

طراحی برنامه های تمرینی

پاول ب. لارسن، دنیل ج. پلوز، و رادنی سیگل

اطلاعات ارائه شده در این فصل برای مربیان دوچرخه سواری و فیزیولوژیست های ورزشی که در زمینه عملکرد ورزشکاران حرفه ای مشغول به فعالیت هستند بسیار مفید است. در دنیای امروز داشتن برنامه بسیار ضروری است. مربیان و ورزشکارانی که برای تمرین های خود از برنامه های منظمی استفاده می کنند، موفق تر از ورزشکارانی هستند که بدون برنامه تمرین می کنند. این برنامه ها نه تنها به ورزشکاران و تیم ها برای رسیدن به عملکرد بهتر کمک می کنند بلکه باعث تقویت اعتماد به نفس ورزشکار برای رسیدن به هدف نهایی خود می شوند چون اهداف کوچک تر را در تمرین های منظم دنبال کرده است. در این فصل به بحث در خصوص این مساله می پردازیم که چرا و چگونه مربی دوچرخه سواری یا دوچرخه سوار باید برنامه تمرینی داشته باشد. به همین دلیل به بررسی اصول اولیه برنامه ریزی و تمرین می پردازیم. در ابتدای فصل به بررسی برنامه های تمرینی در ارتباط با تئوری تقسیم بندی دوره ها می پردازیم. پس از اینکه مقدمه عنوان شد سراغ آنالیز اهداف می رویم، ظرفیت دوچرخه سواران را بررسی می کنیم و سپس برنامه مناسب برای بهبود سیستم فیزیولوژیکی ورزشکار را ارائه می دهیم. در انتهای فصل نیز مثال هایی ارائه می شوند تا به طراحی برنامه تمرینی برای رسیدن به هدف نهایی ورزشکار کمک شود.

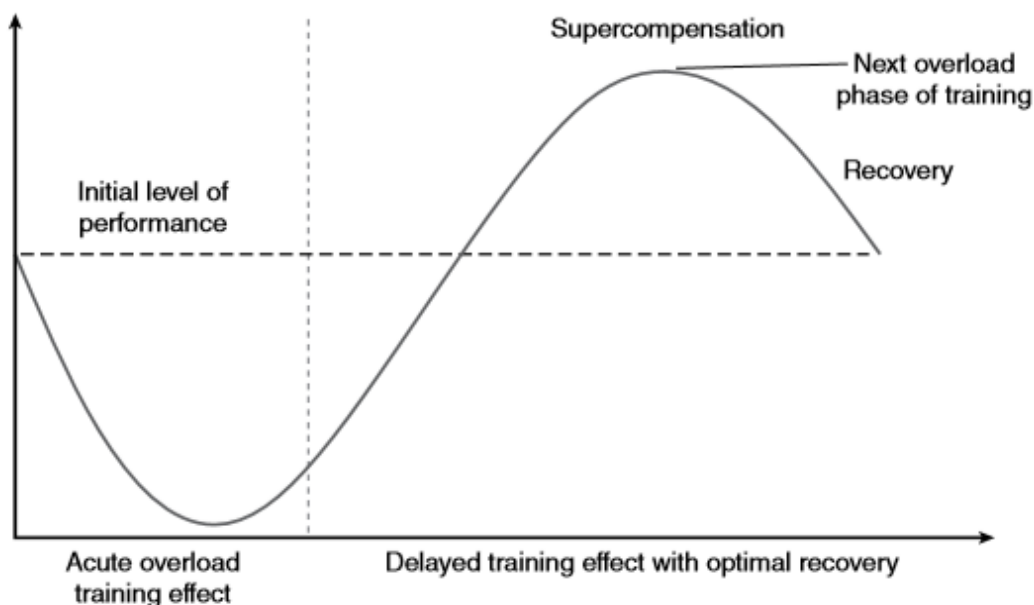
اصول

برنامه تمرینی یک ورزشکار، برنامه ای سیستماتیک است که بتواند او را تا رسیدن به هدف همراهی کند. به طور خاص، هر فصل و دوره های تمرین باید با هدف خاصی طراحی شده باشد به طوری که در نتیجه این تمرین ورزشکار بتواند به لحاظ فیزیولوژیکی بر خستگی خود غلبه کرده و عملکرد خود را بهبود ببخشد.

فرآیند تمرین ورزشی از اصول سازگاری زیست شناختی^۱ تبعیت می کند به طوری که هر اختلال شدید در توازن و تعادل بدن که به دلیل فصل تمرینی انجام شده ایجاد می شود به گونه ای تنظیم یا بیش جبرانی^۲ ایجاد می کند که منجر به اختلال کمتری در طی فصل های بعدی تمرین شود (شکل ۱، ۱۲). به این ترتیب این سازگاری فردی اجازه افزایش توان دوچرخه سوار و بهبود عملکرد را به او می دهد.

¹ biological adaptation

² supercompensation



شکل ۱۲،۱: مفهوم اساسی از سازگاری زیست شناختی، که در آن یک تمرین سنگین باعث تاخیر در توانایی عملکرد به دلیل خستگی شدید می شود ولی با یک ریکاوری و ایجاد بیش جبرانی، آمادگی و توانایی عملکرد افزایش پیدا می کند.

برنامه ریزی تمرین برای دوچرخه سواران با هدف رساندن آنها به حداکثر سازگاری و عملکرد، نیاز به دانستن اصول اولیه ای دارد. این اصول عبارتند از اضافه بار تدریجی، مدت، شدت، تکرار، ریکاوری و اختصاصی بودن. این اصول در مفهوم تقسیم بندی دوره ها قرار می گیرند که فرآیند تمرین را به میکروسیکل^۳، مزوسیکل^۴ و ماکروسیکل^۵ تقسیم بندی می کند. برای دوچرخه سواران حرفه ای که تمرکز آنها بر تمرین های استقامتی است و تمرین های سنگین و طولانی مدت انجام می دهند، فاکتور مهم دیگری توضیح داده می شود که به تازگی معرفی شده است: تمرین قطبی شده^۶. تمام این اصول و مفاهیم در ابتدای این فصل تعریف می شوند و سپس فرآیند برنامه ریزی تشریح خواهد شد.

اضافه بار تدریجی^۷

بر اساس مفاهیم و سازگاری زیست شناختی (شکل ۱۲،۱)، اضافه بار تدریجی پایه و اساس تقریباً تمامی برنامه های تمرینی ورزشکاران است. اضافه بار را می توان با افزایش مدت تمرین (مدت زمان در فصل تمرینی)، شدت (میزان سختی فصل)، تکرار (تعداد دفعاتی که تمرین انجام می شود) و زمان در نظر گرفته شده برای ریکاوری یا استراحت ورزشکار بین فصل های تمرین اعمال کرد.

³ microcycle
⁴ mesocycle
⁵ macrocycle
⁶ polarized training
⁷ Progressive Overload

مدت یا حجم تمرین^۸

تمرین برای دوره های زمانی زیاد یکی از مهم ترین جنبه های تمرین برای دوچرخه سواران استقامتی است. وقتی تمرین طولانی می شود، احتیاج به انرژی هوازی یا متابولیسم های اکسیداتیو بیشتر می شود. سازگاری های مهمی که در نتیجه تمرین های طولانی مدت عاید ورزشکار می شود عبارتند از: افزایش حجم پلاسمای خون، حجم ضربه ای قلب، اندازه قلب، محتوای میتوکندری در ماهیچه های اسکلتی، تغییر در مواد سوخت و سازی بدن که منجر به اکسیداسیون بیشتر چربی در فصل های بعدی تمرین می شود و در نهایت ذخیره سازی کربوهیدرات برای دوچرخه سوارهای با شدت بالا اتفاق می افتد. بنابراین، برنامه های تمرینی با حجم بالا سازگاری های مهم اشاره شده در بالا را به همراه خواهد داشت.

شدت^۹

افزایش شدت تمرین به نظر می رسد که سریع ترین اثر را در پیشرفت دوچرخه سوار داشته باشد. تولید توان خروجی بالا برای انجام تمرین های شدید نیاز به بکارگیری از تارهای ماهیچه ای نوع ۲ (تند انقباض) دارد. استفاده منظم از این تارها با تمرینات تناوبی شدت بالا باعث بهبود سریع در توانایی تولید توان می شود و باعث افزایش محتوای میتوکندری ماهیچه ها و تولید بیشتر تارهای نوع ۲ نیز خواهد شد. همچنین ظرفیت تامپونی را افزایش می دهد و ظرفیت جذب و فرآوری گلوکز و اسیدهای چرب در ماهیچه را تقویت می کند. اگرچه فواید کوتاه مدت تمرین های شدت بالا کاملاً به چشم می آید، اما قابلیت انجام اینگونه تمرین ها محدود است و اصرار زیاد بر انجام تمرین های شدید می تواند منجر به سندرمی به نام بیش تمرینی شود (به فصل ۱۰ مراجعه کنید).

تکرار^{۱۰}

تکرار تمرین به این معناست که چند بار در یک مدت زمان معین (معمولاً در یک روز) تمرین انجام می شود. ورزشکاران حرفه ای تمایل دارند که بیشتر تمرین کنند و کمتر به ریکاوری و استراحت بپردازند. تمرین به این صورت می تواند عملکرد را با افزایش تعداد دفعات سیگنال ها که منجر به سازگاری به تمرین می شود را بهبود ببخشد. اما بدیهی است که توانایی ورزشکار در اجرای اینگونه تمرین ها به آمادگی و البته مدت و شدت فصل های تمرینی وابسته است. دوره های استراحت و ریکاوری باید به گونه ای برنامه ریزی شوند که فرآیند بیش جبرانی تمرین فراهم شود. عدم توجه به این نکته می تواند باعث عدم سازگاری به تمرین و توقف در بهبود عملکرد شود.

⁸ Duration or Training Volume

⁹ Intensity

¹⁰ Frequency

اختصاصی بودن¹¹

اصل اختصاصی بودن این نکته را بیان می کند که شما همان چیزی را به دست می آورید که برای آن تمرین کرده اید. به عبارت دیگر، تمرین کردن برای مسابقات والیبال ساحلی اگرچه باعث تقویت ماهیچه می شود ولی باعث بهبود عملکرد در دوچرخه سواری نمی شود. پیام ساده این قسمت این است که برای حرفه ای شدن در دوچرخه سواری باید دوچرخه سواری را تمرین کنید تا گروه خاصی از ماهیچه ها و الگوهای حرکتی پرورش پیدا کنند و به بالاترین سطح عملکرد برسید. اما این نکته به این معنا نیست که تمام وقت تمرین خود را به تمرین شدید و مسابقه پردازید. اگرچه انواع مختلف تمرین های شدید در برنامه تمرینی ورزشکار باید وجود داشته باشد چون هر نوع تمرین شدید می تواند سازگاری منحصر به فردی در عملکرد ورزشکار ایجاد کند (لارسن ۲۰۱۰: استاگل و اسپرلیچ ۲۰۱۴)...

گردآورنده و مترجم

میلاد پیراللهی

دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزش دانشگاه شهید بهشتی

برگرفته از کتاب علم دوچرخه سواری