

۲۰۹۵۴۸



بهینه‌سازی عملکرد با مکمل‌های ورزشی

کیوان شعبان‌نعمت‌پور
رضا انصاری



مکتب ورزش



بهینه‌سازی عملکرد با مکمل‌های ورزشی

کیوان شعبانی مقدم - رضا افضلی

نوبت چاپ: اول - بهار ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰ نسخه

قطع: رقعی - ۱۲۸ صفحه

فروست: ۲۲۵

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۶۷-۳۲-۱

کتاب حقوق برای ناشر محفوظ است.

شرکت کار: 'مداد کتاب'

این کتاب کاغذ ماییتی منتشر شده است.

چاپ و صفحه‌بندی: دبیرستان هوران

قیمت: ۳۵۰۰۰ تومان

مرکز بخش و فروشگاه تهران، خیابان انقلاب، پلاک ۱۲، فروردین، خیابان وحید نظری، پلاک ۱۰۰، طبقه ۲

تلفن: ۰۲۱-۴۸۱۲۲۰۵

خرید آنلاین: www.ban-ketab.com

سرشناسه	شعبانی مقدم، کیوان، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	بهینه‌سازی عملکرد با مکمل‌های ورزشی / کیوان شعبانی مقدم - رضا افضلی.
مشخصات نشر	تهران: نشر ورزش: پامداد کتاب، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	۱۲۸ ص.؛ ۲۱×۱۴ س.م.
شابک	978-622-616732-1
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا
یادداشت	یادداشت
موضوع	کتابنامه: ص. ۱۲۵.
موضوع	مکمل‌های مواد غذایی -- ورزشکاران -- تغذیه
	Dietary supplements -- Athletes -- Nutrition
شناسه افزوده	افضلی، رضا، ۱۳۶۸ -
رده‌بندی کنگره	RM ۲۵۸/۵
رده‌بندی دیویی	۶۱۳/۲۰۸۱۷۹۶
شماره کتابشناسی ملی	۶۰۹۵۴۹۱

فهرست مطالب

۶	 مقدمه
۹	 فصل ۱/ مکمل‌های ورزشی، چرا و چگونه
۱۱	 آلودگی مکمل‌های ورزشی
۱۳	 مکمل‌های ورزشی، انتخاب یا ضرورت
۱۹	 آیا مصرف مکمل‌های ورزشی اجتناب‌ناپذیر است؟
۲۱	 فصل ۲/ دانش‌های جدید برای بهبود عملکرد ورزشی
۲۲	 نکاتی در رابطه با مصرف آب و نوشیدنی در ورزش
۲۴	 کلیاتی درباره کربوهیدرات‌ها
۲۵	 ذخیره‌سازی گلیکوژن
۲۵	 زمان مصرف کربوهیدرات‌ها
۲۶	 چه نوع کربوهیدراتی مصرف کنیم؟
۲۷	 تغذیه پیش از مسابقه
۳۰	 تغذیه هنگام مسابقه
۳۱	 تغذیه پس از مسابقه
۳۲	 نکاتی در رابطه با مصرف آب و کربوهیدرات
۳۵	 فصل ۳/ مکمل‌دهی پروتئین‌ها
۳۶	 چه مقدار پروتئین مصرف کنیم؟
۳۸	 عوارض مصرف زیاد پروتئین
۳۹	 مکمل‌های پروتئینی
۴۰	 آرژنین
۴۱	 اوریتین
۴۲	 گلوتامین
۴۳	 بتا‌الانین
۴۵	 تیروزین
۴۶	 لوسین
۴۶	 آمینو اسیدهای شاخه‌دار
۴۹	 پروتئین وی

۴۹.....	کازنین
۵۱.....	تورین
۵۲.....	استیل سیستین
۵۳.....	اسپارتات
۵۳.....	بتانین
۵۵.....	فصل ۴/ مکمل‌دهی ویتامین‌ها
۵۷.....	ویتامین‌های گروه ب
۵۸.....	ویتامین ب
۵۸.....	ویتامین ب۱۲
۵۹.....	ویتامین ب۷
۵۹.....	فولیک اسید
۶۰.....	ویتامین ب۶
۶۰.....	ویتامین ث
۶۲.....	ویتامین ئی
۶۳.....	ویتامین د
۶۴.....	ویتامین آ
۶۵.....	فصل ۵/ مکمل‌دهی مواد معدنی
۶۶.....	آهن
۶۷.....	نکاتی در رابطه با مصرف مکمل آهن
۶۹.....	کلسیم
۷۰.....	روی
۷۲.....	منیزیم
۷۳.....	کروم (کرومیوم پیکولینات)
۷۳.....	وانادیوم
۷۴.....	بور
۷۵.....	ZMA
۷۶.....	سدیم
۷۹.....	فصل ۶/ مکمل‌دهی آنتی‌اکسیدان‌ها
۸۱.....	آنتی‌اکسیدان‌ها و عملکرد ورزشی
۸۳.....	سلنیوم
۸۳.....	CoQ10 (یوبی کوئینون)
۸۵.....	گلوتاتیون
۸۷.....	فصل ۷/ مکمل‌های ورزشی رایج

۸۸.....	کراتین
۸۹.....	شیوه مصرف کراتین
۹۰.....	عوارض جانبی مصرف کراتین
۹۱.....	کافئین
۹۲.....	شیوه مصرف کافئین
۹۳.....	عوارض جانبی مصرف کافئین
۹۴.....	HMB
۹۶.....	ال-آرژینین یا استیل ال-آرژینین
۹۷.....	سدیم بی‌کربنات
۹۸.....	سدیم بی‌کربنات
۹۹.....	بارگیری سدیم بی‌کربنات
۱۰۰.....	گلیسرول
۱۰۱.....	جینسنگ
۱۰۵.....	فصل ۸/ مکمل‌های ورزشی دارای مضار خاص
۱۰۶.....	گلوکزامین
۱۰۷.....	SAME
۱۰۷.....	کندروئیتین
۱۰۸.....	کلستروم
۱۰۹.....	پروبیوتیک‌ها
۱۱۰.....	امگا ۳
۱۱۱.....	ملاتونین
۱۱۲.....	۵-هیدروکسی تریپتوفان
۱۱۳.....	DHEA
۱۱۵.....	فصل ۹/ پرسش‌های رایج
۱۲۴.....	منابع

مقدمه

مکمل‌های ورزشی، راهبردهای تغذیه‌ای نوینی هستند که در دهه‌های اخیر توانسته‌اند جای خود را در میان رشته‌ها و سطوح مختلف ورزشی در سراسر جهان بکنند و بحث‌های زیادی را در بین موافقان و مخالفان برانگیزند. مکمل‌ها همان‌یک تیغ دو لبه عمل می‌کنند که هم می‌توانند باعث ارتقای عملکرد ورزشی شوند و هم می‌توانند سلامت ورزشکاران را به مخاطره بیندازند. همین امر سبب شده تا دولت در انتخاب مکمل‌های ورزشی امری مهم و حیاتی باشد. آگاهی‌بخشی و آموزش شیوه مصرف مکمل‌های ورزشی علاوه بر منافع ورزشی و سلامتی می‌تواند از رواج پدیده شوم دوپینگ پیشگیری کند.

اثری که پیش روی شماست هشتاد و پنج از یک دهه پس از نوشتن کتاب «مکمل‌ها و داروهای نیروزا در ورزش» به رشته تحریر درآمده، حاصل مطالعات و تجربیات نویسنده در خلال مدت‌زمانی است که از آن کتاب مذکور سپری شده است. به‌منظور کاربردی‌تر شدن کتاب، از تجربیات علمی و عملی یکی از قهرمانان صاحب‌نام ورزش کشور هم به شکل مفید استفاده شده است. تلاش زیادی برای خلاصه و موجز بودن کتاب صورت گرفته و سعی شده فقط مطالبی که برای ورزشکاران یا مربیان ضروری هستند در کتاب شجانه شود. اگر بخواهیم صریح باشیم و به دور از تعارفات متداول سخن بگوییم، باید اذعان کنیم که ورزشکاران و مربیان علاقه‌ای به پیگیری و دنبال کردن مفاهیم تخصصی علم تغذیه و فرمول‌ها و نمودارهای پیچیده و ثقیلی که در آثار آکادمیک به‌وفور به چشم می‌خورند ندارند. برای آنان اهمیتی ندارد که در مکانیسم‌های سوخت‌وسازی چه می‌گذرد، چرخه کربس چیست یا مثلاً مکمل HMB از تجزیه شیمیایی آمینواسید لوسین به دست آمده است یا ایزولوسین! آنها فقط می‌خواهند بدانند که قبل و بعد از تمرین از چه مکملی استفاده کنند تا بهترین عملکرد ورزشی و کمترین عوارض جانبی را در پی داشته باشد. البته بدیهی است که آنها دوست دارند گزینه‌ای را انتخاب کنند که مبتنی بر شواهد دقیق علمی باشد. این کتاب با همین هدف نوشته شده: هرکس

بتواند در کوتاه‌ترین زمان ممکن، دانش و اطلاعات لازم را درباره هر مکمل به دست بیاورد و درعین حال، از درست بودن آن اطمینان داشته باشد.

شکی نیست که آثاری که در رابطه با مکمل‌های ورزشی نوشته می‌شوند تا حد زیادی متأثر از جهت‌گیری‌ها و نگرش‌های نویسندگانشان هستند. در این میان اما برخی نویسندگان (عمدتاً متعلق به جامعه پزشکی) به‌طور مطلق در پی نفی مکمل‌ها هستند و برخی دیگر (عمدتاً شامل بدنسازان و ورزشکاران قدرتی) درباره مکمل‌ها و مریایای آنها اغراق می‌کنند و به دنبال تبلیغ و اشاعه آنها هستند. همین امر سبب شده تا هریک برای اثبات گزاره‌های مدنظر خود به سراغ تحقیقاتی بروند که بر پیش‌فرض‌های ذهنی خودشان صحه می‌گذارند. این مشکل سبب شده که فقط تعداد محدودی از افراد مطلع، متبحر و از همه مهم‌تر «صاحب تجربه عملی» بتوانند آثار علمی و غیر علمی را از آثار شبه‌علمی و بازاری تشخیص دهند. افزون بر این، وجود برخی مشکلات و نارسایی‌ها در تحقیقاتی که به آنها استناد می‌شود بر عمق مشکلات افزود. مثلاً در برخی کتاب‌ها با استناد به نتایج پژوهش‌هایی که بر روی بافت‌ها، سلولی یا عضلانی یا نمونه‌های حیوانی انجام گرفته‌اند - و تعمیم‌پذیری آنها به جاسازی محل تردید است - مصرف برخی مکمل‌های خاص به نوجوانان و جوانانی که در آغاز راه قهرمانی قرار دارند توصیه شده است.

در هنگام ورزش و فعالیت بدنی فعل و انفعالات پیچیده و گوناگونی در بدن رخ می‌دهند که متغیرهای بی‌شماری در آنها دخیل‌اند. گاه نادیده گرفتن فقط «یکی» از این متغیرها می‌تواند تمام نتایج یک تحقیق را به انحراف بکشد. آن را فاقد ارزش سازد. به‌طور کلی هرچه پدیده‌ای پیچیده‌تر باشد یا به‌عبارت دیگر هرچه تعداد برهمکنش‌های احتمالی موجود در یک پدیده بیشتر باشد، درک تأثیر عوامل خارجی بر آن به شکل تصاعدی دشوارتر می‌شود. پژوهش‌های ورزشی از منطق دودویی پیروی نمی‌کنند. میزان و نحوه اثرگذاری عوامل متنوع و متکثری چون سن، جنسیت، زمان، مکان، نوع ورزش، ترکیب بدنی، سطح آمادگی جسمانی، شرایط مسابقه، نوع پژوهش، استفاده از دارونما و ... سبب شده تا فقط تعداد کمی

از تحقیقاتی که در زمینه مکمل‌دهی ورزشی انجام می‌گیرند بتوانند نتایجی درست و مبتنی بر واقعیت ارائه دهند. متأسفانه در کشور ما عوامل متعددی چون کمبود بودجه، نبود امکانات، فقر تجهیزات، هزینه بالای تجزیه و تحلیل نمونه‌ها و تعداد پایین آزمودنی‌ها سبب شده تا نتایج پژوهش‌هایی که در حیطه مکمل‌های ورزشی انجام می‌گیرند به دشواری قابل استناد باشند. به این مشکل باید شرایط کنونی بازار مکمل‌های ورزشی کشور را هم اضافه کنیم. در این آشفته‌بازار، هیچ تضمینی وجود ندارد که ماده‌ای که محقق تحت نام یک مکمل خاص به آزمودنی می‌دهد دقیقاً وی همان چیزی باشد که بر روی برچسب آن قید شده است. شاید همین «یک دلیل ساده» باشد تا اذعان کنیم که اکثر قریب به اتفاق تحقیقاتی که در کشور بدون همکاری با آزمایشگاه‌های معتبر انجام می‌گیرند از تعمیم‌پذیری بالایی برخوردار نیستند. از این رو کسانی که به دنبال نتایج واقعی هستند، لاجرم باید به پژوهش‌هایی که بر کدهای توسعه‌یافته و به مدد فناوری‌های پیچیده، آزمایشگاه‌های مجهز و گروه‌های تحقیقاتی بزرگ انجام می‌گیرند رجوع کنند. در تدوین اثر حاضر تلاش شده تا به‌طور عمده از کتاب‌ها و پژوهش‌های معتبر و خوب کنترل‌شده استفاده شود و از استناد به نتایج تحقیقات ضعیف، دوپلهو یا دارای متدلوژی ضعیف اجتناب گردد. همچنین تلاش شده تا برخی دستورالعمل‌ها و قوانین کاربردی علم تغذیه که آگاهی از آنها برای ورزشکار به اوج عملکرد ورزشی ضروری است، جمع‌آوری و ارائه شود. نویسندگان امیدوارند که این کتاب بتواند اشتیاق خوانندگان را برای مطالعه و کاوش عمیق‌تر در این زمینه جذاب و فریبنده مکمل‌های ورزشی برانگیزد. در انتها، بر خود لازم می‌دانیم از بسبب آقای مهدی صادقی مدیر توانای گروه انتشاراتی بامدادکتاب و ورزش که سال‌هاست با تلاش و مساعی فراوان توانسته چراغ علم ورزش را در کشور روشن نگه دارد قدردانی نماییم.

و توفیق از جانب اوست...