

غذاهای فوق فرآوری شده: تهدید خاموش سلامت نوجوانان

دنیا پورصالحی^۱، ثنا فرزام^۲، سعیده میرزایی^۳، علی اسدی^۴، معصومه اخلاقی^۵، پروانه صانعی^۶

خلاصه سیاستی

خلاصه اجرایی

مصرف غذاهای فوق فرآوری شده در بین نوجوانان ایرانی، به یک نگرانی جدی سلامت عمومی تبدیل شده است. غذاهای فوق فرآوری شده حاوی مقادیر زیاد قند، چربی‌های ناسالم و مواد افزودنی هستند که از طریق مکانیسم‌های مختلفی مانند افزایش مقاومت به انسولین، اختلال در پروفایل لیپیدی و افزایش فشارخون، سلامت متابولیک نوجوانان را تهدید می‌کنند. نگرانی‌ها درباره غذاهای فوق فرآوری شده زمانی بیشتر می‌شود که بدانیم با روند مصرف فزاینده در سال‌های آتی مواجه هستیم. سیاستگذاران سلامت بایستی توجه ویژه‌ای به این نگرانی داشته باشند، چرا که عوارض متابولیک ناشی از مصرف این غذاها می‌تواند بار بیماری‌های غیرواگیر در آینده را به شدت افزایش دهد. در این زمینه، این مطالعه چهار راهکار سیاستی را برای کاهش مصرف غذاهای فوق فرآوری شده در نوجوانان پیشنهاد نمود از جمله «اجرای برنامه‌های آموزشی در مدارس» به عنوان راهکار پایدار، «محدودیت تبلیغات مواد غذایی ناسالم»، «برچسب‌گذاری هشداردهنده روی محصولات» و «اعمال مالیات هدفمند بر غذاهای مضر». اجرای تمامی این راهکارها می‌تواند برای کاهش مصرف این محصولات کمک کننده باشد و مداخلات زودهنگام و برنامه‌ریزی جامع برای مدیریت سلامت نسل آینده را به همراه داشته باشد. در این خصوص، مطالعه بر ضرورت تشکیل کارگروه ویژه مشترک بین وزارتخانه‌های بهداشت، آموزش و پرورش و صنعت تاکید دارد تا با هماهنگی بین‌بخشی، از بار بیماری‌های غیرواگیر در آینده پیشگیری شود.

واژگان کلیدی: غذاهای فوق فرآوری شده؛ نوجوانان؛ چاقی؛ سندرم متابولیک؛ سیاست‌گذاری سلامت

ارجاع: پورصالحی دنیا، فرزام ثنا، میرزایی سعیده، اسدی علی، اخلاقی معصومه، صانعی پروانه. **غذاهای فوق فرآوری شده: تهدید خاموش سلامت نوجوانان.**

مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۴؛ ۴۳ (۸۲۳): ۸۲۴-۸۲۸.

توصیف مسأله

مصرف غذاهای فوق فرآوری شده، به عنوان یک تهدید جدی برای سلامت متابولیک نوجوانان ایرانی به ویژه در گروه دارای اضافه وزن و چاقی مطرح است. اضافه وزن و چاقی در دوران کودکی و نوجوانی با افزایش خطر ابتلا به چندین بیماری غیر واگیر، از جمله دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی-عروقی و برخی سرطان‌ها در زندگی آینده همراه است. این عوارض بار قابل توجهی را بر سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی و افراد تحمیل می‌کند (۱، ۲). با وجود افزایش مداوم بروز این عوارض، رشد پیوسته مصرف غذاهای فوق فرآوری شده گزارش شده است (۳). در این خصوص،

سیاستگذاران سلامت بایستی توجه ویژه‌ای به این یافته‌ها داشته باشند، چرا که عوارض متابولیک ناشی از مصرف این غذاها می‌تواند بار بیماری‌های غیرواگیر در آینده را به شدت افزایش دهد. اجرای سیاست‌های تنظیمی در این زمینه لازم است در اولویت برنامه‌ریزی‌های سلامت عمومی قرار گیرد. با توجه به مطالب گفته شده، این مطالعه بر ضرورت مداخلات زودهنگام و برنامه‌ریزی برای کاهش مصرف غذاهای فوق فرآوری شده در نوجوانان، به ویژه آنهایی که دارای اضافه وزن هستند، تأکید می‌کند. چنین اقداماتی می‌تواند از تبدیل چاقی متابولیک سالم به ناسالم جلوگیری نماید و هزینه‌های سنگین درمانی آینده را کاهش دهد.

۱- دانشجوی دکترای تغذیه، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه تغذیه بالینی و رژیم درمانی، دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- کارشناس ارشد تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- کارشناس ارشد تغذیه، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۴- کارشناس ارشد تغذیه ورزشی، گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۵- دانشیار، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۶- دانشیار، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: پروانه صانعی؛ دانشیار، گروه تغذیه جامعه، دانشکده تغذیه و علوم غذایی، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
Email: saneeip@yahoo.com

روش اجرا

این سند طبق یافته های پژوهش مقطعی (۱) نگارش شد که روی ۲۰۳ نوجوان ۱۲ تا ۱۸ ساله دارای اضافه وزن یا چاقی (۱۰۱ پسر و ۱۰۲ دختر) در شهر اصفهان انجام شد. شرکت کنندگان به روش نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای از ۱۶ مدرسه در پنج منطقه مختلف شهر انتخاب شدند. برای جمع آوری داده های غذایی از پرسشنامه نیمه کمی بسامد خوراکی ۱۴۷ آیتی استفاده شد که در جمعیت ایرانی اعتبارسنجی شده بود. پژوهشگران با استفاده از معیارهای فدراسیون بین المللی دیابت (International Diabetes Federation) و شاخص ارزیابی مدل هموستاز مقاومت به انسولین (HOMA-IR)، شرکت کنندگان را به دو گروه متابولیک سالم (MHO) و ناسالم (MUO) تقسیم کردند. اندازه گیری های آنروپومتریک شامل وزن، قد، دور کمر و شاخص توده بدنی (BMI) (Body Mass Index) توسط متخصصین آموزش دیده انجام شد. همچنین پارامترهای متابولیک مانند فشارخون، گلوکز ناشتا،

انسولین و پروفایل لیپیدی نیز اندازه گیری شدند. برای تحلیل داده ها از روش های آماری پیشرفته شامل رگرسیون لجستیک چندمتغیره استفاده شد. متغیرهای مخدوش کننده بالقوه مانند سن، جنس، سطح فعالیت بدنی و وضعیت اقتصادی-اجتماعی در تحلیل ها کنترل شدند. تحلیل ها به تفکیک جنسیت و همچنین بر اساس شدت چاقی (اضافه وزن در مقابل چاقی) نیز انجام پذیرفت و در نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ (version 26, IBM Corporation, Armonk, NY) انجام شد.

یافته ها

در این سند، ۴ راهکار سیاستی برای کاهش مصرف غذاهای فوق فرآوری شده در نوجوانان از جمله: (۱) محدودیت تبلیغات غذاهای فوق فرآوری شده، (۲) برچسب گذاری هشداردهنده روی محصولات، (۳) تعیین مالیات بر غذاهای مضر و (۴) ارائه برنامه های آموزشی در مدارس مطرح شد که الزامات، موانع و تسهیل کننده های اجرایی مربوط به هر یک از آن ها در جداول ۱ و ۲ ارائه شد.

جدول ۱. ارزیابی گزینه های سیاستی برای کاهش مصرف غذاهای فوق فرآوری شده در نوجوانان

گزینه های سیاستی	الزامات اجرایی	موانع اجرایی	مزایا (اثرات مثبت)	معایب (اثرات منفی)
محدودیت تبلیغات غذاهای فوق فرآوری شده	تصویب قوانین جدید، نظارت مستمر، همکاری با رسانه ها	مقاومت صنایع غذایی، نیاز به سازوکارهای نظارتی قوی	کاهش تقاضا، افزایش آگاهی عمومی	احتمال فرار از قانون، نیاز به بودجه نظارتی
برچسب گذاری هشداردهنده روی محصولات	توسعه استانداردهای برچسب گذاری، آموزش تولیدکنندگان	هزینه های اجرایی برای تولیدکنندگان، پیچیدگی طراحی برچسب	کمک به انتخاب آگاهانه، کاهش مصرف	اثربخشی محدود در گروه های کم سواد
مالیات بر غذاهای مضر	اصلاح ساختار مالیاتی، سیستم نظارتی شفاف	فشار لابی های صنعتی، تأثیر بر قیمت کلی مواد غذایی	کاهش مصرف، درآمدزایی برای برنامه های سلامت	احتمال تأثیر منفی بر اقشار کم درآمد
برنامه های آموزشی در مدارس	تدوین محتوای آموزشی، تربیت مربیان، تخصیص زمان درسی	محدودیت زمانی مدارس، نیاز به بودجه مستمر	تغییر رفتار پایدار، اثرگذاری بر خانواده ها	نتایج بلندمدت، نیاز به ارزیابی مستمر

جدول ۲. تحلیل ذینفعان و چارچوب اجرایی برای کاهش مصرف غذاهای فوق فرآوری شده در نوجوانان

گزینه های سیاستی	ذینفعان کلیدی	موضع احتمالی	چالش های ذینفعان	چارچوب زمانی	اقدامات تسهیل کننده
محدودیت تبلیغات غذاهای فوق فرآوری شده	وزارت بهداشت، صنایع غذایی، رسانه ها	حمایت وزارت بهداشت، مقاومت صنایع غذایی	تضاد منافع اقتصادی، نظارت پیچیده	میان مدت (۲-۱ سال)	ایجاد نهاد نظارتی مستقل، جریمه های مؤثر
برچسب گذاری هشداردهنده روی محصولات	تولیدکنندگان، وزارت صنعت، مصرف کنندگان	موافقت وزارت صنعت، مقاومت تولیدکنندگان	هزینه های اجرایی، یکسان سازی استانداردها	کوتاه مدت (۶ ماه-۱ سال)	تسهیلات مالیاتی برای تولیدکنندگان
مالیات بر غذاهای مضر	وزارت اقتصاد، تولیدکنندگان، خانواده ها	حمایت وزارت بهداشت، مقاومت صنایع	تأثیر بر قیمت ها، تورم احتمالی	میان مدت (۳-۱ سال)	معافیت های هدفمند، درآمدزایی سلامت
برنامه های آموزشی در مدارس	وزارت آموزش و پرورش، معلمان، والدین	حمایت آموزش و پرورش، چالش اجرایی	محدودیت منابع آموزشی، زمان محدود	بلند مدت (۵-۳ سال)	مشارکت سازمان های مردم نهاد، تولید محتوای جذاب

بحث

با توجه به یافته‌های ارائه شده، هر یک از گزینه‌های سیاستی پیشنهادی می‌توانند برای کاهش مصرف غذاهای فوق فرآوری شده در نوجوانان برنامه‌ریزی شوند. با این حال اجرای هر کدام با چالش‌ها و ملاحظات خاصی همراه است که نیازمند آمادگی و برنامه‌ریزی است. در ادامه تفسیر مرتبط با هر یک از گزینه‌های پیشنهادی ارائه شده است:

محدودیت تبلیغات غذاهای فوق فرآوری شده

این سیاست اگرچه می‌تواند تأثیر قابل توجهی در کاهش تقاضا داشته باشد، ممکن است مقاومت زیاد صنایع غذایی را به دنبال داشته باشد. شرکت‌های تولیدکننده این محصولات گاهی برای حفظ موقعیت از طریق لابی‌گری و استفاده از راهکارهای تبلیغاتی غیرمستقیم و امتیاز دادن به مدافعان علمی یا مورد اعتماد مردم سعی در کنترل محدودیت‌ها دارند. در اینجا نظارت مستمر بر تبلیغات در فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی توصیه می‌شود که با توجه به تنوع و گستردگی پلتفرم‌ها و شبکه‌های مجازی و حوزه‌های غیر مجازی تبلیغی، نیازمند ایجاد سازوکارهای پیچیده و هزینه‌بر است و آن طور که انتظار می‌رود کار آسان و به طور قابل توجه در دسترس نیست.

برچسب‌گذاری هشداردهنده روی محصولات

این سیاستی استاندارد و اخلاقی است و مؤثر بودن آن تا حد زیادی به طراحی مناسب برچسب‌ها و سطح سواد تغذیه‌ای جامعه بستگی دارد. در مورد نوجوانان، جذابیت ظاهری محصولات ممکن است اثر هشدارهای سلامتی را خنثی کند. از سوی دیگر، یکسان‌سازی استانداردهای برچسب‌گذاری برای انواع مختلف محصولات غذایی کار دشواری است و نیاز به هماهنگی بین‌بخشی دارد.

مالیات بر غذاهای مضر

این سیاست اگر به درستی برنامه‌ریزی و اجرا شود، می‌تواند برای تولیدکننده فشارآور و ناراضی‌کننده باشد. ولی راهکاری است که ممکن است به افزایش قیمت کلی مواد غذایی منجر شود و بار اقتصادی بیشتری بر خانواده‌های کم‌درآمد وارد کند با توجه به این که صنایع غذایی معمولاً این نوع مالیات‌ها را به مصرف‌کننده منتقل می‌کنند بدون اینکه تغییر محسوس در فرمول‌بندی محصولات خود ایجاد کنند. از طرفی، تعریف دقیق «غذای مضر» از نظر علمی و فنی چالش‌برانگیز است.

برنامه‌های آموزشی در مدارس

این راهکار اجرایی مانند بسیاری از روش‌های آموزشی و آگاهی‌رسانی دیگر می‌تواند پایدارترین اثر را داشته باشد ولی نتایج پایدار آن بلندمدت خواهد بود. چالش اصلی برنامه شامل جلب توجه و مشارکت فعال نوجوانان در برنامه‌های آموزشی است. همچنین،

هماهنگی بین وزارتخانه‌های بهداشت و آموزش و پرورش و تأمین بودجه مستمر برای این برنامه‌ها نیز دشوار و نیازمند برگزاری جلسات متعدد و تبیین‌های قانع‌کننده است.

حال با توجه به تحلیل مزایا، معایب و چالش‌های اجرایی، اولویت‌بندی به این صورت برای اجرای سیاست‌ها پیشنهاد می‌شود: برنامه‌های آموزشی در مدارس به دلیل اثربخشی پایدار و همه‌جانبه، قابلیت ایجاد تغییرات رفتاری ماندگار و امکان مشارکت خانواده‌ها از طریق دانش‌آموزان به عنوان اولویت اول برای اجرا پیشنهاد می‌شود. محدودیت تبلیغات برای غذاهای فوق فرآوری شده با توجه به اثرگذاری سریع بر کاهش تقاضا، جلوگیری از ترویج الگوهای مصرف ناسالم و البته با وجود نیاز به نظارت مستمر برای اولویت دوم در نظر گرفته می‌شود. اولویت سوم به برچسب‌گذاری هشداردهنده اختصاص دارد، اگرچه اثرگذاری تدریجی دارد به انتخاب آگاهانه منجر می‌شود و تکمیل‌کننده سایر سیاست‌ها است. جایگاه چهارم هم مربوط به اختصاص مالیات بر غذاهای مضر است. این سیاست، امکان استفاده از درآمدهای حاصله برای برنامه‌های سلامت را فراهم می‌کند و اثرگذاری سریع دارد ولی با چالش‌های اجتماعی همراه است و برای جلوگیری از تبعات ناخواسته نیازمند طراحی دقیق است.

نتیجه‌گیری

با وجود تبیین‌های مختلف درباره‌ی گزینه‌های پیشنهادی و اولویت‌بندی اجرایی آن‌ها، سیاست‌گذاران سلامت برای اطمینان بیشتر از موفقیت برنامه بایستی همه راهکارها را با تأکید بر آموزش و پیشگیری در مدارس به عنوان پایه اصلی برنامه‌ریزی در نظر داشته باشند. تشکیل کارگروه ویژه مشترک بین وزارتخانه‌های بهداشت، آموزش و پرورش و صنعت، همراه با مشارکت سازمان‌های مردم‌نهاد می‌تواند تضمین‌کننده اجرای موفق این سیاست‌ها باشد. همچنین، پایش مستمر شاخص‌های مصرف و وضعیت متابولیک نوجوانان باید جزئی اصلی از این برنامه‌ها باشد تا امکان ارزیابی اثرات و اصلاح راهبردها فراهم شود و در صورت نیاز اصلاحات، پیگیری‌ها و استمرار لازم انجام شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی در رشته‌ی تغذیه با کد ۲۴۰۲۳۶۲ می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده و با حمایت مالی دانشگاه به انجام رسیده است. بدین وسیله از زحمات کلیه‌ی شرکت‌کنندگان تقدیر و تشکر می‌شود.

References

1. Farzam S, Poursalehi D, Mirzaei S, Asadi A, Akhlaghi M, Saneei P. Ultra-processed food intake in relation to metabolic health status in Iranian adolescents with overweight and obesity. *Nutr Metab (Lond)* 2024; 21: 111.
2. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood obesity. *Lancet* 2010; 375(9727): 1737-48.
3. Baker P, Machado P, Santos T, Sievert K, Backholer K, Hadjikakou M, et al. Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. *Obes Rev* 2020; 21(12): e13126.

Ultra-processed Foods: The Silent Threat to Adolescent Health

Donya Poursalehi¹, Sana Farzam², Saeideh Mirzaei³, Ali Asadi⁴,
Masoumeh Akhlaghi⁵, Parvane Saneei⁶

Policy Brief

Executive Summary

Ultra-processed food consumption among Iranian adolescents has become a serious public health concern. Ultra-processed foods contain high amounts of sugar, unhealthy fats, and additives that threaten the metabolic health of adolescents through various mechanisms including promoting insulin resistance, disrupting lipid profiles, and elevating blood pressure. Concerns about ultra-processed foods increase when we know that we are facing an increasing consumption trend in the coming years. Health policymakers should pay special attention to this concern, as the metabolic complications caused by the consumption of these foods can greatly increase the burden of non-communicable diseases in the future. In this context, this study proposed four policy strategies to reduce the consumption of ultra-processed foods in adolescents, including "implementing educational programs in schools" as a sustainable solution, "limiting unhealthy food advertising," "warning labeling on products," and "imposing targeted taxes on harmful foods." The interactive implementation of these strategies can help reduce the consumption of these products, facilitating early intervention and comprehensive health planning for the next generation. In this regard, the study emphasizes the need to form a joint special task force between the ministries of health, education, and industry to prevent the burden of non-communicable diseases in the future through inter-sectoral coordination.

Keywords: Ultra-processed foods; Adolescent; Obesity; Metabolic syndrome; Health policy

Citation: Poursalehi D, Farzam S, Mirzaei S, Asadi A, Akhlaghi M, Saneei P. **Ultra-Processed Foods: The Silent Threat to Adolescent Health.** J Isfahan Med Sch 2025; 43(823): 824-28.

1- PhD Student, Student Research Committee, Department of Clinical Nutrition and Dietetics, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, National Nutrition & Food Technology Research Institute, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2-MSc, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Nutrition and Food Security Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3-MSc, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4-MSc, Department of Exercise Physiology, School of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

5- Associate Professor, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

6- Associate Professor, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Nutrition and Food Security Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Parvane Saneei, Associate Professor, Department of Community Nutrition, School of Nutrition and Food Science, Nutrition and Food Security Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: saneep@yahoo.com