

صفر تا صد تناسب اندام و تندرستی با تغذیه و فعالیت ورزشی

ترجمه:
دکتر علیرضا پآهو / دکتری فیزیولوژی ورزش
دکتر رؤف نگارش / عضو هیات علمی دانشگاه فرهنگیان
دکتر جواد مهربانی / دانشیار دانشگاه گیلان
دکتر درسا مسعود سینکی / دکتری فیزیولوژی ورزش
ویراستار علمی :
دکتر جواد مهربانی

دیتگر ماتياس

فصل ۱: مقدمه	۱۳
فصل ۲: "کسانی که چیزی نمی‌دانند باید همه چیز را باور کنند"	۱۵
فصل ۳: مطالعات بلند مدت	۱۷
فصل ۴: ارگانایسم انسانی - یک کارخانه شیمیایی عظیم	۱۹
فصل ۵: غذای ما - حامل‌های انرژی	۲۱
فصل ۶: تولید انرژی	۲۳
فصل ۷: تولید انرژی در شرایط کمبود مواد غذایی	۲۵
فصل ۸: مصرف انرژی I - میزان متابولیسم پایه	۲۷
فصل ۹: مصرف انرژی II - تولید گرما	۲۹
فصل ۱۰: مصرف انرژی III - عملکرد خروجی	۳۱
فصل ۱۱: سطح فعالیت بدنی	۳۳
فصل ۱۲: کنترل مصرف انرژی در مغز	۳۵
فصل ۱۳: کنترل مصرف انرژی به وسیله هورمون‌های بدن	۳۷
فصل ۱۴: کنترل مصرف انرژی - سیستم پاداش	۳۹
فصل ۱۵: اسیدهای چرب غیراشباع	۴۱
فصل ۱۶: اسیدهای چرب ترانس	۴۳
فصل ۱۷: کلسترول	۴۵
فصل ۱۸: کلسترول و آترواسکلروز (گرفتگی عروق شریانی)	۴۷
فصل ۱۹: کلسترول و بیماری آلزایمر	۴۹
فصل ۲۰: لیپوپروتئین (A)	۵۱
فصل ۲۱: مواد معدنی	۵۳

فصل ۲۲: عناصر کمیاب	۵۵
فصل ۲۳: ویتامین‌ها	۵۷
فصل ۲۴: هورمون / ویتامین	۵۹
فصل ۲۵: مواد ثانویه گیاهی	۶۱
فصل ۲۶: فیبرهای غذایی	۶۳
فصل ۲۷: آنتی‌اکسیدان‌ها	۶۵
فصل ۲۸: تأثیر تغذیه بر سیستم ایمنی	۶۷
فصل ۲۹: غذای کاربردی	۶۹
فصل ۳۰: شیمی در غذاهای گیاهی	۷۱
فصل ۳۱: سموم گیاهی در غذاهای طبیعی	۷۳
فصل ۳۲: مواد افزودنی	۷۵
فصل ۳۳: طعم‌دهنده‌ها	۷۷
فصل ۳۴: گیاهان و چاشنی‌های غذایی	۷۹
فصل ۳۵: عدم تحمل غذایی	۸۱
فصل ۳۶: بهداشت غذایی	۸۳
فصل ۳۷: میکروبیوم روده	۸۵
فصل ۳۸: خطرات بهداشتی گرم کردن غذا - I	۸۷
فصل ۳۹: خطرات بهداشتی گرم کردن غذا - II	۸۹
فصل ۴۰: اتانول - مولکولی کوچک، اما سمی قوی	۹۱
فصل ۴۱: توصیه‌های عمومی تغذیه برای افراد سالم	۹۴
فصل ۴۲: مصرف مایعات توصیه شده	۹۷
فصل ۴۳: تکامل فرزندانش را چاق می‌کند	۹۹
فصل ۴۴: الگوهای توزیع چربی، اقدامات آنها و خطر زوال عقل	۱۰۱
فصل ۴۵: بافت چربی به عنوان محل سنتز هورمون‌ها و مواد پیام‌رسان	۱۰۳
فصل ۴۶: چرا چاقی می‌تواند باعث دیابت نوع ۲ شود؟	۱۰۵

فصل ۴۷: شاخص گلیسمی و بار گلیسمی	۱۰۷
فصل ۴۸: چاقی و خطر بیماری	۱۰۹
فصل ۴۹: چاقی و خطر مرگ و میر	۱۱۱
فصل ۵۰: کاهش وزن به صورت عمدی	۱۱۳
فصل ۵۱: ویژگی‌های رژیم غذایی	۱۱۵
فصل ۵۲: اختلالات تغذیه‌ای	۱۱۷
فصل ۵۳: رژیم گیاه‌خواری	۱۱۹
فصل ۵۴: تغذیه ژنومیک	۱۲۱

فصل ۵۵: عدم فعالیت ورزشی؟	۱۲۴
فصل ۵۶: موقعیت برجسته استقامت	۱۲۶
فصل ۵۷: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و عملکرد قلب	۱۲۸
فصل ۵۸: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و ضربان قلب	۱۳۰
فصل ۵۹: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و رگ‌های خونی بزرگ	۱۳۲
فصل ۶۰: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و مویرگ‌ها	۱۳۴
فصل ۶۱: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و فشار خون	۱۳۵
فصل ۶۲: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و ریه‌ها	۱۳۷
فصل ۶۳: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و مغز	۱۳۹
فصل ۶۴: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و بافت چربی	۱۴۱
فصل ۶۵: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و هورمون‌ها	۱۴۳
فصل ۶۶: متابولیسم و اثر آدرنالین	۱۴۶
فصل ۶۷: متابولیسم و اثر انسولین	۱۴۷
فصل ۶۸: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و اختلالات عملکرد هورمونی در زنان	۱۴۸

فصل ۶۹: بهینه‌سازی انرژی برای نیازهای عملکرد بالا.....	۱۵۱
فصل ۷۰: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و ایمنی.....	۱۵۳
فصل ۷۱: فعالیت‌های ورزشی استقامتی با شدت متوسط و ایمنی غیر اختصاصی.....	۱۵۵
فصل ۷۲: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و ایمنی غیر اختصاصی.....	۱۵۶
فصل ۷۳: فعالیت ورزشی و بهینه‌سازی ایمنی.....	۱۵۸
فصل ۷۴: ایمنی‌شناسی سندرم بیش‌تمرینی.....	۱۵۹
فصل ۷۵: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و ایمنی‌شناسی تومور.....	۱۶۱
فصل ۷۶: فعالیت‌های ورزشی استقامتی به عنوان توانبخشی در سرطان.....	۱۶۳
فصل ۷۷: سرعت آزادسازی انرژی - I / استقامت عضلانی هوازی.....	۱۶۵
فصل ۷۸: سرعت آزادسازی انرژی - II / استقامت عضلانی بی‌هوازی.....	۱۶۶
فصل ۷۹: افسانه چربی‌سوزی بدون دردسر.....	۱۶۷
فصل ۸۰: فعالیت‌های ورزشی استقامتی و تنظیم دما.....	۱۶۹
فصل ۸۱: بیومکانیک دویدن.....	۱۷۱
فصل ۸۲: الزامات کفش دویدن.....	۱۷۳
فصل ۸۳: فعالیت ورزشی و سیستم اسکلتی.....	۱۷۵
فصل ۸۴: بازسازی مداوم استخوان.....	۱۷۷
فصل ۸۵: پوکی استخوان.....	۱۷۸
فصل ۸۶: تمرین قدرتی.....	۱۸۰
فصل ۸۷: بارهای عضلانی احتمالی.....	۱۸۲
فصل ۸۸: افزایش استقامت عضلانی.....	۱۸۴
فصل ۸۹: افزایش وزن به واسطه کاهش عضله.....	۱۸۶
فصل ۹۰: عدم تعادل عضلانی.....	۱۸۸
فصل ۹۱: اقدامات احتیاطی در طول تمرین قدرتی.....	۱۸۹
فصل ۹۲: تمرین‌های جنبش‌پذیری (یا حرکتی).....	۱۹۱
فصل ۹۳: تمرین تعادل.....	۱۹۳

فصل ۹۴: کسانی که زیاد می‌نشینند مدت‌هاست که مرده‌اند.....	۱۹۵
فصل ۹۵: «فعالیت ورزشی گُشونده است» یا مرگ ناگهانی قلبی.....	۱۹۷
فصل ۹۶: آسیب‌های ورزشی و دفاع طبیعی از درد.....	۱۹۹
فصل ۹۷: فعالیت ورزشی و مُسکن‌ها.....	۲۰۱
فصل ۹۸: درد عضلانی.....	۲۰۳
فصل ۹۹: معاینات پزشکی ورزشی.....	۲۰۵
فصل ۱۰۰: فعالیت ورزشی و آلودگی هوا - ذرات معلق.....	۲۰۷
فصل ۱۰۱: فعالیت ورزشی و آلودگی هوا - اُزون.....	۲۰۹
فصل ۱۰۲: خواب و سلامتی.....	۲۱۱
فصل ۱۰۳: تنباکو یا سلامتی.....	۲۱۴
فصل ۱۰۴: تغذیه پایدار و تمرین بدنی زیاد رویکردی برای مقابله با تغییرات آب و هوایی.....	۲۱۷

فصل ۱۰۵: نتیجه‌گیری.....	۲۲۱
اصطلاحات پزشکی مرجع.....	۲۲۳

پیشگفتار مترجمان

در دنیای پرشتاب امروز، حفظ تندرستی و تناسب اندام به یکی از دغدغه‌های اصلی تبدیل شده است. با این حال، دستیابی به این هدف، تنها با اتکا بر حرکات ورزشی سخت و طاقت‌فرسا ممکن نیست. آنچه که این مسیر را هموار و پایدار می‌سازد، درک پیوند ناگسستنی بین تغذیه مطلوب و تمرینات ورزشی است. این کتاب با عنوان صفر تا صد تناسب اندام و تندرستی با تغذیه و فعالیت ورزشی به عنوان راهنمایی جامع، این دو رکن اساسی را در کنار یکدیگر قرار می‌دهد.

متأسفانه، شاهدیم که مشکلاتی مانند چاقی و کم‌تحركی، حتی در میان کودکان و نوجوانان، به‌صورت نگران‌کننده‌ای در حال گسترش است. آمارهای جهانی گواهی می‌دهند که سبک زندگی کم‌تحرك و عادات غذایی ناسالم، نه‌تنها سلامت کنونی، بلکه آینده نسل جوان را نیز به مخاطره انداخته است. اینجاست که اهمیت آموزش و تمرین از سنین پایه بیش از پیش آشکار می‌شود.

تمرکز اصلی این اثر، تنها بر ارائه فهرستی از حرکات ورزشی یا رژیم‌های غذایی سخت نیست. بلکه هدف، ارائه نقشه‌راهی عملی برای تلفیق هوشمندانه فعالیت بدنی منظم با برنامه غذایی سالم است. این کتاب به شما می‌آموزد که چگونه با انتخاب‌های آگاهانه در تغذیه و گنجاندن تمرینات متناسب با شرایط بدنی خود، نه‌تنها به وزن ایده‌آل برسید، بلکه شاهد ارتقای کیفیت زندگی، افزایش اعتمادبه‌نفس و بهبود سلامت کلی خود باشید.

مطالعات متعدد نشان می‌دهند افرادی که ورزش را به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی خود تبدیل می‌کنند و آن را با یک رژیم غذایی متعادل همراه می‌سازند، در بلندمدت از فواید بی‌شماری بهره‌مند می‌شوند. این اثر با نگاهی همه‌جانبه، شما را گام‌به‌گام از «صفر» رسیدن به اهداف تناسب اندام و تندرستی همراهی می‌کند و بر این باور است که عادت‌های سالم، اگر از کودکی نهادینه شوند یا در بزرگسالی به درستی آموخته شوند، مادام‌العمر پایدار خواهند ماند. امید است مطالعه این کتاب، سرآغاز مسیری روشن و پایدار به سوی زندگی سالم‌تر و پرنشاط‌تر برای شما باشد.

بر مبنای دانش روز، مبانی علمی این کتاب بر اصول کلیدی تمرین از جمله اضافه بار تدریجی، ویژگی مندی و تنوع استوار است. شما خواهید آموخت که چگونه با رعایت اصل اضافه بار به صورت برنامه‌ریزی شده، بدن را به چالش کشیده و بدون خطر آسیب‌زدگی، به نتایج مطلوب دست یابید. در بخش تغذیه نیز، کتاب فراتر از شمارش کالری، بر کیفیت مواد مغذی، زمان‌بندی مصرف و نقش مکمل‌های غذایی بر اساس جدیدترین شواهد علمی تمرکز دارد. امروزه تأکید بر تغذیه شخصی شده است؛ به این معنا که برنامه غذایی باید با توجه به متابولیسم، ژنتیک و سبک زندگی هر فرد طراحی شود. این اثر شما را با اصول سوخت‌رسانی هوشمند قبل و بعد از تمرین و اهمیت آبرسانی بهینه آشنا می‌سازد. در نهایت، این کتاب به شما کمک می‌کند تا با درک صحیح از این اصول، نه تنها به عملکرد بهینه فیزیولوژیکی و جسمانی برسید، بلکه سلامتی خود را در بلندمدت تضمین کنید.

در پایان سخن، هرگونه نظر، پرسش و پیشنهادی در زمینه مطالب و ترجمه کتاب دارید، می‌توانید با ایمیل mehrabanij@gmail.com در تماس باشید. از نظرات ارشمندتان بهره‌مند خواهیم شد.

پیشگفتار مولف: رشد و نمو نامناسب در نتیجه ناهنجاری‌های دوران کودکی

تنوع در تغذیه، فعالیت ورزشی مناسب و کافی، عدم استعمال دخانیات و محدودیت سخت‌گیرانه در مصرف مشروبات الکلی از عوامل کلیدی برای یک سبک زندگی سالم هستند. آموزش در این زمینه باید از سنین پایه آغاز شود، زیرا آنچه کودکان یاد می‌گیرند، در بزرگسالی نیز ادامه دارد. متأسفانه، فرآیند آموزش و یادگیری اصول لازم در این سنین اغلب وجود ندارد و از اینرو، ناهنجاری‌ها از دوران کودکی آغاز می‌شوند.

ارزیابی‌های مطالعه بار جهانی بیماری با داده‌های ۱۹۵ کشور نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۵ میلادی، ۶۰۴ میلیون بزرگسال و ۱۰۸ میلیون کودک چاق بودند (بار جهانی بیماری (GBD)^۱ چاقی در سال ۲۰۱۵ میلادی، ۲۰۱۷). از بین کودکان، بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO)^۲ در سال ۲۰۱۶ میلادی ۴۱ میلیون نفر حتی ۵ سال هم نداشتند. در ایالات متحده آمریکا، نسبت کودکان چاق از دهه ۱۹۶۰ سه برابر شده است (فریاری^۳ و همکاران، ۲۰۱۴). امروزه، ۱۸ درصد از کل کودکان به طور نگران‌کننده‌ای چاق هستند. در اتحادیه اروپا، حدود ۱۹ درصد از کل کودکان و نوجوانان از اضافه وزن یا چاقی رنج می‌برند (گاریدو-میگل^۴ و همکاران، ۲۰۱۹). تنها در آلمان، بر اساس گزارش موسسه رابرت کُخ^۵ (۲۰۱۸)، ۱۵ درصد از افراد زیر ۱۸ سال دارای اضافه‌وزن و ۶ درصد چاق هستند. هر ساله چند صد نفر از این نوجوانان چاق از دیابت نوع ۲ رنج می‌برند. مطالعات بزرگ بین‌المللی مرتب تأیید می‌کنند که نوجوانان دارای اضافه‌وزن در میانه زندگی خود بسیار بیشتر از همسالان با وزن طبیعی خود به نشانگان کرونری مزمن^۶ و سرطان مبتلا می‌شوند.

نوجوانان دارای اضافه‌وزن در آلمان به طور متوسط ۲۳ ساعت را دراز کشیده، نشسته یا ایستاده می‌گذرانند. از هر پنج نوجوان ۱۵ ساله چهار نفر دیگر قادر به حفظ تعادل دو یا چند قدم به عقب نیستند، از هر ده نفر ۹ نفر دیگر نمی‌توانند یک دقیقه روی یک پا بایستند. با این حال، میل و توانایی حرکت فیزیکی از اوایل کودکی شروع می‌شود و در واقع مدت زیادی طول می‌کشد. با این حال، بر اساس یک گزارش WHO از سال ۲۰۱۹، در حال حاضر محدودیت‌های کوچکی برای شایستگی حرکتی در کودکان تا سن ۶ سال در کشورهای صنعتی وجود دارد. این مشکلات سپس در ۱۰ سالگی تشدید می‌شود و در ۱۵ سالگی به وضوح قابل مشاهده است. در بسیاری از کشورها، این کودکان نسبت به والدینشان در ۳۰ سال گذشته ۱۵ درصد تناسب اندام کمتری دارند (تامکینسون^۷، ۲۰۱۳، ۲۰۱۷). بنابراین، تمرین حرکتی اهمیت فزاینده‌ای پیدا می‌کند و بهتر است از پیش‌دبستانی آغاز شود. کودکان کوچک باید سه ساعت در روز فعالیت بدنی داشته باشند، برای کودکان بزرگ‌تر و نوجوانان دست‌کم یک ساعت

1 . Global Burden of Disease (GBD)

2 . World Health Organization (WHO) 3 . Fryar

4 . Garrido-Miguel

5 . Robert Koch

6 . Chronic Coronary Syndrome

7 . Tomkinson

فعالیت ورزشی در روز توصیه می‌شود. علاوه بر شدت، تنوع تمرین حرکتی نیز نقش مهمی دارد. دانش‌آموزان ورزشکار حس دقیق‌تری نسبت به زمان و مکان دارند و از اینرو در ترافیک با ایمنی بیشتری حرکت می‌کنند. آنها حس اعتماد به نفس قوی‌تری دارند و اغلب نمرات بهتری نسبت به همسالان تنبل گروه خود دارند. به همین دلیل است که آنها دوره تحصیلی خود را با موفقیت بیشتری آغاز می‌کنند (کانتوما^۱ و همکاران، ۲۰۱۳، ۲۰۱۶؛ بوث^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). از آنجایی که آنها در بزرگسالی نیز در بیشتر مواقع ورزش می‌کنند، کیفیت زندگی خود را پیوسته افزایش می‌دهند، همه چیزهای محیط خود را خوشبینانه‌تر می‌بینند و در دراز مدت می‌توانند از آثار مثبت فعالیت بدنی بر سلامتی خود بهره‌مند شوند (روزانسکی^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). این مسئله در مورد موقعیت‌های استرس‌زای آتی نیز صادق است. به یاد داشته باشید که افراد معمولاً برحسب عادت رفتار می‌کنند. اگر فعالیت ورزشی بخشی از این عادت باشد، خوب است، اما بدون یک رژیم غذایی سالم کامل نمی‌شود (نیل^۴ و همکاران، ۲۰۱۳).

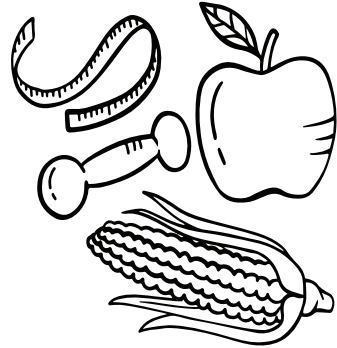
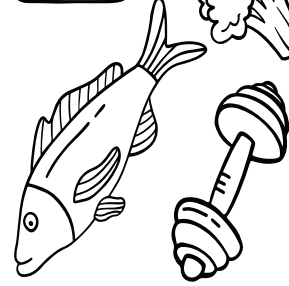
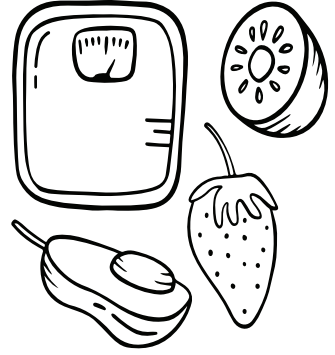
دیتگر ماتیاس

منابع

- Booth J, Leary S, Joinson C et al (2014) Associations between objectively measured physical activity and academic attainment in adolescents from a UK cohort. *Br J Sports Med* 48:265–270
- Fryar C, Carroll M, Ogden C (2014) Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents: United States, 1963–1965 through 2011–2012. National Center for Health Statistics, Atlanta
- Garrido-Miguel M, Caverro-Redondo I, Alvarez-Bueno C et al (2019) Prevalence and trends of overweight and obesity in European children from 1999 to 2016. A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.2430>
- Kantomaa M, Stamatakis E, Kaakinen M et al (2013) Physical activity and obesity mediate the association between childhood motor function and adolescents' academic achievement. *Proc Natl Acad Sci* 110:1917–1922
- Kantomaa M, Stamatakis E, Kankaanpää A et al (2016) Associations of physical activity and sedentary behavior with adolescent academic achievement. *J Res Adolesc* 26:432–442
- Neal D, Wood W, Drolet A (2013) How do people adhere to goals when willpower is low? The profits (and pitfalls) of strong habits. *J Pers Soc Psychol* 104:959–975
- Rozanski A, Bavishi C, Kubzansky L et al (2019) Association of optimism with cardiovascular events and all-cause mortality. A systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open* 2(9):e1912200
- Tomkinson G, Annandale M, Ferrar K (2013) Global changes in cardiovascular endurance of children and youth since 1964: systematic analysis of 25 million fitness test results from 28 countries. *Circulation* 128:A13498
- Tomkinson G, Carver K, Atkinson F et al (2017) European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9–17 years: results from 2 779 165 Eurofit performances representing 30 countries. *Br J Sports Med* 52
- WHO (2016) Releases country estimates on air pollution exposure and health impact. Accessed 26 Sept 2016

بخش ۱

تغذیه



فصل ۱

مقدمه

بر اساس نتایج مطالعه بار جهانی بیماری، ۲/۱ میلیارد نفر در سراسر جهان اضافه‌وزن دارند. بنابراین، این مشکل از سال ۱۹۸۰ تاکنون ۲۸ درصد در میان بزرگسالان و ۴۷ درصد در میان کودکان افزایش یافته است (نگ^۱ و همکاران ۲۰۱۴). بر اساس داده‌های ۱۹/۲ میلیون نفر از ۲۰۰ کشور، چاقی به ویژه از سال ۱۹۷۵ در سراسر جهان به شدت افزایش یافته است، از ۶ درصد به ۱۵ درصد در میان زنان و از ۳ درصد به ۱۱ درصد در میان مردان (عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (NCD)^۲، ۲۰۱۶). بر اساس داده‌های بیش از ۱۱۲ میلیون بزرگسال، ساکنان مناطق روستایی بیشتر از ساکنان شهری تحت تأثیر این توسعه قرار می‌گیرند (عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر، ۲۰۱۹). گزارش انجمن تغذیه آلمان^۳ (۲۰۱۹) نشان می‌دهد که ۴۳ درصد از زنان و ۶۲ درصد از مردان در آلمان در سال ۲۰۱۷ در میان‌سال‌های خود دارای اضافه‌وزن بوده‌اند که در پایان عمر کاری خود افزایش معناداری در این مقادیر داشته‌اند.

پُر‌خوری اغلب افراد را بیمار می‌کند، اما اغلب رژیم‌های غذایی ناسالم نیز بسیار مشکل‌ساز هستند. بر اساس داده‌های ۱۹۵ کشور در یک دوره ۲۷ ساله، این مسئله عامل حدود ۱۱ میلیون مرگ در هر سال است (فروچی و آنوین^۴، ۲۰۱۹؛ مطالعه بار جهانی بیماری، ۲۰۱۹).

از آنجایی که فعالیت بدنی و تغذیه آگاهانه تأثیر مثبتی بر تندرستی و سلامتی دارند، ارتقای خودابتنکاری و مسئولیت‌پذیری برای یک شیوه زندگی معقول مهم است. برای مثال، صرفاً با خوردن مقدار زیادی سبزیجات و میوه، خوردن گوشت کمتر و نوشیدن الکل کمتر، انجام دست‌کم ۲/۵ ساعت فعالیت ورزشی در هفته، پرهیز از چاقی و ترک سیگار، خطر ابتلا به بیماری‌های جدی مانند دیابت، سرطان، حمله قلبی و سکته مغزی بیش از نصف شده است (فورد^۵ و همکاران، ۲۰۰۹؛ راسموسن-تورویک^۶ و همکاران، ۲۰۱۳؛ خیرا^۷ و همکاران، ۲۰۱۶). این اقدامات به ویژه در ترکیب با هم موثر هستند و امید به زندگی معناداری را نشان می‌دهند (لی^۸ و همکاران، ۲۰۱۸، ۲۰۲۰). مطالعه سلامت

1 . Ng

2 . Non-Communicable Diseases (NCD) . German Nutrition Society

4 . Forouhi and Unwin

5 . Ford

6 . Rasmussen-Torvik

7 . Khera

8 . Lee

پرستاران (فصل ۳) به عنوان یک نتیجه اصلی از مطالعات بر روی ۸۳۸۸۲ زن، کاهش ۸۰ درصدی در میزان فشار خون بالا را ارائه کرد، البته این در صورتی بود که زنان اضافه وزن نداشتند و هر روز ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی و تغذیه سالمی داشتند (فورمن^۱ و همکاران، ۲۰۰۹). این یافته‌ها به وسیله مطالعه EPIC (آندریولو^۲ و همکاران، ۲۰۱۹) تأیید شده است.

بنابراین، برای همه افراد مفید است که تا حد امکان در مورد این موضوع اطلاعات کسب کنند. برای مثال، اگر افکار شما بر اساس یک دانش دقیق شکل گرفته باشد، خطر این که تغذیه نامتعادل و عدم تحرک بدنی باعث شکل‌گیری یک بدن نافرمان شود، را کاهش می‌دهد. هرچه دانش افراد جامع‌تر باشد، تغییر سبک زندگی برای آنها آسان‌تر است و احتمال اینکه این امر با موفقیت پایدار همراه باشد، بیشتر می‌شود. برای کودکان قرار دادن تمرکز اولیه بر روی یک سبک زندگی ارتقاءدهنده سلامت بسیار مهم است، زیرا هنوز هم می‌توان به راحتی و بی‌طرفانه اصول اولیه را در آنها نهادینه کرد و هنوز هیچ عادت ثابتی در آنها وجود ندارد.

ارتقای سلامت باید اولویت اصلی هر دولتی و البته همیشه بخشی از برنامه درسی مدارس باشد.

ممنوعیت داوطلبانه تبلیغات در صنایع غذایی که قرار است کودکان زیر ۱۲ سال را در برابر مصرف زیاد شیرینی، چربی بیش از اندازه و نمک زیاد محافظت کند، متأسفانه جواب نمی‌دهد. در این رابطه وضع مقررات قانونی لازم است. برای مثال، در کشور فرانسه قانونی وضع شده است که تولیدکنندگان مواد غذایی را ملزم به برچسب‌گذاری ارزش غذایی مواد خوراکی کرده است. با این کار، ارزش بهداشتی مواد غذایی مربوطه به وضوح با ۵ رنگ مختلف و یک حرف تأکید شده از A تا E بر روی بسته‌بندی مربوطه مشخص شده است.

فصل ۲

"کسانی که چیزی نمی‌دانند باید همه چیز را باور کنند"

آگاهی از اصول اولیه تغذیه همیشه از ارزش بالایی برخوردار است. برای اینکه بتوان در درازمدت از آن بهره‌مند شد، باید عادات‌های مربوط به احساسات عمیق را نیز در نظر گرفت. از آنجایی که خوردن چیزی بیش از صرف غذا نیست، خاطره، تشریفات، سرگرمی، اغلب پاداش و گاهی شکنجه هستند. اما اگر موفق شویم که دانش کسب شده را به مجاری عقل هدایت کنیم، به طور معمول آثار پایدار مطلوبی بر سلامتی نیز دارد. آسیب‌های جسمی و روحی ناشی از اضافه‌وزن و چاقی بسیار زیاد است. به تنهایی، حدود یک سوم از حدود ۵۱۰۰۰۰ مورد سرطان جدید که از سوی موسسه رابرت کُخ^۱ برای سال ۲۰۲۰ در آلمان پیش‌بینی شده است، به تغذیه نامناسب نسبت داده می‌شود. افراد سالم شادتر هستند، اما برای افراد، دانش صحیح مربوط به مسائل تندرستی نیز ارزش اقتصادی بالایی دارد. از یک سو، دانش یک عامل محافظت کننده در برابر پیشنهادهای گران‌قیمت، اما اغلب بی‌فایده، شبه پزشکی است. از سوی دیگر، پیشرفت مستمر در تمام زمینه‌های پزشکی باعث افزایش هزینه‌های سیستم مراقبت‌های بهداشتی خواهد شد. در سال ۲۰۲۰، در مجموع حدود ۴۲۵ میلیارد یورو برای سیستم مراقبت‌های بهداشتی آلمان هزینه شد که ۲۶۰ میلیارد یورو (۶۱ درصد) برای بیمه درمانی قانونی و ۳۵ میلیارد یورو (۸/۲ درصد) برای بیمه درمانی خصوصی بود. بودجه فدرال در مقایسه ۳۶۲ میلیارد یورو بود. درمان بیماری‌های مربوط به تغذیه به تنهایی باعث هزینه سالانه‌ای در حدود ۱۵۰ میلیارد یورو می‌شود و از آنجایی که دانش پزشکی که به سرعت در حال افزایش است، دیگر نمی‌تواند به صرف به وسیله کمک‌های بیمه سلامت اداره شود. برای همه توجه به این نکته مهم است که پیشگیری همیشه یک سرمایه‌گذاری مالی معقول در آینده است.

علاوه بر این، ساختار سنی در جوامع ما پیوسته در حال تغییر است. روز به روز افراد بیشتری به سن سالمندی می‌رسند. بر اساس گزارش اداره آمار فدرال^۲، در سال ۲۰۳۰ یک سوم افراد ساکن در جمهوری فدرال آلمان بیش از ۶۰ سال سن خواهند داشت. در این رابطه سازمان بهداشت جهانی (WHO)^۳ نیز امید به زندگی تنظیم شده با سلامت (HALE)^۴ را برای افزایش امید به زندگی تعریف کرده است، یعنی

1 . Robert Koch

2 . Federal Statistical Office

3 . World Health Organization

4 . Health-Adjusted Life Expectancy (HALE)

زمانی که فرد به احتمال زیاد سالم زندگی می‌کند. با این حال، HALE تاکنون بسیار کُندتر از امید به زندگی افزایش یافته است. بنابراین، تأمین مالی سیستم مراقبت‌های بهداشتی ما نیز نقش مهمی را در بُعد پیری سالم بازی می‌کند. از اینرو، برنامه‌های پیشگیری مناسب برای یک شیوه زندگی معقول بسیار مهم است. خوشبختانه، پذیرش عمومی برای این مسئله فراهم است، زیرا مدت‌ها پیش، در زمانی که رفاه پیوسته در حال افزایش بود، نگرش به سلامت کیفیت جدیدی پیدا کرده است و در نظرسنجی‌ها مرتب به عنوان بالاترین اولویت تأیید شده است.

فصل ۳

مطالعات بلند مدت

بزرگترین ادعاهای نامربوط وبه درد نخور، اغلب با این واقعیت توجیه می‌شوند که مطالعه‌ای در این مورد وجود دارد. اما به تنهایی برای تغذیه، هر سال هزاران مقاله در سراسر جهان در ادبیات تخصصی پزشکی منتشر می‌شود، بنابراین هر روز تعدادی "مطالعه" وجود دارد. بنابراین، ارجاع به چنین مطالعاتی در ابتدا چندان آموزنده نیست، به ویژه اگر به ظاهر یک مطالعه صنعت محور باشد. اما یافته‌های کارگروه‌های معتبر دانشگاه‌ها یا موسسات معتبر منتشر شده در مجلات تخصصی با ضریب تاثیر بالا (پیوست) همواره حائز اهمیت است. در اینطه به طور ویژه باید به مطالعات مداخله‌ای و مشاهده‌ای بین‌المللی بزرگ با دوره‌های چندین ساله و در بردارنده ده‌ها هزار داوطلب اشاره کرد (جدول ۱-۳). حتی یافته‌های آنها نمی‌تواند بر قوانین طبیعی غلبه داشته باشد، اما می‌تواند دانش ما را در مورد جزئیات بسیاری از روابط فیزیولوژیکی بین تغذیه، ورزش و سلامت به طور پیوسته و قابل اعتماد بهبود بخشد. این مطالعات مبنایی برای فصل‌های پیش‌رو هستند.

یکی از کارهای علمی با کیفیت بالا مطالعه قلب فرامینگهام است. هنگامی که در ۱۲ آوریل ۱۹۴۵ فرانکلین دی. روزولت^۱ به طور غیرمنتظره‌ای دچار سکته مغزی شد، این مسئله محرک طولانی‌ترین مطالعه فعلی قلب و عروق در جهان بود که شهر فرامینگهام با ۲۸۰۰۰ نفر جمعیت آن زمان در نزدیکی بوستون برای آن انتخاب شد. برای این کار ساکنان آن به عنوان بخش کاملی از جمعیت آمریکا در نظر گرفته شدند. این مطالعه اکنون در نسل سوم خود قرار دارد و به طور تقریبی تنها در بردارنده حدود ۴۰۰۰ نفر است.

جدول ۱-۳. نمونه‌هایی از مطالعات بلندمدت آینده‌نگر مهم

شمار آزمودنی	سال اجرا	مطالعه صورت پذیرفته
۵۹۰۰۰	۱۹۹۵	مطالعه سلامت زنان سیاه پوست ^۱
۱۳۳۵۰۰	۱۹۹۵	مطالعه معلمان کالیفرنیا ^۲
۱ میلیون	۱۹۶۰ (تکرار ۱۹۷۰)	مطالعه پیشگیری از سرطان I ^۳
۲/۱ میلیون	۱۹۸۲	مطالعه پیشگیری از سرطان II
۳۰۴۰۰۰	۲۰۱۰	مطالعه پیشگیری از سرطان III
۵۲۰۰۰۰	۱۹۹۲	مطالعه EPIC
۴۰۰۰	۱۹۴۸	مطالعه قلب فرامینگهام ^۴
۵۱۵۰۰	۱۹۸۶	مطالعه پیگیری متخصصان بهداشت ^۵
۳۰۰۰۰	۱۹۹۷	مطالعه قلب ^۶
۵۶۶۰۰۰	۱۹۹۵	مطالعه تغذیه و سلامت NIH-AARP ^۷
۱۲۲۰۰۰	۱۹۷۶	مطالعه سلامت پرستاران I ^۸
۱۱۶۵۰۰	۱۹۸۹	مطالعه سلامت پرستاران II
۱۰۰۰۰۰	۲۰۱۰	مطالعه سلامت پرستاران III
۵۰۰۰۰	۱۹۷۸	مطالعه پروکام ^۹
۱۰۳۰۰	۱۹۸۵	مطالعه وایت هال II ^{۱۰}
۱۲۰۰۰۰	۱۹۹۱	مطالعه ابتکار سلامت زنان ^{۱۱}

1 . Black Women's Health Study

2 . California Teachers Study

3 . Cancer Prevention Study I

4 . Framingham Heart Study

5 . Health Professionals Follow-up Study

۶ . Interheart Study: مطالعه جهانی مورد-شاهدی عوامل خطر برای انفارکتوس حاد میوکارد (توضیح مترجم)

7 . NIH-AARP Diet and Health Study

8 . Nurses Health Study I

9 . Procain Study

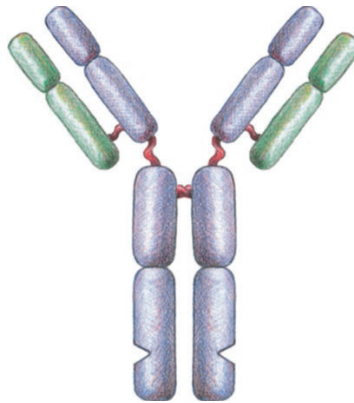
10 . Whitehall-II Study

11 . Women's Health Initiative Study

فصل ۴

ارگانیسم انسانی - یک کارخانه شیمیایی عظیم

بیماری‌های تمدن امروزی اغلب منشأ خود را در دنیای تغییر یافته جانوران ایجاد می‌کنند. از دست دادن رفتن دوران کودکی در کوچه و خیابان به واسطه افزایش تردد خودروها، ناپدید شدن دیگر فضاهای آزاد تردد و جذابیت بسیار زیاد رسانه‌های الکترونیکی از دلایل مهم این امر است. کمبود مواد مغذی به واسطه قضاوت‌های نادرست در مورد اهمیت یک رژیم غذایی ترکیبی بهینه و ترجیح آشکار نسل امروز برای مصرف فست فودهای گوناگون، وضعیت سلامتی مردم را بدتر کرده است (شکل ۴-۱).



شکل ۴-۱. طرح‌واره‌ای الگوار از یک مولکول آنتی‌بادی

ارگانیسم^۱ ما یک کارخانه شیمیایی پیچیده بزرگ است که باید هوشمندانه راه‌اندازی شود. این ارگانیسم از حدود 10^{27} اتم تشکیل شده است که تنها $99/4$ درصد آنها بر روی ۴ بلوک ساختمانی بدن شامل آب^۲، پروتئین^۳، چربی^۴ و کربوهیدرات‌ها^۵ توزیع می‌شوند. به طور جزئی اینها ۶۳ درصد اتم هیدروژن^۶، $25/5$ درصد اتم اکسیژن^۷، $9/5$ درصد اتم کربن^۸ و $1/4$ درصد اتم نیتروژن^۹ هستند. میانگین

1 . Organism

4 . Fat

7 . Oxygen

2 . Water

5 . Carbohydrates

8 . Carbon

3 . Protein

6 . Hydrogen

9 . Nitrogen