

به نام خداوند بخشنده مهربان

تغذیه ورزشی پیشرفته

(ویراست دوم - ۲۰۱۲)

دن بناردت

مترجمان:

دکتر محسن ثالثی

عضو هیئت علمی دانشگاه شیراز

حمیدرضا صادقی پور

عضو هیئت علمی دانشگاه خلیج فارس

امین مهربابی

کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی دانشگاه شیراز

ویراستار علمی متن فارسی:

دکتر محسن ثالثی

عضو هیئت علمی دانشگاه شیراز

سرشناسه	: بناردت، دن ۱۹۴۹ - Benardot, Dan
عنوان و نام پدیدآور	: تغذیه ورزشی پیشرفته / دن بناردت؛ مترجمان محسن ثالثی، حمیدرضا صادقی پور، امین مهربابی.
مشخصات نشر	: تهران: علم و حرکت، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۵۲۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ISBN 978-600-5543-65-0
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا.
یادداشت	: عنوان اصلی: Advanced Sports Nutrition, 2nd.ed, c2012
یادداشت	: واژه نامه.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: ورزشکاران -- تغذیه
شناسه افزوده	: ثالثی محسن، ۱۳۴۵ - مترجم، ویراستار
شناسه افزوده	: صادقی پور، حمیدرضا، ۱۳۵۹ - مترجم
شناسه افزوده	: مهربابی، امین، ۱۳۶۴ - مترجم
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ ب۹ ۴/ TX۳۶۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۳/۲۰۲۴۷۹۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۵۱۸۵۴۱

این اثر مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، حروفچینی و چاپ مجدد، چاپ افست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ و تکثیر، نشر یا پخش و یا عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



تهران - سه راه طالقانی، خیابان خواجه نصیر طوسی، خیابان مقدم،
 پلاک ۷۹ واحد ۳ • تلفن ۷۷۵۲۵۶۸۴ • فاکس ۷۷۶۳۲۷۰۹
 • نشانی پست الکترونیکی: elm.va.harekat@gmail.com

تغذیه ورزشی پیشرفته

دن بناردت

مترجمان: دکتر محسن ثالثی، حمیدرضا صادقی پور، امین مهربابی

حروف نگار و صفحه آرا: فیروزه خسرو شعار

طراح جلد: واگریک شاهوردی

نشر علم و حرکت - ناشر همکار: نشر آونگ

چاپ اول، ۱۳۹۳ - تعداد ۱۰۰۰ نسخه

«همه حقوق برای ناشر محفوظ است»

پیشگفتار مترجم

موفقیت در هر زمینه‌ای مستلزم داشتن اساس و بنیان‌های قوی علمی مرتبط با آن رشته است. تربیت بدنی و علوم ورزشی نیز از این قانون کلی مستثنی نیست. برای موفقیت در هر رشته ورزشی آگاهی از اصول علمی مرتبط با ویژگی‌های جسمانی، روانی، بیومکانیکی و فیزیولوژیکی آن رشته ورزشی ضروری است و مربیان و ورزشکاران را در جهت نیل به موفقیت در عرصه‌های بزرگ ورزشی کمک می‌کند. ارتباط و تلفیق علم و ورزش سال‌هاست که در کشورهای پیشرفته به عنوان یک اصل مسلم پذیرفته شده است و سیاست‌گذاران و مسئولان ورزشی این کشورها برای رسیدن به پیروزی از ابزارها و اطلاعات علمی استفاده می‌نمایند. پژوهش‌های علمی نیز رابطه بین موفقیت در میدانی ورزشی و تولیدات علمی در زمینه ورزش را نشان داده‌اند. به طوری که مشخص شده است هفت کشوری که در المپیک آتن از لحاظ تعداد مدال در بین ده کشور اول المپیک قرار داشتند در زمینه تولیدات علمی در رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی نیز در میان ده کشور برتر بودند^۱.

در این بین یکی از نیازهای علمی مهم برای همه ورزشکاران و مربیان داشتن اطلاعات علمی دقیق درباره چگونگی مصرف مواد مغذی و به عبارت دقیق‌تر، تغذیه ورزشی است. رعایت اصول علمی تغذیه‌ای در مراحل مختلف آماده‌سازی و مسابقه ورزشکار نقش غیرقابل انکاری در موفقیت وی خواهد داشت و لذا افراد درگیر در پرورش ورزشکار در هر مرحله از عملکرد، باید اطلاعات مناسبی در زمینه تغذیه داشته باشند که مطالعه تحقیقات و کتاب‌های جدید در این زمینه می‌تواند به آنان کمک شایانی کند.

کتابی که پیش رو دارید یکی از جدیدترین و علمی‌ترین کتاب‌هایی است که در زمینه تغذیه ورزشی به رشته تحریر درآمده است. ارجاع مطالب ارائه شده در کتاب به بیش از هزار منبع علمی خود مؤید رویکرد علمی نویسنده به کتاب است. دن بناردت، مؤلف کتاب به شکلی کاملاً هنرمندانه مطالب پایه و کاربردی تغذیه ورزشکاران را در پنج بخش اصلی ارائه کرده است. ایشان در بخش اول ابتدا اطلاعاتی پایه درباره مواد مغذی انرژی زا و مایعات آورده است و در قسمت‌های بعدی، ابعاد تغذیه‌ای عملکرد ورزشی، عوامل مؤثر بر نیازهای غذایی و راهبردهای تغذیه‌ای ویژه هر سیستم

۱. خوانندگان برای اطلاعات بیشتر می‌توانند به مقاله ذیل مراجعه نمایند.

Sotudeh H, Salehi M., Bazgir B. (2012). Does scientific productivity influence athletic performance?: An analysis of countris' performances in sciences, Sport Sciences and Olympics. *International Journal of Information Science and Manaagement*. 10:28-41.

انرژی بحث کرده است و در نهایت نمونه‌هایی واقعی از برنامه‌های غذایی ویژه رشته‌های ورزشی خاص در ورزش‌های توانی، سرعتی، استقامتی و ترکیبی ارائه داده است. در مجموع می‌توان ادعا کرد که ویرایش جدید کتاب تغذیه ورزشی پیشرفته چنان طراحی شده است که به خواننده در دریافت مجموعه‌ای علمی و کاربردی از موضوعات مختلف تغذیه ورزشی یاری می‌رساند.

در انتها لازم می‌دانم از همکارانم آقایان حمیدرضا صادقی پور و امین مهربانی که ترجمه بخش‌های مختلف کتاب را قبول کرده‌اند صمیمانه تشکر کنم. اگر همکاری و تلاش آنان نبود این کتاب اکنون در دستان خوانندگان قرار نداشت. همچنین باید از آقایان مهندس مهدی شجاعی و مهندس محمد مهدی صیاد که در تهیه اصل کتاب مساعدت نمودند، تشکر و قدردانی نمایم.

به علاوه وظیفه خود می‌دانم از زحمات آقای روبین شاهوردیان مدیر محترم نشر علم و حرکت که از پیشگامان انتشار کتاب‌های ورزشی و تربیت بدنی هستند و سالیان طولانی به خدمت در گسترش علم تربیت بدنی مشغول بوده‌اند و همکار ایشان خانم فیروزه خسروشعار که در نسخه خوانی و ویرایش ادبی کتاب همکاری کرده‌اند، صمیمانه سپاسگزاری نمایم.

امید است این تلاش گروهی مقبول جامعه علمی، مدرسان، دانشجویان، مربیان و ورزشکاران کشورمان قرار گیرد.

محسن ثالثی

فروردین ۱۳۹۳

فهرست مطالب

مقدمه مؤلف ۹

بخش اول منابع غذایی ورزشکاران ۱۲

۱ مواد مغذی انرژی زا ۱۳

دریافت اطلاعاتی دربارهٔ سوسترهای انرژی (کربوهیدرات، پروتئین و چربی)، چگونه دریافت مقادیر متفاوت این سوسترها بر روی فعالیت ورزشی اثر می‌گذارد و چگونه مقادیر توصیه شده این مواد غذایی عملکرد ورزشی را بهبود می‌بخشد.

۲ ویتامین و مواد معدنی ۶۵

فعالیت ورزشی نیاز به ویتامین و مواد معدنی را افزایش می‌دهد. در این قسمت بهترین روش‌های کسب اطمینان از دریافت کافی ویتامین و مواد معدنی را می‌آموزید. همچنین اطلاعاتی دربارهٔ پیامدهای دریافت ناکافی و بیش از حد این مواد کسب می‌کنید.

۳ مایعات و الکترولیت‌ها ۱۱۵

حفظ تعادل مایعات برای ادامه عملکرد ورزشی اهمیت حیاتی دارد. این فصل دربارهٔ راهبردهای هیدراسیون مطالبی ارائه می‌دهد که ظرفیت فعالیت بدنی را بهینه می‌سازد.

۴ کمک‌های نیروزا ۱۴۹

کمک‌های نیروزا شامل موادی هستند که عملکرد ورزشی را ارتقاء می‌دهند؛ اما تعداد کمی از این مواد آن طور که تبلیغ می‌شوند عمل می‌کنند. در این فصل دربارهٔ پایه‌های متابولیک این کمک‌های نیروزا، چگونه عمل می‌کنند و این‌که چگونه می‌توانند بیشتر باعث ایجاد مشکل شوند تا حل مشکلات، را می‌آموزید.

بخش دوم ابعاد تغذیه‌ای عملکرد ورزشی بهینه ۱۷۴

۵ عملکرد مسیر معده‌ای - روده‌ای و انتقال انرژی ۱۷۵

مسیر معده‌ای - روده‌ای مسئول پردازش و فراهمی تمام غذاها و مایعات مصرفی بدن جهت تحویل مواد مغذی حاصل از گوارش به خون برای حمل به بافت‌های بدن است. این فصل دربارهٔ عملکرد طبیعی معده‌ای - روده‌ای، مشکلات رایج تجربه شده توسط ورزشکاران و راه‌حل‌های احتمالی آن بحث می‌کند.

۶ زمان‌بندی مصرف مواد مغذی و مایعات ۲۰۳

برقراری تعادل میان مواد مغذی و مایعات برای دستیابی به ترکیب بدن، وزن و عملکرد ورزشی بهینه ضروری است. این فصل اهمیت زمان‌بندی دریافت مواد مغذی و مایعات را در مسیری پویا که نیازمندی‌های بافت‌های بدن را در زمان مورد نظر برآورده نماید، بحث می‌کند.

- ۷ انتقال و بهره‌گیری از اکسیژن** ۲۳۷
 تحویل اکسیژن به عضلات فعال اهمیت حیاتی برای عملکرد ورزشی دارد. این فصل موضوعات مرتبط با انتقال و بهره‌گیری از اکسیژن و بسیاری از بخش‌های سیستم اکسیداتیو مربوط به مواد غذایی را مرور می‌کند.
- ۸ راهبردهای ضد التهابی و سلامت عضلانی** ۲۴۹
 فعالیت ورزشی، رویدادی التهابی است که می‌تواند با برنامه تمرینات ورزشکار تداخل یابد. این فصل توصیه‌هایی دربارهٔ غذاها و مواد مغذی، زمانی که باید مصرف شوند تا التهاب کاهش یابد و بازیافت عضلانی توسعه یابد را ارائه کرده است.
- بخش سوم عوامل تأثیرگذار بر نیازهای غذایی مسافرت** ۲۵۸
- ۹ مسافرت** ۲۵۹
 ورزشکاران برای انجام مسابقات ناگزیرند به مسافرت بروند. برخی سفرها مستلزم عبور از چند منطقه زمانی و مواجهه با فرهنگ‌های غذایی ناآشنا است. این فصل راهبردهایی را که ممکن است ورزشکاران برای کاهش لطمه‌های احتمالی به عملکرد ورزشی‌شان به کار گیرند، مرور می‌کند.
- ۱۰ ارتفاعات** ۲۷۱
 بسیاری از ورزشکاران ترجیح می‌دهند با هدف افزایش در غلظت گلبول‌های قرمز خون و ظرفیت حمل اکسیژن در ارتفاعات تمرین یا حتی زندگی کنند. این فصل راهبردهای تغذیه‌ای را که می‌تواند به ورزشکاران در دستیابی به تمرین و عملکرد ورزشی بهینه در ارتفاعات کمک کند، مرور می‌نماید.
- ۱۱ جنسیت و سن** ۲۸۳
 ورزشکاران مرد و زن، پیر و جوان نیازمندی‌های تغذیه‌ای متفاوتی دارند. این فصل اطلاعات ویژه دربارهٔ سن و جنسیت برای کمک به ورزشکاران زن و مرد تمام سنین برای برآورده کردن نیازهای تغذیه‌ای را ارائه می‌دهد.
- ۱۲ وزن و ترکیب بدن** ۳۰۱
 ورزشکاران جدای از نوع ورزشی که انجام می‌دهند، باید وزن و ترکیب ایده‌آل داشته باشند تا در ورزش خود موفق شوند. این فصل راهبردهایی را که ورزشکاران می‌توانند دنبال کنند تا با روش‌های سالم ترکیب بدن و وزن مسابقه‌ای ایده‌آل داشته باشند، مرور می‌کند.
- بخش چهارم راهبردهای تغذیه‌ای ویژه هر سیستم انرژی** ۳۳۳
- ۱۳ متابولیسم بی‌هوازی برای فعالیت‌های توانی و انفجاری شدید** ۳۳۵
 فعالیت شدید به سطحی از تولید انرژی نیاز دارد که از ظرفیت بدن برای ایجاد تمام این انرژی از طریق متابولیسم اکسیداتیو فراتر است. این فصل به ورزشکاران درگیر در فعالیت‌های بی‌هوازی کمک می‌کند تا بهترین راه‌های تأمین نیازهای غذایی‌شان را درک کنند.
- ۱۴ متابولیسم هوازی برای استقامت** ۳۷۵
 ورزشکاران استقامتی باید راه‌هایی را بیابند تا مقادیر کافی مواد غذایی مناسب را مصرف کنند تا قادر باشند عملکردی سطح بالا برای مدت طولانی داشته باشند. این فصل راهبردهایی را برای ورزشکاران استقامتی ارائه داده است تا نیازهای غذایی را برآورده سازند.

- ۱۵** نیازهای متابولیک برای توان و استقامت ۴۰۹
 بسیاری از ورزشکاران باید توان و استقامت داشته باشند. این فصل نیازهای تغذیه‌ای ورزشکارانی که ترکیبی از توان و استقامت را دارند، بحث می‌کند. همچنین راهبردهای تغذیه‌ای زمان تمرین و مسابقه برای تأمین مناسب مواد غذایی را ارائه داده است.
- بخش پنجم** برنامه‌های غذایی برای رشته‌های ورزشی خاص ۴۳۵
- ۱۶** ورزش‌های نیازمند توان و سرعت ۴۳۷
 این فصل شامل هفت برنامه غذایی نمونه برای دریافت ۲۱۰۰، ۲۳۰۰، ۲۷۰۰، ۳۱۰۰، ۳۴۰۰ و ۳۷۰۰ کالری برای تعداد متنوعی از ورزش‌های سرعتی و توانی است. این برنامه‌ها شامل جلسات تمرینی متفاوت برای کمک به ورزشکاران جهت فهم تعامل پویا بین نیازمندی و بهره‌گیری از انرژی است.
- ۱۷** ورزش‌های نیازمند استقامت ۴۵۳
 این فصل شامل پنج برنامه غذایی برای دریافت ۱۹۰۰ (رژیم گیاهخواری)، ۲۰۰۰ (رژیم فاقد گلوتن)، ۲۳۰۰، ۲۸۰۰ و ۴۵۰۰ کالری است. این برنامه‌ها ورزش‌های استقامتی مختلف همراه با برنامه‌های تمرینی چندگانه را برای کمک به درک ورزشکاران جهت برآورده کردن نیازهای غذایی ارائه داده است.
- ۱۸** ورزش‌هایی که به ترکیبی از توان و استقامت نیاز دارند ۴۶۵
 این فصل شامل پنج برنامه غذایی برای دریافت ۲۳۰۰، ۲۵۰۰، ۲۴۰۰ (ریکاوری بعد از آسیب)، ۲۸۰۰ و ۳۸۰۰ کالری است. این برنامه‌ها ورزش‌های متفاوتی را که نیازمند ترکیبی از استقامت و توان هستند را استفاده کرده تا برنامه‌های تمرینی مختلفی را توصیف و راهبردهای غذایی برای برآورده کردن نیازهای تغذیه‌ای را ارائه کند.
- پیوست‌ها ۴۷۷
 فهرست پانویست‌ها ۴۸۵
 درباره مؤلف ۵۲۰

قال رسول الله (ص):

«فرشتگان، بالهای خود را برای جوینده دانش می‌گسترانند و برایش
آمزش می‌طلبند.»

تقدیم به فرشتگان زمینی رشته تربیت بدنی، که در حین طلب علم و دانش
ندای حق را لبیک گفتند:

علی رضا رحیمی

سپیده رهنما

محسن همتی پور

علمدار یارا احمدی

مقدمه مؤلف

ورزشکاران حرفه‌ای ظرفیت‌های انسانی را تحت فشار قرار می‌دهند تا قوی‌تر و سریع‌تر شوند. ورزشکارانی که یاد می‌گیرند چگونه این کار را به صورت صحیح و پویا و با همراه کردن نیازهای انرژی و تغذیه با برنامه‌های تمرینی انجام دهند، در نهایت موفق می‌شوند و در رده بالای فعالیت خود قرار می‌گیرند. ویرایش دوم تغذیه ورزشی پیشرفته، محتوای اولیه خود که ارائه راهنمای جامع تغذیه برای ورزشکاران، مربیان و متخصصان طب ورزشی که با آنها کار می‌کنند بوده است، را حفظ نموده است، اما اطلاعات بیشتری نیز اضافه کرده است. بنابراین هدف نهایی این کتاب کمک به ورزشکاران و افرادی که با آنها کار می‌کنند است تا بدانند برای قرار گرفتن در شرایط عالی چه اتفاقی می‌افتد و در نتیجه آن را به گونه‌ای انجام دهند که فعالیت‌های مرتبط با خطرات کمتری انجام شود. بیماری‌ها و آسیب‌های ناگهانی آنقدر در میان ورزشکاران شایع است که بسیاری این مشکلات را بخشی طبیعی از فعالیت ورزشی می‌دانند. اما این موضوع مهمی نیست و ورزشکارانی که می‌توانند از این تأخیر در پیشرفت پیشگیری کنند، به طور پیوسته به سمت اهداف خود پیشرفت می‌کنند. انتخاب‌های تغذیه‌ای صحیح باعث می‌شود تا ورزشکاران شادتر، سالم‌تر و موفقیت‌های بیشتر و طولانی‌تر داشته باشند.

این ویرایش، (ویراست دوم کتاب) با منابع و اطلاعات جدید در هر فصل به روز شده است، ضمن آنکه فصل‌های جدید نیز اضافه شده است. برای مثال، بسیاری از ورزشکاران با مشکلات حاد یا مزمن روده‌ای-معه‌ای مواجه می‌شوند که عملکرد ورزشی و تمرین را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ویرایش جدید دربردارنده اطلاعاتی است که به ورزشکاران کمک می‌کند تا عوامل احتمالی ناراحتی‌های معده‌ای-روده‌ای را کاهش داده و راهکارهایی را برای کم کردن این مشکلات ارائه دهد. برای مثال مباحثی مانند عدم تحمل گلو تن (بیماری سلیاک) که به صورت پیش‌رونده‌ای در هر دو گروه ورزشکاران و غیرورزشکاران شایع است، گنجانده شده است. همچنین این ویرایش، شامل یافته‌های تحقیقی مشاهده شده‌ای در زمینه راهکارهای کاهش کوفتگی عضلانی است، موضوعی که به تازگی مباحث علمی قابل توجهی را به خود معطوف کرده است، هر چند هنوز مقادیر زیادی از اطلاعات اشتباه باقی مانده‌اند.

به علاوه، در این کتاب همه برنامه‌های غذایی به روز شده، برنامه‌هایی که امروزه از یک روش‌شناسی واحد استفاده کرده‌اند که به صورت عینی تقابل بین هزینه انرژی و مصرف انرژی را در طول روز نشان دهند، آورده است. این برنامه‌های غذایی به گونه‌ای ارائه شده که به ورزشکاران کمک می‌کند تا بدانند چگونه نیازهای انرژی و غذایی خود را در دفعات و شدت‌های متفاوت هزینه انرژی برآورده کنند. اولین هدف این برنامه‌های غذایی کمک به ورزشکاران است تا الگوهای تغذیه‌ای را بیاموزند که برای برآورده کردن برنامه‌های تمرینی متفاوت نیاز دارند.

تقریباً افزایش مداومی در ورزش‌های حرفه‌ای و المپیکی ایجاد شده است و تعداد ورزشکارانی که

می‌توانند در سطح حرفه‌ای فعالیت کنند رو به افزایش است. همچنین یک گروه روزافزونی از افراد وجود دارند که ورزش می‌کنند اما نه به صورت حرفه‌ای، بلکه با ذوق و شوق متعهد به حضور منظم در فعالیت ورزشی خود هستند. این کتاب این افراد را نیز در نظر گرفته است، اطلاعات را به گونه‌ای فراهم کرده که خواننده را قادر می‌سازد تا اصول تغذیه‌ای را به سادگی در دسترس داشته، و در نتیجه بتوانند بدون توجه به نوع ورزش یا سطح ورزشی، به صورت مناسب به کار ببرند. برای آسان کردن ارتباط خواننده با ورزش خاص خود، این ویرایش تعداد ورزش‌های توصیف شده، اطلاعات مربوط به نگرانی‌های تغذیه‌ای خاص هر ورزش و راهکارهای هر یک از آنها را افزایش داده است.

برگزاری مسابقات استقامتی رو به افزایش است و همه گروه‌های سنی درگیر مسابقات می‌شوند، به طوری که این موضوع در همه شهرهای کوچک و بزرگ قابل مشاهده است. حتی یک بیننده عادی نیز می‌تواند گروه‌های زیادی از رقابت‌کنندگان بالای ۶۰ سال را که در دوهای ماراتون و نیمه ماراتون در سراسر کشور شرکت می‌کنند را ببیند. همچنین شرکت‌کنندگان حاضر در مسابقات فوق استقامتی نیز افزایش یافته است، تعداد زیادی از افراد در مسابقات مردان آهنین و مسابقات دو یا رقابت‌های چند روزه شرکت می‌کنند. در حالی که موارد جالبی برای مشاهده وجود دارد، فعالیت در چادرهای کمک‌های اولیه در این مسابقات نیز رو به افزایش است، لذا این سؤال جدی پیش می‌آید که آیا شرکت‌کنندگان در این رشته‌های ورزشی به طور کامل از فشارهای ناشی از این مسابقات استقامتی طولانی‌مدت و راهکارهایی که می‌توانند و باید دنبال کنند تا خطر دهیدراسیون، هیپوناترمی و بیماری گرما را کاهش دهند آگاه هستند یا خیر. بدون چشم‌پوشی از اهمیت حیاتی آمادگی قبل از شرکت در چنین مسابقاتی، این کتاب رقابت‌کنندگان را با راهکارهای مطلوب و اصول علمی که چرا این راهکارها مورد توجه هستند، آشنا می‌کند. این راهکارها ممکن است برای زنان، مردان و گروه‌های سنی مختلف، متفاوت باشد، زیرا هر گروه نیازهای تغذیه‌ای متفاوتی دارند که باید به خوبی شناخته و برآورده شود تا خطرات مرتبط با تمرین و ورزش را کاهش دهد. این کتاب اطلاعات مهمی را فراهم می‌کند که خاص هر جنس و سنی است تا به ورزشکاران و آنهایی که در سیستم حمایتی آنها هستند کمک کرده تا درباره آنچه که باید انجام دهند آگاهی پیدا کنند.

بسیاری از افراد برنامه تمرینی را با هدف بهبود وزن و ترکیب بدنی شروع می‌کنند. بسته به اینکه این کار چگونه انجام شود و اینکه آیا برنامه تغذیه‌ای با برنامه تمرینی یکپارچه است یا خیر، می‌تواند چیز خوب یا بدی باشد. تعداد بسیاری از افراد تمرین را جایگزین تغذیه می‌کنند با این امید که وزن کاهش یابد. به احتمالاً وزن کاهش می‌یابد، اما شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد وزن به صورت کاذب کاهش می‌یابد. در این کتاب مثال‌های زیادی از یک قانون ساده بیان شده است: واکنش بدن به دریافت انرژی ناکافی، کاهش بافتی است که به انرژی نیاز دارد. می‌آموزید که چرا کمبودهای انرژی شدید برای سلامتی، وزن و عملکرد ورزشی مخاطره‌آمیز است. همچنین این کتاب دربرگیرنده اطلاعاتی است که در فهم تکنیک‌های عمومی ارزیابی ترکیب بدنی و این‌که چگونه این تکنیک‌ها می‌توانند در دستیابی به نیمرخ وزن مطلوب استفاده شود، آشنا می‌کند.

اطلاعات اشتباه بسیار زیادی وجود دارد که به راهکارهای مطلوب برای دستیابی به اوج سلامتی و اجرای ورزشی توجه می‌کنند. این نکته خصوصاً درباره محصولات تغذیه‌ای که با این ادعا به فروش می‌رسند که رمز

بهبود اجرا را حفظ می‌کند، صادق است. در نتیجه، ممکن است بهبودهایی با مصرف آنها ایجاد شود، اما عموماً تحقیقاتی که از ادعای آنها دفاع کند محدود است و پیشینه طب ورزشی مملو از نمونه‌های ورزشی است که از چنین محصولاتی استفاده کرده و نتایج منفی ناخواسته‌ای را برای آنان به دنبال داشته است. تحقیقات نشان می‌دهد که عموماً مواد نیروزای فروخته شده در بسیاری موارد حاوی مواد ممنوعه است که می‌تواند سلامتی و شایستگی ورزشکاران را در معرض خطر قرار دهد. مشکل بالقوه دیگر تمایل بسیاری از ورزشکاران تازه‌کار جهت بهبود بسیار سریع در توانایی ورزشی خود همراه با برنامه‌های تمرینی و مکمل‌های غذایی است که با برنامه‌های ورزشکاران بسیار حرفه‌ای مقایسه می‌شود. این امر شکلی از یک فاجعه است که می‌تواند منجر به آسیب بیش‌تر تمرینی، سوء تغذیه و فشار روانی شود. همه این موارد می‌تواند ورزشکاران جوان مستعد را از ورزش دور کند. با توجه به اصل رقابت‌های ورزشی و وجود تعداد زیادی از جوایز برای افرادی که در اوج رشته ورزشی خود قرار می‌گیرند، ممکن است برای ورزشکاران داشتن راهکارهای تغذیه‌ای صحیح کاملاً معقول برای دستیابی به بهترین اهداف مورد نظر مشکل باشد و تبلیغ کنندگان محصولات تغذیه‌ای می‌دانند که ورزشکاران مستعد این اهداف هستند. حتی با اینکه نشان داده شده که ارتباط بین رژیم غذایی عجیب و اجرای مطلوب ورزشی اشتباه است، ورزشکاران و مربیان بر فواید افسانه‌ای تغذیه‌ای مصرّ هستند. حقیقت این است که بیشتر پول‌هایی که صرف محصولات خاص می‌شود، فروشنده را ثروتمند می‌کند اما بهبودی برای ورزشکار به دنبال ندارد. هیچ جایگزینی برای همسو شدن مصرف غذای خوب و نیازهای تغذیه‌ای وجود ندارد. نقطه شروع خوب برای مورد توجه قرار گرفتن ورزشکاران این است که غذا (نه مکمل‌های غذایی یا مواد نیروزا) واحد اصلی در علم تغذیه است.

اطلاعات علمی در زمینه تغذیه به سرعت در حال گسترش است. امروزه بسیاری از محققان ورزیده در این زمینه تحقیق کرده و تعداد زیادی از مقالات رو به رشد در مجلات علمی بر رابطه بین تغذیه و اجرای ورزشی متمرکز است. به عنوان نتیجه این اصل علمی رو به رشد، عقاید قدیمی مسکوت مانده و عقاید جدیدی ایجاد شده است. هر فرد درگیر در ورزش باید ذهن خود را به حد کافی باز نگاه‌دارد تا درباره مدلهای قبلی سؤال پرسیده و اجازه دهد تا مدلهای جدید و صحیح نهادینه شود. مقالات درگیر در تغذیه ورزشی در انجمن تغذیه آمریکا و کالج آمریکایی طب ورزشی تخصصی‌تر از آنهایی است که درباره عوامل تغذیه‌ای بهبود دهنده اجرای ورزشی بوده‌اند، زیرا با اطلاعات خاص بیشتری شناخته شده‌اند. خطرات سلامتی و آسیب مرتبط با سوء تغذیه که بسیاری از ورزشکاران با آنها مواجه هستند، بخش جدایی‌ناپذیر از علم تغذیه ورزشی است و در این مقالات مورد تأکید قرار می‌گیرند. به طور ساده، علم از این نظریه استنتاج می‌شود که یک مورد تغذیه‌ای اشتباه ممکن است به او لطمه بزند طوری که متوجه نشود عملی اشتباه انجام داده است.

اگر ورزشکاران برنامه دقیق تغذیه‌ای و تمرینی را دنبال کنند، احتمالاً موفق و سالم هستند. اما اشتباهات ظاهراً کوچک می‌تواند منجر به آسیب‌هایی شود که ممکن است ورزشکار مستعد را از گردونه بازی‌های المپیک که می‌توانست حتی برنده باشد خارج سازد. تمرین و شرکت در ورزش می‌تواند، باید و معمولاً باعث وقوع موارد عجیبی می‌شود. فلسفه این کتاب این است که شرکت در ورزش باید منجر به افزایش سلامتی در زندگی شود نه اینکه مشکلات زندگی را افزایش دهد و عادات غذایی خوب به وقوع چنین امری کمک می‌کند.

بخش اول

منابع غذایی برای ورزشکاران

فصل ۱

مواد مغذی انرژی زا

مشخصه کلیدی فعالیت بدنی این است که میزان هزینه انرژی (کالری) را افزایش می دهد؛ بنابراین ورزشکاران در مقایسه با غیر ورزشکاران به مقدار بیشتری از مواد غذایی انرژی زا (کربوهیدرات، پروتئین، چربی) نیاز داشته و اکثر تحقیقات بر بهترین راهکارها برای برآورده کردن این نیازها متمرکز هستند، به گونه ای که از توزیع مطلوب سوبستراهای انرژی برای حمایت از تمرینات با شدت و زمان مختلف اطمینان حاصل شود. هر چه شدت تمرین بیشتر باشد، نسبت تکیه بر کربوهیدرات به عنوان سوخت بیشتر است و بسیاری از مطالعات بینش با ارزشی از بهترین الگوهای مصرف برای به حداکثر رساندن ذخایر گلیکوژن و اطمینان از در دسترس بودن مقدار کافی کربوهیدرات در طول تمرین و مسابقه و کاهش سفتی عضلانی و افزایش ریکاوری عضلانی فراهم می کنند. امروزه سهم پروتئین در عملکرد و ریکاوری عضله بهتر از سال های قبل درک شده است و اطلاعات قابل توجهی درباره این که چگونه کربوهیدرات، پروتئین و چربی بر عملکرد روحی و عضلانی اثر می گذارد وجود دارد.

محبوبیت اخیر رژیم های غذایی پُر پروتئین، کم چرب و کم کربوهیدرات زیاد شده که این امر به صورت بالقوه بر اجرای ورزشی تأثیر منفی دارد. با این وجود محبوبیت آنها ممکن است در صورتی که از نظر قابلیت هضم غذا و میزان حساسیت غذا دیده شود به طور بهتری فهمیده شود تا زمانی که از نظر قابلیت آنها در تأثیر مستقیم بر اجرا در نظر گرفته می شود. بسیار مهم و حیاتی است که ورزشکاران و مربیان بفهمند چگونه مصرف مناسب انرژی و توزیع سوبسترای انرژی در به حد مطلوب رسانیدن عملکرد روحی و عضلانی کمک می کند. این فصل اصول متابولیسم کربوهیدرات، پروتئین و چربی را در طول تمرین ارائه می کند، علاوه بر آن، دید علمی مبنی بر این که چگونه این سوبستراها می توانند عملکرد ورزشی را به حد مطلوب برسانند، فراهم می کند. (جدول ۱-۱ را ببینید، ضمیمه A را که مرجع تغذیه ای مؤسسه پزشکی برای مصرف مواد مغذی است را ببینید).

در فیزیک واژه کالری برای اندازه گیری انرژی به کار می رود، به گونه ای که ۱ کالری نشان دهنده مقدار انرژی مورد نیاز برای بالا بردن دمای ۱ گرم آب به میزان ۱ درجه سانتیگراد است. در علم تغذیه، واژه کالری، ۱۰۰۰ برابر این مقدار است؛ بنابراین از آن به عنوان کیلوکالری یاد می شود. با