

بهبود عملکرد در دوچرخه سواری

۲۸ متخصص بین‌المللی به شما ایده‌هایی در مورد:

■ تدنیک ■ تمرین ■ تجهیزات ■ مسابقه

ارائه می‌کنند.

ویراستار:

آسکر ای جکندروپ

مترجمان:

دکتر حمداله هادی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم اسلامی اصفهان)
رسول هاشم‌کندی اسدی (عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)
دکتر جبار بشیری (عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)
دکتر مهدی بشیری (عضو هیأت علمی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان)

انتشارات طنین دانش

با همکاری فدراسیون دوچرخه‌سواری جمهوری اسلامی ایران

۱۳۹۵

عنوان و نام پدیدآور	: بهبود عملکرد در دوچرخه سواری: ۲۸ متخصص بین المللی به شما ایده هایی در مورد تکنیک ... / ویراستار: آسکر ای. جکندروپ؛ مترجمان: حمداله هادی ... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تبریز: طنین دانش، تهران: فدراسیون دوچرخه سواری جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۴۱۰ ص.
شابک	: ۹۴۹۶۵-۶۰۰-۹۷۸-۱۹۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: HIGH-PERFORMANCE CYCLING, c 2002
یادداشت	: مترجمان حمداله هادی، رسول هاشم کندی اسدی، جبار بشیری، مهدی بشیری
موضوع	: دوچرخه سواری -- تعلیم
شناسه افزوده	: جکندروپ، آسکر ای. ۱۹۶۹-م. ویراستار
شناسه افزوده	: هادی، حمداله، مترجم
شناسه افزوده	: فدراسیون دوچرخه سواری جمهوری اسلامی ایران
رده بندی کنگره	: GV۱۰۴۸ / ۴ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	: ۷۹۰ / ۴۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۴۲۵۶

بهبود عملکرد در دوچرخه سواری

۲۸ متخصص بین المللی به شما ایده هایی در مورد: ■ تکنیک ■ زمان ■ تجهیزات ■ مسابقه ارائه می کنند.

ویراستار: آسکر ای. جکندروپ

مترجمان: دکتر حمداله هادی (عضو هیأت علمی دانشگاه علوم انتظامی مستوفیان)

رسول هاشم کندی اسدی (عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

دکتر جبار بشیری (عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز)

دکتر مهدی بشیری (عضو هیأت علمی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان)

شابک: ۹۴۹۶۵-۶۰۰-۹۷۸-۱

نوبت چاپ: ۴۱۰ ص، اول- ۱۳۹۵ قیمت: ۱۹۰۰۰۰ ریال شمارگان: ۵۰۰ نسخه

□□□□□□□□□□□□□□□□

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.



طنین دانش

ناشر تخصصی تربیتی و علوم ورزشی



فدراسیون دوچرخه سواری



Islamic Republic of Iran
Federation of the Islamic Republic of Iran

پیشگفتار

کتاب حاضر، حاصل مطالعات ۲۸ نفر از متخصصان بین‌المللی حوزه علوم ورزشی می‌باشد. با توجه به جامع بودن کتاب حاضر و عدم وجود منبعی جامع و کامل در رشته دوچرخه‌سواری در کشور و هم‌چنین آشنایی جامعه علمی ورزش با مفاهیم و شرایط ویژه رشته دوچرخه‌سواری بر آن شدیم تا اقدام به ترجمه کتاب حاضر نماییم.

در ترجمه این کتاب، دکتر حمداله هادی، دکتر جبار بشیری، آقای رسول هاشم‌کندی‌اسدی و دکتر مهدی بشیری مشارکت داشته‌اند که تمامی مترجمان دارای سوابق درخشان پژوهشی و آموزشی در حوزه علوم ورزشی بوده و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشور می‌باشند. هم‌چنین آقای رسول هاشم‌کندی‌اسدی، سابقه عضویت در تیم ملی دوچرخه‌سواری و کسب عناوین مختلف آسیایی و بین‌المللی داشته و در سال‌های گذشته در زمینه مربیگری تیم‌های ملی جوانان و امید و باشگاهی سابقه درخشان داشتند. در نهایت با هماهنگی و پیگیری فدراسیون دوچرخه‌سواری جمهوری اسلامی ایران و در رأس آن آقای خسرو قمری، ریاست محترم فدراسیون که کید اوار بر علمی شدن این رشته ورزشی دارند، و هم‌چنین همکاری شایان توجه کمیته آموزش فدراسیون، مقدمات چاپ کتاب فراهم شد. لازم به ذکر است با توجه به تغییرات روزافزون تجهیزات دوچرخه‌سواری در فصل دهم این کتاب، تغییراتی بر اساس نیازهای روز این رشته اعمال شده است. در پایان، امید است کتاب حاضر بتواند دریچه‌ای نو در حوزه دوچرخه‌سواری باز کرده و بتواند پلی محکم بین علم و تجربه بنا کند.

فدراسیون دوچرخه‌سواری جمهوری اسلامی ایران

پیشگفتار مؤلف

در چند دهه اخیر، رشته دوچرخه سواری دچار تغییرات زیادی شده است. در این دهه، نه تنها از ابزار و مواد جدیدی مثل تیتانیوم و فیبر کربن در طراحی دوچرخه ها استفاده شده است، بلکه توسعه اصول و ابزار تمرینی جدیدی را نیز شاهد بوده ایم که تأثیر عمیقی بر مسابقه و تمرین دوچرخه سواران در سراسر فصل تمرینی داشته است.

برای مثال، نشان گره های ضربان قلب، در ۲۰ سال پیش ابزار نادری بوده است، ولی تقریباً این روزها به عنوان یک وسیله استاندارد به وسیله دوچرخه سواران استفاده می شود. در کل، علم ورزش نیز به همین شکل با همین رویه توسعه یافته است: اگرچه در دو دهه گذشته این موضوع در خصوص دوچرخه سواری موضوع ناملموسی بود، با این وجود اکنون فکر کردن به دوچرخه سواری بدون برخی جنبه های علمی ورزش غیرممکن است. بسیاری می گویند که جرج لیموند^۱ کسی است که دوچرخه سواری را به وسیله تمرینی در تایم تریل پایانی مسابقات تور دو فرانس با ۸ ثانیه اختلاف با استفاده از فرمان های آیروبار، دچار تغییر و تحول کرد. قبل از لیموند، دوچرخه سواران هرگز در مورد استفاده از این وسیله، فکر نکرده بودند. پس از آن اتفاق استفاده از رویکردهای علمی در ورزش و علی الخصوص دوچرخه سواری بیشتر مورد توجه قرار گرفت. اگرچه، قهرمانی و پیروزی، موجب شده است تا ورزش به طور ویژه ای حتی در حضور علم ورزش ادامه پیدا کند، با این حال نادیده گرفتن قدرت این دانش جدید، غیرممکن است. دوچرخه سواری یکی از مشکل ترین ورزش ها است (تور دو فرانس که یکی از فرساینده ترین رویدادهای ورزشی در جهان می باشد). با این وجود این مسابقات با حاشیه های بسیار کمی به اتمام می رسد. به طور ویژه در این سطح یک رویکرد علمی برای بهینه کردن عملکرد، حیاتی می باشد.

با توجه به کار کردن با دوچرخه سوارانی با همه توانایی ها، از دوچرخه سواران تور و قهرمانان جهان تا آماتور، من احساس کردم که وجود کتابی که توضیح واضحی در خصوص این اصول علمی داشته باشد، ضروری است. کتاب های کمی در خصوص دوچرخه سواری وجود دارد - برخی از آنها جنبه های تاریخی را بررسی کرده اند، برخی از آنها رمان می باشند و کتاب های دیگر، نیز در خصوص تجهیزات و دوچرخه بحث کرده اند. تعدادی از کتاب های دوچرخه سواری، در خصوص جنبه های فیزیولوژی، بیوشیمی، بیومکانیک و تغذیه بحث کرده اند و تعداد کمی از این کتاب ها بر پایه اصول علمی می باشند. با این حال، یک کتاب که تنها بر پایه علم باشد،

نمی‌تواند برای شما به عنوان یک دوچرخه‌سوار، خیلی مفید باشد. مقدار زیادی از اطلاعات علمی خارج از این حوزه قرار دارند، بیشتر این اطلاعات در مجلات علمی قرار دارند که برای هر کسی به آسانی قابل دسترس نیست. علاوه بر آن، اگر اطلاعات در دسترس نیز باشد، همیشه مشخص نیست که چگونه این اطلاعات در شرایط زندگی روزمره کاربرد دارند. مشخصاً، یک ترجمه از زبان علمی به زبان دنیای واقعی مورد نیاز است.

بنابراین، هدف این کتاب، ارائه رهنمودهایی بر اساس اطلاعات علمی موجود می‌باشد. برای داشتن بهترین اطلاعات ممکن در این کتاب، بنده از تمام دنیا متخصصانی را برای مشارکت در نگارش آن، دعوت کردم. همه نویسندگان، با ورزشکاران بسیار نزدیک کار کرده‌اند (بیشتر با دوچرخه‌سواران). تعدادی از آن‌ها خودشان دوچرخه‌سوار بودند و آنها همگی این توانایی را دارند که یک پیچ علمی در مورد این که چگونه از علوم ورزشی استفاده کنیم، فراهم می‌کنند. بنابراین، این کتاب یک «ستو» عملکردی برای هر دوچرخه‌سوار می‌باشد.

این کتاب شامل پنج بخش مجزا است. بخش ۱، ایده‌های مرتبط با تمرین را مورد بحث قرار می‌دهد. در فصل یک، جان ای. فاولی^۱، مهم‌ترین اصول تمرینی را به صورت مفصل توصیف می‌کند و بیان می‌کند که چگونه دوچرخه‌سواران، آنها را در دوچرخه‌سواری مدرن مورد استفاده قرار دهند. فصل ۲، در خصوص مشکلات تمرین نامناسب بحث می‌کند: علائم بیش تمرینی چیست؟ در فصل سه، دیو مارتین^۲ در انجمن ورزشی استرالیا، اثرات تمرین در ارتفاع را بحث می‌کند. دیو، یکی از متخصصان پیشرو در این زمینه می‌باشد. شما آخرین ایده‌ها در مورد تمرین در ارتفاع را خواهید آموخت. چگونه در ارتفاع بالا، تمرینی را در ارتفاع پایین تمرین کنیم؟ در نهایت، به این دلیل که دوچرخه‌سواران اغلب با شرایط آب و هوایی متفاوت و بی‌نهایت خسته‌کننده روبرو هستند، بحث فصل ۴، تمرین در شرایط نامناسب می‌باشد.

بخش ۲، روش‌های ارزیابی عملکرد را مورد بحث قرار می‌دهد. فصل ۵، سایا و معالاب^۳ استفاده از نشانگر ضربان قلب را بیان می‌کند. فصل ۶، بر اساس استفاده از وسایل اندازه‌گیری توان در تمرین و مسابقه می‌باشد. فصل ۷، آزمون‌های آزمایشگاهی که می‌تواند در دوچرخه‌سواری اجرا شود را بحث می‌کند. فصل ۸، آزمون‌های میدانی برای آن‌هایی که به تجهیزات آزمایشگاهی گران‌قیمت دسترسی ندارند را توصیف می‌کند.

1 - John A Flawley

2 - Dave Martin

بخش ۳، (بدن و ماشین)، با جنبه‌های فنی‌تر تجهیزات، آیرودینامیک و بیومکانیک ارتباط دارد. فصل ۹ کتاب، اثرات وضعیت بدن بر آیرودینامیک را مورد بحث قرار می‌دهد و فصل ۱۰، در خصوص تأثیر تجهیزات بر آیرودینامیک صحبت می‌کند. فصل ۱۱ با برخی از مهم‌ترین جنبه‌های بیومکانیکی دوچرخه‌سواری ارتباط دارد.

بخش ۴، در مورد تغذیه می‌باشد. تغذیه می‌تواند دارای اهمیت زیادی باشد به ویژه در رویدادهای طولانی مدت. بنابراین، این فصول، در مورد استراتژی‌های بهینه مصرف مایعات و کربوهیدرات، بحث می‌کنند. فصل ۱۲ کتاب حاضر، نیازهای انرژی فراوان دوچرخه‌سواری را همراه با استراتژی‌های کاهش وزن مورد بررسی قرار می‌دهد. در فصل ۱۳، رونالد موگان^۱، با استراتژی‌های آب‌رسانی و ترک نشستن‌های ورزشی روبرو است. در فصل ۱۴، مارک هارگرویز^۲، در مورد آمادگی برای مسابقات یک روزه بحث می‌کند و در فصل ۱۵، ریکآوری (برگشت به حالت اولیه) موضوع اصلی است. در این مورد یک بخش مهم مسابقات مرحله‌ای یا روزهای مکرر تمرین سخت می‌باشد. در فصل ۱۶، ونیز بورکه^۳ از انجمن ورزشی استرالیا، در خصوص رژیم‌ها و برنامه‌های غذایی صحبت می‌کند. در فصل ۱۷، جفری سی. لیتل و استلا ال. ولپه^۴ در خصوص مکمل‌های غذایی معمول بحث می‌سند: آیا این حمل‌ها واقعاً کمک می‌کنند؟

بخش آخر در خصوص جنبه‌های آماده‌سازی و پزشکی بحث می‌کند. در فصل ۱۸، آدری دن دیمن^۵ و جابیک جان باستیانس^۶ در خصوص اهمیت تمرین قدرتی در آماده‌سازی دوچرخه‌سواران بحث می‌کنند. این موضوع بحث برانگیز است و این نویسندگان، برخی از تجربیات خود با دوچرخه‌سواران را به اشتراک گذاشته‌اند. در فصل ۱۹ کتاب^۷، راجه براون^۷ در خصوص آسیب‌های دوچرخه‌سواری رایج و درمان آن‌ها بحث می‌کند. مشکل رایج دوچرخه‌سواران، درگیر در برنامه‌های تمرینی شدید، این است که آنها اغلب سرما خورده و به عفونت‌های کوچک دیگری مبتلا می‌شوند که بر توانایی آنها برای تمرین و مسابقه تأثیر می‌گذارد. در فصل ۲۰، میدائیل گلسون^۸، در مورد اثرات تمرین سخت بر سیستم ایمنی بحث کرده و توصیه‌هایی را برای کمک به جلوگیری از این

1 - Ronald Maughan

2 - Mark Hargreaves

3 - Louise Burke

4 - Jeffrey C. Little and Stella L. Volpe

5 - Adrie van Diemen

6 - Jabik Jan Bastiaans

7 - Grahame Brown

8 - Michael Gleeson

مشکلات ارائه می دهد. فصل ۲۱، در خصوص اریثروپویتین (EPO) می باشد. EPO چیست؟ چگونه عمل می کند؟ روش های تشخیص چه مقدار مناسب و معتبر هستند؟ متأسفانه، استفاده از EPO در دوچرخه سواری توجه منفی زیادی را به خود منعطف کرده است. با این حال، امروزه تست های تشخیص EPO در ادرار یا خون توسعه یافته اند. در نهایت فصل ۲۲، همه فصول را جمع بندی می کند: چگونه تمرین در ارتفاع با وضعیت بهتر بر روی دوچرخه مقایسه می شود؟ از نظر تنوریکی، عملکرد دوچرخه سواری چه مقدار می تواند بهبود پیدا کند.

آسکرای جکندروپ

فهرست مطالب

پیشگفتار

۱۱	بخش یک: تمرین
۱۵	فصل اول - طراحی برنامه تمرینی
۲۹	فصل دوم - تشخیص و اجتناب از بیش تمرینی
۴۵	فصل سوم - تمرین در ارتفاع
۷۱	فصل چهارم - تمرین در شرایط نامساعد
۹۱	بخش دو: ارزیابی عملکرد
۹۳	فصل پنجم - ضربه سنج
۱۰۷	فصل ششم - پروانه بران
۱۱۹	فصل هفتم - انتخاب مسابقه
۱۳۵	فصل هشتم - آزمون های میدانی
۱۴۹	بخش سه: بدن و دستگاه دوچرخه
۱۵۱	فصل نهم - وضعیت بدن و آیرودینامیک
۱۶۱	فصل دهم - تنه دوچرخه، چرخ ها (طوقه ها)، یراستیک ها
۱۷۷	فصل یازدهم - بیومکانیک
۱۹۱	بخش چهار: تغذیه
۱۹۳	فصل دوازدهم - نیازهای انرژی برای تمرین و مسابقه
۲۱۱	فصل سیزدهم - تعادل مایعات
۲۲۹	فصل چهاردهم - آمادگی برای مسابقات یک روزه
۲۳۷	فصل پانزدهم - استراتژی های تغذیه ای برای مسابقات مرحله ای
۲۵۱	فصل شانزدهم - اصول تغذیه برای دوچرخه سواری
۲۷۵	فصل هفدهم - مکمل های دوچرخه سواری

بخش پنج: آمادگی جسمانی و ریکاوری	۲۹۵
فصل هیجدهم - قدرت و انعطاف پذیری	۲۹۷
فصل نوزدهم - پیشگیری و کنترل آسیب	۳۱۱
فصل بیستم - پاسخ دستگاه ایمنی	۳۳۷
فصل بیست و یکم - اریتروپویتین	۳۶۱
فصل بیست و دوم - تمرین مؤثر	۳۷۹
منابع	۳۹۷