

مبانی علمی هایپرتروفی عضلانی

افسانه محمدی



نویسنده: برد شونفلد

مترجمان: دکتر عباسعلی گائینی، حسام‌الدین اکبری

انتشارات: حتمی

تلفن: ۰۳۱۷۰۶۶۴۰

اشتیاق به داشتن بدنی عضلانی موضوع جدیدی نیست. در قرن یازدهم بومیان هندی اولین کسانی بودند که برای افزایش اندازه عضلانی خود از وزنه‌های بدوی سنگی (شبیبه به دمبل) استفاده کرده‌اند. در این دوره، باشگاه‌های ورزشی در سرتاسر کشور گسترش یافتند و تا قرن شانزدهم وزنه‌برداری به ورزش ملی هندی‌ها تبدیل شد. با وجود این، در اواخر دهه ۱۸۰۰، مرد قدرتمندی از اهالی پروس به نام اویگن ساندو که به او عنوان «پدر اندام‌پروری نوین» نیز داده‌اند، مرزهای افزایش عضله را برداشت و آن را عمومی کرد. امروزه هدف میلیون‌ها نفر در سرتاسر جهان افزایش حداکثری توده عضلانی است. دلیل برخی افراد برای این کار صرفاً زیبایی است، در حالی که دیگران به دنبال افزایش عملکرد ورزشی هستند. به تازگی بر فواید سلامتی افزایش هایپرتروفی تمرکز شده است. سال‌های زیادی روش‌های تمرینی و تغذیه‌ای برای به حداکثر رساندن رشد عضلانی، ریشه در نقل‌قول‌های باشگاهی یا نظرهای شخصی داشته است. تنها راه برای افرادی که خواهان افزایش اندازه عضله بودند، پیروی از برنامه‌های اندام‌پروران محبوب خود بوده است. شواهد علمی در این باره خیلی کم است و خطوط راهنمای پژوهشی و زاینده استنتاج‌های کلی از این اطلاعات محدود است. در چند دهه اخیر این موضوع تغییرات شگرفی کرده است. مطالعه‌های خیلی زیادی درباره پاسخ هایپرتروفیایی به تمرین مقاومتی انجام شده است.

کتاب مبانی علمی هایپرتروفی عضلانی اولین کتابی است که متون علمی موجود در زمینه روش‌های افزایش عضله را در یک منبع کامل گردآوری کرده و با جزئیات زیادی به همه جوانب این موضوع از سازوکارها در سطح مولکولی تا دست‌کاری متغیرهای تمرینی برای تأثیر هایپرتروفیایی بیشینه پرداخته است. هر چند این کتاب فنی‌محور است، اما تمرکز آن در درجه اول بر عملیاتی کردن اصول است. بنابراین می‌توانید نتایج شواهدمحور را برای جرح و تعدیل طراحی برنامه هایپرتروفی افراد استنتاج کنید. کتاب مبانی علمی هایپرتروفی عضلانی را

آقای برد شونفلد در سال ۲۰۱۶ به دلیل نبود کتاب جامع و کاملی در حوزه هایپرتروفی عضلانی به رشته تحریر در آورد. 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 با مهارت تمام کتاب را در چند فصل تنظیم کرد. که هر فصل حاوی نکات و اطلاعات بسیار تازه و نوآورانه‌ای است. این کتاب که به کوشش دکتر عباسعلی گائینی و حسام‌الدین اکبری ترجمه شده، شامل هفت فصل است.

پاسخ‌ها و سازگاری‌های وابسته به هایپرتروفی به فشار فعالیت ورزشی عنوان فصل اول است که در این فصل ساختار و عملکرد دستگاه عصبی عضلانی و پاسخ‌ها و سازگاری دستگاه‌های عصبی عضلانی، اندوکراین، پاراکراین و اتوکراین را مرور می‌کند و به پاسخ و سازگاری‌های مایوکاین‌ها هم اشاره دارد.

عنوان فصل دوم، سازوکارهای هایپرتروفی است که در آن مبانی سلولی مولکولی و در مواردی فراتر از آن مبانی ژنتیکی هایپرتروفی عضلانی و فعالیت ورزشی بحث می‌شود و تنش مکانیکی، انتقال مکانیکی، فشار سوخت‌وسازی، فراخوانی تار و آسیب عضلانی را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد.

نقش متغیرهای تمرین مقاومتی در هایپرتروفی عنوان فصل سوم است. همه عناصر موجود در یک برنامه تمرین مقاومتی یعنی حجم، تواتر، بار، نوع فعالیت ورزشی، نوع عمل عضلانی، مدت تناوب استراحت، مدت تکرار، تربیت فعالیت ورزشی، دامنه حرکتی و شوق کار به بحث گذاشته شده است.

فصل چهارم با عنوان نقش تمرین هوازی در هایپرتروفی

است که به صراحت بیان می‌کند فعالیت ورزشی هوازی هم می‌تواند باعث افزایش هایپرتروفی عضله در افراد غیر ورزش‌زده شود، اما شدت فعالیت ورزشی هوازی باید زیاد باشد. در این فصل آثار هایپرتروفی ناشی از تمرین هوازی تکی و تمرین هم‌زمان مورد بررسی قرار گرفته است.

عوامل مؤثر بر حداکثر گسترش هایپرتروفی عنوان فصل پنجم است. شماری از عوامل جمعیتی بر توده عضله اسکلتی و پاسخ هایپرتروفیایی به فعالیت ورزشی مقاومتی تأثیر می‌گذارند. مهم‌ترین این عوامل عبارت‌اند از: ژنتیک، سن، جنس و تجربه تمرین. این فصل به این عوامل و تأثیر آن‌ها بر توانایی افزایش اندازه عضله می‌پردازد و این نکته را متذکر 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.

عنوان فصل ششم طراحی برنامه ویژه هایپرتروفی بیشینه است که در آن بیومکانیک، روش‌های انتخاب حرکت و دوره‌بندی به بحث گذاشته شده است. همچنین در این فصل ملاحظات انتخاب فعالیت ورزشی از نظر بیوشیمیایی بحث و بر این نکته تمرکز می‌شود که حرکات چگونه می‌توانند هم‌افزا تغییر یابند تا تکامل عضلانی کامل را تضمین کنند. برای به حداکثر رساندن پاسخ هایپرتروفی پس از بحث درباره طراحی برنامه، نکات ظریفی درباره دست‌کاری متغیرهای برنامه در دوره یک چرخه تمرینی دوره‌بندی شده به بحث گذاشته می‌شود. 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.

فصل هفتم با عنوان تغذیه ویژه هایپرتروفی، آخرین فصل این کتاب است که در آن به تعادل انرژی، درشت‌مغذی‌های دریافتی، تواتر خوردن و زمان‌بندی تغذیه‌ای اشاره شده است. برای به حداکثر رساندن رشد عضلانی، تغذیه مناسب ضروری است. این فصل به ابعادی از تغذیه می‌پردازد که با هایپرتروفی سروکار دارد. درباره کاهش چربی تا جایی بحث می‌شود که با تنظیم توده عضله اسکلتی ارتباط دارد. به علاوه، بحث به افراد سالم اختصاص دارد و به رژیم غذایی افراد بیمار و تأثیر رژیم غذایی بر سلامت و کامیابی کلی افراد نمی‌پردازد. در این فصل به نکته مهمی اشاره شده است که افراد کاملاً ورزش‌زده توانایی کمتری برای بهره‌برداری از انرژی اضافی برای تولید توده بدون چربی دارند، ولی افراد کمتر ورزش‌زده از آثار آنابولیکی ناشی از ترکیب تمرین مقاومتی و تعادل مثبت انرژی بهتر بهره‌مند می‌شوند. دسته‌بندی مطالب، گذاشتن جداول، نکات کلیدی و مهم در طول هر فصل، استفاده از تصاویر و شکل‌های مختلف تمرینی به صورت رنگی برای درک بهتر مفاهیم و استفاده از مثال‌های زیاد برای نشان دادن کاربرد عملی فیلم از مزایای این کتاب است. مترجمان بر سلیس و روان بودن مطالب تأکید فراوان داشته‌اند.