویی و سلامت افراد دارای اضافه وزن انجام شد. این مطالعه به شیوه نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل، بر روی ۴۰ فرد دارای اضافه وزن ساکن شهرستان پاکدشت انجام شد. شرکت‌کنندگان با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و سپس به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۲۰ نفر) تقسیم شدند. گروه آزمایش طی ده جلسه آموزش گروهی سبک زندگی سالم مبتنی بر مدل سازمان بهداشت جهانی، آموزش‌هایی درباره اصول تغذیه سالم، فعالیت بدنی منظم (به‌ویژه پیاده‌روی اصولی)، بهداشت روانی و مهارت‌های مدیریت استرس دریافت کردند؛ گروه کنترل تحت هیچ مداخله‌ای قرار نگرفت. داده‌ها با ابزار سرسختی سلامت و شاخص توده بدنی (BMI) گردآوری و با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد که در گروه آزمایش، میانگین وزن و شاخص توده بدنی به‌طور معناداری کاهش و نمرات ابعاد مختلف سخت‌رویی سلامت (تعهد، کنترل و مبارزه‌جویی) افزایش یافت. ($p < 0.001$) همچنین آموزش سبک زندگی سالم، باعث کاهش وابستگی به عوامل بیرونی کنترل سلامت و افزایش حس کنترل فردی شرکت‌کنندگان شد. یافته‌ها بیانگر اثربخشی بالای مداخلات آموزشی در بهبود شاخص‌های سلامت جسمی و روانی و ارتقای سخت‌رویی سلامت بود. براساس این یافته‌ها، اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر سبک زندگی سالم و فعالیت بدنی منظم به‌عنوان راهکاری مؤثر جهت ارتقاء سلامت افراد دارای اضافه وزن توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی

آموزش و مدیریت سبک زندگی سالم، سخت‌رویی، سلامت، اضافه وزن.

۱. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۳. کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۴. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: مژگان آگاه‌هریس
رایانامه: m_agah@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۰۸

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۸/۰۱

کردمیرزا نیکوزاده، عزت‌اله؛ آگاه‌هریس، مژگان؛ رحیمی‌جعفری، مائده و رحمانیان، مهدیه (۱۴۰۴). کاربرد آموزش و مدیریت سبک زندگی سالم بر سخت رویی و سلامت با تأکید بر اضافه وزن. پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی، ۱۴ (۲)، ۷۵-۸۸.



مقدمه

چاقی و اضافه وزن یکی از چالش‌های مهم سلامتی در قرن حاضر به شمار می‌آیند؛ به نحوی که روند بروز آن‌ها، چه در کشورهای صنعتی و چه در جوامع در حال توسعه از جمله ایران، طی دهه‌های اخیر رو به افزایش بوده است. عبدی و همکاران، ۲۰۱۶؛ (الوی و همکاران^۱، ۲۰۱۷).

امروزه اضافه وزن نه فقط به‌عنوان مشکلی جسمانی، بلکه یک بحران چندبعدی تندرستی و روانی شناسایی می‌گردد که تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر کیفیت زندگی جوامع معاصر بر جای گذاشته است. چاقی حاصل تجمع افزایش چربی بدن و عبور شاخص توده بدنی از مرز ۳۰ است. افراد درگیر با چاقی با بهره‌گیری از شیوه‌های گوناگون برای کاهش وزن، اغلب با پیامدها و عوارض جانبی ناخواسته مواجه‌اند (احمدی و کوماسی، ۲۰۲۰). تأثیرات تجمع چربی نه‌تنها بر بعد جسمی بلکه بر ابعاد روانی و اجتماعی سلامت فرد اثرگذار است (حسن و همکاران^۲، ۲۰۱۶). با توجه به تعریف جامع سازمان بهداشت جهانی، سلامت فقط فقدان بیماری نیست، بلکه به معنای بهزیستی کامل فیزیکی، روانی و اجتماعی تلقی می‌شود (شریفی و همکاران، ۲۰۲۰). در این چهارچوب، مفهوم «سخت‌رویی سلامت»^۳ به‌عنوان یکی از متغیرهای شخصیتی تأثیرگذار در کنار سایر عوامل، به‌ویژه در افراد دارای اضافه وزن و چاقی، توجه پژوهشگران را به خود جلب کرده است (جیکوب^۴ و همکاران، ۲۰۲۱). سخت‌رویی سلامت را می‌توان ویژگی شخصیتی دارای سه مؤلفه کلیدی؛ تعهد، کنترل و مبارزه‌جویی دانست که موجب سازگاری فرد با مشکلات و بیماری‌ها شده و پذیرش راهبردهای مقابله‌ای مؤثر با مشکلات سلامت را تسهیل می‌کند (ولاسکو-وستل و پولاک^۵، ۱۹۹۹). کسانی که از سخت‌رویی سلامت بالاتری برخوردارند، ضمن داشتن نگاهی خوش‌بینانه به وقایع، گرایش به استفاده از راهبردهای مقابله‌ای کارآمد، بازنگری مکرر عوامل استرس‌زای سلامت و تلقی تهدیدها به‌عنوان فرصت رشد

دارند (دیمکا و همکاران^۶، ۲۰۲۰). در سطح زیستی و رفتاری، چاقی و اضافه وزن به‌عنوان اختلالات متابولیکی چندوجهی، حاصل تعامل مداوم عوامل ژنتیکی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هستند (وازکوئر و کوبین^۷، ۲۰۲۰). بنابراین، یکی از راهبردهای مؤثر در مدیریت، کنترل و پیشگیری از پیامدهای ناشی از چاقی، تأکید بر آموزش و ترویج سبک زندگی ارتقادهنده سلامت است (احمدی و کوماسی، ۲۰۲۰). سبک زندگی به مجموعه‌ای از الگوها و عادات رفتاری فرد شامل تغذیه مناسب، فعالیت بدنی منظم و رفتارهای بهداشتی اطلاق می‌شود و اصلاح آن بنیان اصلی برنامه‌های کنترل سلامت فردی و ارتقای کیفیت زندگی به شمار می‌رود (لو و همکاران^۸، ۲۰۱۹). زندگی سالم نه‌تنها نقش بسزایی در کاهش شیوع و آثار زیان‌بار مشکلات بهداشتی و بهبود وضعیت سلامت جامعه دارد، بلکه سازوکاری کارآمد برای تطابق مثبت با استرس‌های شغلی و اجتماعی، ارتقای خود مراقبتی و انسجام رفتارهای مرتبط با سلامت محسوب می‌شود (چن و همکاران^۹، ۲۰۱۸).

امروزه، روند فزاینده شهرنشینی و توسعه سبک زندگی صنعتی باعث تغییرات گسترده‌ای در الگوهای تغذیه و رفتار روزمره انسان‌ها شده است. کاهش تحرک بدنی و تمایل به مصرف غذاهای آماده پرکالری و پرچرب از پیامدهای بارز این تغییرات محسوب می‌شوند که به‌طور چشمگیری بروز چاقی و اضافه وزن را در جمعیت‌های مختلف افزایش داده‌اند. شواهد آماری سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۴ میلادی، تقریباً ۳۹ درصد افراد بزرگسال بالای ۱۸ سال دارای اضافه وزن و حدود ۱۳ درصد جمعیت مذکور نیز مبتلا به چاقی بوده‌اند (چین یون و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۸). این ارقام هشدار جدی برای ضرورت افزایش آگاهی نسبت به عوامل تهدیدکننده سلامت و اصلاح زودهنگام سبک زندگی، به‌منظور ارتقای شاخص‌های سلامت عمومی، به شمار می‌آیند. در راستای مقابله با روند رو به افزایش چاقی، توجه به کاهش وزن

6. Dymecka et al
7. Vazquez & Cubbin
8. Lu et al
9. Chen et al
10. Yun et al

1. Lv et al
2. Hassan et al
3. Health Hardiness
4. Jacob et al
5. Velasco-Whetsell & Pollock

گرفته شد. مداخله آموزشی در قالب ۱۰ جلسه گروهی ۹۰ دقیقه‌ای اجرا شد. محتوای جلسات بر آموزش مؤلفه‌های سبک زندگی سالم شامل اصول تغذیه، فعالیت بدنی منظم، پیاده‌روی، خواب مناسب، سلامت روانی، اجتماعی و معنوی و مهارت‌های مدیریت زمان تمرکز داشت. هدف این جلسات ارتقای سخت‌رویی روان‌شناختی و بهبود شاخص‌های مرتبط با اضافه وزن بود. گروه کنترل در این بازه زمانی هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل موارد زیر بود:

سیاهه سرسختی سلامت

این پرسشنامه دارای ۲۴ گویه است که بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. دامنه نمره از ۲۴ تا ۱۲۰ است و نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتری از سرسختی سلامت است. پایایی این ابزار در مطالعات پیشین با آلفای کرونباخ ۰/۸۱ در ایران گزارش شده است.

وزن و شاخص توده بدنی (BMI)

وزن شرکت‌کنندگان با ترازوی دیجیتال و برحسب کیلوگرم اندازه‌گیری شد. شاخص توده بدنی با فرمول وزن (کیلوگرم) تقسیم بر مربع قد (متر) محاسبه گردید. فرآیند گردآوری داده‌ها در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون صورت گرفت. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس^۲ نسخه ۲۴ استفاده شد. در بخش آمار توصیفی، از شاخص‌هایی مانند میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد بهره گرفته شد. در بخش آمار استنباطی، جهت بررسی تأثیر مداخله، از آزمون تحلیل کوواریانس^۳ با کنترل اثر پیش‌آزمون و رعایت پیش‌فرض‌های آماری استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، ۴۰ آزمودنی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۲۰ نفر) شرکت داشتند. از نظر جنسیت، در هر دو گروه ۵۰ درصد مرد و ۵۰ درصد زن بودند. توزیع سنی در

افراد در معرض خطر نه تنها ضروری است بلکه باید به‌عنوان اولویتی اجتناب‌ناپذیر مورد توجه سیاست‌گذاران سلامت و متخصصان قرار گیرد. یکی از راهبردهای علمی و اثربخش در این زمینه، بهره‌گیری از برنامه‌های آموزشی اصلاح سبک زندگی است که اصلاح عادات غذایی، افزایش سطح فعالیت بدنی و مدیریت استرس را در برمی‌گیرند؛ این مداخلات با هدف بهبود پارامترهای متابولیک و تنظیم سطح چربی‌های خون توصیه شده‌اند (ویرا و همکاران^۱، ۲۰۲۱).

با وجود این، برخی افراد به دنبال روش‌های پرخطر و غیرعلمی مانند پیروی از رژیم‌های سختگیرانه، استفاده خودسرانه از داروها و یا رژیم‌های تک‌غذایی برای دستیابی سریع به کاهش وزن هستند؛ رویکردهایی که نه تنها نتیجه مطلوبی در پی ندارند، بلکه می‌توانند پیامدهای ناگواری برای سلامت فردی به همراه داشته باشند. با توجه به ابعاد وسیع و چالش‌برانگیز این اختلال، آموزش و مدیریت هوشمندانه سبک زندگی سالم و ارتقای مؤلفه‌های سخت‌رویی روان‌شناختی با تمرکز ویژه بر جمعیت دارای اضافه وزن، ضرورتی انکارناپذیر در ارتقای سلامت و پیشگیری از مخاطرات مرتبط با چاقی محسوب می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش و مدیریت سبک زندگی سالم بر سخت‌رویی و سلامت در افراد دارای اضافه وزن انجام شد. این مطالعه با رویکرد کمی و در قالب طرح نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل صورت گرفت. شرکت‌کنندگان از میان افراد دارای اضافه وزن ساکن شهرستان پاکدشت انتخاب شدند. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام شد و شرکت‌کنندگان پس از احراز شرایط ورود، به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۲۰ نفر) گماشته شدند. معیارهای ورود به پژوهش شامل برخورداری از سلامت روان و عدم دریافت درمان هم‌زمان بود. از سوی دیگر، ابتلا به اختلال روان‌شناختی خاص یا غیبت در بیش از دو جلسه آموزشی، به‌عنوان معیار خروج از مطالعه در نظر

۷۵ درصد لیسانس و ۱۰ درصد فوق‌لیسانس بودند. در گروه کنترل نیز، ۱۰ درصد دارای مدرک دیپلم، ۱۰ درصد فوق‌دیپلم، ۴۰ درصد لیسانس و ۴۰ درصد فوق‌لیسانس بودند. در جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد سخت رویی و سلامت در دو گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و گواه ارائه شده است.

گروه آزمایش به این صورت بود که ۳۵ درصد از آزمودنی‌ها در رده سنی ۲۰ تا ۲۵ سال، ۳۰ درصد در رده ۲۶ تا ۳۰ سال و ۳۵ درصد در رده ۳۱ تا ۳۵ سال قرار داشتند. در گروه کنترل نیز، ۳۰ درصد در رده سنی ۲۰ تا ۲۵ سال، ۳۰ درصد در رده ۲۶ تا ۳۰ سال و ۴۰ درصد در رده ۳۱ تا ۳۵ سال بودند. همچنین، از نظر سطح تحصیلات، در گروه آزمایش ۱۰ درصد دارای مدرک دیپلم، ۵ درصد فوق‌دیپلم،

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد سخت رویی و سلامت در گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
آزمایش	وزن یا توده بدنی	۲۷/۳	۱/۵	۲۲/۲	۱/۱
	ارزش سلامت	۱۵/۹	۳/۵	۱۹/۷	۱/۵
	کنترل درونی سلامت	۱۴/۰۵	۴/۱	۱۹/۲	۱/۹
	کنترل بیرونی سلامت	۲۲/۷	۳/۳	۱۶/۸	۱/۳
	شایستگی سلامت ادراک شده	۱۸/۶	۳/۷	۲۱/۵	۲/۲
	وزن یا توده بدنی	۲۷/۵	۱/۴	۲۷/۴	۱/۷
کنترل	ارزش سلامت	۱۶/۲	۱/۶	۱۶/۸	۲/۷
	کنترل درونی سلامت	۱۴/۸	۲	۱۴/۱	۳/۲
	کنترل بیرونی سلامت	۲۲/۶	۲/۵	۲۲/۱	۳/۶
	شایستگی سلامت ادراک شده	۱۸/۱	۲/۵	۱۷/۳	۳/۲

این پژوهش، پیش‌فرض‌های لازم برای اجرای تحلیل کوواریانس چند متغیره بررسی شد. نتایج آزمون شاپیرو-ویلکز برای متغیرهایی مانند وزن یا توده بدنی (آزمون = ۰/۹۳۶، سطح معناداری = ۰/۱۹۹) و شایستگی سلامت ادراک‌شده (آزمون = ۰/۹۳۸، سطح معناداری = ۰/۲۱۹) نشان داد که توزیع داده‌ها نرمال است. همچنین، مقادیر چولگی و کشیدگی مانند چولگی ۰/۲۲ و کشیدگی ۰/۷ برای وزن یا توده بدنی در گروه آزمایش، در بازه قابل‌قبول قرار داشتند. آزمون لوین نیز برای متغیرهای وزن و سلامت معنادار نبود و همگنی واریانس‌ها را تأیید کرد. نتیجه آزمون ام‌باکس نیز معنادار نبود که نشان‌دهنده رعایت همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس است. با توجه به رعایت استقلال مشاهدات در طراحی مطالعه، استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیره در این پژوهش مناسب و قابل اتکا است.

نتایج شاخص‌های توصیفی نشان داد که در گروه آزمایش، میانگین وزن یا توده بدنی از ۲۷/۳ در پیش‌آزمون به ۲۲/۲ در پس‌آزمون کاهش یافته است، در حالی که این تغییر در گروه کنترل بسیار ناچیز بوده و از ۲۷/۵ به ۲۷/۴ رسیده است. همچنین در گروه آزمایش، میانگین نمرات ابعاد مختلف سخت‌رویی سلامت شامل ارزش سلامت (از ۱۵/۹ به ۱۹/۷)، کنترل درونی سلامت (از ۱۴/۰۵ به ۱۹/۲) و شایستگی سلامت ادراک‌شده (از ۱۸/۶ به ۲۱/۵) در پس‌آزمون افزایش یافته‌اند، در حالی که در گروه کنترل این متغیرها تغییرات چشمگیری نداشتند. تنها در مؤلفه کنترل بیرونی سلامت، میانگین در گروه آزمایش از ۲۲/۷ به ۱۶/۸ کاهش یافته است که می‌تواند نشان‌دهنده کاهش اتکای شرکت‌کنندگان به عوامل بیرونی و افزایش حس کنترل فردی در مدیریت سلامت باشد. به‌طور کلی، این یافته‌ها بیانگر تأثیر مثبت آموزش و مدیریت سبک زندگی سالم بر بهبود شاخص‌های سلامت و مؤلفه‌های سخت‌رویی در گروه آزمایش است. در

جدول ۲. نتایج تحلیل واریانس برای متغیرهای وزن و سخت‌رویی در دو گروه آزمایش و کنترل

نوع آزمون	ارزش	F	d.f گروه	d.f خطا	sig	Parital eta squared
لامبدای ویلکز	۰/۰۹۲	۴۴/۲۷۶	۶	۱۷	۰/۰۰۰	۰/۷۰۸
مؤلفه	ss	d.f	ms	F	sig	eta
وزن	۲۴۵/۸۱۵	۱	۲۴۵/۸۱۵	۱۵۱/۵۷۲	۰/۰۰	۰/۶۲۶
سخت‌رویی	۷۹/۱۱۶	۱	۷۹/۱۱۶	۱۱/۴۶۲	۰/۰۰۲	۰/۲۶۴

شرکت‌کنندگان به عوامل بیرونی و افزایش حس کنترل فردی در مدیریت سلامت باشد.

به‌طور کلی، این یافته‌ها بیانگر تأثیر مثبت آموزش و مدیریت سبک زندگی سالم بر بهبود شاخص‌های سلامت و مؤلفه‌های سخت‌رویی در گروه آزمایش است. در این پژوهش، پیش‌فرض‌های لازم برای اجرای تحلیل کوواریانس چند متغیره بررسی شد. نتایج آزمون شاپیرو-ویلکز برای متغیرهایی مانند وزن یا توده بدنی (آزمون = ۰/۹۳۶، سطح معناداری = ۰/۱۹۹) و شایستگی سلامت ادراک شده (آزمون = ۰/۹۳۸، سطح معناداری = ۰/۲۱۹) نشان داد که توزیع داده‌ها نرمال است. همچنین، مقادیر چولگی و کشیدگی مانند چولگی ۰/۲۲ و کشیدگی ۰/۷ برای وزن یا توده بدنی در گروه آزمایش، در بازه قابل‌قبول قرار داشتند. آزمون لوین نیز برای متغیرهای وزن و سلامت معنادار نبود و همگنی واریانس‌ها را تأیید کرد. نتیجه آزمون ام‌باکس نیز معنادار نبود که نشان‌دهنده رعایت همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس است. با توجه به رعایت استقلال مشاهدات در طراحی مطالعه، استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیره در این پژوهش مناسب و قابل اتکا است.

نینگ و همکاران^۱ (۲۰۲۴)، در پژوهشی نشان دادند که مداخله آموزشی شامل ارائه آموزش‌های سبک زندگی سالم از طریق بروشورها، سخنرانی‌ها، برنامه درسی کلاس درس، حمایت از محیط مدرسه و مشارکت فعال والدین درباره اهمیت تغذیه صحیح، کاهش مصرف نمک و چربی، شناسایی برچسب‌های غذایی، خواب منظم و فعالیت بدنی منظم راهنمایی و همچنین محیط مدرسه با شعارها و تنظیم وعده‌های غذایی سالم در بوفه‌ها و

تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس نشان داد که آموزش سبک زندگی سالم همراه با پیاده‌روی اصولی تأثیر معنی‌داری بر کاهش وزن و افزایش سخت‌رویی سلامت افراد دارای اضافه وزن داشته است. ($p < 0/001$) اندازه اثر کل ($\eta^2 = 0/708$) بیانگر این بود که بیش از ۷۰ درصد تغییرات پس‌آزمون متغیرهای وابسته ناشی از مداخله آموزشی بوده است. تحلیل‌های جزئی‌تر نشان داد که آموزش سبک زندگی سالم همراه با پیاده‌روی اصولی باعث کاهش معنادار وزن ($\eta^2 = 0/۶۲۶$) و افزایش سخت‌رویی ($\eta^2 = 0/45$) شده است. این نتایج با سطح اطمینان ۹۹ درصد، اثر مثبت و قابل توجه مداخله آموزشی را بر شاخص‌های سلامت افراد دارای اضافه وزن تأیید می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش و مدیریت سبک زندگی سالم بر سخت‌رویی و سلامت با تأکید بر اضافه وزن انجام گرفت. نتایج شاخص‌های توصیفی نشان داد که در گروه آزمایش، میانگین وزن یا توده بدنی از ۲۷/۳ در پیش‌آزمون به ۲۲/۲ در پس‌آزمون کاهش یافته است، در حالی که این تغییر در گروه کنترل بسیار ناچیز بوده و از ۲۷/۵ به ۲۷/۲۴ رسیده است. همچنین در گروه آزمایش، میانگین نمرات ابعاد مختلف سخت‌رویی سلامت شامل ارزش سلامت (از ۱۵/۹ به ۱۹/۷)، کنترل درونی سلامت (از ۱۴/۰۵ به ۱۹/۲) و شایستگی سلامت ادراک شده (از ۱۸/۶ به ۲۱/۵) در پس‌آزمون افزایش یافته‌اند، در حالی که در گروه کنترل این متغیرها تغییرات چشمگیری نداشتند. تنها در مؤلفه کنترل بیرونی سلامت، میانگین در گروه آزمایش از ۲۲/۷ به ۱۶/۸ کاهش یافته است که می‌تواند نشان‌دهنده کاهش اتکالی

(۱۳۹۶)، عبدی و همکاران (۱۳۹۴)، وانگ و بوروس (۲۰۲۱)، آرنزا و همکاران (۲۰۲۰)، فریدلند و همکاران (۲۰۱۹)، پودر و همکاران (۲۰۱۱)، دنگ و همکاران (۲۰۰۱) همخوانی دارد. در تبیین این یافته می‌توان اشاره کرد که در دنیای امروزی که انسان‌ها در جوامع مختلف درگیر فضای مجازی و کار و تلاش بی‌وقفه برای کسب درآمد هستند کمتر به زندگی کردن می‌پردازند. طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، سبک زندگی ترکیبی از الگوهای رفتاری و عادات فردی در سراسر زندگی شامل تغذیه تحرک بدنی، استرس، مصرف دخانیات و کیفیت خواب است که در پی اجتماعی شدن به وجود آمده است. شیوه زندگی پدیده‌ای چندوجهی است که تمام جنبه‌های زندگی روزمره، خواب، غذا، بهداشت، آداب و رسوم، کار، بازی، سرگرمی، وقت‌گزینی، روابط اجتماعی، طرز تفکر، رفتار، احساسات و عواطف می‌باشد. برای داشتن زندگی سالم، داشتن یک روتین منظم و منطقی (بدون فشار) مناسب و باعث تغییر عادات می‌شود، از جمله کارهای موثر گسترش ارتباطات اجتماعی، خواندن کتاب‌های توسعه فردی، انجام امور دینی، ورزش و داشتن فعالیت‌های روزانه، تغذیه سالم، خواب منظم و کافی فراگیری راه‌های کنترل استرس. توجه به این نکته نیز ضروری است که تغییرات کوچک نتایج بزرگی در زندگی به وجود می‌آورند. سلامت جسمی را افزایش می‌دهند و موجب آرامش و خرسندی ذهن و روان می‌گردند. این تغییرات کوچک در نهایت می‌توانند مسیر زندگی را تغییر دهند پس توجه به این نکته ضروری است که نیازی به برنامه‌ریزی‌های سخت و طاقت‌فرسا نمی‌باشد و به گفته ضرب‌المثل معروف ایرانی «سنگ بزرگ نشانه نزدن است». فرضیه فرعی اول این پژوهش بیان می‌دارد که آموزش سبک زندگی سالم به همراه پیاده‌روی اصولی باعث کاهش وزن افراد با اضافه وزن می‌شود.

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود آموزش سبک زندگی سالم همراه با پیاده‌روی اصولی بر متغیر وزن مؤثر بوده و اندازه اثر نشان‌دهنده آن است که ۶۲ درصد از تغییرات متغیر وزن ناشی از اثر متغیر مستقل یعنی آموزش سبک زندگی سالم همراه با پیاده‌روی اصولی بوده است؛ بنابراین آموزش سبک زندگی سالم

افزایش زمان فعالیت بدنی موجب شد میانگین وزن و شاخص توده بدنی (BMI) دانش‌آموزان در گروه آموزشی به‌طور معناداری کاهش یابد و آگاهی آنان درباره چاقی و راهکارهای پیشگیری از آن افزایش پیدا کند. تأثیر این مداخلات به‌ویژه در دختران بیشتر مشاهده شد و نشان داد که آموزش سبک زندگی مبتنی بر مدرسه می‌تواند به‌طور مؤثری در کاهش یا پیشگیری از چاقی نوجوانان نقش داشته باشد.

عبدیزدان و همکاران (۲۰۱۷)، در مداخله‌ای مبتنی بر آموزش سبک زندگی سالم برای کنترل چاقی کودکان که طی چهار جلسه به مادران گروه مداخله ارائه شد؛ مباحث آموزشی شامل آشنایی با چاقی، راهکارهای تغذیه سالم، افزایش فعالیت بدنی و مدیریت رفتارهای ناسالم بود و آموزش‌ها به شکل سخنرانی و ارائه بروشور انجام گرفت. نتایج نشان داد که این آموزش‌ها، با افزایش آگاهی، نگرش و عملکرد مادران، موجب بهبود معنادار رفتارهای مرتبط با پیشگیری از چاقی در کودکان و مادران به‌ویژه در دو ماه پس از مداخله شد. یافته‌ها حاکی از آن بود که آموزش مادران و تقویت آگاهی آن‌ها نسبت به پیامدهای چاقی می‌تواند به ارتقای رفتارهای سلامت‌محور در محیط خانواده و کنترل بهتر چاقی کودکان منجر شود.

هانسن و همکاران^۱ (۲۰۲۳)، نشان داده‌اند که مدیریت و پیشگیری اولیه چاقی دوران کودکی از طریق مداخلات مبتنی بر سبک زندگی، نقش مؤثری در کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی از کودکی تا بزرگسالی دارد. این اقدامات موجب بهبود غربالگری، کنترل بهتر عوامل خطر و تغییر روند ابتلا به بیماری‌های مزمن می‌شود. همچنین آن‌ها تأکید کرده‌اند که استفاده از شاخص‌های مختلف ارزیابی سلامت و توجه به جنبه‌های مختلف سبک زندگی، علاوه بر پایش وزن و ترکیب بدن، می‌تواند اثربخشی مداخلات پیشگیرانه را افزایش دهد. نتایج این پژوهش با محققانی چون مقدم و همکاران (۱۳۹۹)، تقی‌زاده و همکاران (۱۳۹۹)، رضوی و همکاران (۱۳۹۹)، سیف و همکاران (۱۳۹۹)، انتظاری میبیدی و همکاران (۱۳۹۹)، فتح‌آبادی و همکاران

نتایج این یافته با پژوهش امین شکروی و همکاران (۲۰۱۰)، همخوانی دارد. پیاده‌روی یکی از ساده‌ترین و مفیدترین ورزش‌ها به شمار می‌رود. پیاده‌روی کمک می‌کند. بدنی سالم و متناسب داشته باشید هدف از نگارش این مقاله فواید پیاده‌روی و تأثیرات جسمی و ذهنی آن را در یک دوره پیاده‌روی بر کیفیت زندگی و شادکامی بررسی می‌شود. امروزه ناتوانی‌های شناختی و جسمانی در سنین بالا باعث کاهش کیفیت زندگی و شادکامی سالمندان می‌شود، با توجه به اینکه اهداف شهروندان از پیاده‌روی با یکدیگر متفاوت می‌باشد و در حالی که وجوه مختلف محیط در ترغیب شهروندان به پیاده‌روی در عرصه‌های شهری اثرگذاری متفاوتی دارند، پیاده‌روی ورزشی هوازی است که استخوان‌ها را تقویت می‌کند. سلامت قلبی و عروقی را بهبود می‌بخشد و به کنترل وزن کمک می‌کند. پیاده‌روی جزء لاینفک زندگی شهری به شمار می‌آیند و به‌عنوان یک فعالیت مفرح و لذت‌بخش، آسان‌ترین و ارزان‌ترین شکل فعالیت بدنی است که سهم قالب توجهی از اوقات شهروندان در شهرهای مختلف را در برمی‌گیرد. این فعالیت فیزیکی، در فرهنگ‌های گوناگون، در سراسر دنیا، در سنین مختلف و در هر نوع جنسیت رایج‌ترین نوع فعالیت بدنی است (آریادوست و همکاران، ۲۰۲۵).

توجه بیش از حد به نیازهای حرکت سواره و غفلت از حفظ و ساماندهی فضای پیاده و پیاده‌رو از عمده نقایص شهرسازی به شمار می‌آید، که سبب کاهش کیفیت محیط شهری و افول ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و بصری در فضاهای شهری می‌گردد. یافته‌ها نشان می‌دهد که یک دوره برنامه هشت هفته‌ای پیاده‌روی می‌تواند اثرات مثبتی در افزایش میزان کیفیت زندگی و شادابی آزمودنی‌ها داشته باشد (وانگ و بوروس^۲، ۲۰۲۱).

پیاده‌روی بهترین و ساده‌ترین ورزش برای تمامی سنین است که تأثیر زیادی در بهبود روند زندگی و داشتن تناسب اندام افراد دارد. این ورزش که به صورت تک نفر و گروهی قابل انجام است روند درمان بسیاری از بیماری‌ها را تسریع می‌بخشد. پیاده‌روی به بهبود سلامت قلب کمک می‌کند. دانشمندان ایرلندی گزارش داده‌اند

همراه با پیاده‌روی اصولی بر کاهش وزن افراد با اضافه وزن مؤثر بوده است. نتایج این یافته با تحقیق محققانی چون سیف و همکاران (۱۳۹۹) و فریدلند و همکاران^۱ (۲۰۱۹) همخوانی دارد.

سیف و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر پیاده‌روی بر میزان وزن‌گیری زنان دارای اضافه وزن در میان ۳۰ زن پرداختند. نتایج نشان داد که ۱۲ هفته پیاده‌روی در وزن‌گیری مطلوب زنان باردار دارای اضافه وزن و حفظ فشارخون آن‌ها در محدوده طبیعی تأثیر معنی‌داری دارد.

انتظاری میبیدی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی ۴۵ نفر از زنان ۲۰ تا ۶۰ سال دارای اضافه وزن را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که اصلاح سبک زندگی با رویکرد انتخاب بر کاهش شدت پرخوری و بالطبع کاهش نمایه توده بدنی در افراد دچار پرخوری افراطی مؤثر می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد این نوع مداخله در دستور کار سازمان‌های متولی سلامت و دیگر مؤسسات، برای افراد چاق دچار اختلال پرخوری افراطی مورد استفاده قرار گیرد فرضیه فرعی دوم آموزش سبک زندگی سالم به همراه پیاده‌روی اصولی باعث افزایش سخت‌رویی سلامت افراد با اضافه وزن می‌شود.

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود آموزش سبک زندگی سالم همراه با پیاده‌روی اصولی بر تمام ابعاد متغیر سخت‌رویی سلامت مؤثر بوده و بر بعد کنترل بعد بیرونی سلامت بیشتر از سایر ابعاد مؤثر بوده و اندازه اثر نشان‌دهنده آن است که ۴۵ درصد از تغییرات این متغیر ناشی از اثر متغیر مستقل یعنی آموزش سبک زندگی سالم همراه با پیاده‌روی اصولی بوده است. بنابراین آموزش سبک زندگی سالم بر متغیر سخت‌رویی سلامت مؤثر بوده است. سبک زندگی سالم همراه با پیاده‌روی اصولی می‌تواند به افزایش «سخت‌رویی سلامت» کمک کند. منظور از سخت‌رویی سلامت، توانایی بدن برای مقابله با استرس‌ها و فشارهای مختلف و بازپایی سریع‌تر از بیماری‌ها یا آسیب‌ها است. پیاده‌روی منظم و اصولی، به‌عنوان بخشی از یک سبک زندگی سالم، در این زمینه فواید قابل‌توجهی دارد.

با تأکید بر مشارکت خانواده، مدارس و جامعه و همچنین توجه به فضاهای حمایتگر پیاده‌روی و فعالیت بدنی، در دستور کار سازمان‌های سلامت‌محور قرار گیرد. حمایت‌های رسانه‌ای و فرهنگی، تولید محتوا و ارتقای آگاهی عمومی درباره اهمیت تغذیه مناسب، خواب کافی، ورزش منظم و مهارت‌های مقابله با استرس، عوامل کلیدی ارتقاء کیفیت زندگی و سلامت جامعه است. این امر مستلزم همکاری سیستماتیک حوزه‌های بهداشت و آموزش و تخصیص منابع لازم به برنامه‌های آموزش سلامت است.

در پایان، به نظر می‌رسد توجه هم‌زمان به اصلاح رفتارهای سلامتی و تقویت مؤلفه سخت‌روی سلامت، می‌تواند کنترل اضافه وزن، افزایش سلامت و کیفیت زندگی را در سطح فردی و جمعی به‌طور مؤثری تسهیل کند و باید به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از برنامه‌های ارتقای سلامت عمومی مدنظر قرار گیرد.

سپاسگزاری

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از کلیه افرادی که در انجام پژوهش، محققان را همراهی کرده‌اند، تشکر و قدردانی نمایند.

که راه رفتن بهترین ورزش برای افراد بی‌تحرك به خصوص بزرگسالان، برای کاهش خطر بیماری‌های قلبی و عروقی است. مردان و زنان ۶۵ ساله یا مسن‌تر که حداقل ۴ ساعت در هفته راه می‌رفتند، کمتر در معرض خطر بیماری‌های قلبی و عروقی قرار دارند. پیاده‌روی یک ورزش عالی است و به کاهش وزن کمک می‌کند. دانشمندان آمریکایی آزمایشی را طراحی کردند که در آن بیماران چاق با هم قدم می‌زدند پس از ۸ هفته، وزن آن‌ها بررسی شد و بیش از ۵۰ درصد از شرکت‌کنندگان به‌طور متوسط ۵ پوند وزن از دست دادند. بنابراین ممکن است ایده خوبی باشد که افراد به‌جای رانندگی با اتومبیل، به مقصد نزدیک پیاده‌روی کنند.

ترابی و محمدی (۲۰۲۴)، در پژوهشی اختصاص بخشی از برنامه‌های رادیویی و تلویزیونی به آموزش و ترویج ورزش‌های همگانی، به‌ویژه پیاده‌روی و ورزش صبحگاهی، از عوامل مهم ارتقای فرهنگ عمومی ورزش در جامعه دانسته‌اند. اطلاع‌رسانی و آموزش مستمر از طریق رسانه‌ها نقش قابل‌توجهی در افزایش فعالیت بدنی، به‌ویژه در زمینه پیاده‌روی و ورزش صبحگاهی دارد. این رویکرد می‌تواند به‌عنوان بخشی از آموزش سبک زندگی سالم تلقی شود.

براساس نتایج این پژوهش و شواهد موجود، پیشنهاد می‌شود آموزش‌های سبک زندگی سالم در سطح وسیع‌تر،

References

- Abdeyazdan, Z., Okhovat, F., & Namnabati, M. (2017). Effect of implementation of continuous care model on mothers' anxiety of the children discharged from the pediatric surgical unit. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 22(1), 37. https://doi.org/10.4103/ijnmr.ijnmr_63_16
- Abdi, J., Eftekhar, H., Mahmoodi, M., Shojayezadeh, D., Sadeghi, R., Saber, M. and Beglarineshat, E., (2015). The effect of theory and new communication technologies-based lifestyle intervention on the weight control of the employees with overweight and obesity. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*, 3(3), 188-197. (In Persian)
- Ahmadi, M., & Komasi, S. (2020). Combined profiles derived from cardiovascular risk factors, health-promoting lifestyle, and post-traumatic stress disorder symptoms. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(1), 49-52. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.04.006>
- Chen Yun, T., Ahmad, S. R., & Soo Quee, D. K. (2018). Dietary Habits and Lifestyle Practices among University Students in Universiti Brunei Darussalam. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 25(3), 56-66. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.3.6>
- Chen, L., Zhang, J., & Fu, W. (2018). Health-promoting lifestyles and their

- related influences among nursing assistants in nursing homes in China. *Applied Nursing Research*, 39, 97-102. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.11.009>
- Chu, D. T., Nguyet, N. T. M., Dinh, T. C., Lien, N. V. T., Nguyen, K. H., Ngoc, V. T. N., ... & Pham, V. H. (2018). An update on physical health and economic consequences of overweight and obesity. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 12(6), 1095-1100. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.05.004>
- Deng, H.-W., Lai, D.-B., Conway, T., Li, J., Xu, F.-H., Davies, K. M., & Recker, R. R. (2001). Characterization of Genetic and Lifestyle Factors for Determining Variation in Body Mass Index, Fat Mass, Percentage of Fat Mass, and Lean Mass. *Journal of Clinical Densitometry*, 4(4), 353-361. <https://doi.org/10.1385/jcd:4:4:353>
- Dymecka, J., Bidzan-Bluma, I., Bidzan, M., Borucka-Kotwica, A., Atroszko, P., & Bidzan, M. (2020). Validity and reliability of the Polish adaptation of the Health-Related Hardiness Scale – the first confirmatory factor analysis results for a commonly used scale. *Health Psychology Report*, 8(3), 248-262. <https://doi.org/10.5114/hpr.2020.95746>
- Entezari Meybodi, M., Mohammadi, M., Naziri, G., & Amini Manesh, S. (2020). The effectiveness of lifestyle intervention with a choice approach on weight management in women with binge eating disorder. *Toloue Behdasht Journal*, 19(6), 63-76. (In Persian) Doi: [10.18502/tbj.v19i6.5710](https://doi.org/10.18502/tbj.v19i6.5710)
- Fath Abadi, J., Sadeghi, S., Jamaheri, F., & Talanshan, A. (2017). The role of health-oriented lifestyle and health control locus in predicting overweight. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*, 5(4), 280-287. (In Persian) Doi: [10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.280](https://doi.org/10.30699/acadpub.ijhehp.5.4.280)
- Freedland, S. J., Howard, L., Allen, J., Smith, J., Stout, J., Aronson, W., Inman, B. A., Armstrong, A. J., George, D., Westman, E., & Lin, P.-H. (2019). A lifestyle intervention of weight loss via a low-carbohydrate diet plus walking to reduce metabolic disturbances caused by androgen deprivation therapy among prostate cancer patients: carbohydrate and prostate study 1 (CAPS1) randomized controlled trial. *Prostate Cancer and Prostatic Diseases*, 22(3), 428-437. <https://doi.org/10.1038/s41391-019-0126-5>
- Gebhardt, W. A. (2001). The Revised Health Hardiness Inventory (RHHI-24): psychometric properties and relationship with self-reported health and health behavior in two Dutch samples. *Health Education Research*, 16(5), 579-592. <https://doi.org/10.1093/her/16.5.579>
- Goodarzi, F., Abed, H., & Ebrahim, Kh. (2015). The effect of eight weeks of selected aerobic exercise on lipid profile and triglyceride to high-density lipoprotein ratio in obese adolescent girls. *Pars Journal of Medical Sciences*, 13(2), 9-16. (In Persian)
- Hanssen, H., Moholdt, T., Bahls, M., Biffi, A., Siegrist, M., Lewandowski, A. J., Biondi-Zoccai, G., Cavarretta, E., Kokkvoll, A., Løchen, M.-L., Maestrini, V., Pinto, R. S., Palermi, S., Thivel, D., Wojcik, M., Hansen, D., Van Craenenbroeck, E. M., Weghuber, D., Kraenkel, N., & Tiberi, M. (2023). Lifestyle interventions to change trajectories of obesity-related cardiovascular risk from childhood onset to manifestation in adulthood: a joint scientific statement of the task force for childhood health of the European Association of Preventive Cardiology and the European Childhood Obesity Group. *European Journal of Preventive Cardiology*, 30(14), 1462-1472. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwad152>
- Hassan, Y., Head, V., Jacob, D., Bachmann, M. O., Diu, S., & Ford, J. (2016). Lifestyle interventions for weight loss in adults with severe obesity: a systematic review. *Clinical Obesity*, 6(6), 395-403. <https://doi.org/10.1111/cob.12161>
- Jacob, C. M., Hardy-Johnson, P. L., Inskip,

- H. M., Morris, T., Parsons, C. M., Barrett, M., Hanson, M., Woods-Townsend, K., & Baird, J. (2021). A systematic review and meta-analysis of school-based interventions with health education to reduce body mass index in adolescents aged 10 to 19 years. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01065-9>
- Kurnat-Thoma, E., El-Banna, M., Oakcrum, M., & Tyroler, J. (2017). Nurses' health promoting lifestyle behaviors in a community hospital. *Applied Nursing Research*, 35, 77-81. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.02.012>
- Lu, J., Zhang, C., Xue, Y., Mao, D., Zheng, X., Wu, S., & Wang, X. (2019). Moderating effect of social support on depression and health promoting lifestyle for Chinese empty nesters: a cross-sectional study. *Journal of Affective Disorders*, 256, 495-508. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.04.003>
- Lv, N., Azar, K. M. J., Rosas, L. G., Wulfovich, S., Xiao, L., & Ma, J. (2017). Behavioral lifestyle interventions for moderate and severe obesity: A systematic review. *Preventive Medicine*, 100, 180-193. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.04.022>
- Mahdian, Z., & Ghaffari, M. (2016). The mediating role of psychological hardiness and social support in the relationship between spiritual well-being and hope in cancer patients. *Journal of Principles of Mental Health*, 18(3), 130-138. (In Persian)
- Moghadampasha, A., Naderi, F., Moradimanesh, F., & Zargershirazi, F. (2020). The Effects of Family-Based Weight Loss Training on Weight-Affective Lifestyle and Irrational Food Beliefs in Overweight Women. *Disability Studies Journal*, 10(1), 15-29. (In Persian) DOR: [10.23222840.1399.10.0.139.8](https://doi.org/10.23222840.1399.10.0.139.8)
- Ning, F., Sun, X., Ge, B., Li, S., Hou, B., Wang, Y., & Zhang, D. (2024). Short-term lifestyle education on obesity reduction in adolescents. *Frontiers in Medicine*, 11. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1308190>
- Ogden, J. (2011). *The psychology of eating: From healthy to disordered behavior*. John Wiley & Sons.
- Pollock, S. E. (1999). Health-Related Hardiness with Different Ethnic Populations. *Holistic Nursing Practice*, 13(3), 1-10. <https://doi.org/10.1097/00004650-199904000-00003>
- Puder, J. J., Marques-Vidal, P., Schindler, C., Zahner, L., Niederer, I., Burgi, F., Ebenegger, V., Nydegger, A., & Kriemler, S. (2011). Effect of multidimensional lifestyle intervention on fitness and adiposity in predominantly migrant preschool children (Ballabeina): cluster randomised controlled trial. *BMJ*, 343(oct13 2), d6195-d6195. <https://doi.org/10.1136/bmj.d6195>
- Rafii, F. (2010). Relationship of self-efficacy with therapeutic regimen and clinical/laboratory outcomes in hemodialysis patient. *Iran Journal of Nursing*, 22(62), 41-47.
- Razavi, Z., Heydari, R., Vahidi Nia, A., Mohammadi, Y., Kaviani, A., Jahedari, A., Hatami, A., & Kaviani, A. (2020). Diet Habit Correction and Physical Activity in the Treatment of Overweight and Obesity in Children. *Pajouhan Scientific Journal*, 18(4), 46-53. (In Persian) Doi: [10.52547/psj.18.4.46](https://doi.org/10.52547/psj.18.4.46)
- Richman, R., Loughnan, G., Droulers, A., Steinbeck, K., & Caterson, I. (2001). Self-efficacy in relation to eating behaviour among obese and non-obese women. *International Journal of Obesity*, 25(6), 907-913. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801606>
- Rios-Lugo, M. J., Madrigal-Arellano, C., Gaytán-Hernández, D., Hernández-Mendoza, H., & Romero-Guzmán, E. T. (2020). Association of Serum Zinc Levels in Overweight and Obesity. *Biological Trace Element Research*, 198(1), 51-57. <https://doi.org/10.1007/s12011-020-02060-8>

- Sedibe, M., Pisa, P., Feeley, A., Pedro, T., Kahn, K., & Norris, S. (2018). Dietary Habits and Eating Practices and Their Association with Overweight and Obesity in Rural and Urban Black South African Adolescents. *Nutrients*, 10(2), 145. <https://doi.org/10.3390/nu10020145>
- Seif, M., Sarlak, Z., & Bagheri, Sh. (2021). Effect of 12 Weeks Walking On Weight Gain and Blood Pressure of Overweight Pregnant Women. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*, 23(10), 34-42. (In Persian) Doi: [10.22038/ijogi.2020.17485](https://doi.org/10.22038/ijogi.2020.17485)
- Amin Shokravi, F., Alhani, F., Kazemnejad, A., & Vahdaninia, M. (2009). The relationship between planned physical activities and quality of life among women: A cross sectional study. *Payesh (Health Monitor)*, 8(4), 407-413. (In Persian)
- Soltero, E. G., Olson, M. L., Williams, A. N., Konopken, Y. P., Castro, F. G., Arcoleo, K. J., Keller, C. S., Patrick, D. L., Ayers, S. L., Barraza, E., & Shaibi, G. Q. (2018). Effects of a Community- Based Diabetes Prevention Program for Latino Youth with Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Obesity*, 26(12), 1856-1865. <https://doi.org/10.1002/oby.22300>
- Taghizadeh, S., Abbasalizad Farhangi, M., & Poorali, F. (2020). Correlation between Blood Pressure, Body Mass Index, Life Style and Dietary Habits in Children and Adolescents Aged 6 to 18 Years in Tabriz, Iran. *Shahid Sadoughi University of Medical Sciences (JSSU)*, 28(2), 2399-2410. (In Persian) Doi: [10.18502/ssu.v28i2.3479](https://doi.org/10.18502/ssu.v28i2.3479)
- Torabi, F., & Mohammadi. (2024). Identifying Challenges and Providing Effective Solutions for the Management of the Elderly in Participating in Sports and Physical Activity. *Applied Research in Sport Management*, 13(3), 1-16. (In Persian) Doi: [10.30473/arsm.2024.70108.3847](https://doi.org/10.30473/arsm.2024.70108.3847)
- Vazquez, C. E., & Cubbin, C. (2020). Socioeconomic Status and Childhood Obesity: a Review of Literature from the Past Decade to Inform Intervention Research. *Current Obesity Reports*, 9(4), 562-570. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00400-2>
- Velasco-Whetsell, M., & Pollock, S. E. (1999). The Health-Related Hardiness Scale: Spanish Language Equivalence and Translation. *Holistic Nursing Practice*, 13(3), 35-43. <https://doi.org/10.1097/00004650-199904000-00007>
- Vieira, E. R., Cavalcanti, F. A. da C., Civitella, F., Hollifield, M., Caceres, S., Carreno, J., Gaillard, T., Huffman, F. G., Mora, J. C., & Queiroga, M. R. (2021). Effects of Exercise and Diet on Body Composition and Physical Function in Older Hispanics with Type 2 Diabetes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 8019. <https://doi.org/10.3390/ijerph18158019>
- Wang, F., & Boros, S. (2021). Aerobic Walking Exercise and Lifestyle Habits Interact with Sleep Quality, Stress, and Life Satisfaction: Results from a Randomized Crossover Study. *American Journal of Health Education*, 52(3), 164-170. <https://doi.org/10.1080/19325037.2021.1877219>
- William, T. O., & Levensky, E. R. (Eds.). (2006). *Promoting treatment adherence: A practical handbook for health care providers*. Sage Publications.
- Williams, K. A. (2010). *Effects of a Comprehensive Wellness Program on Serum Lipid Concentration Among the Residents* (Msc Thesis, University of Akron, Nutrition and Dietetics).
- Yanai, H., & Yoshida, H. (2019). Beneficial effects of adiponectin on glucose and lipid metabolism and atherosclerotic progression: mechanisms and perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(5), 1190. DOI: [10.3390/ijms20051190](https://doi.org/10.3390/ijms20051190)