



Research Article

Lifestyle Problems of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder based on the Six Essential Principles of a Healthy Lifestyle in Traditional Iranian Medicine

Maryam Rahimi¹, Zohreh Latifi^{2*}, Amir Ghamarani³, Mohammad Mazaheri⁴, Akram Dehghani⁵

1. Ph.D. Student in Health Psychology, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran
2. Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran & Associate Professor, Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Psychology of Children with Special Needs, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran
4. Assistant Professor of the Traditional Medicine, Department of Persian Medicine, School of Medicine Cancer Prevention Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Iran
5. Assistant Professor, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

* **Corresponding author:** Zohreh Latifi, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran. Email: z-yalatif@pnu.ac.ir

DOI: [10.32592/cmja.15.2.116](https://doi.org/10.32592/cmja.15.2.116)

How to Cite this Article:

Rahimi M, Latifi Z, Ghamarani A, Mazaheri M, Dehghani A. Lifestyle Problems of Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder based on the Six Essential Principles of a Healthy Lifestyle in Traditional Iranian Medicine. *Complement MedJ*. 2025;15(2): 116-130 DOI: 10.32592/cmja.15.2.116

Received: 31 March 2025

Accepted: 29 June 2025

Keywords:

Attention deficit hyperactivity disorder
Lifestyle
Six essential principles
Traditional Iranian medicine
© 2025 Arak University of Medical Sciences

Abstract

Introduction: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is among the most prevalent neurodevelopmental disorders in children. Studies suggest that unhealthy lifestyles play a key role in the development and worsening of its symptoms. This qualitative study sought to assess lifestyle-related issues in children with ADHD based on the six principles of health in traditional Iranian medicine.

Methods: Method: In this exploratory study, the needs and problems of children with ADHD were identified using a data-driven approach. To achieve this goal, key themes in the available data were explored and discovered using the Attride-Stirling inductive content analysis method and an extensive review of domestic and foreign scientific sources.

Results: Of 187 retrieved articles, 75 were selected after screening for relevance. The results of this study demonstrated that the identified problems in the lifestyle of these children include exposure to air pollution, lack of green space, inactivity, obesity, excessive use of digital media, sleep problems, such as insomnia, daytime sleepiness, circadian rhythm disorders and parasomnia, unhealthy nutritional patterns, such as consuming high-fat foods, micronutrient deficiencies, and skipping such meals as breakfast, constipation and fecal incontinence, and psychological problems, such as anxiety, depression, and aggression, all of which contribute to disruptions in the six principles of a healthy lifestyle in traditional Iranian medicine (air, movement and stillness, sleep and wakefulness, eating and drinking, retention and vomiting, and emotional symptoms), indicating the marked impact of incorrect biological patterns on children's health.

Conclusion: The diversity of lifestyle problems in children with ADHD highlights a critical need for a holistic, individualized approach. These findings can inform assessment tools and support interdisciplinary collaboration among professionals, such as psychologists, psychiatrists, nutritionists, practitioners of traditional Iranian medicine, and occupational therapists, to enhance care and quality of life.

INTRODUCTION

Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is among the most common neurodevelopmental disorders in childhood, significantly affecting academic performance, social interactions, emotional regulation, and overall quality of life. In recent decades, the global prevalence of ADHD has been rising, with Iranian studies reporting a wide range of 0.95%-17%, reflecting marked differences in diagnostic criteria, tools, and population contexts (Hassanzadeh et al., 2019). While genetic and neurobiological factors are traditionally emphasized in the etiology of ADHD, emerging evidence underscores the pivotal role of lifestyle variables, such as nutrition, physical activity, sleep, and environmental exposures, as risk or moderating factors in both the development and persistence of symptoms. Children with ADHD tend to follow less healthy lifestyle patterns compared to their peers, often irrespective of comorbidities or pharmacological/psychological interventions. In this context, Iranian Traditional Medicine (ITM) provides a unique conceptual model for health maintenance based on six essential principles: air, motion and rest, sleep and wakefulness, eating and drinking, retention and evacuation, and emotional states. In light of the aforementioned issues, the present study aimed to explore lifestyle challenges in children with ADHD through the lens of these six principles, using a structured qualitative approach.

METHODS

This qualitative study was conducted using the thematic analysis method based on the six-step method (Attride-Stirling, 2001). A total of 187 sources, including international and Iranian academic articles, books, and dissertations published between 2003 and 2023, were reviewed. After a rigorous screening process, 75 sources were selected for final analysis. Through iterative coding, 77 meaningful units were extracted and categorized into 56 basic themes, 6 organizing themes, and one global theme. These themes were subsequently matched with the six foundational principles of health in ITM and informed the design of an integrative intervention model.

RESULTS

The findings revealed that lifestyle problems among children with ADHD are multidimensional, overlapping, and deeply linked to the six principles of ITM. Summarized below:

Air (Hawa): Exposure to outdoor air pollution, household pollutants (e.g., cigarette smoke), and limited green space in urban environments was strongly associated with increased behavioral symptoms of ADHD. In ITM, clean air is vital for brain function, and chronic pollution is believed to impair temperaments and weaken cognitive faculties.

Motion and rest: Children with ADHD often exhibit low physical activity levels, higher screen time, and increased risk of obesity. ITM

considers balanced motion crucial for humor regulation and detoxification, and physical inactivity may exacerbate neurobehavioral symptoms.

Sleep and wakefulness: Various sleep disturbances were prevalent, including insomnia, daytime drowsiness, disrupted circadian rhythms, restless leg syndrome, and poor sleep quality. From the ITM perspective, healthy sleep is essential for revitalizing bodily and mental capacities. Sleep imbalance is linked to cognitive and emotional dysregulation.

Eating and drinking: The children's diets were characterized by high consumption of processed foods, refined sugars, saturated fats, and low intake of essential nutrients such as iron, zinc, magnesium, and omega-3 fatty acids. Skipping breakfast, food allergies, and unhealthy eating behaviors (e.g., emotional eating or use of food as a distraction) were also noted. These patterns correspond to a Western dietary model and are considered harmful, contributing to melancholic or choleric imbalances affecting brain function.

Retention and evacuation: High rates of constipation and fecal incontinence were documented. ITM emphasizes regular evacuation as vital to maintaining temperament balance. Impaired elimination processes can lead to the accumulation of waste products (e.g., black bile), triggering mood instability and behavioral disorders.

Emotional states (A'rāz-e-Nafsāni): Emotional and behavioral challenges, including anxiety, depression, anger, and irritability, were widely observed. In ITM, such imbalances in emotional states are closely tied to disturbances in cerebral temperament and are considered critical risk factors for mental health decline.

CONCLUSION

The study illustrated that lifestyle disturbances in children with ADHD are both consequences and potential aggravators of the disorder. Applying the six-principle model of ITM enables a more holistic interpretation of these disturbances, providing a foundation for designing culturally contextualized, multidimensional, and individualized interventions. These interventions can complement conventional medical and psychological treatments, offering pathways for improving life quality and symptom management. It is recommended that future studies incorporate mixed-method approaches, including interviews with parents and children, standardized questionnaires, and longitudinal designs to deepen understanding and enhance intervention design.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was extracted from the first author's doctoral dissertation. It has been approved by the Research Ethics Committee of Islamic Azad University, Khomeinishahr Branch, under the ethics code IR.IAU.KHSH.REC.1402.101.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contributions

All authors contributed to the design, data collection, analysis, and writing of the manuscript.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest regarding the publication of this study.

Acknowledgments

We express sincere gratitude to the experts and

researchers who contributed scientific insight and resource access during the research process.



مشکلات سبک زندگی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی بر اساس شش اصل ضروری سبک زندگی سالم در طب سنتی ایرانی (تحلیل مضمون)

مریم رحیمی^۱، زهره لطیفی^{۲*}، امیر قمرانی^۳، محمد مظاهری^۴، اکرم دهقانی^۵

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران
۲. گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف‌آباد، نجف‌آباد، ایران و دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
۳. دانشیار گروه روان‌شناسی کودکان با نیازهای ویژه، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۴. استادیار گروه طب سنتی، گروه طب ایرانی، مرکز تحقیقات پیشگیری از سرطان دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
۵. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران

* نویسنده مسئول: زهره لطیفی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف‌آباد، نجف‌آباد، ایران و دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. ایمیل: z-yalatif@pnu.ac.ir

چکیده	تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۱
مقدمه: اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی از اختلالات شایع عصبی‌رشدی در کودکان و نوجوانان است. شواهد نشان می‌دهند سبک زندگی ناسالم در بروز و تشدید علائم آن مؤثر است. این پژوهش کیفی، مشکلات سبک زندگی کودکان مبتلا به این اختلال را براساس اصول شش‌گانه سلامت طب سنتی ایرانی بررسی می‌کند.	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۸
روش‌ها: در این پژوهش اکتشافی، نیازها و مشکلات کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی با رویکردی داده‌محور شناسایی شد. برای دستیابی به این هدف، با استفاده از روش تحلیل مضمون استقرایی آتراید-استرلینگ و بررسی گسترده منابع علمی داخلی و خارجی، به واکاوی و کشف مضامین کلیدی در داده‌های موجود پرداخته شد.	واژگان کلیدی: سبک زندگی نقص توجه-بیش‌فعالی شش اصل ضروری طب سنتی ایرانی
یافته‌ها: درمجموع ۱۸۷ مقاله شناسایی شد که پس از غربالگری و حذف مقالات تکراری و فاقد ارتباط مستقیم با موضوع، ۷۵ مقاله واجد شرایط تحلیل انتخاب شدند. نتایج این پژوهش نشان داد مشکلات شناسایی‌شده در سبک زندگی این کودکان، شامل مواجهه با آلودگی هوا، کمبود فضای سبز، کم‌تحرکی، چاقی، استفاده بیش‌ازحد از رسانه‌های دیجیتال، مشکلات خواب مثل بی‌خوابی، خواب‌آلودگی روزانه، اختلالات ریتم شبانه‌روزی و پاراسومنیا، الگوهای تغذیه‌ای ناسالم مانند مصرف غذاهای پرچرب و کم‌ارزش، کمبود ریزمغذی‌ها و حذف وعده‌هایی چون صبحانه، یوست و بی‌اختیاری مدفوع، و مسائل روان‌شناختی نظیر اضطراب، افسردگی و پرخاشگری است که همگی با اختلال در اصول شش‌گانه سبک زندگی سالم در طب سنتی ایرانی (آب و هوا، حرکت و سکون، خواب و بیداری، خوردن و آشامیدن، احتباس و استفراغ، و اعراض نفسانی) مرتبط، و بیانگر تأثیر الگوهای ناصحیح زیستی بر سلامت کودکان هستند.	تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی اراک محفوظ است.
نتیجه‌گیری: طیف گسترده مشکلات شناسایی‌شده در سبک زندگی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی بر اهمیت اتخاذ رویکردی جامع، چندوجهی و شخصی‌سازی‌شده برای هر فرد اشاره دارد. نتایج به‌دست‌آمده می‌تواند به‌عنوان ابزار ارزیابی مؤثری در این حوزه به کار رود و زمینه‌ساز همکاری بین‌رشته‌ای میان متخصصان سلامت، از جمله روان‌شناسان، روان‌پزشکان، متخصصان تغذیه، طب سنتی ایرانی و کاردرمانگران برای ارائه خدمات تلفیقی در راستای ارتقای کیفیت زندگی این کودکان باشد.	

تحقیقات آتی نیاز است.

در این میان، روش زندگی سالم و حفظ سلامت در طب سنتی ایرانی، بر شش اصل ضروری استوار است. این شش اصل شامل آب و هوای سالم، حرکت و سکون کافی، خواب و بیداری مناسب، استفاده از خوردنی‌ها و آشامیدنی‌های مناسب هر فرد، پاک‌سازی بدن و حفظ مواد ضروری بدن و کنترل صحیح حالت روحی و روانی است. توجه به این شش اصل، برای سالم زیستن و نیز برای بهبود بیماران لازم است. همچنین، برای اینکه بیماری پس از بهبود عود نکند، توجه به این اصول لازم است (۱۰). به‌علاوه، این‌سینا اولویت‌های روش‌های پیشگیری از بیماری‌ها را در فعالیت بدنی مناسب، مدیریت تغذیه و مدیریت خواب خلاصه می‌کند. تأکید ایشان بر فعالیت بدنی در زمانی که فعالیت‌ها عمدتاً بدنی بوده، مایه شگفتی ما و نشان‌دهنده دقت چشمگیر بالینی او است (۱۱). در طب سنتی ایران، ورزش عامل مهمی برای حفظ سلامت به شمار می‌رود و برای آن، آثار فراوانی ذکر شده است. به نظر برخی از حکما چون ابن‌سینا، عامل ورزش در حفظ سلامت، بر همه عوامل حتی تغذیه تقدم دارد (۱۲).

با وجود پیشرفت‌های چشمگیر در درمان‌های دارویی و رفتاری، اصلاح سبک زندگی همچنان به‌عنوان یکی از راهبردهای مؤثر و مکمل در مدیریت اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی مورد توجه قرار دارد. در بسیاری از کشورها، مداخلات مبتنی بر سبک زندگی به‌عنوان روشی مکمل و آموزشی در کنار درمان‌های رایج به کار گرفته می‌شود. طراحی این‌گونه مداخلات، مستلزم نیازسنجی دقیق است تا حیطه‌های اولویت‌دار برای مداخله شناسایی شود. طب سنتی ایرانی با تأکید بر شش اصل ضروری حفظ سلامت، رویکردی کل‌نگر و نظام‌مند به تندرستی دارد که می‌تواند چهارچوبی مناسب برای تحلیل مشکلات سبک زندگی در این گروه از کودکان فراهم سازد. تاکنون مطالعات اندکی به بررسی این موضوع در بستر طب سنتی ایرانی پرداخته‌اند و بیشتر پژوهش‌ها بر مداخلات پزشکی یا روان‌شناختی متعارف متمرکز بوده‌اند. این مطالعه با بهره‌گیری از رویکرد کیفی و روش تحلیل مضمون، در پی شناسایی عمیق نیازها و مشکلات سبک زندگی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در چهار حیطه اصلی خواب، تغذیه، فعالیت بدنی و استفاده از رسانه، با هدف ارائه الگویی بومی و فرهنگی‌محور برای طراحی مداخلات آتی است. مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد تاکنون پژوهشی جامع در این زمینه انجام نشده است. بنابراین، طبق خلأ پژوهش کیفی منسجم در این حوزه، به جست‌وجوی نیازها و مشکلات در حوزه سبک زندگی در این کودکان پرداختیم. ما در این پژوهش به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش هستیم که چه مشکلاتی در سبک زندگی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، بر پایه اصول شش‌گانه طب سنتی ایرانی قابل شناسایی است.

روش کار

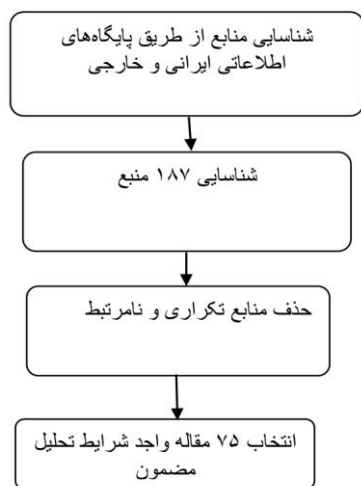
این مطالعه به‌صورت کیفی انجام شد. برای دستیابی به شبکه مضامین نیازها و مشکلات کودکان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی در قالب یک طرح اکتشافی متوالی، از تحلیل مضمون استقرایی (مبتنی بر داده) استفاده شد. درواقع، تحلیل مضمون روشی برای شناسایی، تحلیل و گزارش الگوهای موجود در داده‌های کیفی است. این روش، فرایندی برای تحلیل داده‌های متنی است و داده‌های پراکنده و متنوع را به داده‌های غنی و تفصیلی تبدیل می‌کند (۱۳). مضمون بیانگر نکته مهمی در داده‌ها درباره سؤال‌های پژوهش است و تا حدی معنا و مفهوم الگوی موجود در مجموعه‌ای از داده‌ها را نشان می‌دهد. مضمون دربرگیرنده الگویی تکراری و مشترک در مجموعه‌ای از داده‌ها است که درباره یک مفهوم سازمان‌دهنده مرکزی شکل می‌گیرد. در

اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی (ADHD) یکی از اختلالات شایع در بین کودکان و نوجوانان است که تأثیر شناخته‌شده‌ای بر یادگیری، روابط اجتماعی و کیفیت زندگی دارد. در دهه‌های اخیر، شاهد افزایش مستمر در تشخیص این اختلال در سراسر جهان بوده‌ایم که این روند با مطالعات متعدد اپیدمیولوژیک تأیید شده است (۱،۳). برای مثال، در آمریکا در یک بررسی، افزایش شیوع از ۶/۱ درصد به ۱۰/۲ درصد را در دوره بیست‌ساله از ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۶ نشان می‌دهد و کارشناسان همچنان درباره علل این روند اختلاف‌نظر دارند. فراتحلیلی شیوع اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی در ایران را حداقل ۰/۹۵ تا ۱۷ درصد با میانگین ۸/۷ درصد نشان می‌دهد که تفاوت آمارها می‌تواند ناشی از مسائل مختلف از جمله تفاوت در پروتکل‌های تشخیصی باشد (۴). این گستردگی در آمارها ممکن است ناشی از تفاوت در روش‌شناسی مطالعات، معیارهای تشخیصی مورد استفاده و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ها باشد. باوجود این، روند کلی حاکی از شیوع چشمگیر این اختلال در جامعه ایرانی است. این افزایش شیوع، هم از جنبه بالینی و هم از جنبه بهداشت عمومی، نیازمند توجه ویژه است؛ چراکه در کنار کودکانی که نیاز انکارناپذیر به تشخیص و درمان دارند، نگرانی‌هایی درباره تشخیص‌های بیش‌ازحد و تجویز بی‌رویه داروهای محرک و عوارض جانبی بلندمدت آن‌ها نیز وجود دارد (۵).

در کنار عوامل ژنتیکی و نوروبیولوژیک، که به‌طور سنتی در پاتوفیزیولوژی کم‌توجهی-بیش‌فعالی مورد توجه بوده‌اند، تحقیقات اخیر به‌طور فزاینده‌ای بر نقش متغیرهای سبک زندگی به‌عنوان عوامل خطر و تعدیل‌کننده تأکید دارند. شواهد روبه‌رشدی نشان می‌دهند که کودکان و نوجوانان مبتلا به این اختلال اغلب الگوهای سبک زندگی متفاوتی نسبت به همسالان خود دارند که این تفاوت‌ها لزوماً با اختلالات همبود یا مداخلات دارویی-روان‌شناختی قابل توضیح نیستند (۶). به‌عنوان مثال، مطالعات نشان داده‌اند که عادات غذایی ناسالم در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی شیوع بیشتری دارد (۷). یک بررسی جامع‌تر نیز ارتباط بین عوامل سبک زندگی، از جمله الگوهای غذایی و عدم تحمل‌های غذایی، و شدت علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی را مطرح کرده است. این یافته‌ها، اهمیت گنجانیدن مداخلات مبتنی بر سبک زندگی را در رویکردهای جامع مدیریت کم‌توجهی-بیش‌فعالی برجسته می‌سازد و نشان می‌دهد که تغییر در عادات روزمره می‌تواند به‌عنوان استراتژی مکمل و ضروری در کاهش بار این اختلال عمل کند (۸). این نتایج بر اهمیت در نظر گرفتن رفتارهای سبک زندگی ناسالم به‌عنوان یکی از ویژگی‌های کم‌توجهی-بیش‌فعالی تأکید می‌کند که ممکن است هدف مهمی برای مداخله پیشگیرانه یا ثانویه باشد. درباره ارتباط سبک زندگی و بیش‌فعالی می‌توان به پژوهش هلتن و نیگ (۲۰۱۶) اشاره کرد که در آن از والدین کودکان مبتلا به این اختلال و بدون این اختلال خواستند پرسش‌نامه سبک زندگی را تکمیل کنند و از آن‌ها درباره مصرف آب، مصرف نوشیدنی شیرین، مصرف مولتی‌ویتامین و مکمل، مطالعه، زمان تماشای صفحه نمایش، فعالیت بدنی و خواب پرسیدند. نتایج پژوهش نشان داد حتی پس از تعدیل سن، جنس، ضریب هوشی، استفاده از داروهای بیش‌فعالی، درآمد خانوار و چهار اختلال روان‌پزشکی همراه، کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی تقریباً دو برابر بیشتر احتمال داشت که رفتارهای سالم کمتری داشته باشند (۹). بنابراین، برای ارزیابی آثار مداخله ترکیبی سبک زندگی در این گروه، به

کودک مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی» و با جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر خارجی و ایرانی (پایگاه‌های اطلاعاتی مثل گوگل اسکالر، پابمد، اسکوپوس، ساینس دایرکت، امرالد، وایلی، اریک، سیج، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، ایرانداک، نورمگز و مگیران و پرتال جامع علوم انسانی) در بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۳ برای مقالات و کتاب‌های خارجی و در بازه زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۴۰۲ برای مقالات و کتاب‌های ایرانی جمع‌آوری شدند. باتوجه به اینکه حجم نمونه در این سطح از قبل قابل دستیابی نبود، بررسی و کنکاش متون و اسناد مرتبط به‌صورت گام‌به‌گام و به‌تدریج صورت گرفت و تا سرحد اشباع پیش رفت. در طول مسیر، مقالاتی که محتوای تکراری داشتند یا فاقد شواهد علمی یا فاقد ارتباط با هدف پژوهش بودند، کنار گذاشته شدند. در مجموع، ۱۸۷ مقاله شناسایی شد که پس از غربالگری و حذف مقالات تکراری و فاقد ارتباط مستقیم با موضوع، ۷۵ مقاله واجد شرایط تحلیل انتخاب شدند. از این تعداد مقاله واجد شرایط برای تحلیل مضمون، تنها دو مقاله به زبان فارسی و بقیه مقالات به زبان انگلیسی بودند. علاوه بر مقالات، کتابی معتبر و مرتبط نیز درباره سبک زندگی و بیش‌فعالی پیدا شد که بخش‌هایی از اطلاعات بسته مداخله‌ای از آن‌ها استخراج شد در دیاگرام ۱ روند انتخاب منابع آورده شده است.

دو پژوهشگر مستقل، وظیفه بررسی منابع را بر عهده داشتند. برای اطمینان از دقت تحلیل مضامین، هر دو پژوهشگر کدگذاری اولیه را به‌طور مستقل انجام دادند و سپس در جلسات مشترک به مقایسه و تلفیق کدها پرداختند. توافق بین کدگذاران با استفاده از شاخص کاپای کوهن سنجیده شد که عدد آن بالاتر ۰/۷۵ گزارش شد و بیانگر توافق بالا بود. در مرحله تحلیل مضمون، ۷۷ واحد معنایی (جملات کلیدی استخراج‌شده از مقالات) شناسایی شد. این واحدهای معنایی پس از بررسی دقیق و دسته‌بندی مفهومی، در قالب ۵۶ مضمون پایه طبقه‌بندی شدند. ملاک تلفیق عبارات در مضامین پایه، شباهت مفهومی، ارتباط موضوعی و هم‌پوشانی معنایی آن‌ها بود. در مرحله نهایی، مضامین پایه در قالب شش مضمون سازمان‌دهنده ادغام شدند که مبنای طراحی بسته مداخله‌ای قرار گرفتند مضامین در جدول ۱ آورده شده است.



دیاگرام ۱: روند انتخاب منابع

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که مشکلات و شکایات خواب با بالاترین درصد (۳۵/۰۶ درصد) بیشترین مشکل در سبک زندگی کودکان بیش‌فعال است و بیشترین سهم از عوامل به این مسئله برمی‌گردد. بعد از آن، در رتبه دوم، تغذیه ناسالم و رفتارهای نامناسب در خوردن و آشامیدن بیشترین سهم از عوامل را به خود اختصاص داده است که این نیز به نوبه خود، به مسئله مهمی در این‌باره اشاره می‌کند.

دیدگاه استقرایی، فرایند کدگذاری و توسعه مضمون به‌وسیله محتوای داده‌ها تعیین می‌شود (۱۴).

روش تجزیه و تحلیل متون در این پژوهش، روش تحلیل مضمون آتراید-استرلینگ بود. تحلیل مضمون برای ارائه شبکه مضامین کمک بسیار مفیدی است. درواقع، شبکه مضامین شبیه تصاویر وب یا شبکه‌هایی است که مضامین اصلی یا پایه را از بخش‌هایی در متن خلاصه می‌کنند و درنهایت باعث می‌شوند تحلیل مضمون با کمک آن انجام گیرد. آنچه شبکه مضامین ارائه می‌کند نقشه‌ای شبیه تارنما به‌عنوان اصلی سازمان‌دهنده و یک شیوه نمایش است. شبکه مضامین براساس رویه‌ای مشخص مضامین پایه (کدها و نکات کلیدی موجود در متن)، مضامین سازمان‌دهنده (مضامین به‌دست‌آمده از ترکیب و تلخیص مضامین پایه) و مضامین فراگیر (مضامین عالی دربرگیرنده اصول حاکم بر متن به‌عنوان یک کل) را نظام‌مند می‌کند. این مضامین به‌صورت نقشه‌های شبکه تارنما رسم می‌شوند. روش کار آتراید-استرلینگ در تحلیل به شکل استقرایی و بر پایه سه مضمون پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر است. مضامین پایه شامل کدها و نکات کلیدی متن است. با مطالعه کامل متن باید خردترین کدها شناسایی و به‌عنوان مضمونی پایه انتخاب شوند. مضامین سازمان‌دهنده شامل مضامین حاصل از ترکیب و تلخیص مضامین پایه است. کدهای پایه باید مرور شوند و مفاهیم مشابه در کنار هم قرار گیرند (۱۵). سپس پژوهشگران باتوجه به توان تشخیص و تسلط خود باید نام مناسبی برای هر دسته کد انتخاب کنند. درنهایت، مضامین فراگیر شامل مضامین عالی دربرگیرنده حاکم بر متن به‌مثابه کل است. در این پژوهش، پس از بررسی عمیق تک‌تک مقالات، بلافاصله قسمت‌های دارای داده‌های موردنظر و مرتبط در هر مقاله مشخص، و سپس نوشته شدند. درواقع، کدگذاری‌های اولیه به شکل توصیف متن مرتبط با هر مقاله انجام شد. پس از آن، متون کدگذاری‌شده با توجه و تأمل بازخوانی شدند و جملات و پاراگراف‌های خارج‌شده از متون، در هر مقاله کدگذاری اولیه شدند و به‌صورت مختصر درآمدند؛ یعنی به مضامینی تغییر شکل دادند که می‌توانند نمایانگر قسمت‌هایی از متن باشند. پس از این مرحله، طبقه‌بندی، خوشه‌بندی و کدگذاری مجدد مضامین مراحل گذشته شکل گرفت. در این مرحله، مقدار و تعداد مقالاتی که در هر مضامین پایه از آن‌ها استخراج شدند، مشخص، و مقدار هر مضمون تعیین شد. سپس وابسته به هر چند مضمون پایه مربوط با هم و قرار گرفتن آن‌ها در یک دسته، مضمونی سازمان‌دهنده استخراج شد. مضامین سازمان‌دهنده، دوباره تنظیم شدند تا درنهایت، مضامین فراگیر مدل نهایی به‌صورت «شبکه مضامین» مشخص شد.

یافته‌ها

پژوهشگران در این مطالعه با مرور ادبیات نظری و پژوهشی و مطالعه تجارب ایران و جهان در پایگاه‌های داده از میان کل اسناد مرتبط با موضوع پژوهش اعم از کتاب، مقاله‌های علمی و پژوهشی و پایان‌نامه‌ها، مؤلفه‌ها و مضامین مرتبط با موضوع پژوهش را انتخاب کردند و تا رسیدن به هدف‌های دلخواه برای تدوین برنامه، به بررسی متون ادامه دادند. مطالب کتاب‌ها، مقاله‌ها و پایان‌نامه‌های مرتبط با موضوع برای طراحی بسته با کلیدواژه‌های «مشکلات کودک مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی، نیازهای کودک مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی، تغذیه و نقص توجه-بیش‌فعالی، کم‌حرکی و نقص توجه-بیش‌فعالی، خواب و نقص توجه-بیش‌فعالی، رسانه و نقص توجه-بیش‌فعالی، و مشکلات سبک زندگی

جدول ۱: تحلیل مضامین مشکلات سبک زندگی در کودکان مبتلا به نقص توجه-بیش فعالی

ردیف	متن	مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده	مضمون فراگیر
۱	قرار گرفتن در معرض آلاینده های هوای داخل خانه (مانند دود سیگار) با شیوع بیشتر علائم کم توجهی-بیش فعالی کودکان که توسط والدین یا معلمان ارزیابی می شود، ارتباط مثبتی داشت (۱۶).			
۲	نتایج تجزیه و تحلیل آینده نگر ما روی کودکان ده تا چهارده ساله، از این ایده حمایت می کند که آلودگی هوای بیشتر با افزایش خطر کم توجهی-بیش فعالی مرتبط است؛ در حالی که فضای سبز بیشتر ممکن است با بروز کمتر این اختلال همراه باشد (۱۷).			
۳	ذرات درشت معلق در هوا (PM _{۱۰}) و نیتروژن دی اکسید (NO _۲) خطر ابتلا به کم توجهی-بیش فعالی را افزایش می دهند (۱۸).			
۴	در این مطالعه کوهورت آینده نگر بزرگ در سراسر کشور، قرار گرفتن در معرض آلودگی هوای منازل مسکونی، به ویژه نیتروژن دی اکسید، در دوره کودکی با ایجاد کم توجهی-بیش فعالی مرتبط بود؛ حتی زمانی که سطح درآمد و تحصیلات والدین کنترل شود (۱۹).	- قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا	آب و هوای ناسالم (آب و هوا)	مشکلات سبک زندگی در کودکان مبتلا به نقص توجه-بیش فعالی
۵	قرار گرفتن در معرض ذرات درشت قابل استنشاق و ذرات ریز در اوایل زندگی به طور چشمگیری خطر ابتلا به کم توجهی-بیش فعالی را حتی پس از کنترل عوامل مخدوش کننده رایج مانند سن، وضعیت اجتماعی-اقتصادی و بیماری های همراه افزایش می دهد (۲۰).	- کمبود فضای سبز در محل زندگی		
۶	نتایج این مطالعه به ارتباط احتمالی بین آلودگی هوا و مشکلات رفتاری در کودکان اشاره دارد. ارتباط بین آلودگی ذرات معلق و شیوع کم توجهی-بیش فعالی بالاترین و قوی ترین است (۲۱).			
۷	بر اساس نتایج، ارتباط بالقوه بین قرار گرفتن در معرض آلودگی هوا و نمره های بیش فعالی-بی توجهی وجود دارد (۲۲).			
۸	شواهدی پیدا کردیم که نشان می دهد در کودکانی که در محله های سرسبزتر با آلودگی هوای کم زندگی می کنند، در مقایسه با کودکانی که در معرض آلودگی هوای بیشتری هستند و کمتر در فضای سبز قرار دارند، به طور چشمگیری خطر کم توجهی-بیش فعالی کمتر است (۲۳).			
۹	فضای سبز بیشتر در محل زندگی، با کاهش مشکلات رفتاری مانند بیش فعالی در کودکان ساکن در یک منطقه شهری همراه است (۲۴).			
۱۰	کودکان مبتلا به کم توجهی-بیش فعالی در مقادیر توصیه شده فعالیت فیزیکی را در هفته انجام نمی دهند. کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش فعالی در معرض افزایش خطر ابتلا به چاقی هستند (۲۵، ۲۶).			
۱۱	کودکانی که علائم کم توجهی-بیش فعالی را دارند، بیشتر در معرض خطر تبدیل شدن به نوجوانان چاق و غیرفعال هستند (۲۷).			
۱۲	کودکان مبتلا به کم توجهی-بیش فعالی نسبت به هم تیان خود که تشخیص داده نشده بودند، ۲۱ درصد شانس کمتری برای درگیر شدن در فعالیت بدنی روزانه داشتند (۲۸).	- کم تحرکی و فعالیت فیزیکی کم - چاقی و اضافه وزن		
۱۳	در جمعیت بیش فعال نسبت به کودکان و نوجوانان عادی، شیوع بیشتر چاقی دیده می شود. چاقی بیشتر و اضافه وزن بیشتر در افراد بیش فعال را می توان با کنترل کمتر خود در بعضی عوامل مانند تغذیه می توان مرتبط دانست. (۲۹).			
۱۴	کودکان پیش دبستانی مبتلا به کم توجهی-بیش فعالی بیش از مدت زمان توصیه شده یک ساعت در روز در معرض صفحه نمایش قرار می گیرند (۳۰).	- استفاده بیش از حد از رسانه های مبتنی بر صفحه نمایش		
۱۵	بر اساس نتایج متا آنالیز فعلی، مطالعه ما یک هم بستگی مثبت بین زمان نمایش صفحه و خطر کم توجهی-بیش فعالی پیدا کرد. قرار گرفتن بیش از حد در معرض صفحه نمایش ممکن است به ایجاد کم توجهی-بیش فعالی در کودکان کمک کند. بنابراین، کاهش زمان نمایش صفحه برای کودکان در جلوگیری از بروز کم توجهی-بیش فعالی ضروری است (۳۱).			
۱۶	استفاده بیش از حد از اینترنت با کم توجهی-بیش فعالی مرتبط است. کودکان و نوجوانانی که بیش از یک ساعت بازی های ویدئویی اینترنتی یا کنسولی بازی می کنند، ممکن است علائم بیش فعالی یا بی توجهی علائم شدیدتر یا بیشتری نسبت به دیگران داشته باشند (۳۲).	- صرف زمان زیاد برای بازی های ویدئویی و رسانه های اجتماعی	فعالیت فیزیکی ناکافی (حرکت و سکون)	مشکلات سبک زندگی در کودکان مبتلا به کم توجهی-بیش فعالی
۱۷	قرار گرفتن در معرض تلویزیون و بازی های ویدئویی با مشکلات بیشتری در توجه همراه بود. ارتباط رسانه های مبتنی بر صفحه نمایش و مشکلات توجه در نوع رسانه (تلویزیون یا بازی های ویدئویی) و سن (دوره کودکی یا اواخر نوجوانی و اوایل بزرگسالی) مشابه بود (۳۳).			
۱۸	به نظر می رسد زیر گروهی از کودکان بیش فعال ممکن است در برابر وابستگی به بازی های ویدئویی آسیب پذیر باشند (۳۴).	- آمادگی بیشتر برای اعتیاد به گوشی های هوشمند		
۱۹	نتایج این مطالعه نشان می دهد که افراد مبتلا به کم توجهی-بیش فعالی نسبت به گروه کنترل بیشتر مستعد اعتیاد به گوشی های هوشمند یا افسردگی یا اضطراب			

هستند. از این مطالعه، می‌توانیم نتیجه بگیریم که دانش‌آموزان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی، راحت‌تر از افراد عادی تحت تأثیر اعتیاد به گوشی‌های هوشمند قرار می‌گیرند (۳۵).

۱۸

۱۹

مشکلات خواب یکی از بیماری‌های برجسته همراه بالینی است که در کودکان بیش‌فعال یافت می‌شود (۳۶).

۲۰

کودکان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی در مقایسه با کودکان بدون تشخیص، به اختلالات خواب بیشتری مبتلا بودند (۳۷).

۲۱

تأثیر خواب و اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی بر یکدیگر دوطرفه است و اختلالات خواب و کم‌توجهی-بیش‌فعالی ممکن است از مسیرهای مشترک ناشی شوند (۳۸).

۲۲

اختلالات خواب در بیماری کم‌توجهی-بیش‌فعالی شایع هستند و ممکن است نتایج رفتاری را بدتر کنند (۳۹).

مشکلات خواب در بین کودکان و نوجوانان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی بسیار شایع است. بین افزایش مشکلات خواب و شدت کم‌توجهی-بیش‌فعالی ارتباط وجود دارد (۴۰).

۲۳

کودکان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی مستعد ابتلا به اختلالات خواب هستند. هرچه نمره علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی بالاتر باشد، مشکلات خواب بیشتر می‌شود. اختلالات خواب همچنین می‌تواند باعث تشدید علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی شود و افزایش علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی با شدت اختلال خواب مرتبط است (۴۱).

۲۵

کودکان مبتلابه اختلالات عصبی رشدی کیفیت خواب پایینی دارند که ممکن است بر عملکرد تحصیلی تأثیر بگذارد (۴۲).

دریافتیم که شواهد ثابتی برای اختلال ریتم شبانه‌روزی در کم‌توجهی-بیش‌فعالی وجود دارد (۴۳).

۲۶

شیوه‌های ناسالم خواب و فقدان برنامه‌های منظم برای خواب، هر دو در کودکان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی شایع‌تر است و تأثیر منفی زیادی بر شروع خواب دارند (۴۴).

مشاهدات بالینی نشان می‌دهد که مشکلات خواب از جمله تأخیر طولانی‌مدت شروع خواب، در کودکان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی بسیار شایع است. علاوه بر این، حداقل در برخی از کودکان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی ممکن است مشکلاتی در تنظیم خواب و بیداری وجود داشته باشد (۴۵، ۴۶).

۲۷

داده‌های اولیه از مطالعات عینی با استفاده از آزمون تأخیر خواب نشان می‌دهد که کودکان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی خواب‌آلودگی بیشتری در طول روز نسبت به گروه کنترل معمولی نشان می‌دهند (۴۷).

۲۸

در متاآنالیز فعلی، مدت‌زمان کوتاه خواب با کم‌توجهی-بیش‌فعالی همراه بود (۴۸).

۲۹

میانگین نمره‌های مقاومت در به خواب رفتن، رفتارهای اضطرابی در خواب و بیدار شدن شبانه در گروه بیش‌فعال بیشتر از گروه سالم بود (۴۹). کودکان و نوجوانان با تشخیص قطعی کم‌توجهی-بیش‌فعالی در مقایسه با افراد بدون این اختلال در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به دندان‌قروچه در خواب و بیداری هستند (۵۰).

۳۰

حداقل برخی از کودکان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی ممکن است حساسیت بیشتری نسبت به قرار گرفتن در معرض نور عصر داشته باشند و در نتیجه، ترشح ملاتونین را به تأخیر بیندازند. هنگامی که این امر با قرار گرفتن بیشتر در معرض نور نمایشگرهای رایانه و تلویزیون قبل از خواب همراه باشد، ممکن است خواب را بیشتر به تأخیر بیندازد (۳۶).

۳۲

شواهد نشان می‌دهند تا ۴۴ درصد از افراد مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی علائم سندرم پای بی‌قرار را دارند و تا ۲۶ درصد از افرادی که سندرم پای بی‌قرار دارند علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی یا شبیه بیش‌فعالی را دارند (۵۱-۵۳).

۳۳

اختلالات خواب خاص کودکان بیش‌فعال شامل بی‌خوابی، اختلال تنفس در خواب، و سندرم پای بی‌قرار و اختلال حرکات دوره‌ای اندام در خواب است (۵۴). متاآنالیز یک اثر ترکیبی معنادار را نشان داد که بر این اساس، کودکان مبتلابه کم‌توجهی-بیش‌فعالی بیشتر از گروه کنترل از اختلال حرکت دوره‌ای اندام در خواب رنج می‌برند (۵۵).

۳۴

کم‌توجهی-بیش‌فعالی ممکن است باعث مشکلات خواب به‌عنوان یکی از ویژگی‌های ذاتی این اختلال شود. در مطالعات اکتی‌گرافی، تأخیر بیشتر در شروع خواب و زمان خواب کوتاه‌تر و همچنین مقاومت قبل از خواب، مشکل در بیداری‌های صبحگاهی، مشکلات شروع خواب، اختلال تنفس در خواب، بیداری‌های شبانه و خواب‌آلودگی در طول روز در این کودکان گزارش شده است. کم‌توجهی-بیش‌فعالی اغلب با اختلالات خواب (آپنه انسدادی خواب، اختلال

۳۵

- مشکلات و اختلالات خواب

- کیفیت پایین خواب
- مشکلات تنظیم خواب و بیداری و ریتم شبانه‌روزی
- شیوه‌های ناسالم خواب
- فقدان برنامه منظم خواب
- مشکل در شروع خواب
- خواب‌آلودگی در روز
- مدت‌زمان کوتاه خواب
- مقاومت بالاتر قبل از خواب
- رفتارهای اضطرابی در خواب
- بیداری شبانه
- دندان‌قروچه در خواب و بیداری

- حساسیت بیشتر به نور

- سندرم پای بی‌قرار

- بی‌خوابی

- اختلال تنفس در خواب

- حرکات دوره‌ای اندام در خواب

PLMS (periodic limb movements in sleep) (۵۵)

- تأخیر شروع خواب و زمان خواب کوتاه‌تر

- اختلال در تنفس در خواب (آپنه انسدادی)

- الگوی خواب نامنظم

- خواب رم کوتاه‌تر

- اضطراب خواب

- افزایش تأخیر خواب ریم

- بی‌ثباتی سیستم خواب و بیداری

- مشکل در تداوم خواب

- اختلال در کمیت و کیفیت خواب

- پاراسومنی

شکایات خواب
(خواب و بیداری)

مشکلات سبک زندگی در
کودکان مبتلابه کم‌توجهی-
بیش‌فعالی

حرکت اندام محیطی، سندرم پای بی‌قرار و اختلالات ریتم شبانه‌روزی خواب) نیز هم‌زمان است (۵۶).

کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی نسبت به افراد کنترل اختلالات روان‌پزشکی یا افراد مرجع سالم، تأخیر شروع خواب به‌طور چشمگیر طولانی‌تر و الگوی خواب نامنظم‌تری دارند (۵۷).

در مقایسه با گروه کنترل، کودکان گروه بیش‌فعال به‌طور چشمگیری مدت خواب کوتاه‌تر، درصد کمتری از کل زمان خواب صرف‌شده در خواب REM و REM مدت خواب کوتاه‌تری داشتند. علاوه‌بر این، گروه بیش‌فعال نمره‌های بالاتری در عوامل خواب ناکافی و اضطراب خواب نسبت به کودکان گروه کنترل داشتند (۵۸).

و REM عینی خواب، افزایش تأخیر در حرکت سریع چشم اندازه‌گیری‌های کاهش درصد خواب REM و کاهش مدت خواب را در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی نشان داد (۵۹).

یافته‌ها از این فرضیه حمایت می‌کنند که بی‌ثباتی سیستم خواب و بیداری یکی از ویژگی‌های کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی است (۶۰).

معمولاً مشکلات خواب مانند تأخیر در شروع خواب و مشکل در تداوم خواب مثلاً شب‌بیداری در کودکان بیش‌فعال گزارش می‌شود (۶۱).

علائم بی‌توجهی و بیش‌فعالی با اختلال در طول مدت و کیفیت خواب مرتبط است. به‌طور خاص، بین علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی و پاراسومنی ارتباط وجود دارد (۶۲).

در نوجوانان استرالیایی، الگوی غذایی شناسایی‌شده از نوع غربی (غذاهای

فراوری‌شده و چربی زیاد) به‌طور طولی با تشخیص کم‌توجهی-بیش‌فعالی مرتبط بود. کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی بیشتر غذاهای فاقد مواد مغذی مانند

غذاهای قندی و پرچرب را دریافت می‌کردند و کمتر از همتایان خود سبزیجات، میوه‌ها و غذاهای غنی از پروتئین مصرف می‌کردند. تجزیه‌وتحلیل نشان داد بین الگوهای غذایی ناسالم و کم‌توجهی-بیش‌فعالی ارتباط وجود دارد (۶۳).

رژیم غذایی ممکن است بر بی‌توجهی در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی تأثیر بگذارد: کسانی که میوه و سبزیجات کمتری می‌خورند، علائم شدیدتری از بی‌توجهی دارند (۶۴).

در مقایسه با کودکان کنترل، کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی مصرف B۲ بیشتری از غلات تصفیه‌شده و مصرف کمتری از لبنیات، کلسیم و ویتامین را داشتند (۶۵).

تقریباً نیمی از کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی تغذیه نامناسبی داشتند (۶۶).

رفتار نامناسب غذایی در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی در مقایسه با کودکان عادی بیشتر است، که ممکن است مداخله سبک زندگی را در این اختلال ضروری کند (۶۷).

این مطالعه رابطه‌ای معنادار و مستقل بین الگوهای غذایی شیرین با قند زیاد (بستنی، غلات تصفیه‌شده، دسرها و نوشیدنی‌های شیرین) و همچنین الگوی غذایی غذاهای آماده (دارای مقادیر بالایی از گوشت‌های فراوری‌شده، آبمیوه‌های نشان کم‌توجهی-بیش‌فعالی صنعتی، پیتزا، اسنک، سس و نوشیدنی) و شیوع می‌دهد (۶۸).

این متاآنالیز رابطه مثبتی بین مصرف کلی شکر و نوشیدنی‌های شیرین‌شده با شکر و علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی نشان داد (۶۹).

مصرف نوشیدنی‌های شیرین‌شده با شکر، با خطر بیش‌فعالی در کودکان هم‌بستگی مثبت دارد و فراوانی مصرف این نوشیدنی‌ها و بیش‌فعالی رابطه دوز-پاسخ دارند (۷۰).

این مطالعه نشان می‌دهد که رژیم غذایی باکیفیت، با افزایش مصرف میوه‌ها، از کودکان محافظت سبزیجات و ماهی می‌تواند در برابر کم‌توجهی-بیش‌فعالی کند. علاوه‌بر این، رژیم غذایی بی‌کیفیت با مصرف بیشتر شکر، نوشیدنی‌های شیرین و غذاهای ناسالم ممکن است با افزایش خطر کم‌توجهی-بیش‌فعالی در کودکان مرتبط باشد (۷۱).

کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی نسبت به گروه کنترل، محصولات گوشتی فراوری‌شده و شیرینی‌های شکلاتی را بیشتر مصرف کردند. هم‌بستگی مثبتی بین نمره‌های علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی و میزان مصرف شیرینی شکلاتی،

- کیفیت پایین رژیم غذایی
- مصرف بیشتر غذاهای فاقد مواد مغذی مانند غذاهای قندی و پرچرب و مصرف کمتر سبزیجات، میوه‌ها و غذاهای غنی از پروتئین

- مصرف بیشتر غلات تصفیه‌شده و مصرف کمتر لبنیات و کلسیم
- تغذیه ناسالم

- رفتارهای نامناسب خوردن

- مصرف بیشتر شکر، نوشیدنی‌های شیرین و غذاهای ناسالم

- رژیم غذایی بی‌کیفیت

- مصرف غذاهای گوشتی فراوری‌شده

- تمایل به غذاهای فست‌فود و سرشار از چربی و قند

تغذیه ناسالم و رفتارهای نامناسب خوردن (خوردن و آشامیدن)

مشکلات سبک زندگی در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی

مشکلات سبک زندگی در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی

۵۶	فرآوانی مصرف شکلات، ژله، شیرینی و کیک مشاهده شد. کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی نسبت به همسالان سالم خود غذاهای غنی از چربی اشباع‌شده و قند بیشتری مصرف می‌کنند. مصرف غذاهای فراوری‌شده در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی ممکن است با علائم این اختلال همراه باشد (۷۲).	۵۷	کودکان و نوجوانان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی تمایل به خوردن غذاهای راحت و در دسترس دارند که سرشار از چربی و قند هستند (۲۹).	۵۸	کودکان بیش‌فعال کنترل کمتر خود در خوردن و برنامه‌ریزی ضعیف وعده‌های غذایی را با تمایل به خوردن چیزی که راحت و آسان در دسترس است نشان می‌دهند. همچنین، انتخاب غذای فوری (فست‌فود) در مقابل انتخاب غذایی که با تأخیر آماده می‌شود، در این کودکان وجود دارد (۲۹).	۵۹	بسیاری از اوقات، والدین یاد می‌گیرند که ارائه غذا می‌تواند راهی برای بی‌حرکت کردن کودک برای چند دقیقه باشد، که می‌تواند برای والدین آرامش‌بخش باشد. با این حال، این روش ممکن است کودک را تشویق به ایجاد رابطه‌ای ناسالم با غذا کند؛ زیرا کودک ممکن است یاد بگیرد هر زمان که حوصله‌اش سر رفت، غذا بخورد (۲۹).	۶۰	گروه بیش‌فعال با الگوی تغذیه سالم ارتباط منفی و با رژیم غذایی غربی ارتباط مثبت داشت. کودکان با تظاهر بی‌توجهی، پایداری کمتری (۱۲/۲ درصد) به الگوی سالم نسبت به گروه کنترل (۳۹/۹ درصد) نشان دادند. بین کم‌توجهی-بیش‌فعالی و عادات غذایی ارتباط وجود دارد. کودکانی که تظاهر بی‌توجهی دارند ممکن است بیشتر در معرض خطر عادات غذایی ناسالم باشند (۷۳).	۶۱	ارتباط مستقل معناداری بین الگوی تغذیه غربی سرشار از گوشت فراوری‌شده، گوشت قرمز، پیتزا، تخم‌مرغ، تنقلات، چربی حیوانی، چربی هیدروژنه و نمک و احتمال ابتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی یافت شد. الگوی رژیم غذایی سالم با احتمال کمتر ابتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی همراه بود (۷۴).	۶۲	کودکان مبتلا به بیش‌فعالی دارای سطوح پایین‌تری روی، مس و منیزیم در مقایسه با محدوده مرجع آزمایشگاهی و در مقایسه با گروه کنترل نرمال در مو و سرم هستند. این کمبودها با علائم اصلی کم‌توجهی-بیش‌فعالی مرتبط است (۷۵).	۶۳	در بیماران بیش‌فعال PUFAs کاهش سطح اسیدهای چرب غیراشباع امگا ۳ دیده شده است و در برخی از مطالعات، مصرف مکمل در کودکانی که کمبود داشتند منجر به بهبود سطح خون و رفتار آن‌ها شد. علاوه بر این، زنانی که امگا ۳ مصرف کردند و رژیم غذایی غنی در دوره بارداری داشتند، احتمال کمتری داشت که فرزندی با رفتارهای مرتبط با کم‌توجهی-بیش‌فعالی داشته باشند (۲۹).
					نخوردن صبحانه و حساسیت‌های غذایی در تشدید علائم بیش‌فعالی نقش دارند (۷۶).					این مطالعه ارتباط مثبت و معناداری را بین شرایط آلرژیک رایج، ازجمله آلرژی غذایی و کم‌توجهی-بیش‌فعالی در کودکان نشان داد (۷۷).					
					پیوست عملکردی با کم‌توجهی-بیش‌فعالی ارتباط دارد. احتمال ابتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی در کودکان مبتلا به پیوست عملکردی سه برابر بیشتر است (۷۸).					کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی به‌طور چشمگیری بیشتر در معرض پیوست و بی‌اختیاری مدفوع هستند (۷۹).					
					کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی با تحریک‌پذیری مداوم در معرض خطر ابتلا به علائم افسردگی هستند (۸۰).					کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی در معرض افزایش خطر ابتلا به افسردگی هستند. مشکل با همسالان و مشکلات تحصیلی عوامل پیش بین در زمینه افسردگی بعدی ناشی از اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی است. (۸۱، ۸۲).					
					کودکان بیش‌فعال مشکلات هیجانی-رفتاری از جمله اضطراب، افسردگی، اعتمادبه‌نفس پایین، پرخاشگری و رفتارهای ضداجتماعی را تجربه می‌کنند (۸۳).					تجزیه‌وتحلیل‌ها نشان داد که مادران و معلمان کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی را افسرده‌تر و مضطرب‌تر از کودکان معمولی می‌دانستند (۸۴).					
					والدین ۵۸ درصد از کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی را به‌عنوان همبود با افسردگی و اضطراب توصیف کردند (۸۵).					اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اغلب با اختلالات اضطراب همراه است و میزان آن در کودکان و نوجوانان، ۲۵ تا ۵۰ درصد است (۸۶).					
					علائم اضطراب اغلب با علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی همراه است (۸۷).					علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی علائم اضطراب بعدی را پیش‌بینی می‌کند، اما علائم اضطراب بعدی کم‌توجهی-بیش‌فعالی را پیش‌بینی نمی‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهند علائم اولیه کم‌توجهی-بیش‌فعالی در ایجاد علائم اضطراب نقش دارند (۸۸).					

۵۶	فرآوانی مصرف شکلات، ژله، شیرینی و کیک مشاهده شد. کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی نسبت به همسالان سالم خود غذاهای غنی از چربی اشباع‌شده و قند بیشتری مصرف می‌کنند. مصرف غذاهای فراوری‌شده در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی ممکن است با علائم این اختلال همراه باشد (۷۲).	۵۷	کودکان و نوجوانان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی تمایل به خوردن غذاهای راحت و در دسترس دارند که سرشار از چربی و قند هستند (۲۹).	۵۸	کودکان بیش‌فعال کنترل کمتر خود در خوردن و برنامه‌ریزی ضعیف وعده‌های غذایی را با تمایل به خوردن چیزی که راحت و آسان در دسترس است نشان می‌دهند. همچنین، انتخاب غذای فوری (فست‌فود) در مقابل انتخاب غذایی که با تأخیر آماده می‌شود، در این کودکان وجود دارد (۲۹).	۵۹	بسیاری از اوقات، والدین یاد می‌گیرند که ارائه غذا می‌تواند راهی برای بی‌حرکت کردن کودک برای چند دقیقه باشد، که می‌تواند برای والدین آرامش‌بخش باشد. با این حال، این روش ممکن است کودک را تشویق به ایجاد رابطه‌ای ناسالم با غذا کند؛ زیرا کودک ممکن است یاد بگیرد هر زمان که حوصله‌اش سر رفت، غذا بخورد (۲۹).	۶۰	گروه بیش‌فعال با الگوی تغذیه سالم ارتباط منفی و با رژیم غذایی غربی ارتباط مثبت داشت. کودکان با تظاهر بی‌توجهی، پایداری کمتری (۱۲/۲ درصد) به الگوی سالم نسبت به گروه کنترل (۳۹/۹ درصد) نشان دادند. بین کم‌توجهی-بیش‌فعالی و عادات غذایی ارتباط وجود دارد. کودکانی که تظاهر بی‌توجهی دارند ممکن است بیشتر در معرض خطر عادات غذایی ناسالم باشند (۷۳).	۶۱	ارتباط مستقل معناداری بین الگوی تغذیه غربی سرشار از گوشت فراوری‌شده، گوشت قرمز، پیتزا، تخم‌مرغ، تنقلات، چربی حیوانی، چربی هیدروژنه و نمک و احتمال ابتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی یافت شد. الگوی رژیم غذایی سالم با احتمال کمتر ابتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی همراه بود (۷۴).	۶۲	کودکان مبتلا به بیش‌فعالی دارای سطوح پایین‌تری روی، مس و منیزیم در مقایسه با محدوده مرجع آزمایشگاهی و در مقایسه با گروه کنترل نرمال در مو و سرم هستند. این کمبودها با علائم اصلی کم‌توجهی-بیش‌فعالی مرتبط است (۷۵).	۶۳	در بیماران بیش‌فعال PUFAs کاهش سطح اسیدهای چرب غیراشباع امگا ۳ دیده شده است و در برخی از مطالعات، مصرف مکمل در کودکانی که کمبود داشتند منجر به بهبود سطح خون و رفتار آن‌ها شد. علاوه بر این، زنانی که امگا ۳ مصرف کردند و رژیم غذایی غنی در دوره بارداری داشتند، احتمال کمتری داشت که فرزندی با رفتارهای مرتبط با کم‌توجهی-بیش‌فعالی داشته باشند (۲۹).
					نخوردن صبحانه					این مطالعه ارتباط مثبت و معناداری را بین شرایط آلرژیک رایج، ازجمله آلرژی غذایی و کم‌توجهی-بیش‌فعالی در کودکان نشان داد (۷۷).					
					پیوست عملکردی با کم‌توجهی-بیش‌فعالی ارتباط دارد. احتمال ابتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی در کودکان مبتلا به پیوست عملکردی سه برابر بیشتر است (۷۸).					کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی به‌طور چشمگیری بیشتر در معرض پیوست و بی‌اختیاری مدفوع هستند (۷۹).					
					کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی با تحریک‌پذیری مداوم در معرض خطر ابتلا به علائم افسردگی هستند (۸۰).					کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی در معرض افزایش خطر ابتلا به افسردگی هستند. مشکل با همسالان و مشکلات تحصیلی عوامل پیش بین در زمینه افسردگی بعدی ناشی از اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی است. (۸۱، ۸۲).					
					کودکان بیش‌فعال مشکلات هیجانی-رفتاری از جمله اضطراب، افسردگی، اعتمادبه‌نفس پایین، پرخاشگری و رفتارهای ضداجتماعی را تجربه می‌کنند (۸۳).					تجزیه‌وتحلیل‌ها نشان داد که مادران و معلمان کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی را افسرده‌تر و مضطرب‌تر از کودکان معمولی می‌دانستند (۸۴).					
					والدین ۵۸ درصد از کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی را به‌عنوان همبود با افسردگی و اضطراب توصیف کردند (۸۵).					اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اغلب با اختلالات اضطراب همراه است و میزان آن در کودکان و نوجوانان، ۲۵ تا ۵۰ درصد است (۸۶).					
					علائم اضطراب اغلب با علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی همراه است (۸۷).					علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی علائم اضطراب بعدی را پیش‌بینی می‌کند، اما علائم اضطراب بعدی کم‌توجهی-بیش‌فعالی را پیش‌بینی نمی‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهند علائم اولیه کم‌توجهی-بیش‌فعالی در ایجاد علائم اضطراب نقش دارند (۸۸).					

۵۶	فرآوانی مصرف شکلات، ژله، شیرینی و کیک مشاهده شد. کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی نسبت به همسالان سالم خود غذاهای غنی از چربی اشباع‌شده و قند بیشتری مصرف می‌کنند. مصرف غذاهای فراوری‌شده در کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی ممکن است با علائم این اختلال همراه باشد (۷۲).	۵۷	کودکان و نوجوانان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی تمایل به خوردن غذاهای راحت و در دسترس دارند که سرشار از چربی و قند هستند (۲۹).	۵۸	کودکان بیش‌فعال کنترل کمتر خود در خوردن و برنامه‌ریزی ضعیف وعده‌های غذایی را با تمایل به خوردن چیزی که راحت و آسان در دسترس است نشان می‌دهند. همچنین، انتخاب غذای فوری (فست‌فود) در مقابل انتخاب غذایی که با تأخیر آماده می‌شود، در این کودکان وجود دارد (۲۹).	۵۹	بسیاری از اوقات، والدین یاد می‌گیرند که ارائه غذا می‌تواند راهی برای بی‌حرکت کردن کودک برای چند دقیقه باشد، که می‌تواند برای والدین آرامش‌بخش باشد. با این حال، این روش ممکن است کودک را تشویق به ایجاد رابطه‌ای ناسالم با غذا کند؛ زیرا کودک ممکن است یاد بگیرد هر زمان که حوصله‌اش سر رفت، غذا بخورد (۲۹).	۶۰	گروه بیش‌فعال با الگوی تغذیه سالم ارتباط منفی و با رژیم غذایی غربی ارتباط مثبت داشت. کودکان با تظاهر بی‌توجهی، پایداری کمتری (۱۲/۲ درصد) به الگوی سالم نسبت به گروه کنترل (۳۹/۹ درصد) نشان دادند. بین کم‌توجهی-بیش‌فعالی و عادات غذایی ارتباط وجود دارد. کودکانی که تظاهر بی‌توجهی دارند ممکن است بیشتر در معرض خطر عادات غذایی ناسالم باشند (۷۳).	۶۱	ارتباط مستقل معناداری بین الگوی تغذیه غربی سرشار از گوشت فراوری‌شده، گوشت قرمز، پیتزا، تخم‌مرغ، تنقلات، چربی حیوانی، چربی هیدروژنه و نمک و احتمال ابتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی یافت شد. الگوی رژیم غذایی سالم با احتمال کمتر ابتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی همراه بود (۷۴).	۶۲	کودکان مبتلا به بیش‌فعالی دارای سطوح پایین‌تری روی، مس و منیزیم در مقایسه با محدوده مرجع آزمایشگاهی و در مقایسه با گروه کنترل نرمال در مو و سرم هستند. این کمبودها با علائم اصلی کم‌توجهی-بیش‌فعالی مرتبط است (۷۵).	۶۳	در بیماران بیش‌فعال PUFAs کاهش سطح اسیدهای چرب غیراشباع امگا ۳ دیده شده است و در برخی از مطالعات، مصرف مکمل در کودکانی که کمبود داشتند منجر به بهبود سطح خون و رفتار آن‌ها شد. علاوه بر این، زنانی که امگا ۳ مصرف کردند و رژیم غذایی غنی در دوره بارداری داشتند، احتمال کمتری داشت که فرزندی با رفتارهای مرتبط با کم‌توجهی-بیش‌فعالی داشته باشند (۲۹).
					نخوردن صبحانه و حساسیت و آلرژی غذایی					این مطالعه ارتباط مثبت و معناداری را بین شرایط آلرژیک رایج، ازجمله آلرژی غذایی و کم‌توجهی-بیش‌فعالی در کودکان نشان داد (۷۷).					
					پیوست و بی‌اختیاری مدفوع (احتباس و استفراغ)					کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی با تحریک‌پذیری مداوم در معرض خطر ابتلا به علائم افسردگی هستند (۸۰).					
					اختلال پیوست عملکردی					کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی در معرض افزایش خطر ابتلا به افسردگی هستند. مشکل با همسالان و مشکلات تحصیلی عوامل پیش بین در زمینه افسردگی بعدی ناشی از اختلال کم‌توجهی-بیش‌فعالی است. (۸۱، ۸۲).					
					- اختلال پیوست عملکردی					کودکان بیش‌فعال مشکلات هیجانی-رفتاری از جمله اضطراب، افسردگی، اعتمادبه‌نفس پایین، پرخاشگری و رفتارهای ضداجتماعی را تجربه می‌کنند (۸۳).					
					- پیوست و بی‌اختیاری مدفوع					تجزیه‌وتحلیل‌ها نشان داد که مادران و معلمان کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی را افسرده‌تر و مضطرب‌تر از کودکان معمولی می‌دانستند (۸۴).					
					- اختلال پیوست عملکردی					والدین ۵۸ درصد از کودکان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی را به‌عنوان همبود با افسردگی و اضطراب توصیف کردند (۸۵).					
					- پیوست و بی‌اختیاری مدفوع (احتباس و استفراغ)					اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اغلب با اختلالات اضطراب همراه است و میزان آن در کودکان و نوجوانان، ۲۵ تا ۵۰ درصد است (۸۶).					
					- اختلال پیوست عملکردی					علائم اضطراب اغلب با علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی همراه است (۸۷).					
					- پیوست و بی‌اختیاری مدفوع (احتباس و استفراغ)					علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی علائم اضطراب بعدی را پیش‌بینی می‌کند، اما علائم اضطراب بعدی کم‌توجهی-بیش‌فعالی را پیش‌بینی نمی‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهند علائم اولیه کم‌توجهی-بیش‌فعالی در ایجاد علائم اضطراب نقش دارند (۸۸).					

رفتار پرخاشگرانه پدیده‌ای رایج همراه با کم‌توجهی-بیش‌فعالی دوره کودکی است (۸۹).

۷۴

مطالعات ارتباط قوی بین کم‌توجهی-بیش‌فعالی و تحریک‌پذیری را نشان داده‌اند. تحریک‌پذیری نشان‌دهنده تمایل به خشم و تمایل به طغیان‌های رفتاری است (۸۷).

۷۵

پرخاشگری تکانشی در کودکان و نوجوانان مبتلا به کم‌توجهی-بیش‌فعالی یک مشکل جدی بالینی و بهداشت عمومی است (۹۰).

۷۶

در تمام معیارهای پرخاشگری، کودکان بیش‌فعال پرخاشگرتر از گروه کنترل بودند (۹۱).

۷۷

شده‌اند تا تمایز سطح مفهومی آن‌ها به‌وضوح نمایان باشد. این نمایش، به‌منظور تبیین سلسله‌مراتب مفهومی و ارتباط بین مضامین پایه و مضامین سازمان‌دهنده انجام شده است.

در نمودار پیش رو (نمودار ۲)، ساختار مضامین استخراج‌شده از تحلیل منابع پژوهش ارائه شده است. در این نمودار، مضامین سازمان‌دهنده با فونت پررنگ و مضامین پایه با فونت معمولی مشخص



نمودار ۲. مشکلات کودکان مبتلا به نقص توجه- بیش‌فعالی

جدول ۲: جدول فراوانی و درصد مضامین

ردیف	مضمون (مشکلات سبک زندگی در کودکان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی)	فراوانی مضمون در منابع	درصد نسبت به کل مضامین
۱	آب و هوای ناسالم	۹	۱۱/۶۹
۲	فعالیت فیزیکی و ورزش ناکافی (حرکت و سکون)	۱۱	۱۴/۲۸
۳	مشکلات خواب	۲۷	۳۵/۰۶
۴	تغذیه ناسالم و رفتارهای نامناسب در خوردن (خوردن و آشامیدن)	۱۶	۲۰/۷۸
۵	یبوست و بی‌اختیاری مدفوع (احتباس و استفراغ)	۲	۲/۶
۶	مشکلات هیجانی و رفتاری (اعراض نفسانی)	۱۲	۱۵/۵۸
۷	کل مضامین	۷۷	-

بحث

باتوجه به افزایش تشخیص اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در سال‌های اخیر در کودکان و تأثیر همه‌جانبه آن بر کیفیت زندگی، بررسی مشکلات مرتبط با سبک زندگی این کودکان اهمیت ویژه‌ای دارد. هدف از این پژوهش، شناسایی و تحلیل مشکلات مرتبط با سبک زندگی کودکان مبتلا به این اختلال با استفاده از رویکرد کیفی و تحلیل مضمون بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که مشکلات این کودکان ابعاد پیچیده و چندجانبه‌ای دارد. مشکلات شناسایی‌شده از قبیل آب و هوای ناسالم، کمبود فعالیت فیزیکی، اختلالات خواب، رژیم غذایی نامناسب و سرشار از غذاهای فراوری‌شده و کم‌ارزش، مشکلات هیجانی و رفتاری مانند اضطراب و پرخاشگری، از مسائل مهم آسیب‌زا در سبک زندگی این کودکان بود که همگی با اصول اساسی سلامت در طب سنتی ایرانی مرتبط هستند. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که مشکلات سبک زندگی نه تنها نتیجه اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی هستند، بلکه می‌توانند به‌عنوان عوامل تشدیدکننده علائم این اختلال نیز عمل کنند. شواهد روبه‌رشد نشان می‌دهند که سبک زندگی ممکن است در پاتوفیزیولوژی و مدیریت اختلالات روانی از جمله اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی نقش داشته باشد (۹۲).

براساس یافته‌های حاصل از تحلیل مضمون، سبک زندگی کودکان مبتلا به نقص توجه-بیش‌فعالی در چندین بُعد اساسی با اختلال مواجه است. این اختلالات سبک زندگی، به‌ویژه زمانی اهمیت بیشتری می‌یابند که بر پایه شش اصل ضروری سبک زندگی سالم در طب سنتی ایرانی (شامل آب و هوا، خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها، خواب و بیداری، حرکت و سکون، احتباس و استفراغ، و اعراض نفسانی) بررسی شوند:

۱. آب و هوا: قرار گرفتن مکرر کودکان در معرض آلودگی هوا به‌ویژه در مناطق شهری، که اغلب با کمبود فضای سبز همراه است، ممکن است موجب تحریک بیشتر سیستم عصبی و تشدید علائم اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی شود. در طب سنتی ایرانی، کیفیت هوای استنشاقی از ارکان حفظ توازن اخلاط و سلامت مغز محسوب می‌شود و بزرگان این طب، آلودگی مزمن هوا را از عوامل تضعیف قوای دماغی می‌دانند؛

۲. خوردنی‌ها و آشامیدنی‌ها: رژیم غذایی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی اغلب با مصرف زیاد غذاهای فراوری‌شده، قندهای ساده، چربی‌های اشباع و فقر در دریافت مواد مغذی اساسی مانند روی، آهن، منیزیم، اسیدهای چرب امگا ۳، فیبر و آنتی‌اکسیدان‌ها همراه است. این الگوی تغذیه‌ای که نزدیک به الگوی تغذیه غربی است، به‌زعم حکمای طب ایرانی، می‌تواند موجب اختلال در عملکرد دماغ و بروز علائم رفتاری-عصبی شود. بعد از مشکلات خواب، این مسئله بیشترین درصد مضامین را به خود اختصاص داده بود که این نشان از اهمیت این موضوع در طرح‌ریزی درمان برای این کودکان دارد؛

۳. خواب و بیداری: اختلالات متعدد در کیفیت و کمیت خواب، از جمله بی‌خوابی، خواب رم کوتاه‌تر، خواب‌آلودگی روزانه، دندان‌قروچه، بیداری‌های شبانه و سندرم پای بی‌قرار در این کودکان مشاهده می‌شود. از منظر طب ایرانی، خواب از ارکان اساسی بازسازی قوا محسوب می‌شود و اختلال در خواب ممکن است منجر به ضعف مغز، افزایش حرارت بدن و مشکلات رفتاری شود. این موضوع، بیشترین درصد مضامین را در بین مضامین دیگر در این پژوهش به خود اختصاص داده بود و این نشان‌دهنده اهمیت بررسی مشکلات خواب هنگام گرفتن شرح حال از والدین و طرح‌ریزی درمان برای این کودکان است؛

۴. حرکت و سکون: کم‌ تحرکی و بی‌نظمی در فعالیت‌های بدنی در بین این کودکان رایج است. درحالی‌که طب سنتی ایرانی بر اعتدال در حرکت و سکون تأکید دارد، عدم تحرک منظم ممکن است موجب رکود اخلاط و اختلال در دفع فضولات شود و زمینه را برای تشدید علائم کم‌توجهی-بیش‌فعالی فراهم آورد؛

۵. احتباس و استفراغ: یبوست مزمن و اختلالات دفعی از جمله بی‌اختیاری مدفوع نیز در بین مضامین شناسایی‌شده قرار داشتند. از دیدگاه طب ایرانی، دفع منظم مواد زائد یکی از ارکان حفظ سلامت مزاج و تعادل اخلاط است. عدم دفع صحیح موجب تجمع سودا و صفرا در بدن و تحریکات رفتاری می‌شود؛

۶. اعراض نفسانی: اضطراب، عصبانیت، پرخاشگری و افسردگی از جمله نشانه‌هایی است که از آشفتگی در بُعد روانی این کودکان حکایت دارد. در منابع طب سنتی ایرانی، حالت‌های نفسانی نامتعادل، از علل مهم ضعف مغز و سوءمزاج دماغی شمرده می‌شوند.

بنابراین، شناسایی عوامل خطر در سبک زندگی مرتبط با سلامت افراد مبتلا به این اختلال مهم به نظر می‌رسد؛ زیرا مداخلات در این زمینه‌ها ممکن است علائم رفتاری، شناختی و فیزیکی این اختلال را بهبود بخشد. بنابراین، هم در تحقیقات و هم در عمل بالینی، باید بر شناسایی عوامل سبک زندگی مرتبط با این اختلال تأکید بیشتری شود (۹۳). طیف گسترده مشکلات شناسایی‌شده در سبک زندگی کودکان مبتلا به این اختلال، بر اهمیت اتخاذ رویکردی جامع، چندوجهی و درعین‌حال شخصی‌سازی‌شده برای هر فرد اشاره دارد. این مداخلات باید با مشارکت خانواده، مدرسه و متخصصان سلامت کودک انجام شود. این پژوهش می‌تواند به‌عنوان گامی مهم در جهت طراحی مداخلات مبتنی بر شواهد برای این گروه از کودکان تلقی شود. باتوجه به یافته‌های این پژوهش، می‌توان برنامه‌های مداخله‌ای برای آموزش به والدین این کودکان طراحی کرد که بر بهبود کیفیت خواب، افزایش فعالیت فیزیکی، اصلاح رژیم غذایی و بهبود محیط زندگی این کودکان تمرکز کند. یافته‌های این پژوهش، ضمن فراهم آوردن ابزاری جامع برای ارزیابی نظام‌مند مشکلات سبک زندگی در کودکان، ظرفیت بالقوه‌ای را برای تسهیل تعاملات بین‌رشته‌ای متخصصان حوزه سلامت ایجاد می‌کند. این مهم، بستر مناسبی را برای هم‌افزایی متخصصان روان‌شناسی،

مفاهیم بنیادی طب ایرانی، به‌کارگیری این اصول در طراحی مداخلات چندبُعدی می‌تواند در بهبود علائم و ارتقای کیفیت زندگی این کودکان نقش مؤثری ایفا کند. توجه به این اصول در برنامه‌های پیشگیری، درمان و آموزش خانواده‌ها، می‌تواند به‌عنوان راهکاری مکمل در کنار رویکردهای دارویی و روان‌شناختی مدرن به کار گرفته شود.

تشکر و قدردانی

از تمامی پژوهشگران که همکاری لازم را در انجام فرآیند این پژوهش داشتند صمیمانه تشکر می‌گردد.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول است. کد اخلاق این پژوهش با شناسه IR.IAU.KHSH.REC.۱۴۰۲.۱۰۱ مصوب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی‌شهر است.

حمایت مالی

این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اظهار می‌دارند که در این تحقیق، تضاد منافعی وجود ندارد.

References

- Chien IC, Lin CH, Chou YJ, Chou P. Prevalence, incidence, and stimulant use of attention-deficit hyperactivity disorder in Taiwan, 1996-2005: a national population-based study. *Soc psychiatr psychiatr epidemiol.* 2012;47(12):1885-90. doi: 10.1007/s00127-012-0501-1 pmid
- Giacobini M, Medin E, Ahnemark E, Russo LJ, Carlqvist P. Prevalence, patient characteristics, and pharmacological treatment of children, adolescents, and adults diagnosed with ADHD in Sweden. *J Atten Disord.* 2018;22(1):3-13. doi: 10.1177/1087054714554617 pmid
- Visser SN, Danielson ML, Bitsko RH, Holbrook JR, Kogan MD, Ghandour RM, et al. Trends in the parent-report of health care provider-diagnosed and medicated attention-deficit/hyperactivity disorder: United States, 2003-2011. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2014;53(1):34-46. doi: 10.1016/j.jaac.2013.09.001 pmid
- Hassanzadeh S, Amraei K, Samadzadeh S. A meta-analysis of attention deficit/hyperactivity disorder prevalence in Iran. *Empower Exception Child.* 2019;10(2):165-77. doi: 10.22034/ceciranj.2019.95987
- Xu G, Strathearn L, Liu B, Yang B, Bao W. Twenty-year trends in diagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder among US children and adolescents, 1997-2016. *JAMA netw open.* 2018;1(4):181471. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2018.1471 pmid
- Párraga JL, Calleja Pérez B, López-Martín S, Albert J, Martín Fernández-Mayoralas D, Fernández-Perrone AL, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder and lifestyle habits in children and adolescents. *Actas Esp Psiquiatr.* 2019;47(4):158-64. pmid
- Salvat H, Mohammadi MN, Molavi P, Mostafavi SA, Rostami R, Salehinejad MA. Nutrient intake, dietary patterns, and anthropometric variables of children with ADHD in comparison to healthy controls: a case-control study. *BMC Pediatr.* 2022;22(1):70. doi: 10.1186/s12887-022-03123-6 pmid
- Zhang M, Tian Y, Liang H, Li X, Liu Y, Wang X. The Impact of family dynamics, lifestyle, and food intolerance on ADHD in children. *Altern Ther Health Med.* 2024;30(10):152-6. pmid
- Holton KF, Nigg JT. The association of lifestyle factors and ADHD in children. *J Atten Disord.* 2020;24(11):1511-20. doi: 10.1177/1087054716646452 pmid
- Naseri M. Maintaining health from the perspective of traditional Iranian medicine. Tehran: Iranian traditional medicine publications. 2016:22
- Naseri M, Ghaffari F, Zargaran A, Bahadin Z. Persian medicine and the development of theorizing in today's

روان‌پزشکی، تغذیه، طب ایرانی، کاردرمانی و سایر رشته‌های مرتبط فراهم می‌آورد و امکان ارائه خدمات جامع و یک‌پارچه با هدف ارتقای کیفیت زندگی این گروه از کودکان را میسر می‌سازد.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به استفاده از تنها یک منبع (پایگاه داده‌های داخلی و خارجی) برای جمع‌آوری داده‌ها اشاره کرد. بنابراین، در پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود که از پرسش‌نامه و روش‌های کمی و روش‌های مکمل مانند مصاحبه با والدین و کودکان و بررسی تجربیات زیسته آن‌ها برای غنی‌تر کردن داده‌ها استفاده شود. به‌علاوه، مطالعات بیشتر برای طراحی مداخلات جامع و تلفیقی و بررسی اثربخشی مداخلات مبتنی بر اصول شش‌گانه سبک زندگی سالم در طب سنتی ایرانی، به‌عنوان مکمل دارودرمانی و درمان‌های روان‌شناختی برای بهبود علائم این اختلال و افزایش کیفیت زندگی این کودکان پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری

درمجموع، این مطالعه نشان داد که سبک زندگی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در ابعاد گوناگون دچار اختلال است. تحلیل این اختلالات در چهارچوب اصول شش‌گانه طب سنتی ایرانی، امکان تبیین جامع‌تر و ارائه راهکارهای مکمل مبتنی بر مداخلات سبک زندگی را فراهم می‌آورد. باتوجه به هم‌راستایی یافته‌های این پژوهش با

- medical world. Iran J Cult Health Promot. 2021;4(4):455-64. link
- Siahposh MB, Ebadiani M, Shah Hoseini GR, Esfahani MM, Nikbakhtnasrabadi AR, Dadgostar H. Classification of sports in Iranian traditional medicine. *JITM.* 2012;3(2):200-4. link
- Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Quality Res Psychol.* 2006;3(2): 77-101. doi: 10.1191/1478088706qp0630a
- Terry G, Hayfield N, Clarke V, Braun V. Thematic analysis. *SAGE handbook qualit res psychol.* 2017;2(17-37):25. link
- sheikhzade M, Baniasad R. Thematic Analysis: Concepts , Approaches, and Applications. Tehran: Logos.; 2021.
- Chen YC, Gui ZH, Bao WW, Liang JH, Zhang SX, Zhao Y, et al. Chronic exposure to indoor air pollutants in association with attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in Chinese schoolchildren: A cross-sectional study. *Neurotoxicology.* 2023;94:182-90. doi: 10.1016/j.neuro.2022.12.003 pmid
- Markevych I, Tesch F, Datzmann T, Romanos M, Schmitt J, Heinrich J. Outdoor air pollution, greenspace, and incidence of ADHD: A semi-individual study. *Sci Total Environ.* 2018;15(642):1362-8. doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.06.167 pmid
- Min Jy, Min Kb. Exposure to ambient PM ۱۰ and NO ۲ and the incidence of attention-deficit hyperactivity disorder in childhood. *Environ Int.* 2017;99:221-7. doi: 10.1016/j.envint.2016.11.022 pmid
- Thygesen M, Holst GJ, Hansen B, Geels C, Kalkbrenner A, Schendel D, et al. Exposure to air pollution in early childhood and the association with attention-deficit hyperactivity disorder. *Environ Res.* 2020;183:108930. doi: 10.1016/j.envres.2019.108930 pmid
- Fan HC, Chen CM, Tsai JD, Chiang KL, Tsai SCS, Huang CY, et al. Association between exposure to particulate matter air pollution during early childhood and risk of attention-deficit/hyperactivity disorder in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(23):16138. doi: 10.3390/ijerph192316138 pmid
- Siddique S, Banerjee M, Ray MR, Lahiri T. Attention-deficit hyperactivity disorder in children chronically exposed to high level of vehicular pollution. *Eur J Pediatr.* 2011;170(7):923-9. doi: 10.1007/s00431-010-1379-0 pmid
- Fuertes E, Standl M, Forns J, Berdel D, Garcia-Aymerich J, Markevych I, et al. Traffic-related air pollution and hyperactivity/inattention, dyslexia and dyscalculia in adolescents of the German GINIplus and LISAPLUS birth cohorts. *Environ Int.* 2016;97:85-92. doi: 10.1016/j.envint.2016.10.017 pmid
- Yuchi W, Brauer M, Czekajlo A, Davies HW, Davis Z, Guhn M, et al. Neighborhood environmental exposures and incidence of attention deficit/hyperactivity disorder: a population-based cohort study. *Environment International.* 2022;161:107120. doi: 10.1016/j.envint.2022.107120 pmid

24. Bijmens EM, Derom C, Thiery E, Weyers S, Nawrot TS. Residential green space and child intelligence and behavior across urban, suburban, and rural areas in Belgium: a longitudinal birth cohort study of twins. *Plos Med*. 2020;17(8):1003213. doi: [10.1371/journal.pmed.1003213](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003213) pmid
25. Tandon PS, Sasser T, Gonzalez ES, Whitlock KB, Christakis DA, Stein MA. Physical activity, screen time, and sleep in children with ADHD. *J Phys Act Health*. 2019;16(6):416-22. doi: [10.1123/jpah.2018-0215](https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0215) pmid
26. Kummer A, Barbosa IG, Rodrigues DH, Rocha NP, Rafael Mda S, Pfeilsticker L, et al. Frequency of overweight and obesity in children and adolescents with autism and attention deficit/hyperactivity disorder. *Rev Paul Pediatr*. 2016;34(1):71-7. doi: [10.1016/j.rppede.2015.12.006](https://doi.org/10.1016/j.rppede.2015.12.006)
27. Khalife N, Kantomaa M, Glover V, Tammelin T, Laitinen J, Ebeling H, et al. Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms are risk factors for obesity and physical inactivity in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2014;53(4):425-36. doi: [10.1016/j.jaac.2014.01.009](https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.01.009) pmid
28. Mercurio LY, Amanullah S, Gill N, Gjelsvik A. Children with ADHD engage in less physical activity. *J Atten Disord*. 2021;25(8):1187-95. doi: [10.1177/1087054719887789](https://doi.org/10.1177/1087054719887789) pmid
29. Phillips W. Nutrition management of children with attention deficit hyperactivity disorder. *ICAN*. 2014;6(6):320-6. doi: [10.1177/1941406414551202](https://doi.org/10.1177/1941406414551202)
30. Vaidyanathan S, Manohar H, Chandrasekaran V, Kandasamy P. Screen time exposure in preschool children with ADHD: a cross-sectional exploratory study from South India. *Indian J Psychol Med*. 2021;43(2):125-9. doi: [10.1177/0253717620939782](https://doi.org/10.1177/0253717620939782) pmid
31. Liu H, Chen X, Huang M, Yu X, Gan Y, Wang J, et al. Screen time and childhood attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis. *Rev Environ Health*. 2023;39(4):643-50. doi: [10.1515/revch-2022-0262](https://doi.org/10.1515/revch-2022-0262) pmid
32. Chan PA, Rabinowitz T. A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Ann Gen Psychiatry*. 2006;5(1):1-10. doi: [10.1186/1744-859x-5-16](https://doi.org/10.1186/1744-859x-5-16) pmid
33. Swing EL, Gentile DA, Anderson CA, Walsh DA. Television and video game exposure and the development of attention problems. *Pediatrics*. 2010;126(2):214-21. doi: [10.1542/peds.2009-1508](https://doi.org/10.1542/peds.2009-1508) pmid
34. Bioulac S, Arfi L, Bouvard MP. Attention deficit/hyperactivity disorder and video games: a comparative study of hyperactive and control children. *Eur Psychiatry*. 2008;23(2):134-41. doi: [10.1016/j.eurpsy.2007.11.002](https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2007.11.002) pmid
35. Lee HC, Hong MH, Oh CK, Shim SH, Jun YJ, Lee SB, et al. Smart-Phone addiction, depression/anxiety, and self-esteem with attention-deficit hyperactivity disorder in Korean children. *J Korean Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2015;26(3):159-64. doi: [10.5765/jkacap.2015.26.3.159](https://doi.org/10.5765/jkacap.2015.26.3.159)
36. Owens J, Gruber R, Brown T, Corkum P, Cortese S, O'Brien L, et al. Future research directions in sleep and ADHD: report of a consensus working group. *J Atten Disord*. 2013;17(7):550-64. doi: [10.1177/1087054712457992](https://doi.org/10.1177/1087054712457992) pmid
37. Martins R, Scalco JC, Ferrari Junior GJ, Gerente J, Costa MDL, Beltrame TS. Sleep disturbance in children with attention-deficit hyperactivity disorder: a systematic review. *Sleep Sci*. 2019;12(4):295-301. doi: [10.5935/1984-0063.20190088](https://doi.org/10.5935/1984-0063.20190088) pmid
38. Weiss MD, Craig SG, Davies G, Schibuk L, Stein M. New research on the complex interaction of sleep and ADHD. *Curr Sleep Med Rep*. 2015;1(2):114-21. link
39. Bondopadhyay U, Diaz-Orueta U, Coogan AN. A systematic review of sleep and circadian rhythms in children with attention deficit hyperactivity disorder. *J Atten Disord*. 2022;26(2):149-224. doi: [10.1177/1087054720978556](https://doi.org/10.1177/1087054720978556) pmid
40. Bond L, McTiernan D, Connaughton M, Heron E, Coogan A, McGrath J. Sleep problems in children and adolescents in an attention deficit hyperactivity disorder service. *Ir J Psychol Med*. 2023;1-9. doi: [10.1017/ipm.2023.41](https://doi.org/10.1017/ipm.2023.41) pmid
41. Yin H, Yang D, Yang L, Wu G. Relationship between sleep disorders and attention-deficit-hyperactivity disorder in children. *Front Pediatr*. 2022;10:919572. doi: [10.3389/fped.2022.919572](https://doi.org/10.3389/fped.2022.919572) pmid
42. Matsuoka M, Nagamitsu S, Iwasaki M, Iemura A, Yamashita Y, Maeda M, et al. High incidence of sleep problems in children with developmental disorders: results of a questionnaire survey in a Japanese elementary school. *Brain Dev*. 2014;36(1):35-44. doi: [10.1016/j.braindev.2012.12.004](https://doi.org/10.1016/j.braindev.2012.12.004) pmid
43. Coogan AN, McGowan NM. A systematic review of circadian function, chronotype and chronotherapy in attention deficit hyperactivity disorder. *Atten Def Hyperact Disord*. 2017;9(3):129-47. doi: [10.1007/s12402-016-0214-5](https://doi.org/10.1007/s12402-016-0214-5) pmid
44. Weiss MD, Wasdell MB, Bomben MM, Rea KJ, Freeman RD. Sleep hygiene and melatonin treatment for children and adolescents with ADHD and initial insomnia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2006;45(5):512-9. pmid
45. Owens J, Sangal RB, Sutton VK, Bakken R, Allen AJ, Kelsey D. Subjective and objective measures of sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Sleep Med*. 2009;10(4):446-56. doi: [10.1016/j.sleep.2008.03.013](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2008.03.013) pmid
46. Gruber R. Sleep characteristics of children and adolescents with attention deficit-hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2009;18(4):863-76. doi: [10.1016/j.chc.2009.04.011](https://doi.org/10.1016/j.chc.2009.04.011) pmid
47. Golan N, Shahar E, Ravid S, Pillar G. Sleep disorders and daytime sleepiness in children with attention-deficit/hyperactive disorder. *Sleep*. 2004;27(2):261-6. doi: [10.1093/sleep/27.2.261](https://doi.org/10.1093/sleep/27.2.261) pmid
48. Lee SH, Kim HB, Lee KW. Association between sleep duration and attention-deficit hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Affect Disord*. 2019;256:62-9. doi: [10.1016/j.jad.2019.05.071](https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.05.071) pmid
49. Derakhshanpour F, Vakili MA, Nomali M, Hosseini F. Sleep problems in children with attention deficit and hyperactivity disorder. *J Gorgan Uni Med Sci*. 2015;16(4):52-7. link
50. Souza SD, Mourão PS, Barroso HH, Douglas DO DW, Ramos JML, Falcí SGM, et al. Is there an association between attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents and the occurrence of bruxism? a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2020;53:101330. doi: [10.1016/j.smrv.2020.101330](https://doi.org/10.1016/j.smrv.2020.101330) pmid
51. Picchiatti MA, Picchiatti DL. Advances in pediatric restless legs syndrome: iron, genetics, diagnosis and treatment. *Sleep Med*. 2010;11(7):643-51. doi: [10.1016/j.sleep.2009.11.014](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2009.11.014) pmid
52. Konofal E, Cortese S. Restless legs syndrome and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Ann Neurol*. 2005;58(2):341-2. doi: [10.1002/ana.20562](https://doi.org/10.1002/ana.20562) pmid
53. Walters AS, Silvestri R, Zucconi M, Chandrasekariah R, Konofal E. Review of the possible relationship and hypothetical links between attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and the simple sleep related movement disorders, parasomnias, hypersomnias, and circadian rhythm disorders. *J Clin Sleep Med*. 2008;4(6):591-600. pmid
54. Tsai MH, Hsu JF, Huang YS. Sleep problems in children with attention deficit/hyperactivity disorder: current status of knowledge and appropriate management. *Curr Psychiatry Rep*. 2016;18(8):76. doi: [10.1007/s11920-016-0711-4](https://doi.org/10.1007/s11920-016-0711-4) pmid
55. Sadeh A, Pergamin L, Bar-Haim Y. Sleep in children with attention-deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of polysomnographic studies. *Sleep Med Rev*. 2006;10(6):381-98. doi: [10.1016/j.smrv.2006.03.004](https://doi.org/10.1016/j.smrv.2006.03.004) pmid
56. Hvolby A. Associations of sleep disturbance with ADHD: implications for treatment. *Atten Defic Hyperact Disord*. 2015;7(1):1-18. doi: [10.1007/s12402-014-0151-0](https://doi.org/10.1007/s12402-014-0151-0) pmid
57. Hvolby A, Jørgensen J, Bilenberg N. Actigraphic and parental reports of sleep difficulties in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162(4):323-9. doi: [10.1001/archpedi.162.4.323](https://doi.org/10.1001/archpedi.162.4.323) pmid
58. Gruber R, Xi T, Frenette S, Robert M, Vannasinh P, Carrier J. Sleep disturbances in prepubertal children with attention deficit hyperactivity disorder: a home polysomnography study. *Sleep*. 2009;32(3):342-50. doi: [10.1093/sleep/32.3.343](https://doi.org/10.1093/sleep/32.3.343) pmid
59. Abd El-Hay M, Badawy A, El Sawy H. Sleep characteristics in Egyptian children with attention deficit-hyperactivity disorder. *Curr Psychiatry*. 2010;17(3):1-6. link
60. Gruber R, Sadeh A, Raviv A. Instability of sleep patterns in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39(4):495-501. doi: [10.1097/00004583-200004000-00019](https://doi.org/10.1097/00004583-200004000-00019) pmid
61. Sung V, Hiscock H, Sciberras E, Efron D. Sleep problems in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: prevalence and the effect on the child and family. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162(4):336-42. doi: [10.1001/archpedi.162.4.336](https://doi.org/10.1001/archpedi.162.4.336) pmid
62. Gruber R, Salamon L, Tauman R, Al-Yagon M. Sleep disturbances in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nat Sci Sleep*. 2023;15:275-86. doi: [10.2147/nss.s386435](https://doi.org/10.2147/nss.s386435) pmid
63. Wang LJ, Yu YH, Fu ML, Yeh WT, Hsu JL, Yang YH, et al. Dietary profiles, nutritional biochemistry status, and attention-deficit/hyperactivity disorder: path analysis for a case-control study. *J Clin Med*. 2019;8(5):709. doi: [10.3390/jcm8050709](https://doi.org/10.3390/jcm8050709) pmid
64. Robinette LM, Hatsu IE, Johnstone JM, Tost G, Bruton AM, Leung BMY, et al. Fruit and vegetable intake is inversely associated with severity of inattention in a pediatric population

- with ADHD symptoms: the MADDY Study. *Nutr Neurosci*. 2023;26(6):572-81. [doi: 10.1080/1028415x.2022.2071805](#) [pmid](#)
65. Chou WJ, Lee MF, Hou ML, Hsiao LS, Lee MJ, Chou MC, et al. Dietary and nutrient status of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a case-control study. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2018;27(6):1325-31. [doi: 10.6133/apjcn.201811_27\(6\).0020](#) [pmid](#)
 66. Sha'ari N, Manaf ZA, Ahmad M, Rahman FNA. Nutritional status and feeding problems in pediatric attention deficit-hyperactivity disorder. *Pediatr Int*. 2017;59(4):408-15. [doi: 10.1111/ped.13196](#) [pmid](#)
 67. Salvat H, Mohammadi MN, Molavi P, Mostafavi SA, Rostami R, Salehinejad MA. Nutrient intake, dietary patterns, and anthropometric variables of children with ADHD in comparison to healthy controls: a case-control study. *BMC Pediatr*. 2022;22(1):70. [doi: 10.1186/s12887-022-03123-6](#) [pmid](#)
 68. Azadbakht L, Mohammad H. Rouhani, Esmailzadeh A. dietary patterns and attention deficit hyperactivity disorder among Iranian children. *Nutrition*. 2012;28(3):242-9. [doi: 10.1016/j.nut.2011.05.018](#) [pmid](#)
 69. Farsad-Naeimi A, Asjodi F, Omidian M, Askari M, Nouri M, Pizarro AB, et al. Sugar consumption, sugar sweetened beverages and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: a systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med*. 2020;53:102512. [doi: 10.1016/j.ctim.2020.102512](#) [pmid](#)
 70. Zhang Y, Gui Z, Jiang N, Pu X, Liu M, Pu Y, et al. Association between hyperactivity and SSB consumption in schoolchildren: a cross-sectional study in China. *Nutrients*. 2023;15(4):1034. [doi: 10.3390/nu15041034](#) [pmid](#)
 71. Papanastasiou G, Drigas A, Papanastasiou P. The association of diet quality and lifestyle factors in children and adults with ADHD: a systematic review and meta-analysis. *Sci Elect Arch*. 2021;14(9):39-58. [doi: 10.36560/14920211441](#)
 72. Akin S, Gultekin F, Ekin O, Kanik A, Ustundag B, Tunali BD, et al. Processed meat products and snacks consumption in ADHD: A case-control study. *North Clin Istanb*. 2022;9(3):266-74. [doi: 10.14744/nci.2021.64497](#) [pmid](#)
 73. Rojo-Marticella M, Arija V, Alda J, Morales-Hidalgo P, Esteban-Figueroa P, Canals J. Do Children with attention-deficit/hyperactivity disorder follow a different dietary pattern than that of their control peers? *Nutrients*. 2022;14(6):1131. [doi: 10.3390/nu14061131](#) [pmid](#)
 74. Abbasi K, Beigrezai S, Ghiasvand R, Pourmasoumi M, Mahaki B. Dietary patterns and attention deficit hyperactivity disorder among Iranian children: a case-control study. *J Am Coll Nutr*. 2019;38(1):76-83. [doi: 10.1080/07315724.2018.1473819](#) [pmid](#)
 75. Elbaz F, Zahra S, Hanafy H. Magnesium, Zinc And Copper estimation in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Egypt J Med Human Genet*. 2017;18(2):153-63. [doi: 10.1016/j.ejmhg.2016.04.009](#)
 76. Amani R, KHAJEH MN. Comparison between nutritional pattern of school children with attention deficit hyperactivity disorder and that of normal subjects. *Razi J Med Sci*. 2005;12(45):37-42. [link](#)
 77. Xu G, Liu B, Yang W, Snetselaar LG, Chen M, Bao W, et al. Association of food allergy, respiratory allergy, and skin allergy with attention deficit/hyperactivity disorder among children. *Nutrients*. 2022;14(3):474. [doi: 10.3390/nu14030474](#) [pmid](#)
 78. Zafari Z, Shokri S, Hasanvand A, Ahmadipour S, Anbari K. The relationship between attention deficit hyperactivity disorder and functional constipation in patients referred to pediatric gastrointestinal clinic of the hospitals of Khorramabad city, Iran. *Cresc J Med Biol Sci*. 2021;8(3):179-84. [link](#)
 79. McKeown C, Hisle-Gorman E, Eide M, Gorman GH, Nylund CM. Association of constipation and fecal incontinence with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2013;132(5):1210-5. [doi: 10.1542/peds.2013-1580](#) [pmid](#)
 80. Eyre O, Riglin L, Leibenluft E, Stringaris A, Collishaw S, Thapar A. Irritability in ADHD: association with later depression symptoms. *Europ Child Adolesc Psychiatry*. 2019;28(10):1375-84. [doi: 10.1007/s00787-019-01303-x](#) [pmid](#)
 81. Humphreys KL, Katz SJ, Lee SS, Hammen C, Brennan PA, Najman JM. The association of ADHD and depression: mediation by peer problems and parent-child difficulties in two complementary samples. *J Abnorm Psychol*. 2013;122(3):854-67. [doi: 10.1037/a0033895](#) [pmid](#)
 82. Powell V, Riglin L, Hammerton G, Eyre O, Martin J, Anney R, et al. What explains the link between childhood ADHD and adolescent depression? investigating the role of peer relationships and academic attainment. *Europ Child Adolesc Psychiatry*. 2020;29(11):1581-91. [doi: 10.1007/s00787-019-01463-w](#) [pmid](#)
 83. Rizzutti S, Schuch V, Augusto BM, Coimbra CC, Pereira JPC, Bueno OFA. Neuropsychological profiles correlated with clinical and behavioral impairments in a sample of Brazilian children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Front psychiatry*. 2015;6:163. [doi: 10.3389/fpsy.2015.00163](#) [pmid](#)
 84. Kitchens SA, Rosén LA, Braaten EB. Differences in anger, aggression, depression, and anxiety between ADHD and non-ADHD children. *J Atten Disord*. 1999;3(2):77-83. [doi: 10.1177/108705479900300201](#)
 85. Leirbakk MJ, Clench-Aas J, Raanaas RK. ADHD with co-occurring depression/anxiety in children: the relationship with somatic complaints and parental socio-economic position. *J Psychol Abnorm Child*. 2015;4(1):1-6. [doi: 10.4172/2329-9525.1000137](#)
 86. León-Barriera R, Ortegón RS, Chaplin MM, Modesto-Lowe V. Treating ADHD and comorbid anxiety in children: a guide for clinical practice. *Clin Pediatr*. 2023;62(1):39-46. [doi: 10.1177/00099228221111246](#) [pmid](#)
 87. Levy T, Kronenberg S, Crosbie J, Schachar RJ. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) symptoms and suicidality in children: The mediating role of depression, irritability and anxiety symptoms. *J Affect Disord*. 2020;265:200-6. [doi: 10.1016/j.jad.2020.01.022](#) [pmid](#)
 88. Gair SL, Brown HR, Kang S, Grabell AS, Harvey EA. Early development of comorbidity between symptoms of adhd and anxiety. *Res Child Adolesc Psychopathol*. 2021;49(3):311-23. [doi: 10.1007/s10802-020-00724-6](#) [pmid](#)
 89. Retz W, Rösler M. The relation of ADHD and violent aggression: What can we learn from epidemiological and genetic studies? *Int J Law Psychiatry*. 2009;32(4):235-43. [doi: 10.1016/j.jltp.2009.04.006](#) [pmid](#)
 90. Saylor KE, Amann BH. Impulsive aggression as a comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *J child adolesc psychopharmacol*. 2016;26(1):19-25. [doi: 10.1089/cap.2015.0126](#) [pmid](#)
 91. Connor DF, Chartier KG, Preen EC, Kaplan RF. Impulsive aggression in attention-deficit/hyperactivity disorder: symptom severity, co-morbidity, and attention-deficit/hyperactivity disorder subtype. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2010;20(2):119-26. [doi: 10.1089/cap.2009.0076](#) [pmid](#)
 92. Lange KW. Lifestyle and attention deficit/hyperactivity disorder. *Move Nutr Health Disease*. 2018;2:22-30. [doi: 10.5283/mnhd.10](#)
 93. Lange KW. The need for alternative treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Move Nutr Health Disease*. 2020;4:1-9. [doi: 10.5283/mnhd.22](#)