

## شیوه‌ی زندگی معیوب: سازوکار، راه‌های پیشگیری و مقابله

### سرمقاله

دکتر فریدون عزیزی

مرکز تحقیقات غدد، پژوهشکده‌ی علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی؛ نشانی  
مکتبه‌ی نویسنده مسئول: تهران، صندوق پستی ۴۷۶۳-۱۹۳۹۵، دکتر فریدون عزیزی؛ e-mail: azizi@endocrine.ac.ir

### مقدمه

افزایش وزن و چاقی به عنوان مهم‌ترین مسأله‌ی بهداشتی قرن بیست و یکم به سرعت در کشورهای پیشرفته و شهرهای بزرگ کشورهای در حال توسعه در حال پیشرفت است و به عنوان برجسته‌ترین بیماری که نیاز به پیشگیری فوری جهانی دارد، مطرح شده است.<sup>۱،۲</sup> چاقی به تدریج در شهرهای کوچک و روستاهای کشورهای در حال توسعه افزایش پیدا کرده است.<sup>۲</sup> اگرچه چاقی عامل مهمی برای بروز پیشرفت بیماری‌های عمده‌ی غیرواگیر مانند بیماری‌های قلبی-عروقی و دیابت است، نشان داده شده که بیماران چاق مبتلا به بیماری عروقی قلب، نارسایی قلبی، سرطان و یا نارسایی کلیه پیش‌آگهی بهتری از افراد لاغر دارند که به نام پدیده اپیدمیولوژی معکوس<sup>۱</sup> شناخته شده‌است.<sup>۴</sup>

نقش تغذیه و رژیم غذایی در بروز چاقی و بیماری‌های عمده‌ی غیرواگیر شناخته شده است. مصرف زیاد مواد غذایی که امروزه در همه جا و در همه‌ی فصول در دسترس انسان است، به ویژه مصرف اضافی مواد غذایی با انرژی متراکم از عوامل مهم چاقی و بیماری‌های غیرواگیر هستند.<sup>۵</sup> مطالعه‌ی ملی قند و لیپید تهران نشان داده که اشکالات عمده‌ای در هرم غذایی ساکنان شهر تهران از نظر کمی و کیفی وجود دارد.<sup>۶</sup> همچنین، کاهش فعالیت بدنی در بیشتر کشورهای جهان<sup>۷</sup> و نیز در ایران به وضوح مشهود است.

مطالعه‌ی قند و لیپید تهران نشان داد که کمتر از ۱/۳ افراد دارای فعالیت بدنی متوسط و یا زیاد هستند و بقیه فعالیت بدنی کمتری دارند.<sup>۸</sup> فعالیت فیزیکی به هر نوع حرکات عضلات بدن گفته می‌شود که با مصرف انرژی همراه باشد.<sup>۹</sup> افرادی که دارای فعالیت بدنی زیاد و نیز وضعیت قلبی-ریوی مناسب<sup>۱۱</sup> هستند، مرگ و میر کمتری دارند. افزایش هر یک MET<sup>۱۱</sup> ۱۳٪ مرگ و میر را کاهش می‌دهد.<sup>۱۰</sup> شایان ذکر است که وضعیت قلبی-ریوی مناسب یکی از فرآورده‌های وضعیت فعالیت بدنی مناسب است، ابعاد دیگر فعالیت بدنی مطلوب عبارتند از افزایش قدرت عضلانی، انعطاف‌پذیری، تعادل و انطباق بخش‌های مختلف بدن.

شیوه‌ی زندگی معیوب سبب ایجاد دو پدیده‌ی مهم بی‌حرکتی و افزایش کالری مصرفی می‌شود (نمودار ۱).<sup>۱۱</sup> استرس ناشی از بی‌حرکتی<sup>۱۲</sup> سبب افزایش سریع مقاومت به انسولین در عضلات می‌گردد.<sup>۱۲</sup> این اثر از طریق مهار کردن گلوکز ترانسپورتر نوع ۴ (Glut4)، کاهش فعالیت پروتئین‌کیناز، کاهش سنتز گلیکوژن ماهیچه و تولید نیتریک اکساید اعمال می‌شود. افزایش انسولین سرم سبب افزایش تولید چربی از کبد بدون کاهش تولید گلوکز می‌شود. آن قسمت از انرژی که در اثر عدم فعالیت بدنی و آتروفی عضلانی مصرف نمی‌شود، به صورت چربی ذخیره می‌گردد که در بیشتر موارد ذخیره‌ی چربی به صورت مرکزی است

ii - Cardiorespiratory Fitness

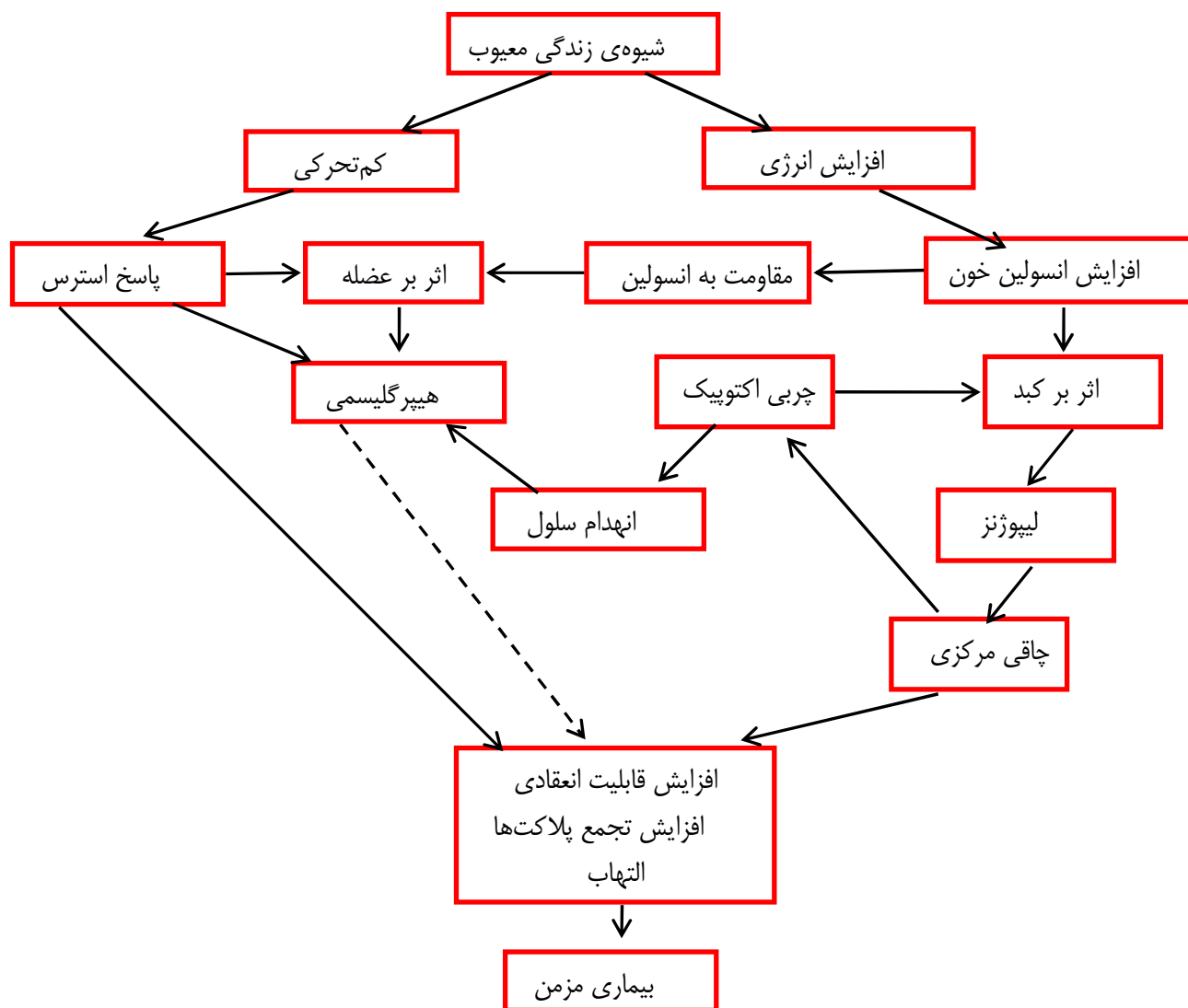
iii - Metabolic Equivalent

iv - Immobilization

i - Reverse Epidemiology

کاهش فعالیت بدنی<sup>۱۴</sup> و افزایش التهاب<sup>۱۵</sup> همراه است و این ارتباط قوی‌تر از ارتباط فعالیت بدنی با چاقی کل بدن است.

و سبب چاقی شکمی می‌شود.<sup>۱۳</sup> در مطالعه‌های اپیدمیولوژی نشان داده شده‌است که چاقی شکمی و اندازه‌ی دور کمر با



نمودار ۱- تأثیر شیوه‌ی زندگی معیوب: کم‌تحرکی سبب پاسخ استرس می‌شود که در نهایت به افزایش قابلیت انعقادی، افزایش تجمع پلاکت‌ها و التهاب می‌انجامد. افزایش انرژی دریافتی نیز که همراه شیوه‌ی زندگی معیوب است سبب مقاومت به انسولین، چاقی مرکزی و تجمع اکتوپیک چربی شده ضایعاتی در کبد، عضلات و سلول‌های بنای لوازالمعده ایجاد می‌کند.

است که تغییر در هر نوع رفتار برای انسان بسیار دشوار است و آنچه را که به طور تدریجی در زندگی انسان ملکه شده‌است، نمی‌توان در زمان کوتاه اصلاح کرد. این ضعف در اصلاح، حتی در مطالعه‌هایی که در آن‌ها مداخله برای کاهش چاقی در کودکان و نوجوانان سنین مدرسه به صورت متاآنالیز بررسی شده‌است، کاملاً آشکار است.<sup>۱۷</sup> برای اصلاح شیوه‌ی زندگی، بسیج خانواده‌ها به ویژه پدران و مادران ضروری است اما چگونه می‌توان در شیوه‌ی زندگی پدران و

برای اصلاح شیوه‌ی زندگی، تغذیه‌ی مناسب، افزایش فعالیت بدنی و نکشیدن سیگار توصیه شده است. اصلاح روند تغذیه‌ی نامناسب، کاهش انرژی دریافتی و چربی غیراشباع همراه اصلاح هرم غذایی دریافتی به عنوان عامل مهم اصلاح شیوه‌ی زندگی با کاهش بروز دیابت، بیماری‌های قلبی-عروقی، سندرم متابولیک و سایر موارد بیماری‌های غیرواگیر مهم همراه است.<sup>۱۶</sup> با این وجود، اثر این روش‌ها موقتی است و بیشتر افراد جامعه را شامل نمی‌شود. بدیهی

اصلاح روش‌ها، بینش‌ها و رعایت ارزش‌های تربیتی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جامعه باشد. امید است که مسؤولان بهداشتی-درمانی کشور برای اصلاح شیوه‌ی زندگی جامعه و کنترل بیماری‌های غیرواگیر بتوانند با همکاری سایر بخش‌های دینی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی راه‌حل‌های همه‌جانبه‌ای برای حل این معضل هزاره‌ی سوم طراحی نموده، به مرحله‌ی اجرا گذارند.

مادران تغییر ایجاد کرد؟ به ویژه در جوامعی که بسیاری از ویژگی‌های مطلوب انسانی مانند وقت‌شناسی، دقت در انجام امور، مسئولیت‌پذیری و بسیاری از خصیصه‌های دیگر که برای اصلاح شیوه‌ی زندگی و تغییر در بینش و نگرش و در نتیجه اعمال افراد لازم است، توسط افراد جامعه رعایت نمی‌شود، این امر دشوارتر است. به عبارت دیگر، اصلاح شیوه‌ی زندگی نباید منحصر به آموزش و ارتقای سطح تغذیه و فعالیت بدنی باشد بلکه باید جامع‌الاطراف و شامل

## References

- Kelly T, Yang W, Chen CS, Reynolds K, He J. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes (Lond)* 2008; 32: 1431-7.
- Hosseini F, Barzin M, Eskandary PS, Mirmiran P, Azizi F. Trends of obesity and abdominal obesity in Tehranian adults: a cohort study. *BMC Public Health* 2009; 9: 426.
- میرمیران پ، عزیزی ف. چاقی. کتاب اپیدمیولوژی و کنترل بیماری‌های شایع در ایران. تألیف عزیزی ف، جانقربانی م و حاتمی ح، انتشارات خسروی، تهران، ۱۳۸۹، ص ۸۵ تا ۹۶.
- Oreopoulos A, McAlister FA, Kalantar-Zadeh K, Padwal R, Ezekowitz JA, Sharma AM, et al. The relationship between body mass index, treatment, and mortality in patients with established coronary artery disease: a report from APPROACH. *Eur Heart J* 2009; 30: 2584-92.
- Katan MB, Ludwig DS. Extra calories cause weight gain--but how much? *JAMA* 2010; 303: 65-6.
- Azadbakht L, Mirmiran P, Hosseini F, Azizi F. Diet quality status of most Tehranian adults needs improvement. *Asia Pac J Clin Nutr* 2005; 14: 163-8.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence of regular physical activity among adults--United States, 2001 and 2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2007; 56: 1209-12.
- Mirmiran P, Esmailzadeh A, Azizi F. Diet composition and body mass index in Tehranian adults. *Asia Pac J Clin Nutr* 2006; 15: 224-30.
- Kodama S, Saito K, Tanaka S, Maki M, Yachi Y, Asumi M, et al. Cardiorespiratory fitness as a quantitative predictor of all-cause mortality and cardiovascular events in healthy men and women: a meta-analysis. *JAMA* 2009; 301: 2024-35.
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985; 100: 126-31.
- Charansonney OL, Després JP. Disease prevention--should we target obesity or sedentary lifestyle? *Nat Rev Cardiol* 2010; 7: 468-72.
- Boulé NG, Weisnagel SJ, Lakka TA, Tremblay A, Bergman RN, Rankinen T, et al. Effects of exercise training on glucose homeostasis: the HERITAGE Family Study. *Diabetes Care* 2005; 28: 108-14.
- Urso ML, Scrimgeour AG, Chen YW, Thompson PD, Clarkson PM. Analysis of human skeletal muscle after 48 h immobilization reveals alterations in mRNA and protein for extracellular matrix components. *J Appl Physiol* 2006; 101: 1136-48.
- Ross R, Bradshaw AJ. The future of obesity reduction: beyond weight loss. *Nat Rev Endocrinol* 2009; 5: 319-25.
- Pou KM, Massaro JM, Hoffmann U, Vasan RS, Maurovich-Horvat P, Larson MG, et al. Visceral and subcutaneous adipose tissue volumes are cross-sectionally related to markers of inflammation and oxidative stress: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2007; 116: 1234-41.