

ینس بنگسبو ■ جاسپر اندرسون

تمرینات توانی در فوتبال

رویکرد علمی و عملی

دکتر عبدالحسین پرنو

عضو هیئت علمی دانشگاه رازی کرمانشاه

دکتر صادق امانی شلمزاری

عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی

دکتر غلامرضا جهانی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر

۵	فصل اول	کلیات تمرینات توانی
۸	فصل دوم	تمرینات توانی در فوتبال
۱۰	فصل سوم	تحلیل و ارزیابی بازیکن
۱۴	فصل چهارم	دستگاه عصبی- عضلانی
۲۲	فصل پنجم	سازگاری به تمرینات توانی در فوتبال
۳۲	فصل ششم	تمرینات قدرتی عضلانی پایه
۴۵	فصل هفتم	تمرینات توان انتقالی
۵۳	فصل هشتم	تمرینات توان فوتبالی
۶۱	فصل نهم	تمرینات استقامت عضلانی
۶۶	فصل دهم	تمرینات پیش گیری و توانبخشی
۷۲	فصل یازدهم	تمرین توانی بازیکنان جوانان
۷۵	فصل دوازدهم	طراحی برنامه های تمرینات توان
۹۰	فصل سیزدهم	تمرینات قدرتی عضلانی پایه

دیباچه

فوتبال حرفه‌ای شدید و شدیدتر شده است و از این رو فشارهای تحمیلی به بازیکنان به طور فزاینده رو به افزایش است. به طوری که، بازیکنان فوتبال نیاز به توانایی خارق العاده‌ای برای افزایش شتاب، دویدن سریع، سرعت عمل در تغییر جهت، پرش، شوت زدن و مقاومت در برابر تکل‌های سنگین دارند. تمامی این حرکات به قدرت و توان بازیکن بستگی دارند. از این رو، به منظور اجرای بهتر آن حرکات و حداقل جلوگیری از آسیب‌ها و مصدومیت‌ها، هر بازیکن نیاز به بدنی قوی و قدرت زیادی در بیشتر عضلاتش دارد. این مهم از طریق تمرینات توانی حاصل می‌شود. بازیکنان فوتبال نباید همانند یک بدنساز پرورش اندام تمرین کنند، اما باید یک برنامه منظم متناسب با نیازهای فردی و کاربرد توان در فوتبال را دنبال نمایند. در این کتاب، ما راه‌کارهای نحوه انجام تمرینات توانی را بر مبنای ترکیب تحقیقات علمی به روز و تجربیات نویسندگان به واسطه کارکردن با تیم‌های سطح بالای فوتبال ارائه کرده‌ایم. چالش همیشگی در فوتبال این است که چگونه این تمرینات را با انواع دیگر تمرینات ترکیب کنیم. به هر حال ما از روی تجربه می‌دانیم که این کار امکان پذیر است.

برخی مربیان در بالاترین سطح اولویت کمی برای تمرینات توانی قائل هستند و در عمل توجهی به این تمرینات ندارند زیرا می‌دانیم با بازیکنان باتجربه و حرفه‌ای کار می‌کنند. بازیکنان با تجربه طی سالیان متمادی فعالیت کردن توانسته‌اند سیستم عضلانی پایه را بسازند تا فشارهای ورزش را به خوبی تحمل کنند و لذا می‌دانیم قادرند فشارها را طی تمرینات منظم و مسابقات حفظ کنند. با این وجود، ما بر این باوریم که هر تیمی به تمرینات توانی نیاز دارد و حتی برخی بازیکنان که در ناحیه خاصی از بدن ضعف‌هایی دارند باید تمرینات ویژه و بیشتری به منظور جلوگیری از آسیب‌ها انجام دهند.

در این کتاب، ما تلاش کردیم تا شما را با مفهوم پایه تمرینات توانی آشنا و توصیه‌های ساده‌ای در مورد نحوه اجرای تمرینات ارائه کنیم. در هنگام اجرای تمرینات توانی، شما باید صبور باشید چرا که توان به مرور افزایش می‌یابد و شاهد پیشرفت تدریجی خواهید بود. ما مطمئن هستیم که شما و تیم‌تان بهره‌های زیادی از این تمرینات خواهید برد.

موفق باشید.

ینس بنگسبو و جاسپر اندرسون



فصل اول

کلیات تمرینات توانی

در فوتبال فشارهای جسمانی بالا است. علاوه بر توانایی خوب توسعه یافته برای انجام فعالیت‌های شدید و مکرر و داشتن ظرفیت استقامتی بالا، بایستی در بسیاری از فعالیت‌ها در جریان بازی، حرکات بازیکن انفجاری باشد. حرکاتی چون افزایش و کاهش شتاب، تغییر جهت در حین حرکت و نیز دوهای سریع از این دسته‌اند. به علاوه، بازیکنان باید نیروی زیادی را در حرکات فردی خاص مانند تکل زدن، شوت زدن، ضربه سر و پرش توسعه دهند. تعداد تکل‌ها و پرش‌های در حین بازی به استیل بازیکن و پست بازی در تیم بستگی دارد به‌طوری که در بالاترین سطح فوتبال حرفه‌ای، تکل‌ها بین ۳ تا ۳۰ و پرش‌ها بین ۱ تا ۴۰ متغیر است.

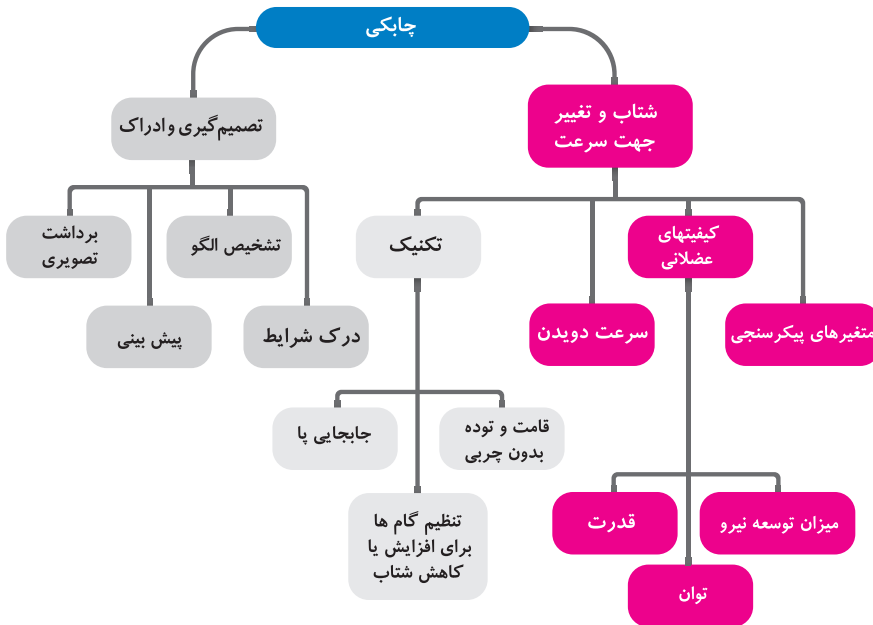
بنابراین، توانایی اجرای حرکت اول با توپ، تعقیب رقیب، تغییر جهت سریع، شتاب گرفتن و دوهای سریع اساس عملکرد در فوتبال هستند. نتیجه نهایی این حرکات که تحت عنوان چابکی بیان می‌شود به یک سری عوامل بستگی دارد (شکل ۱-۱). اولین عامل توانائی بازیخوانی^۱ است که به تجربه فوتبالی بازیکن مرتبط هست و شامل جنبه‌هایی مانند پیش‌بینی، درک شرایط و اقدام به موقع (شعور تاکتیکی) است. دومین عامل، ویژگی‌های پیکرسنجی بازیکنان است که شامل قد و وزن می‌باشند و همین‌طور توانایی تکنیکی برای انجام حرکت می‌باشد. سومین عامل، نه تنها توان عضلات پا، بلکه قدرت عضلات بالاتنه بسیار مهم است زیرا ثبات بالاتنه و قدرت دست‌ها نیز بر اجراء تاثیر دارند. توان عضلانی پاها از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و مطالعات نشان داده‌اند که توان عضلات پا با سرعت ۳۰ مترهم‌بستگی دارد (شکل ۱-۲). با این وجود، توانائی بازیکن در اعمال نیرو حین مسابقه تنها وابسته به قدرت عضلات درگیر حرکت نیست. هم‌چنین، خروجی توان از توانائی بازیکن در هماهنگ نمودن عمل عضله در زمان مناسب (زمان‌بندی) متاثر می‌گردد. به منظور درک بهتر عواملی که توسعه توان در حرکات فوتبال را تعیین می‌کنند، آن را به سه دسته تقسیم می‌کنیم:

۱. تمرین قدرت عضلانی پایه^۲ که به قدرت گروه‌های عضلانی درگیر در حرکت اشاره دارد.
۲. تمرین توان انتقالی^۳ که به توانائی بازیکن برای استفاده از قدرت پایه عضلانی و هماهنگ نمودن گروه‌های مختلف عضلانی در حرکت، اشاره دارد

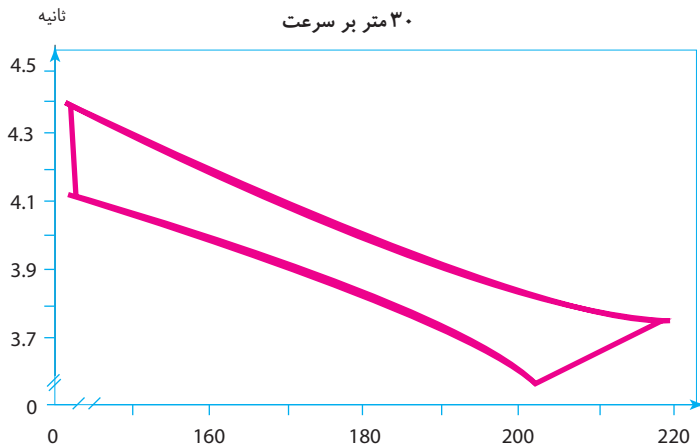
1. Read the game

2. Basic muscle power training

3. Transference power training



شکل ۱-۱ عوامل موثر در توانایی انجام حرکات انفجاری در طول بازی (چابکی). این عوامل شامل ادراک، تصمیم‌گیری، تکنیک، کیفیت عضلانی و متغیرهای پیکر سنجی. نواحی تیره را می‌توان با تمرینات توانی بهبود داد.



شکل ۱-۲ ارتباط بین قدرت پایه عضلانی و اجرای یک دوی سرعت ۳۰ متر بازیکنان فوتبال. قدرت پایه عضلات بازیکنان زانو (چهارسر) و اجرای دوی سرعت مقایسه شده است. توجه کنید که هر چه قدرت بازیکن بیشتر باشد، بازیکن سرعتی‌تر است و همچنین محدوده بزرگی (ناحیه نارنجی) از اجرای سرعتی در هر سطحی از قدرت وجود دارد که علت آن توسعه متفاوت سیستم عصبی بازیکنان است.

۳. تمرین توان فوتبال^۱ که به نحوه تولید نیروی عضلانی در حین یک حرکت در فوتبال اشاره دارد. توان فوتبال با قابلیت هماهنگ نمودن عضلات و بکارگیری قدرت در زمان صحیح تعیین می‌گردد



(زمان‌بندی).

یک بازیکن باید در بیشتر گروه‌های عضلانی بزرگ بدن نسبتاً قوی باشد. با این حال، قدرت عضلانی مورد نیاز بستگی به چندین عامل از جمله سبک بازی بازیکن و پست بازی در تیم دارد. به‌عنوان مثال، با توجه به ماهیت انفجاری حرکات دروازان در حین بازی، آنها به طور ویژه به قدرت عضلانی بالایی نیاز دارند. علاوه بر این، برخی از بازیکنان ممکن است از داشتن قدرت ویژه در گروه‌های عضلانی خاص بهره ببرند. به‌عنوان مثال، بازیکنی که متخصص در پرتاب‌های بلند اوت است، این کار را با افزایش قدرت پویا در عضلات قفسه سینه بهبود می‌بخشد. بازیکنان جوانی که در مرحله انتقال و بازی کردن با بزرگسالان هستند نیازمندی‌های ویژه‌ای دارند، زیرا آنها با بازیکنانی رو به رو خواهند شد که در اثر پیشینه تمرینی طولانی مدت، قدرت زیادی به دست آورده‌اند. با این حال، بجز نوع بازیکن، خروجی توان بر اجرای درست یک سری از حرکات مهم در حین مسابقه اثر می‌گذارد و باید از طریق تمرین بهبود یابد.

در ابتدا شرح کوتاهی از انواع مختلف تمرینات توانی ارائه می‌دهیم و به دنبال آن چگونگی تحلیل و ارزیابی ظرفیت بازیکنان را توضیح می‌دهیم. سپس توضیحات پایه‌ای در مورد سیستم عصبی، عضلات، استخوان‌ها و تاندون‌ها را ارائه می‌دهیم چرا که پیش زمینه فهم بهتر سازگاری‌هایی می‌باشند که به هنگام انجام تمرینات عضلانی خاص (تمرینات قدرتی) رخ می‌دهد. پس از آن، اصول انواع مختلف تمرینات توانی با دستورالعمل‌های نحوه اجرای آنها شرح داده می‌شود. در فصل‌های بعدی تمرکز بر بکارگیری تمرینات توانی در دوره ریکاوری از مصدومیت، چگونگی جلوگیری از آسیب‌ها و نیز برنامه‌های تمرینی برای جوانان می‌باشد. در نهایت، رهنمودهایی در مورد نحوه ترکیب کردن انواع مختلف تمرینات با برنامه منظم روزانه در مراحل مختلف سال تمرینی (زمان‌بندی سالانه) ارائه می‌شود.

در سراسر کتاب از واژگان نیرو و قدرت (قابل تبدیل) برای بیان نیرو یا کار که یک بازیکن می‌تواند در حرکت توسعه دهد استفاده می‌کنیم. نیرو و کار به ترتیب با نیوتن (N) و نیوتن در متر (Nm) اندازه‌گیری می‌شوند. توان نشان دهنده کار انجام شده در واحد زمان است و با نیوتن متر در ثانیه (Nm/s) که ژول در ثانیه نیز نامیده می‌شود (J/s) بیان می‌شود و برابر است با آنچه وات نامیده می‌شود (W). واژه تمرینات مقاومتی در برخی از کتاب‌ها استفاده می‌شود که مترادف با تمرینات قدرتی و توانی است.