

## استرس شغلی و چاقی در محیط‌های صنعتی ایران: از پژوهش تا اقدام

پریسا ذاکری<sup>۱</sup>، حمیدرضا روح افزا<sup>۲</sup>، شهناز امانی تیرانی<sup>۳</sup>، ناصر رجبی<sup>۴</sup>، آوات فیضی<sup>۵</sup>، نضال صراف‌زادگان<sup>۶</sup>

## خلاصه سیاستی

## خلاصه اجرایی

مطالعه‌ی انجام شده روی کارکنان ذوب‌آهن اصفهان، نشان‌دهنده‌ی ارتباط بین استرس شغلی و چاقی است؛ به‌طوری که کارکنان با استرس شغلی بالا، بیشتر در معرض چاقی قرار دارند. این یافته‌ها زنگ خطری برای صنایع کشور محسوب می‌شود، چرا که چاقی ناشی از استرس، هم سلامت نیروی کار را تهدید می‌کند، هم بهره‌وری و اقتصاد سازمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. راه‌حل این مشکل نیازمند اقدامات عملی و چندسطحی است که این سند در راستای آن تدوین شده است؛ در این خصوص، بهبود شرایط فیزیکی محیط کار به‌عنوان اولین و مؤثرترین گزینه پیشنهاد می‌شود، چرا که مستقیماً بر عوامل استرس‌زا تأثیر می‌گذارد. برنامه‌های آموزشی مدیریت استرس و تغذیه سالم، به‌عنوان مکمل‌های ضروری این برنامه‌ها عمل می‌کنند. اجرای موفق این راهکارها مستلزم مشارکت همه‌جانبه مدیریت، کارکنان و نهادهای نظارتی است. سرمایه‌گذاری در این حوزه نه تنها هزینه نیست، بلکه نوعی سرمایه‌گذاری هوشمندانه برای آینده صنعت و سلامت جامعه محسوب می‌شود.

واژگان کلیدی: استرس شغلی؛ چاقی؛ شاخص توده‌ی بدنی؛ صنعت

ارجاع: ذاکری پریسا، روح افزا حمیدرضا، امانی تیرانی شهناز، رجبی ناصر، فیضی آوات، صراف‌زادگان نضال. استرس شغلی و چاقی در محیط‌های صنعتی ایران: از پژوهش تا اقدام. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۴؛ ۴۳ (۸۰۳): ۳۷۵-۳۷۲.

## توصیف مسأله

چاقی، به عنوان یکی از معضلات سلامت عمومی در قرن حاضر، پیامدهای گسترده‌ای بر سلامت فردی و اجتماعی دارد. در محیط‌های صنعتی، این مسأله از ابعاد پیچیده‌تری برخوردار است چرا که عوامل شغلی متعددی از جمله استرس مزمن ناشی از کار می‌توانند سهم قابل توجهی در شیوع چاقی داشته باشند. مطالعه انجام شده در بین کارکنان ذوب‌آهن اصفهان به خوبی نشان می‌دهد که چگونه استرس شغلی می‌تواند به عنوان یک عامل خطر مستقل برای ابتلا به چاقی عمل کند. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که کارکنانی که در معرض سطوح بالای استرس شغلی قرار دارند، به طور معناداری بیشتر از همکاران خود با سطوح استرس پایین‌تر، درگیر چاقی و اضافه‌وزن هستند. این ارتباط حتی پس از تعدیل اثر متغیرهای مخدوش‌گر مختلف از جمله سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و فعالیت فیزیکی

همچنان معنادار باقی می‌ماند (۱). مکانیسم‌های این ارتباط، چندبعدی و پیچیده هستند. از یک سو، استرس شغلی می‌تواند منجر به تغییرات رفتاری مانند پرخوری، تمایل به مصرف غذاهای پرکالری و کاهش فعالیت فیزیکی شود. از سوی دیگر، استرس مزمن با ایجاد تغییرات هورمونی و متابولیک، ذخیره‌ی چربی به ویژه در ناحیه‌ی شکمی را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، شرایط خاص محیط‌های صنعتی مانند شیفت‌کاری، ساعت‌های کار طولانی و فشارهای روانی ناشی از عدم امنیت شغلی می‌توانند این چرخه معیوب را تشدید کنند (۱، ۲).

اهمیت این یافته‌ها زمانی آشکارتر می‌شود که بدانیم چاقی نه تنها یک مشکل فردی، بلکه یک چالش سازمانی و اجتماعی است که می‌تواند بهره‌وری نیروی کار را کاهش داده و هزینه‌های اقتصادی قابل توجهی بر سیستم‌های بهداشتی و درمانی تحمیل کند. در محیط‌های صنعتی که نیروی کار ستون فقرات تولید و اقتصاد هستند، حفظ سلامت

۱- کارشناسی ارشد آمار زیستی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- روانپزشک، مرکز تحقیقات بازتوانی قلبی، پژوهشکده‌ی قلب و عروق اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- کارشناسی ارشد تغذیه، دانشکده‌ی تغذیه و علوم غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

۵- استاد، مرکز تحقیقات توانبخشی قلبی اصفهان، پژوهشکده‌ی قلب و عروق، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۶- فوق تخصص قلب و عروق، مرکز تحقیقات قلب و عروق، پژوهشکده‌ی قلب و عروق اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: آوات فیضی؛ گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده‌ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

کارکنان یک وظیفه اخلاقی و ضرورتی اقتصادی است (۱، ۳، ۴).

با توجه به آنچه گفته شد، به نظر می‌رسد مداخلات سازمانی هدفمند برای کاهش استرس شغلی می‌تواند راهکاری مؤثر برای پیشگیری و کنترل چاقی در کارکنان حوزه صنعت باشد و این پیام مهم را برای سیاستگذاران حوزه سلامت شغلی و مدیران صنعتی دارد که توجه به سلامت روانی کارکنان نه تنها بهبود کیفیت زندگی آنان را در پی دارد، که می‌تواند به عنوان راهبردی مؤثر برای پیشگیری از چاقی و عوارض ناشی از آن عمل کند. در نهایت، سرمایه‌گذاری در برنامه‌های کاهش استرس شغلی می‌تواند بازدهی قابل توجهی هم از نظر انسانی و هم از نظر اقتصادی برای سازمان‌های صنعتی داشته باشد.

### روش اجرا

این سند بر مبنای پژوهشی مقطعی تدوین شد که روی ۲۸۰۳ نفر از کارکنان مرد شرکت ذوب‌آهن اصفهان با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شده بودند انجام شد. داده‌ها از طریق سه ابزار اصلی جمع‌آوری شد: پرسشنامه استاندارد استرس شغلی بر اساس مدل تلاش-پاداش siegrist که سه بعد تلاش، پاداش و تعهد کاری را می‌سنجید، اندازه‌گیری دقیق شاخص‌های جسمانی شامل وزن، قد و دور کمر برای محاسبه شاخص توده بدنی

و تشخیص چاقی شکمی، و پرسشنامه جامع اطلاعات جمعیت‌شناختی و سبک زندگی که مواردی مانند فعالیت بدنی بر اساس پرسشنامه‌ی بین‌المللی فعالیت جسمانی، ساعات خواب، وضعیت تأهل شیفیت کاری، داشتن شغل دوم و سطح تحصیلات را پوشش می‌داد. داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) تحلیل و در آن ارتباط استرس شغلی با چاقی عمومی و شکمی بررسی و برای ارزیابی‌های دقیق‌تر تعدیل اثر متغیرهای مخدوشگر نیز انجام شد تا رابطه خالص بین استرس شغلی و چاقی مشخص شود. مطالعه با رعایت ملاحظات اخلاقی و دریافت رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان پیش از شروع پژوهش انجام شد. این سند حاصل طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.MUI.REC.1397.2.025 است که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است و مقاله تحقیقی آن در مجله سلامت کار ایران در سال ۱۳۹۹ منتشر شده است.

### یافته‌ها

تحلیل جامع گزینه‌های سیاستی، الزامات و موانع، و تحلیل ذینفعان و چارچوب اجرایی برای کاهش استرس شغلی و چاقی کارکنان صنعتی در جداول ۱ و ۲ گزارش شده است.

جدول ۱. تحلیل جامع گزینه‌های سیاستی برای کاهش استرس شغلی و چاقی کارکنان صنعتی

گزینه‌های سیاستی	الزامات اجرایی	موانع اجرایی	مزایا (اثرات مثبت)	معایب (اثرات منفی)
برنامه‌های آموزشی	تامین مربیان متخصص، زمان‌بندی	مقاومت کارکنان، محدودیت زمانی،	افزایش آگاهی کارکنان، بهبود مهارت‌های	اثرات کوتاه‌مدت، نیاز به
مدیریت استرس	جلسات آموزشی، تهیه محتوای مناسب	هزینه‌های اجرایی	مقابله‌ای، کاهش استرس و چاقی	پیگیری مستمر، پوشش محدود
مشاوره‌های روانشناختی	استخدام روانشناسان صنعتی، ایجاد	نگرانی از قضاوت دیگران، محدودیت	حمایت تخصصی از کارکنان، شناسایی	هزینه‌بر بودن، نیاز به زمان
محل کار	فضای امن، برنامه‌ریزی جلسات منظم	بودجه، کمبود متخصص	زود هنگام مشکلات، بهبود سلامت روان	طولانی، امکان عدم استقبال
بهبود شرایط فیزیکی	ارزیابی محیط کار، تامین تجهیزات	هزینه‌های تجهیزات، مقاومت مدیریت،	کاهش خستگی جسمی، افزایش ایمنی،	نیاز به سرمایه‌گذاری اولیه،
محیط کار	ارگونومیک، اصلاح شیفت کاری	زمان‌بر بودن تغییرات	بهبود بهره‌وری	اختلال موقت در روند کار
برنامه‌های تغذیه سالم	همکاری با متخصصان تغذیه، اصلاح	عادات غذایی مقاوم، هزینه‌های مواد	بهبود سلامت متابولیک، کاهش	نیاز به تغییر فرهنگ سازمانی،
در محیط کار	منوی غذای کارخانه، آموزش تغذیه	غذایی سالم، محدودیت‌های فرهنگی	هزینه‌های درمانی، افزایش انرژی	اثرات تدریجی
			کارکنان	

جدول ۲. تحلیل ذینفعان و چارچوب اجرایی برای کاهش استرس شغلی و چاقی کارکنان صنعتی

گزینه‌های سیاستی	ذینفعان کلیدی	موضع احتمالی	چالش‌های ذینفعان	چارچوب زمانی	اقدامات تسهیل‌کننده
برنامه‌های آموزشی	کارکنان، مدیران،	حمایت متوسط کارکنان،	ترس از اتلاف وقت،	۶-۱۲ ماه	ارائه‌ی آمارهای اثربخشی، شروع با
مدیریت استرس	خانواده‌ها	تردید مدیران	عدم باور به اثربخشی		برنامه‌های آزمایشی
مشاوره‌های روانشناختی	کارکنان، مدیران،	استقبال محتاطانه، نگرانی از	انگ روانی، محدودیت	۱۲-۲۴ ماه	ایجاد اعتماد، تضمین محرمانگی
محل کار	خانواده‌ها	حریم خصوصی	منابع		
بهبود شرایط فیزیکی	کارکنان، مدیران فنی،	حمایت قوی کارکنان،	هزینه‌های اولیه، توقف	۳-۶ ماه برای تغییرات جزئی،	ارائه‌ی گزارش هزینه-فایده به مدیریت،
محیط کار	بازرسان کار	مقاومت مالی مدیران	تولید	۱۲-۳۶ ماه برای تغییرات اساسی	مشارکت نیروی کار در طراحی
برنامه‌های تغذیه سالم	کارکنان، آشپزخانه	واکنش‌های متفاوت،	تغییر عادات غذایی،	۶-۱۸ ماه	معرفی تدریجی تغییرات، ارائه مشوق‌های
در محیط کار	صنعتی، بیمه‌گران	نگرانی از افزایش هزینه‌ها	هزینه‌های اضافی		مالیاتی

## بحث

اجرای برنامه‌های کاهش استرس شغلی و پیشگیری از چاقی در محیط‌های صنعتی نیازمند درک عمیق چالش‌ها و ملاحظات اجرایی است. «برنامه‌های آموزشی مدیریت استرس» با وجود مزایای آشکاری مانند افزایش آگاهی و بهبود مهارت‌های مقابله‌ای، با موانعی جدی همراه هستند. بسیاری از کارکنان به دلیل خستگی ناشی از شیفت‌های کاری طولانی یا نگرش‌های فرهنگی، ممکن است انگیزه کمی برای مشارکت فعال در این برنامه‌ها داشته باشند. از طرف دیگر، اثرات این آموزش‌ها معمولاً کوتاه‌مدت است و نیاز به پیگیری و تقویت مستمر دارد که این خود چالش‌های سازمانی مضاعفی ایجاد می‌کند. «مشاوره‌های روانشناختی در محل کار» با چالش‌های عمیق‌تری مواجه است. در بسیاری از محیط‌های کار صنعتی، مراجعه به روانشناس هنوز با نوعی انگ اجتماعی همراه است و کارکنان ممکن است نگران تأثیر آن بر ارزیابی‌های شغلی یا قضاوت همکاران باشند. علاوه بر این، تأمین نیروهای متخصص در این حوزه و ایجاد فضای مناسب برای جلسات مشاوره نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجهی است که ممکن است در اولویت‌بندی‌های مالی سازمان‌ها جایگاه مناسبی پیدا نکند. بهبود شرایط فیزیکی محیط کار اگرچه پرهزینه به نظر می‌رسد، اما از مزایای ملموس و پایداری برخوردار است. «تغییرات ارگونومیک در محیط کار و اصلاح الگوهای شیفت‌کاری» می‌تواند موجب تعدیل استرس شغلی شود. با این حال، اجرای این تغییرات نیازمند هماهنگی بین بخش‌های مختلف و احتمالاً ایجاد اختلال موقت در روند تولید است که مدیریت آن ملاحظات خاصی می‌طلبد. «برنامه‌های تغذیه سالم در محیط کار» نیز با چالش تغییر عادات غذایی کارکنان مواجه است. مقاومت در برابر تغییر الگوهای غذایی سنتی، هزینه‌های اضافی تهیه

مواد غذایی سالم و محدودیت‌های فرهنگی از موانع اصلی در این مسیر هستند.

در بین گزینه‌های سیاستی مورد اشاره در بالا، «بهبود شرایط فیزیکی محیط کار» به عنوان اولویت اصلی شناخته می‌شود چرا که تأثیر مستقیم و ملموسی بر کاهش عوامل استرس‌زا دارد. «برنامه‌های آموزشی مدیریت استرس» به عنوان گزینه‌ی مکمل و کم هزینه در مرحله‌ی بعد قرار می‌گیرد. «برنامه‌های تغذیه سالم» اگرچه ارزشمند است اما به دلیل نیاز به تغییرات فرهنگی عمیق، در اولویت بعدی قرار دارد. «مشاوره‌های روانشناختی» نیز با وجود اهمیت زیاد، به دلیل چالش‌های اجرایی و فرهنگی، در مرحله نهایی پیشنهاد می‌شود. نکته کلیدی این است که هرگونه مداخله باید به صورت تدریجی و با در نظر گرفتن آمادگی سازمان و کارکنان انجام شود. مشارکت فعال اتحادیه‌های کارگری و مدیریت ارشد سازمان‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت این برنامه‌ها دارد. همچنین پایش و ارزیابی مستمر نتایج به منظور اصلاح و بهبود مداخلات ضروری است. این رویکرد جامع نه تنها سلامت کارکنان را تضمین می‌کند، بلکه در بلند مدت به افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌های درمانی منجر خواهد شد که به نفع همه ذینفعان از جمله کارکنان، مدیران و در نهایت خانواده‌ها و جامعه است.

## تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی به شماره‌ی ۲۹۷۰۲۵ می‌باشد که در مرکز تحقیقات بازتوانی قلبی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب و با حمایت مالی پژوهشکده‌ی قلب و عروق به انجام رسیده است. بدین وسیله از زحمات شرکت‌کنندگان در مطالعه، مسئولین وقت ذوب آهن اصفهان و حمایت مالی پژوهشکده‌ی قلب و عروق تقدیر و تشکر می‌شود.

## References

1. Zakeri P, Roohafza H, Amani Tirani S, Rajabi N, Feizi A, Sarrafzadegan N. Investigating the relationship between job stress and obesity in employees of Isfahan Steel Company based on a cross-sectional study [in Persian]. *Iran Occupational Health* 2020; 17(1): 1137-47.
2. Yamada Y, Ishizaki M, Tsuritani I. Prevention of weight gain and obesity in occupational populations: a new target of health promotion services at worksites. *J Occup Health* 2002; 44(6): 373-84.
3. Okumus B, Chaulagain S, Giritlioglu I. Examining the impacts of job stress and job satisfaction on hotel employees' eating behavior. *Journal of Hospitality Marketing & Management* 2019; 28(5): 558-75.
4. Nishitani N, Sakakibara H. Relationship of obesity to job stress and eating behavior in male Japanese workers. *Int J Obes (Lond)* 2006; 30(3): 528-33.

## Occupational Stress and Obesity in Iran's Industrial Settings: From Research to Action

Parisa Zakeri<sup>1</sup>, Hamidreza Roohafza<sup>2</sup>, Shahnaz Amani Tirani<sup>3</sup>,  
Naser Rajabi<sup>4</sup>, Awat Feizi<sup>5</sup>, Nizal Sarrafzadegan<sup>6</sup>

### Policy Brief

#### Executive Summary

A study conducted on employees of Isfahan Steel Company shows a worrying relationship between occupational stress and obesity, such that employees with high occupational stress are more susceptible to obesity. These findings are a wake-up call for the country's industries, as stress-induced obesity not only threatens the health of the workforce, but also affects organizational productivity and the economics. The solution to this problem requires practical and multi-level measures, which this document addresses. Improving the physical conditions of the workplace is proposed as the first and most effective option, as it directly affects stressors. Stress management and healthy nutrition training programs act as essential supplements to these programs. Successful implementation of these strategies requires the full participation of management, employees, and regulatory agencies. Investing in this area is not just a cost, but a smart investment for the future of the industry and the health of society.

**Keywords:** Occupational stress; Obesity; Body Mass Index; Industry

**Citation:** Zakeri P, Roohafza H, Amani Tirani Sh, Rajabi N, Feizi A, Sarrafzadegan N. **Occupational Stress and Obesity in Iran's Industrial Settings: From Research to Action.** J Isfahan Med Sch 2025; 43(811): 372-5.

1- MSc in Biostatistics, Department of Biostatistics & Epidemiology, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2- Psychiatrist, Isfahan Cardiac Rehabilitation Research Center, Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3- MSc in Nutrition, Department of Nutrition and Food Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

4- MSc in Epidemiology, Department of Biostatistics & Epidemiology, School of Health, Qum University of Medical Sciences, Qum, Iran.

5- Professor, Isfahan Cardiac Rehabilitation Research Center, Cardiovascular Research Institute, Department of Biostatistics & Epidemiology School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

6- Professor, Isfahan Cardiovascular Research Center, Cardiovascular Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

**Corresponding Author:** Awat Feizi, Professor, Isfahan Cardiac Rehabilitation Research Center, Cardiovascular Research Institute, Department of Biostatistics & Epidemiology School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: awat\_feizi@hlth.mui.ac.ir