

۲۰۷۹۹۰۴

وزن

کتابخانه

برد شونفلد
دکتر عباسعلی گائینی
حسام الدین اکبری

تألیف: برد شونفلد

ترجمه: دکتر عباسعلی گائینی، حسام الدین اکبری

| سرپرست واحد گرافیک/ المیرا میرموسوی

| مدیر هنری و طراح جلد/ محمودرضا لطیفی

| آماده‌سازی و نظارت بر چاپ/ محمد حتمی رازلیقی

| فروش و پخش/ مهدی حتمی رازلیقی

| نوبت چاپ/ اول ۱۳۹۸

| شمارگان/ ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۷۹۹۰۰۰ ریال

سرشماره: شونفلد، برد

عنوان و نام پدیدآور: مبانی علمی هایپرتروفی عضلانی/ برد شونفلد؛ عباسعلی گائینی، حسام الدین اکبری.

مشخصات نشر: تهران: تربیت تضامنی انتشاراتی حتمی و شرکا، ۱۳۹۸.

مشخصات اهری: ۲۵ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).

شابک: ۹۶۴-۳۲۸-۰۶-۰۱

وضعیت فهرست نویسی: فیه

موضوع: ورزش - جنبه‌های فیزیولوژی

موضوع: Physiological aspects

موضوع: متابولیسم انرژی

موضوع: Energy metabolism

شناسه افزوده: گائینی، عباسعلی، ۱۳۳۶ -

رده بندی کنگره: ۱۳۹۸ ۹۸۵/۵۸۸ RC۱۲۳۵

رده بندی دیویی: ۶۱۲/۰۴۴

شماره کتابشناسی ملی: ۵۸۲۵۸۱۰



فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، نبش شهرزاد، پلاک ۱

مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت، جنب بانک صادرات،

ساختمان ۱۳۶۰، طبقه پنجم، واحد ۲۳

۶۶۴۰۳۱۶۲ | ۶۶۴۰۳۱۷۰

www.Hatmi.ir | hatmipublication

توجه:

به موجب ماده ۵ قانون حمایت، از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات حتمی محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین به موجب این قانون تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



فصل ۱

پاسخ ها و سازگاری های وابسته به هایپرتروفی به فشار فعالیت ورزشی ۹

۹	دستگاه عصبی عضلانی
۱۳	پاسخ ها و سازگاری ها
۲۵	دستگاه های اندوکراین، پاراکراین و اتوکراین
۳۳	پاسخ ها و سازگاری های مایوکاین ها

فصل ۲

سازوکارهای هایپرتروفی

۳۹

۳۹	تنش مکانیکی
۴۰	انتقال مکانیکی
۴۷	فشار سوخت و سازی
۴۹	فراخوانی تار
۵۴	آسیب عضلانی

فصل ۳

نقش متغیرهای تمرین مقاومتی در هایپرتروفی ۶۴

۶۴	حجم
۷۰	تواتر
۷۵	بار
۸۳	نوع فعالیت ورزشی
۸۶	نوع عمل عضلانی
۹۵	مدت تکرار

فصل ۴

نقش متغیرهای تمرین مقاومتی در هایپرتروفی

۱۰۹

آثار هایپرتروفی ناشی از تمرین هوازی تکی

تمرین همزمان

۱۱۰

۱۱۶

فصل ۵

عوامل مؤثر بر حداکثر گسترش هایپرتروفی

۱۲۲

ژنتیک

سن

جنسیت

وضعیت تمرینی

۱۲۲

۱۲۵

۱۲۷

۱۲۹

فصل ۶

طراحی برنامه ورزش هایپرتروفی بیشینه

۱۳۳

بیومکانیک

روش‌های انتخاب حرکت

دوره‌بندی

۱۳۳

۱۳۷

۱۴۳

فصل ۷

تغذیه ویژه هایپرتروفی

۱۵۹

تعادل انرژی

درشت‌مغذی‌های دریافتی

تواتر خوردن

زمان‌بندی تغذیه‌ای

۱۵۹

۱۶۱

۱۷۱

۱۷۳

سراغازین روزهای گرم تابستانی، شلتاق هُرمِ گرما، درخشندگی خورشید در آسمان و انعکاس تابش آن از زمین را به یاد می‌آورد. در این روزهای تابستانی، گاهی نفس داغِ بادها -ولو اندک- بر ساق و برگ درختان می‌وزد، ولی آنها سایه‌ای می‌سازند که در خُنکای آن می‌شود لغزید و گاهی به استراحتی پرداخت. به یقین تابستان از زیباترین فصل‌های چهارگانه است که درازای روزها و تابناکی شب‌هایش در خاطره انسان‌ها باقی می‌ماند و انسان تنوع‌طلب، با عبور از بهاری سرسبز و خرم، تن به فصل تابستان می‌سپارد و با آن همراه می‌شود تا لحمی بیاساید از فراغتِ نه ماهه آموزش و تلاش و تحصیل و امتحان -البته برای دست‌اندرکاران امر آموزش و پرورش در صحنه تعلیم و تربیت و مراکز آموزش عالی- . و اگر اغراق نباشد، تابستان فصل گرمی و جوانی است و جوانان را باید این نصیحت سعدی را به یاد آورد تا در تن‌آسایی غوطه‌ور نشوند:

چو گُل به عمر دو روزه غرور ننمایی

اگر ز باد فانی سر بیندیشی

کوشش و تلاش عهد هیشگی فصل تابستان با جوانان است که فراغت از درس و تحصیل را مقدمه‌ای برای ورود به بازیابی اندیشه‌های جدید می‌دانند که غفلت از آن‌را شاعر شیرین‌سخن شهریار به خوبی عیان می‌سازد:

بدین شتاب خدایا شباب می‌گذرد
شتاب کن که جهان با شتاب می‌گذرد
به ناله دَف و چنگ و رباب می‌گذرد
نه ششام لب جوئی و آب می‌گذرد
نه خود جوانی و این آب و تاب می‌گذرد

شباب عمر عجب با شتاب می‌گذرد
شباب و شاهد و گل مغنم بود ساقی
خوش آن دقایق مستی که زیر سایه بید
به چشم خود گذر عمر خویش می‌بینم
به آب و تاب جوانی چگونه غره شدی

و این مدخل، مقدمه مناسبی شد تا در نخستین روزهای تابستانی^۱ به جوانان جویای علم -به‌ویژه علوم ورزشی- کتابی را معرفی کنم که رمز و راز اصلی در حرکت‌شناسی و فعالیت‌های بدنی است -هایپرتروفی- .
۱. نویسنده کتاب آقای بُرد شونفلد، در سال ۲۰۱۶، نبود کتاب جامع و جاملی را در حوزه «هایپرتروفی عضلانی» حس می‌کند و با احساس مسئولیت کتاب «Science and Development of Muscle Hypertrophy» را به رشته تحریر درمی‌آورد. نویسنده که خود از بارزترین شخصیت‌های علمی در حوزه علوم ورزشی به‌شمار می‌رود و سالیان سال در آزمایشگاه خود، فعالیت‌های تجربی و آزمایشی فراوانی را تجربه کرده است با مهارت تمام کتاب را در ۷ فصل تنظیم می‌کند که هر فصل حاوی نکات و اطلاعات بسیار تازه و نوآورانه‌ای است که یک بار برای همیشه موضوع «نحوه شکل‌گیری هایپرتروفی عضلانی» را به بهترین وجه موشکافانه برای خوانندگان و علاقه‌مندان به این حوزه باز می‌کند.

۲. در چند بار اندیشیدن و روی کاغذ آوردن، سرانجام برای کتاب فارسی، عنوان «مبانی علمی هایپرتروفی عضلانی» برگزیده شد که به نظرم محتوای آن را به خوبی واگویی می‌کند. کسانی که مسیر خود را به سوی خانقاه «علوم ورزشی» گشوده‌اند، می‌دانند هایپرتروفی یکی از دغدغه‌های علمی است که می‌خواهند آن را به نیکویی بدانند و خاطرشان از تبیین صحیح آن آسوده شود. بدون تردید، این کتاب این آرامش خاطر در موضوع پرجاذبه

«هایپرتروفی» را به ارمغان می‌آورد و به نظر نمی‌رسد نکته‌ای درباره «هایپرتروفی عضلانی» وجود داشته باشد که نویسنده کتاب بدان نپرداخته باشد و هنرمندی نویسنده کتاب در آن است که جوانان جویای بدنی ورزیده و عضلانی و نیز دانشمندان علوم ورزشی که در صدد ردیابی مکانیزم‌های سلولی و ملکولی هایپرتروفی‌اند - هر دو - می‌توانند از محتوای آموزنده کتاب بهره‌سرشاری ببرند. راهبردهای تمرینی در ابعاد گوناگون و روش‌های تجربه‌شده و رویکردهای تغذیه‌ای - هر دو - از چنان عمقی در کتاب برخوردار است که نویسنده دلسوز کتاب با مراجعه به ۸۶۱ منبع علمی معتبر، آنها را سروسامان داده است. تضادها و همسویی مطالعات فراوان را رو در رو قرار می‌دهد و با استنتاج‌های مناسب، به برخی پرسش‌های رایج درباره «الگوهای تمرینی و تغذیه‌ای» هایپرتروفی عضلانی پاسخ می‌دهد و صادقانه در برخی جاها اعتراف می‌کند این استنتاج من است و ممکن است تلاش‌های پژوهشی آتی به راهبردها و تفکرات جدیدی منتهی شود. به یقین می‌توان گفت درست مثل سایر همه رشته‌های علوم ورزشی که عصر نوپایی خود را پشت سر می‌گذارند، حیطه «هایپرتروفی عضلانی» نیز - به اعتقاد حقیر - دوره نوزایی خود را شروع کرده است و تا راهیابی به اندیشه‌ای جامع در این حوزه فرسنگ‌ها فاصله دارد. ولی، تلاش این نویسنده - بر دوش شونفلد - در حوزه هایپرتروفی عضلانی را می‌توان به این ضرب‌المثل فارسی تشبیه کرد:

آب دریا را اگر توان کشید هم به قدر تشنگی باید چشید

و یقیناً در عرضه علوم رو در رو - مع‌بندی آنها در قالب یک کتاب مختصر اما جامع و کامل، تلاش او بسیار راهگشا است.

۳. با نگاهی به عناوین فصل‌های کتاب، سیر حرکت نویسنده کتاب از آغاز تا پایان روشن می‌شود و زیبایی به تکامل رساندن بحث را عیان می‌سازد.

در فصل اول، پاسخ‌ها و سازگاری‌های وابسته به هایپرتروفی به فشار فعالیت ورزشی، همه عوامل گوناگونی به بحث گذاشته شده است که بالقوه و بالفعل می‌توانند هایپرتروفی عضلات اسکلتی را به حداکثر برسانند. مقدمه و مؤخره این فصل هماهنگی کاملی دارد و وسعت اطلاعات این فصل - در عین موجز بودن - بسیار نافذ و سودمند است.

در فصل دوم - با عنوان سازوکارهای هایپرتروفی - مبانی سلولی-مکانی و مواردی فراتر از آن مبانی ژنتیکی هایپرتروفی عضلانی و فعالیت ورزشی بحث می‌شود. با توانایی منحصر به فردی که در یک جمع‌بندی مختصر، نویسنده تنش مکانیکی، فشار متابولیکی و آسیب عضلانی را رازهای سه‌گانه هایپرتروفی عضلانی معرفی می‌کند. در فصل سوم که عنوان «نقش متغیرهای تمرین مقاومتی در هایپرتروفی» بدان داده شده است، همه عناصر موجود در یک برنامه تمرین مقاومتی یعنی حجم، تواتر، بار، نوع فعالیت ورزشی (حرکت)، نوع عمل عضلانی، مدت تناوب استراحتی، مدت تکرار، ترتیب فعالیت ورزشی، دامنه حرکتی و شدت کار به بحث گذاشته شده است. در این فصل انواع و اقسام مطالعات تمرینی در قالب جدول‌هایی ارائه شده است تا علاقه‌مندان بتوانند مستقیم به آنها مراجعه کنند و از کم و کیف مطالعات انجام شده بیشتر مطلع شوند.

فصل چهارم که عنوان «نقش تمرین هوازی در هایپرتروفی» را یدک می‌کشد، به صراحت بیان می‌کند فعالیت ورزشی هوازی هم می‌تواند باعث افزایش هایپرتروفی عضله در افراد غیرورزیده شود، اما شدت فعالیت ورزشی هوازی باید زیاد باشد.

در فصل پنجم با عنوان «عوامل مؤثر بر حداکثر گسترش هایپرتروفی» به این نکته اشاره می‌شود که عوامل ژنتیکی گوناگونی بر توانایی هایپرتروفی تأثیر می‌گذارند که البته افزایش سن، از میزان این تأثیر می‌کاهد و ضمناً نقش سلول‌های ماهواره‌ای در هایپرتروفی عضلانی بحث می‌شود.

«طراحی برنامه ویژه هایپرتروفی بیشینه» عنوان فصل ششم کتاب است که نکته بارز این فصل و تأکید آن این است که با دست‌کاری رابطه طول-تنش، زاویه تمرین، صفحه حرکتی، فاصله دست‌ها و پاها و نوع فعالیت ورزشی در طراحی برنامه‌ها می‌توان هایپرتروفی عضلانی را به حداکثر رساند.

در آخرین فصل این کتاب -فصل هفتم- تغذیه ویژه هایپرتروفی بررسی می‌شود. در این فصل به نکته مهمی اشاره شده است که افراد کاملاً ورزیده، توانایی کمتری برای بهره‌برداری از انرژی اضافی برای تولید توده بدون چربی دارند، ولی افراد کمتر ورزیده از آثار آنابولیکی ناشی از ترکیب تمرین مقاومتی و تعادل مثبت انرژی بهتر بهره‌مند می‌شوند.

۴. در ترجمه این کار بدون اغراق، نیمه‌شبی دستی از کوی مُغان گشوده شد و مرا به خرابات مُغان کشاند. جوانی خوش آتیه و از اهالی گدایان میخانه عشق، سر از اندرون برآورد، با قلم ترجمه را به نوشتن آغاز کرد -حسام‌الدین اکبری- و من مات و مبهوت از این ارزش قلم. ناروایی دیدم این صنم پر شرر را همراهی نکنم. به یقین، آنچه نیکویی است در ترجمه و عرضه این کتاب از آن اوست و من نیز شاهد مستانه. و اما، همت «اهالی» کوچه خوش‌نشین حتی «نیز در عرصه تولید این اثر یاری‌رسان شد که جزای خیر در این شب جمعه برای خود و خانواده‌هایشان.

۵. با پوزش از خوانندگانی که برای تنوین افکار ناگزیر شدم کمی این پیش‌گفتار را طولانی کنم. ولی می‌دانم جویندگان و طالبان معارف علم رزشی آنقدر تشنه حقیقت‌اند که «العاقل به یک اشاره» برای آنها کافی است. بنابراین، از درازای سخن عبور کنم. برویم به سراغ جوانان همیشه جوان شهیدان- که هرچند به معنای مصطلح پیری را ندیدند، ولی بر صدر افشار حوا، و پیر نگین پادشاهی بر سر دارند و درون‌مایه‌ای لطیف از حُسن و خُلق را برای همگان به ارمغان گذاشته که در دربار تاریخ، راهی یابند به فرزاندی و اُسوه شدن. آنها که بهار زندگانی را به امید شکوفا شدن امید زندگی در سایرین و نهادند تا در سیر ایام، راه و رسم ادب و زندگی را برای دیگران به یادگار گذارند. هرچند به ظاهر بادهای شون‌انگ و گرمابخش تابستانی در حیات مادی ندارند، اما شمیم عشق به شب‌بو و شمعدانی را در کام جوانان و عاشقان کریم عشق به ودیعه گذاشتند. آنها که به قول حضرت مولانا طلبکار خدا شدند و به سر عشق پی بردند:

بیرون ز شما نیست شما نیست
و ندر طلب گم‌نده از بهر چرایید
زنگار ز آیین به صیقل بزداید

آنها که طلبکار خدایید خدایید
چیزی که نکردید گم از بهر چه جوید
خواهید ببینید رخ اندر رخ معشوق

خدایا، طریقتی کن تا ما در آن مسیر با آنها همگام شویم، چون:

قطره بی ابر ندانست که دریایی هست

طی این مرحله بی راهبری ممکن نیست