

# مرجع کامل بدن سازی برای

## دوچرخه سواری

همراه با راهنمای تصویری برای تقویت قدرت، سرعت و

استقامت در دوچرخه سواری

تألیف: دکتر شانون سوندوال

مترجم: سیامک وطنی

سرشناسه	:	شانون سوندوال
عنوان و نام پدیدآور	:	مرجع کامل بدن سازی برای دوچرخه سواری همراه با راهنمای تصویری برای تقویت قدرت، سرعت و استقامت در دوچرخه سواری /تالیف شانون سوندوال ؛ مترجم سیامک وطنی.
مشخصات نشر	:	بابل: فناوری نوین ، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	:	ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	:	978-622-7393-14-9
وضعیت فهرست نویسی	:	
یادداشت	:	
موضوع	:	
موضوع	:	
شناسه افزوده	:	
رده بندی کنگره	:	
رده بندی دیویی	:	
شماره کتابشناسی ملی	:	

فن آوری نوین بابل، صندوق پستی ۷۳۴۴۸-۴۷۱۶۷ تلفن: ۰۱۱-۳۲۲۵۶۶۸۷

### مرجع کامل بدن سازی برای دوچرخه سواری همراه با راهنمای تصویری برای تقویت قدرت، سرعت و استقامت در دوچرخه سواری

ترجمه: مهندس سیامک وطنی

ناشر: فن آوری نوین

چاپ اول: تابستان ۱۳۹۹

جلد: ۲۰۰

شابک: 978-622-7393-14-9

نام چاپخانه و صحافی: دفتر فنی سورنا

نشانی ناشر: بابل، چهارراه نواب، کاظم بیگی، جنب مسجد منصور کاظم بیگی، طبقه همکف

طراح جلد: کانون آگهی و تبلیغات آبان (احمد فرجی)

قیمت: ۵۲۰۰۰ تومان

حروفچینی و صفحه آرایی: فن آوری نوین

تهران، خ اردیبهشت، نبش وحید نظری، پلاک ۱۴۲ تلفکس: ۶۶۴۰۰۱۴۴-۶۶۴۰۰۲۲۰

## فهرست مطالب

۴.....	دیبچه
۵.....	فصل ۱ دوچرخه‌سوار در حرکت
۱۹.....	فصل ۲ بازوها
۴۲.....	فصل ۳ شانه‌ها و گردن
۶۸.....	فصل ۴ سینه
۸۷.....	فصل ۵ کمر
۱۰۹.....	فصل ۶ شکم
۱۳۳.....	فصل ۷ پاها: تمرینات ایزوله
۱۵۷.....	فصل ۸ پاها: قدرت کامل
۱۷۷.....	فصل ۹ آموزش کل بدن برای دوچرخه‌سواری
۱۹۸.....	درباره نویسنده

## دیباچه

چیزی بهتر از احساس آمادگی جسمانی در لحظه مناسب نیست. صعود از یک مسیر کوهستانی در کوه پیرنه<sup>۱</sup> و گذر از خط پایان یک مسابقه تایم-تریل<sup>۲</sup> به صورت انفجاری، ارزش تمامی تمرینات در سالن بدن‌سازی و جاده را آشکار می‌کند. تمامی دوچرخه‌سواران می‌دانند که برای سریع راندن باید بر روی دوچرخه‌های خود تمرین کنند، اما بسیاری از آن‌ها نمی‌دانند که برای رکاب زدن بر روی دوچرخه فقط عضلات پا درگیر نبوده و تمام بدن و تمام گروه‌های عضلانی در این فرآیند دخیل هستند.

مدت مدیدی است که با شانون سوندوال<sup>۳</sup> رفیقم. وی در این مدت شاهد بوده که چگونه آسیب‌دیدگی‌ها و شکست‌های شغلی را پشت سر می‌گذارند. شخصاً به‌عنوان دوست، شریک تمرینی و از سال گذشته به‌عنوان پزشک تیمم به شانون وابسته‌ام. با صحبت‌های زیادی که با هم داشتیم، به من کمک کرد تا به این درک برسیم که قدرت، پایه و اساس سلامتی و موفقیت در دوچرخه‌سواری است. بسیاری از مشکلات از این ناشی شده بود که قبل از آنکه اجازه دهم آسیب‌دیدگی-هایم به حد کافی ترمیم شوند دوباره به مسابقه برمی‌گشتم. از آنجائی که کمر، ران و شانه‌هایم برای تمرینات سنگین آماده نبودند، مشکلاتی را به وجود می‌آوردند. به یاد می‌آورم که با شانون به سالن بدن‌سازی رفتیم و تحت تأثیر دانش او درباره آناتومی و فیزیولوژی قرار گرفتیم. او با فروتنی و تواضع کامل تمریناتی که باید انجام می‌دادم را به من نشان داد. اکنون پس از سال‌ها هنگامی که وارد سالن بدن‌سازی می‌شوم، اهمیت این قسمت از تمرین خود را درک می‌کنم و با اشتیاقی کامل پذیرای آن هستم.

از طریق فیزیوتراپی و تمرینات قدرتی، بدنم را تقویت کردم و نتایج مسابقات من سودمندی این تمرینات را نشان داده است. در حال حاضر، یک طرفدار پروپاقرص تمرینات مناسب و مداوم بدن‌سازی هستم. من نه‌تنها در خارج از فصل به انجام این تمرینات مبادرت می‌کنم، بلکه در طول فصل به‌طور مداوم به سالن بدن‌سازی می‌روم. این روش تمرین کمی با رویکرد قدیمی تمرین تفاوت دارد، اما به‌وضوح برای من مفید بوده است. شرایط جسمانی مطلوب به من کمک کرده است که تا در انجام کارهای روزمره احساس سلامتی و قدرت بیشتری داشته باشم. روزهای اجتناب از چیدن چمدان یا شرکت در هر فعالیت جسمانی دیگر به علت ترس از صدمه دیدن گذشته است. حفظ قدرت، مقوله‌ای است که تا آخر عمر فعال خود، آن را دنبال خواهم کرد. در کتاب مرجع کامل بدن‌سازی برای دوچرخه‌سواری، شانون تقویت هر گروه ماهیچه را شرح می‌دهد تا بهترین عملکرد در جاده داشته باشید. این کتاب به شما کمک می‌کند پتانسیل دوچرخه‌سواری واقعی خود را آشکار کنید. این تمرین‌ها مطابق با نیازهای دوچرخه‌سواران انتخاب شده‌اند. این حرکات را در تمرینات خود انجام دهید و خواهید دید که چقدر عملکرد شما بر روی دوچرخه بهتر خواهد شد.

### کریستین وند ولد<sup>۴</sup>

دوچرخه‌سوار حرفه‌ای جاده

<sup>1</sup> Pyrenees

<sup>2</sup> time trial

<sup>3</sup> Shannon Sovndal

<sup>4</sup> Christian Vande Velde

## دوچرخه‌سواری در حرکت

در دوچرخه‌سواری، همانند هر فعالیت ورزشی دیگر، بدن ورزش‌کار باید یک پایه قوی و مستحکم داشته باشد. این موضوع کلید رسیدن به بهترین کارایی، پیشگیری از آسیب‌دیدگی و تداوم حضور طولانی‌مدت در این ورزش است. برای رسیدن به اوج کارایی، باید تمام سیستم‌های بدنی شما به‌عنوان یک واحد منفرد و به‌صورت هماهنگ عمل کنند. بسیاری از دوچرخه‌سواران بر این باورند که دوچرخه‌سواری فقط به پاها وابسته است. متأسفانه، موضوع به این سادگی‌ها نیست. پاهای شما، ران‌ها و کفل شما بیش‌ترین قدرت دوچرخه‌سواری را ایجاد می‌کنند، اما برای تثبیت نیمه پایینی بدن خود باید یک شکم قوی، کمر و بالاتنه‌ای قوی داشته باشید. برای ثابت نگه‌داشتن دوچرخه و رساندن حداکثر توان به پدال‌ها، باید تمامی بخش‌های مختلف بدن شما به‌صورت هماهنگ با یکدیگر عمل کنند.

این کتاب، آناتومی دوچرخه‌سواری را از طریق تمرین‌های مختلف توضیح می‌دهد. با این دانش اساسی، در طول تمرینات ورزشی‌تان تمرکز بهتری خواهید داشت. بر اساس این مفهوم که تعادل کامل و قدرت، کلید رکاب زدن موفق و بدون آسیب‌دیدگی هستند قادر خواهید بود برنامه خود را طراحی کنید. تصاویر و توضیحات در هر فصل کاربرد هر تمرین را در دوچرخه‌سواری به شما نشان می‌دهد. شما قادر خواهید بود آنچه را که در سالن بدن‌سازی کسب کرده‌اید مستقیماً در تمرینات دوچرخه‌سواری جاده‌ای خود اعمال کنید. تمرکز بر روی جنبه دوچرخه‌سواری تمرین بدن‌سازی، به شما این امکان را می‌دهد تا از زمان خود هنگام تمرین در سالن بدن‌سازی به بهترین نحو ممکن استفاده کنید و به‌عنوان یک نتیجه از هر تمرین مزایای بیشتری خواهید داشت.

این کتاب به این اصل تأکید می‌کند کل بدن شما به تمرین نیاز دارد. هیچ فصلی از این کتاب از بقیه فصل‌ها مهم‌تر نیست. دوچرخه‌سواری فعالیتی است که کل بدن را درگیر می‌کند. زمانی که شرح کالبدشناسی<sup>۱</sup> دوچرخه‌سوار در حرکت را بخوانید، اهمیت این موضوع برای شما روشن خواهد شد. هر قسمت از بدن شما نقشی حیاتی در توزیع قدرت به پدال‌ها، کنترل دوچرخه و جلوگیری از آسیب‌دیدگی بازی می‌کند. اگر در یک ناحیه خاص از بدن خود تمرین نکرده باشید، کل سیستم از تعادل خارج می‌شود. این کار نه تنها باعث کاهش کارایی می‌شود، بلکه ممکن است منجر به درد و یا آسیب‌دیدگی هم شود.

---

<sup>1</sup> anatomic

## شکل ماهیچه و عملکرد آن در دوچرخه‌سواری

دوچرخه‌سوار در حال حرکت، پدیده‌ای شگفت‌انگیز است. هنگامی که دوچرخه‌سواری می‌کنید، بسیاری از جنبه‌های فیزیولوژی انسانی وارد بازی می‌شوند. هنگامی که بر روی دوچرخه یک حمله را تدارک می‌بینید، پوسته مخ شما انگیزه و نقشه حمله را تأمین می‌کند. شما با استفاده از تعادل ناخودآگاه و هماهنگی ارائه‌شده توسط مخچه، بدون دردسر و راحت، ثبات جهت دوچرخه خود را حفظ می‌کنید. قلب، ریه‌ها و سیستم عروقی شما به میزان زیادی اکسیژن موردنیاز میتوکندری<sup>۲</sup> ماهیچه‌ها تأمین می‌کنند. از طریق تبدیل انرژی هوازی و غیر هوازی، عضلات شما منقبض شده و کارهای بسیار زیادی انجام می‌دهند. تمام این کارها باعث ایجاد گرما می‌شود و پوست و تنفس شما به تنظیم دما کمک می‌کنند. سیستم اسکلتی شما پایه و اساس ساختاری کل سیستم بدن را تأمین می‌کند. برای رکاب زدن بر روی دوچرخه باید تقریباً هر سیستم فیزیولوژیکی به‌طور هماهنگ عمل کند. اگر کمی تأمل و فکر کنید، به این نتیجه می‌رسید که این پدیده، به‌راستی شگفت‌انگیز است!

اگرچه می‌توان هر یک از این سیستم‌ها را به زیرسیستم‌های کوچک‌تری تقسیم کرد و آن را به‌طور جامع موردبررسی قرار داد، اما کتاب مرجع کامل بدن‌سازی برای دوچرخه‌سواری، به توصیف نحوه تمرین دادن عضلات مختلف مورد استفاده در هنگام دوچرخه تمرکز می‌کند. برای درک این مسئله که چرا تمرین با وزنه کارایی را بهبود می‌بخشد، اجازه دهید با توضیح مختصری در مورد فیزیولوژی عضلات شروع کنیم. زمانی که نحوه انجام کار ماهیچه را بدانید، موقعیت بهینه ماهیچه را درک خواهید کرد و به همین دلیل، به اهمیت شکل مناسب در طی تمرینات واقف خواهید شد.

واحد عملکردی اصلی ماهیچه اسکلتی، واحد حرکتی<sup>۳</sup> نامیده می‌شود. هر واحد حرکتی از یک رشته عصبی حرکتی<sup>۴</sup> (نورون) و همچنین تمامی فیبرهای عضله که توسط این نورون عصب دهی می‌شوند، تشکیل می‌گردد. هر فیبر عضلانی به تعداد زیادی میوفیبریل‌های تارمانند که به هم وصل می‌شوند، تجزیه می‌گردد (شکل ۱-۱ را ببینید). ماهیچه با فعال کردن تعدادی از واحدهای حرکتی، درجه‌ای از کشش را ایجاد می‌کند. درجه فعالیت عضله<sup>۵</sup> به این تنش متغیر ایجادشده اشاره می‌کند. قابل توجه‌ترین مثال در این مورد بیماری کزاز است، زمانی که شخص به این بیماری مبتلا شود، عصب‌ها به‌قدر سریع عمل می‌کنند که فرصتی برای آرام‌سازی ماهیچه وجود نخواهد داشت. هنگامی که تصمیم دارید وزنه خاصی را در سالن بدن‌سازی بلند کنید، مغز شما تعداد واحد حرکتی تحریک‌شده و فرکانس تحریک آن‌ها را کنترل می‌-

<sup>2</sup> mitochondria

<sup>3</sup> motor unit

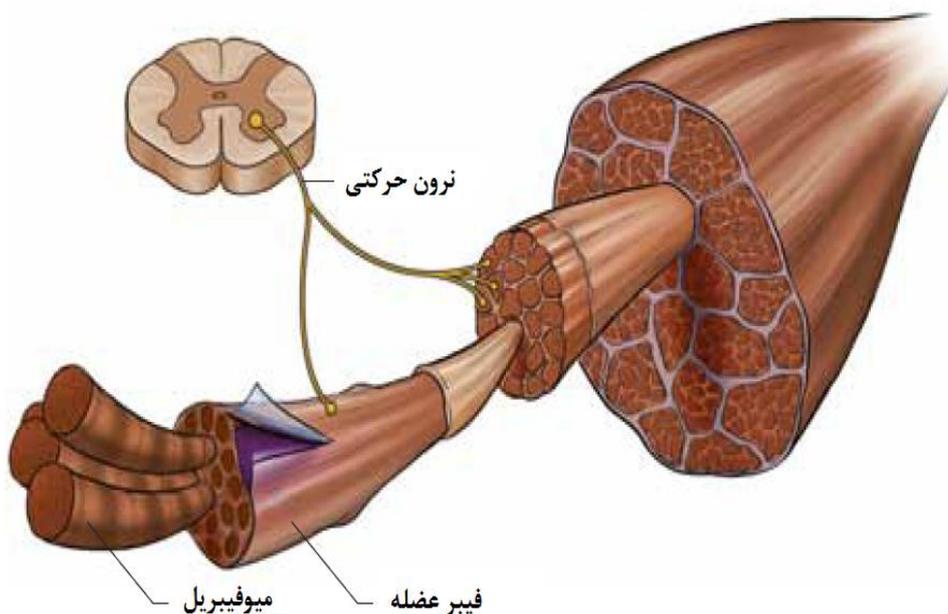
<sup>4</sup> motor nerve

<sup>5</sup> myofibril

## دوچرخه‌سوار در حرکت ۷

کند. فقط در مواقع نادری متوجه می‌شوید که مغز شما یک محاسبه اشتباه انجام داده است. به‌عنوان مثال، اگر یک کارتن شیر انتخاب کنید که فکر می‌کنید پر است اما در واقع خالی است، کارتن را به سرعت بالاتر از ارتفاع مدنظرتان بلند خواهید کرد. در این شرایط، ذهن شما یک تخمین اشتباه انجام می‌دهد و به همین دلیل حرکات شما هماهنگی ضعیفی خواهند داشت.

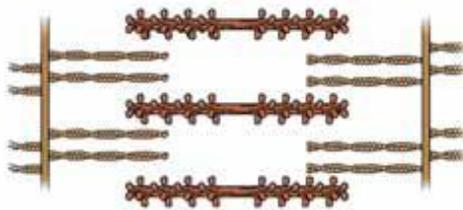
فیبرهای عضلانی که از رشته‌های اکتین<sup>۶</sup> و رشته‌های میوسین<sup>۷</sup> تشکیل شده‌اند، مانند یک سیستم چرخ-دنده ضامن‌دار<sup>۸</sup> کار می‌کنند. شکل ۱-۲ ساختار عملکردی عضله را نشان می‌دهد. عملکرد فیبر عضلانی را می‌توان با صخره‌نورد با طناب مقایسه کرد. در این قیاس، طناب مانند اکتین عضلانی است و کوهنورد نشان‌دهنده میوزین عضله است. درست همان‌طور که یک کوهنورد خود را با بازوهای خود بالا می‌برد، میوزین خود را در امتداد اکتین می‌کشد. تصور کنید کوهنورد به طناب چسبیده است. برای حرکت به سمت بالا، پاهای خود را قفل می‌کند، بازوهای خود را دراز می‌کند و می‌کشد. بارها و بارها میوزین از اکتین صعود می‌کند. با حرکت میوزین، فیبر عضله کوتاه شده و یا منقبض می‌شود. این باعث ایجاد تنش می‌شود و به عضله اجازه می‌دهد کار انجام دهد.



شکل (۱-۱) جزئیات فیبر عضله. اقتباس با اجازه رسمی از انجمن ملی قدرت و آماده‌سازی، ۲۰۰۸، اصول قوت و آماده‌سازی، ویرایش سوم، (Champaign, IL: Human Kinetics) ۵

هر عضله دارای طول استراحت بهینه است. این طول مطلوب بیانگر تطابق کامل بین داشتن تعداد زیادی اکتین متقاطع و میوزین و وجود تار اضافی کافی برای صعود میوزین است. کشیدگی بیش حد و یا کمتر از طول بهینه، پتانسیل انرژی کامل عضله را هدر می‌دهد؛ به همین دلیل تنظیم بودن ارتفاع زین در دوچرخه شما بسیار مهم است. اگر زین شما خیلی پایین باشد، عضلات به طول مطلوب کشیده نمی‌شوند؛ اگر زین خیلی بالا باشد، ممکن است عضلات

بیش از حد کشیده شوند.



وضعیت بدنی شما در هنگام بلند کردن وزنه‌ها به اندازه وضعیت بدن شما روی دوچرخه مهم است. برای اطمینان از عملکرد بهینه عضلات در

سالن بدن‌سازی، باید برای هر تمرین را همانند

تصویر آن در این کتاب دنبال کنید. وزنه‌برداران

اغلب از فرم مناسب خودداری می‌کنند تا بتوانند

وزنه سنگین‌تری بلند کنند. این روش نتیجه

معکوس دارد. سنگینی وزنه در قیاس با انجام

صحیح ورزش اولویت کمتری دارد. این کتاب

تکنیک مناسب برای کارآمد گروه‌های مختلف

عضلانی را به شما نشان می‌دهد. به مصداق مثل،

یک تصویر از هزار کلمه ارزش بیشتری دارد، به

همین دلیل تصاویر بسیاری در کتاب با نشان

دادن فرم ایدئال و وضعیت فیبر عضلانی شما را

راهنمایی می‌کنند. دنبال کردن این تصاویر شما

را قادر می‌سازد از تمرین خود نهایت استفاده را

ببرید. شکل ۳ - ۱ موقعیت دوچرخه‌سواری

مناسب بر روی یک دوچرخه کورسی را نشان

می‌دهد. توجه داشته باشید که پنج نقطه تماس با

شکل ۲-۱) اکتین و رشته‌های میوسین در فیبرهای

عضلانی مانند یک سیستم چرخ‌دنده ضامن‌دار کار می‌-

کنند. اقتباس با اجازه رسمی از انجمن ملی قدرت و

آماده‌سازی، ۲۰۰۸، اصول قوت و آماده‌سازی، ویرایش

سوم. (Champaign, IL: Human Kinetics)

دوچرخه وجود دارد (پاها، کفل و بازوها). علاوه بر این، اکثر گروه‌های ماهیچه‌های اصلی در طول

حرکت دوچرخه‌سواری درگیر خواهند شد. هر بخش این کتاب بر کالبدشناسی بخش‌های مختلف بدن

متمرکز خواهد بود؛ اما قبل از اینکه بر روی تمرینات خاص و بخش‌های خاص بدن تمرکز کنیم، بیایید



شکل ۱-۳) وضعیت صحیح دوچرخه سواری

نگاهی اجمالی به آناتومی دوچرخه‌سوار در حرکت بیندازیم. اگر برای تنظیم دوچرخه خود به کمک نیاز دارید، می‌توانید اطلاعاتی را در *(Human Kinetics, 2006) Fitness Cycling* بیابید. همچنین می‌توانید از خدمات یک فرد حرفه‌ای برای این کار کمک بگیرید. در مورد بهترین خدمات مناسب، فروشگاه‌های محلی و باشگاه‌ها را بررسی کنید. از آنجائی که پدال‌های دوچرخه در دو جهت مخالف ۱۸۰ درجه امتداد دارند، با خم شدن یک پا، پای دیگر کشیده خواهد شد. این امر موجب می‌شود زمانی که پای خم شده به کار خود مشغول است فیبرهای عضلات پای کشیده شده در جهت مختلف تحریک شوند. با هر چرخش منظم پدال‌ها، پاها در تمام گروه‌های مختلف عضلانی چرخش پیدا می‌کنند. به همین دلیل است که دوچرخه‌سواری یک ورزش عالی است و دوباره به همین دلیل، ضربه زدن به پدال-ها ابزاری کارآمد برای راندن دوچرخه به جلو محسوب می‌شود. در فرم مناسب و زمانی که پای شما در وضعیت ساعت ۶ قرار دارد، می‌بایست زانو پایتان فقط کمی خم شود. این امر همسترینگ را به طول ایدئال امتداد می‌دهد. در همان زمان که پدال مقابل در موقعیت ساعت ۱۲ قرار دارد موجب می‌شود ران شما تقریباً به موازات سطح زمین قرار گیرد. این وضعیت باعث بهینه شدن حداکثر توان خروجی ماهیچه سیرینی بزرگ هنگام ضربه زدن پدال به سمت پایین و عضلات چهار سر ران برای یک ضربه قوی هنگامی که در بالاترین نقطه قرار دارد می‌شود. در حین چرخش پدال‌ها، مچ پا به شما اجازه می‌دهد تا زانوی پای شما به آرامی از حالت زانوی خمیده به حالت زانوی کشیده تبدیل شود. همان‌طور که پای

بالایی شما حین چرخش به طور تناوبی از حالت خمیده به حالت کشیده شده تبدیل می شود، عضلات ساق و عضلات پای

پایین تر قدرت بیشتری در حین چرخش پدالها اضافه می کنند. علاوه بر این عضلات ساق و عضلات پای پایین تر به تثبیت مچ پا و قسمت زیرین آن کمک می کنند. همان طور که در ابتدا گفته شد، حداکثر پتانسیل انرژی (تنش) ماهیچه بستگی به مقدار ایدئال هم پوشانی اکتین و میوزین دارد. ارتفاع مناسب زین در تعیین موقعیت مناسب ماهیچه نقش اساسی دارد. اگر تابه حال سعی کرده باشید با دوچرخه کودکان که ارتفاع زین کم دارد دوچرخه سواری کنید، احتمالاً می دانید که عضلات در وضعیت نادرست چقدر ضعیف عمل می کنند. به دلیل وضعیت خمیده بودن دوچرخه سوار بر روی دوچرخه، داشتن یک کمر قوی و سالم نقش مهمی در کارایی دوچرخه سواری و لذت بردن از آن ایفا می کند. البته این بدان معنا نیست که اگر تابه حال مشکلات در ناحیه کمر داشته اید، نباید دوچرخه سواری کنید، بلکه به این معنا است که اگر می خواهید یک دوره طولانی مدت به طور حرفه ای دوچرخه سواری کنید، باید کمرتان را تقویت کرده و از آن مراقبت کنید. هنگامی که روی دوچرخه خم می شوید عضلات راست کننده ستون فقرات ۹، عضلات دوزنقه ای ۱۰ و عضلات پشتی بزرگ ۱۱ از ستون فقرات حمایت می کنند. هنگامی که روی فرمان دوچرخه خم می شوید، این عضلات به صافی کمر شما کمک می کنند و آثرو دینامیک بهتری را ارائه می دهند. علاوه بر این دوچرخه سواری به گردن شما فشار می آورد. دو ماهیچه نواری ۱۲ و دوزنقه ای موجب کشش گردن شما شده و موجب می شود سرتان را بالا گرفته و بهتر جاده را ببینید. مجدداً یادآوری می کنم به دلیل فشاری که به این عضلات وارد می شود آماده بودن کمر برای یک دوچرخه سواری سالم و بدون درد ضروری است. ماهیچه راست شکمی ۱۳، ماهیچه عرضی شکمی ۱۴ و ماهیچه مورب شکمی ۱۵ (داخلی و خارجی) همانند عضلات تقویت شده کمر، به خوبی از بالاتنه حمایت می کنند. اگر عضلات کمر، قدامی یا جانبی در مقایسه با سایر عضلات ضعیف باشند، تعادل ضعیف در قسمت ستون فقرات، فشار غیر ضروری بر روی ستون فقرات وارد می کند و درد را تجربه خواهید کرد. ممکن است کمردرد هیچ ارتباطی با به ضعف عضلات کمر نداشته باشد. در حقیقت ممکن است این مشکل ناشی از عدم آمادگی عضلات شکمی باشد. این مثال یک نمونه عالی از این موضوع است که چرا شما باید بر روی

---

9 erector spinae

10 trapezius

11 latissimus dorsi

12 splenius

13 rectus abdominis

14 transversus abdominis

15 bdominal obliques

## دوچرخه‌سوار در حرکت ۱۱

تقویت کل سیستم بدن کار کنید و فقط به تقویت چند قسمت از بدن بسنده نکنید. بازوهای شما برای کنترل و رساندن نیرو به دوچرخه متصل می‌شوند. هنگام گرفتن فرمان دوچرخه دست‌های خود را از ناحیه آرنج کمی خم کنید. هنگام رکاب زدن بازوهای شما به‌طور متناوب هم‌زمان با خم شدن و کشیده شدن، منقبض و ریلکس می‌شوند. عضلات دو سر<sup>۱۶</sup>، سه سر<sup>۱۷</sup> و عضلات ساعد همه به‌طور هماهنگ کار می‌کنند تا از طریق مفصل شانه وضعیت بالاتنه شما بر روی دوچرخه تثبیت شود. به دلیل وضعیت بدن در دوچرخه‌سواری، شانه شما دائماً تحت فشار است. بسیاری از گروه‌های عضلانی از جمله عضلات لوزی شکل<sup>۱۸</sup>، کلاهک گرداننده<sup>۱۹</sup> و دلتوئید<sup>۲۰</sup> به حفظ پایداری و وضعیت مناسب کمک می‌کنند.

عضلات قفسه سینه شما از عضله پشت و شانه‌های شما حمایت کرده و به حفظ تعادل آن‌ها کمک می‌کنند. ماهیچه سینه‌ای بزرگ<sup>۲۱</sup> و ماهیچه سینه‌ای کوچک<sup>۲۲</sup> به شما اجازه می‌دهند هنگام رکاب زدن در سربالایی، بر روی دوچرخه خم شوید و فرمان دوچرخه را به چپ و راست حرکت دهید. توجه داشته باشید هنگامی که دوچرخه‌سوار بر روی دوچرخه خم شده و قسمت پایین فرمان را می‌گیرد شبیه وضعیت پرس سینه و یا شنا است.

از این مرور مختصر در مورد آناتومی دوچرخه‌سوار، مشخص شد که دوچرخه‌سواری کل بدن را درگیر می‌کند. این کتاب به شما کمک می‌کند با انجام تمرینات بدن‌سازی برای کل بدنتان کیفیت دوچرخه‌سواری خود را بهینه کنید. هیچ قسمت از بدن نسبت به سایر اعضا از اهمیت کمتری برخوردار نیست، بنابراین باید مطمئن باشید که از هیچ عضله فصلی صرف‌نظر نمی‌کنید. تعادل و تقارن کلیدهای فرم مناسب هستند و فرم مناسب برای رسیدن به قدرت و محدود کردن خطر آسیب‌دیدگی ضروری است.

تمرینات هر فصل نه تنها قدرت شما را بهبود می‌بخشند بلکه موجب افزایش انعطاف‌پذیری شما می‌شوند. مطالعات نشان داده است که انعطاف‌پذیری خوب مانع از آسیب‌دیدگی و بهینه‌سازی توان خروجی می‌شود. توانایی شما برای برآورده کردن نیازهای قلبی تنفسی دوچرخه‌سواری با تمرین در سالن بدن‌سازی تقویت می‌شود. در حین تمرینات بدن‌سازی، ساختارهای عروقی که خون را به عضلات توزیع می‌کنند، تقویت شوند و در نهایت موجب می‌شود در هنگام فعالیت‌های سنگینی که به اکسیژن زیادی نیاز است، فرآیند اکسیژن‌رسانی به عضلات بهتر انجام شود.

---

<sup>16</sup> biceps

<sup>17</sup> triceps

<sup>18</sup> rhomboid

<sup>19</sup> rotator cuff

<sup>20</sup> deltoid

<sup>21</sup> pectoralis major

<sup>22</sup> pectoralis minor

به‌عنوان حسن ختام این قسمت، تمرین مقاومتی برای سلامتی استخوان‌های شما مفید است. دوچرخه‌سواری به ورزشکار این امکان را می‌دهد بدون اینکه فشار مضاعفی به مفاصل وارد کند، رکاب بزند. با این حال، این مزیت یک جنبه منفی هم دارد. در هر نوع فعالیت ورزشی، فشار موجب آمادگی بیشتر می‌شود. به دلیل حرکت روان پدال‌های دوچرخه، فشار بسیار کمی به استخوان‌ها وارد می‌شود. خطر ابتلا به پوکی استخوان در ورزشکارانی که فقط رکاب می‌زنند افزایش می‌یابد. این موضوع دلیل دیگری است که چرا تمرین بدن‌سازی برای دوچرخه‌سواران مشتاق بسیار مهم است. زمانی را که در سالن بدن‌سازی صرف می‌کنید از ضعیف شدن و آسیب‌دیدگی استخوان‌ها جلوگیری می‌کند. تمرین مقاومتی باعث تقویت کانی استخوان شده و ساختار استخوانی شما را قوی‌تر می‌کند؛ بنابراین، وقتی در سالن بدن‌سازی هستید، نه تنها آمادگی جسمانی بهتری کسب می‌کنید، بلکه از مزایای سلامتی طولانی‌مدت نیز برخوردار خواهید شد.

### اصول و توصیه‌های آموزشی

قبل از شروع کار در سالن بدن‌سازی باید چند اصول تمرینی را درک کنید. سندرم تطبیق عمومی<sup>۲۳</sup> (GAS) ساختار بنیادی برای تمرینات بدن‌سازی فراهم می‌کند. این سندرم از سه مرحله تشکیل شده است: واکنش هشداردهنده، سازگاری و خستگی. بدن انسان دوست دارد وضعیت ابقا پایا<sup>۲۴</sup> و یا حالت بدون تغییر را حفظ کند. بدن انسان به‌طور دائم در برابر تغییر مقاومت کرده و تمایل دارد در وضعیت استراحت بماند. هر زمان که بدن با فشار جدید نظیر رکاب زدن طولانی‌تر از حد معمول و یا سنگین شدن وزنه‌ها در بدن‌سازی مواجه می‌شود، احساس خطر می‌کند. عامل فشارآورنده موجب می‌شود در وضعیت ابقا پایا اختلال ایجاد شود و بدن از منطقه راحت خارج شود. مرحله ۲ زمانی رخ می‌دهد که بدن سعی می‌کند میزان فشار را با سازگاری با آن کاهش دهد. بدن در نتیجه سازگاری به سطح جدید و بالاتری از ابقا پایا می‌رسد. در حالت ایدئال، هنگام تمرین مراحل ۱ و ۲ را تکرار می‌کنید تا به‌طور مداوم سطح قدرت و آمادگی خود را افزایش دهید. اگر در این کار زیاده‌روی کنید، ممکن است توانایی تطابق بدنتان را تحت‌الشعاع قرار دهید. این رویکرد باعث می‌شود که به مرحله سوم GAS یعنی فرسودگی برسید. به این نتیجه خواهید رسید که یک تمرین خوب تلفیق مناسبی از فشار و ریکاوری است. در میان جلسات تمرینی به‌خوبی استراحت کنید. به یاد داشته باشید تطابق و آمادگی جسمانی در حین ریکاوری و استراحت حاصل می‌شود و در هنگام تمرین این اتفاق روی نمی‌دهد.

<sup>23</sup> general adaptation syndrome

<sup>24</sup> homeostasis

زمان‌بندی یکی دیگر از ایده‌های اصلی تمرین است که با GAS ارتباطی تنگاتنگ دارد. کلیه تمرینات باید بر اساس رویکردی برنامه‌ریزی شده، منظم و گام‌به‌گام انجام شود. زمان‌بندی شامل چرخه-های تمرینی است که یکی بر مبنای دیگری ساخته می‌شوند. این ساختار سلسله مراتبی به‌طور مداوم بر روی دستاوردهای قبلی بنا می‌شود و درعین حال به بدن زمان لازم برای سازگاری و آمادگی بیشتر می‌دهد. یک برنامه زمان‌بندی خوب به شما این امکان را می‌دهد که از بیش‌تمرینی<sup>۲۵</sup> جلوگیری کنید و به‌طور مداوم آمادگی‌تان را افزایش دهید. برنامه زمان‌بندی را می‌توانید به‌عنوان تصویری بزرگ از تمرینتان تصور کنید. این برنامه به شما کمک می‌کند زمانی که می‌خواهید به اوج آمادگی برسید، از برنامه‌های ویژه‌ای استفاده کنید. طول دوره‌های تمرینی مختلف می‌تواند متفاوت باشد، اما معمولاً بین دو تا چهار هفته است. هنگامی که از این کتاب برای برنامه‌ریزی تمرین‌های مختلف خود استفاده می‌کنید، باید سعی کنید تمرینات مختلفی را در طول هر بلوک انجام دهید تا به‌طور مداوم به بدنتان هشدار داده شود. این بهترین روش برای بهبود قدرت و آمادگی شماست.

مطالعات علمی نشان داده است که تمرینات قدرتی، موجب افزایش استقامت می‌شود. به همین دلیل مایل‌ها رکاب زدن کفایت نمی‌کند. اگر واقعاً می‌خواهید به پتانسیل خود برسید، باید از یک برنامه تمرینی بدن‌سازی هم استفاده کنید. تمرین مقاومتی باعث تقویت قدرت، جریان خون و رساندن اکسیژن به عضلات می‌شود. همه این خصوصیات باعث بهبود عملکرد دوچرخه‌سواری شما می‌شود.

تهیه برنامه‌های کامل تمرینی در محدوده این کتاب نیست، در عوض، هدف نشان دادن تمرین‌های مناسب بدن‌سازی به دوچرخه‌سواران و تکنیک‌های صحیح اجرای این حرکات است. در هر فصل تمرین‌های متنوعی ارائه می‌شود و در طول دوره آموزش شما باید تمریناتی را که از هر فصل انتخاب می‌کنید متفاوت باشد. برای آن‌که بیشترین بازدهی را از زمان سپری‌شده در سالن بدن‌سازی ببرید، باید از این قوانین کلی تمرین پیروی کنید:

❖ **کل اعضای بدن را تمرین دهید.** همان‌طور که قبلاً هم عنوان شد، تمرکز فقط روی پاها و باسن می‌تواند منجر به عدم تعادل و آسیب‌دیدگی احتمالی شود. برای رسیدن به اوج آمادگی باید کل بدن در تعادل باشد. باید برنامه‌ای برای خود انتخاب کنید که تمرینات هر فصل از این کتاب را در بر گیرد. این رویکرد به شما کمک می‌کند تا برنامه شما تمام عضلات درگیر در دوچرخه‌سواری را پوشش دهد. در ادامه خواهید دید تمرینات مختلف بر روی گزینه‌های متفاوتی نظیر انعطاف‌پذیری، عضلات جانبی، عضلات اصلی و تعادل تأکید می‌کنند. برای هر دوره تمرینی باید چند حرکت برای هر قسمت از بدن (بازوها، تنه، کمر، باسن و پاها) انتخاب

<sup>25</sup> overtraining

کنید. شخصاً توصیه می‌کنم در طول هر جلسه بدن‌سازی، روی چندین قسمت بدن کار کنید. این روش با برنامه‌های بدن‌سازی محض تفاوت دارد. این برنامه‌ها معمولاً در طول هر جلسه فقط روی قسمت‌های خاصی از بدن تمرین می‌کنند و همچنین مستلزم آن است که ورزشکار در هفته ۵ تا ۶ جلسه به سالن بدن‌سازی برود. به‌عنوان یک دوچرخه‌سوار باید با تمرینات قلبی تنفسی خود ادامه دهید؛ بنابراین، بیشتر از سه روز در هفته تمرین بدن‌سازی انجام ندهید و باید مابقی روزهای هفته را دوچرخه‌سواری کنید.

❖ **به یاد داشته باشید که تداوم در تمرین کلید موفقیت است.** سعی کنید برنامه‌ای تنظیم کنید و آن را رها نکنید. قدرت بدنی و آمادگی جسمانی شما بر اساس آمادگی و تمرینات قبلی ساخته می‌شوند. تمرین کردن دو یا سه بار در هفته باعث بهبود قدرت بدنی و آمادگی جسمانی شما خواهد شد. اگر محدودیت زمانی دارید به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی کنید که حداقل یک روز در هفته به سالن بدن‌سازی بروید تا دست‌آوردهای قبلی خود را حفظ کنید. اگر کمتر از یک بار در هفته به سال بدن‌سازی بروید تمام دست‌آوردهای قبلی خود را از دست خواهید داد. متأسفانه فرآیند از دست دادن آمادگی در قیاس با کسب آمادگی جسمانی خیلی سریع‌تر روی می‌دهد، به همین دلیل اگر کمتر از یک روز در هفته به سالن بدن‌سازی بروید باید با مشکلات زیادی دست‌وپنجه نرم کنید.

❖ **برنامه تمرینی خود را تغییر دهید.** هر دو تا چهار هفته باید برنامه تمرینی جدیدی تنظیم کنید تا بدن شما در معرض استرس قرار گیرد. انطباق یک مسئله کلیدی است! بدن شما قدرت و آمادگی خود را از طریق انطباق افزایش می‌دهد. سازگاری در حقیقت پاسخ بدن شما به استرس واردشده است. وظیفه شما است که بدن خود را با تمرین به‌گونه‌ای غافلگیر کنید تا بیشترین سازگاری ممکن را کسب کند. این کتاب تمرین‌های بسیاری را ارائه می‌دهد، بنابراین برای تنظیم یک برنامه جدید و یا شاداب نگه‌داشتن تمرینات گزینه‌های زیادی در اختیار دارید.

❖ **در برنامه تمرینی خود حرکات را تغییر دهید.** بدیهی است، هنگامی که به سال بدن‌سازی می‌روید، نباید تمام تمرینات در این کتاب را انجام دهید. (این کار زمان بسیار زیادی خواهد برد و احتمالاً باعث آسیب‌دیدگی می‌شود!) در طول هر بلوک تمرینی، باید از هر فصل کتاب تعدادی از تمرینات را به‌گونه‌ای انتخاب کنید که تمام بدن را درگیر کند. علاوه بر این باید سعی کنید به‌طور ترکیبی از وزنه‌های آزاد، دستگاه‌های بدن‌سازی و توپ ورزشی استفاده کنید. تمرین با طیف گسترده‌ای از حرکات، نه تنها باعث فشار بیشتر به بدن شما می‌شود، بلکه موجب

## دوچرخه‌سوار در حرکت ۱۵

می‌شود از لحاظ ذهنی با اشتیاق بیشتری به سالن بدن‌سازی بروید. هنگام تمرین می‌توانید حرکات دست و پا را جدا و یا پشت سر هم انجام دهید.

❖ **وضعیت دوچرخه‌سواری خود را تقلید کنید.** در حین انجام تمرین‌های بدن‌سازی، سعی کنید وضعیت روی دوچرخه را شبیه‌سازی کنید. برای مثال، وقتی حرکت ساق پا را انجام می‌دهید، پاهایتان را همانند وضعیتی که کفش‌های دوچرخه‌سواری شما با پدال دوچرخه در تعامل هست، قرار دهید. این کار موجب می‌شود توانمندی‌های حاصل از تمرینات بدن‌سازی را مستقیماً روی دوچرخه اعمال کنید ولی به هر صورت در این کار زیاده‌روی نکنید. به یاد داشته باشید که یک قدرت بدنی همه‌جانبه و کامل به تثبیت مفاصل و جلوگیری از آسیب‌دیدگی کمک می‌کند.

❖ **رکاب زدن روی دوچرخه را تصور کنید.** زمانی که در سالن بدن‌سازی مشغول تمرین هستید می‌توانید با فکر کردن در مورد اینکه چگونه تمرینات بدن‌سازی با دوچرخه‌سواری مرتبط هستند، کیفیت تمرین خود را بهتر کنید. برای مثال هنگامی که حرکت اسکات<sup>۲۶</sup> را انجام می‌دهید به اسپرینت زدن روی دوچرخه فکر کنید.<sup>۲۷</sup> هنگامی که حرکت سرکول با دمبل را انجام می‌دهید تصور کنید هنگام رکاب زدن و چرخاندن پدال‌ها فشار بیشتری به آن‌ها وارد می‌کنید. هنگام انجام آخرین تکرار تصور کنید که از حریف‌های خود پیشی گرفته و از خط پایان عبور می‌کنید. به همراه اطلاعات هر تمرین، قسمتی به نام اطلاعات مربوط به تمرکز روی دوچرخه‌سواری است که نشان می‌دهد چگونه هر تمرین با موقعیت شما روی دوچرخه‌سواری مربوط می‌شود. با این حال، نباید خود را فقط به مطالبی که در این بخش وجود دارد محدود کنید. اگر می‌توانید سایر موقعیت‌ها و وضعیت‌های قابل استفاده در دوچرخه‌سواری را احساس یا تجسم کنید، کیفیت تمرین شما قطعاً بهتر خواهد شد. ارزش تجسم را دست‌کم نگیرید. بیشتر ورزشکاران حرفه‌ای تجسم‌های زیادی را در برنامه تمرینی خود لحاظ می‌کنند.

## انواع تمرینات بدن‌سازی

تمرینات بدن‌سازی با روش‌های مختلفی قابل انجام است. یک برنامه جامع تمامی استراتژی‌ها را در برمی‌گیرد. همان‌طور که قبلاً بحث شد، در یک بلوک تمرینی خاص، می‌توانید روی یک نوع تمرین خاص تمرکز کنید. در طی مراحل تمرین بعدی، نوع تمرین را تغییر دهید تا بیش‌ترین سازگاری ممکن را به دست آورید. اگر در طول بلوک اول خود تمرینات مداری را انجام می‌دهید، بلوک دوم

<sup>26</sup> squat

<sup>27</sup> stand upright with the barbell

شما باید متفاوت باشد، به عنوان مثال بلوک دوم می تواند حرکات وزنه های سنگین با تکرار کم باشد. می توانید از انواع مختلف تمرین به هر ترتیبی که می خواهید استفاده کنید. با این حال، به خاطر داشته باشید که برای جلوگیری از آسیب دیدگی بهتر است وزنه های سنگین را با تکرارهای کم انجام دهید. دوباره یادآوری می کنم که تنظیم یک برنامه تمرینی خاص برای اهداف دوچرخه سواری فراتر از محدوده این کتاب است. در هنگام ایجاد برنامه تمرینی، انواع مختلفی از تمرین ها را باهم ترکیب کنید و تطبیق دهید.

نکته اصلی موفقیت، تمرین کارآمد است، یعنی از تلاشتان نهایت استفاده را ببرید. برنامه ریزی برای تمرینات و ایجاد یک برنامه تمرینی عملی و کارآمد عملکرد شما را در طول فصل تمرینی افزایش می دهد.

❖ **تکرار زیاد با وزنه های سبک.** این روش به شما اجازه می دهد بدون افزایش حجم زیاد به بیشترین قدرت پایدار برسید. این رویکرد برای شما بسیار عالی است چون به عنوان یک دوچرخه سوار خواهان قدرت زیاد و وزن کم هستید (با این وضعیت با سرعت بیشتری در سربالایی ها رکاب می زنید). این نوع تمرین همچنین به توسعه آمادگی قلبی تنفسی و توانایی شما برای افزایش استقامت شما در دوچرخه سواری های سنگین کمک می کند. در هر ست<sup>۲۸</sup>، باید بتوانید ۱۰ تا ۱۵ بار حرکات را انجام دهید.

❖ **تکرار کم با وزنه های سنگین.** این تمرین به شما کمک می کند قدرت و توان بکر خود را افزایش دهید. اگر قصد داشته باشید در یک سربالایی حرکت انفجاری انجام دهید و یا آنکه در خط پایان یک اسپرینت بزنید این قدرت به شما کمک می کند تا به هدف خود برسید. در این تمرین حداکثر وزن، وزنی است که ۴ تا ۸ بار قادرید آن را بلند کنید. در حالت کلی باید این حرکات را بین ۲ تا ۳ ست انجام دهید. اگرچه این روش تمرین موجب افزایش حجم و بالطبع افزایش وزن می شود ولی در پاره ای از مواقع برای دوچرخه سواران مفید واقع می شود. معمولاً به کسی احتیاج دارید در طول این تمرینات مواظب شما باشد.

❖ **تمرینات دایره ای<sup>۲۹</sup>.** این تمرین شامل حرکت در تمرینات متعدد و بدون استراحت زیاد بین ست های مختلف است. معمولاً این نوع تمرین کل بدن را در برمی گیرد و ضربان قلب شما در کل تمرین افزایش می یابد. تمرینات دایره ای نه تنها باعث افزایش قدرت می شوند بلکه

<sup>28</sup> set

<sup>29</sup> Circuit training

## دوچرخه‌سوار در حرکت ۱۷

آمادگی قلبی تنفسی شما را بهتر می‌کنند. زمانی که در آستانه غیر هوازی خود تمرین می‌کنید و یا مسابقه می‌دهید، این توانمندی بسیار مفید خواهد بود.

❖ **ست‌های هرمی<sup>۳۰</sup>**. در این روش تعداد تکرار و یا وزن وزنه‌ها در هر ست تمرین کاهش و یا افزایش می‌یابد. در این روش باید برای هر حرکت ۳ ست انجام دهید. برای مثال، در ست اول، شما می‌توانید ۱۰ بار تکرار کنید. برای ست دوم، وزن را افزایش دهید و ۸ بار حرکت را تکرار کنید. در ست سوم، دوباره وزن را افزایش داده و ۶ بار حرکت را تکرار کنید. این روش معمولاً برای توسعه قدرت و توان کلی متمرکز است.

❖ **سوپرست<sup>۳۱</sup>**. این تمرینات شامل یک ست تکمی است که خود شامل تعداد زیادی تکرار است. به محض آن که احساس می‌کنید در حال خسته شدن هستید باید وزن را کم کنید تا بتوانید تکرارها را ادامه دهید. یک ست معمولی ۳۰ تا ۴۰ تکرار خواهد داشت. این تمرینات بسیار خسته‌کننده هستند و به شما در توسعه قدرت و توان پایدار کمک می‌کنند. در بعضی از مواقع، هر دوچرخه‌سواری باید این نوع تمرین را در برنامه بدن‌سازی خود بگنجانند. بعد از اتمام چرخه تمرین سوپرست از قدرت رکاب زدن خود در دوچرخه‌سواری شگفت‌زده خواهید شد.

## گرم کردن، خنک کردن و کشش

باید قبل از ورزش و بعد از ورزش از بدن‌تان مراقبت کنید. وقتی وارد سالن بدن‌سازی شدید باید ۵ تا ۱۰ دقیقه هوازی کار کنید. این کار را می‌توانید بر روی یک دوچرخه ثابت و یا تردمیل انجام دهید. شخصاً دستگاه روئینگ<sup>۳۲</sup> را ترجیح می‌دهم چون همه عضلات بدن در یک زمان کار می‌کنند. در هر فصل، یک شرح کوتاه در مورد روش گرم کردن عضلات موردنظر ارائه می‌شود. توجه داشته باشید به دلیل آن که در تمرینات خود بر روی تمام گروه‌های عضلانی خود تمرین خواهید کرد، باید به گونه‌ای گرم کنید که تمام مناطق بدن را پوشش دهد.

بعد از آنکه ضربان قلبتان افزایش پیدا کرد و احساس کردید عضلات بدن‌تان گرم شده به مدت ۵ دقیقه حرکات کششی انجام دهید. باید هر وضعیت کشش را حداقل به مدت ۳۰ ثانیه حفظ کنید و به یاد داشته باشید، در حین کشش عضله، حرکتی را روی آن انجام ندهید. اگر در طول تمرین احساس گرفتگی عضلات یا درد کردید، چند لحظه وقت بگذارید و وضعیت را ارزیابی کنید. اگر ناراحتی ادامه داشت، تمرین را متوقف کنید و حرکات کششی را روی موضع ناراحت انجام دهید. بعد از پایان تمرین، باید

<sup>30</sup> Pyramid sets

<sup>31</sup> Supersets

<sup>32</sup> rowing machine

دوباره حرکات کششی را انجام دهید. این کار فواید تمرینات بدنسازی که تازه انجام شده است را افزایش خواهد داد. مطالعات نشان داده است که یک عضله‌ای که حرکات کششی را تجربه می‌کند در قیاس با عضله‌ای که حرکات کششی را تجربه نمی‌کند و در شرایط مساوی هستند کارایی و قدرت بیشتری دارد.

بازوهای شما دو نقطه از پنج نقطه تماس بدن شما را با دوچرخه را فراهم می‌کنند. آن‌ها نه تنها به‌طور قابل توجهی در کنترل دوچرخه شما نقش دارند، بلکه به‌عنوان یک پایه و بستر برای تثبیت بدن در هنگام پدال زدن عمل می‌کنند. یک بالاتنه قوی به‌خوبی به شما کمک می‌کند. فرض کنید در حال رکاب زدن بر روی تنه (از روی زین بلند شده‌اید) هستید و از یک سربالایی بالا می‌روید، با تاب دادن دوچرخه به چپ و راست با بازوهایتان، قدرت چرخاندن رکاب‌ها با پاهایتان قوی‌تر می‌شود. علاوه بر این‌ها، هنگامی - که روی تنه رکاب می‌زنید، بازوهای شما در حین اسپرینت زدن و یا صعود از سربالایی یک نقش کلیدی ایفا می‌کنند. حتی هنگام رکاب زدن در یک مسیر کفی، بازوهایتان بقیه بدن شما را تثبیت می‌کنند. اگر به عکس‌های دوچرخه‌سواران هنگام اسپرینت زدن در خط پایان یک مسابقه دوچرخه‌سواری نگاه کنید، می‌بینید که چقدر بازوهای آن‌ها منقبض شده و تحت فشار هستند. بازوهای شما دوچرخه را به شانه‌های شما وصل می‌کنند و شانه‌ها به‌نوبه خود سینه، پشت و بالاتنه شما را تثبیت می‌کنند. دوباره یادآوری می‌کنم که هر بخش بدن در فعالیت دوچرخه‌سوار مشارکت و همکاری می‌کند. هنگامی که تمرینات این کتاب را انجام می‌دهید، باید از اطلاعات موجود در بخش تمرکز دوچرخه‌سواری استفاده کنید و به‌طور ذهنی تمرینات بدن‌سازی‌تان را برای کارایی دوچرخه‌سواری خود اعمال کنید.

### آناتومی استخوان بندی

استخوان بازو<sup>۱</sup> تنها استخوان بازوی فوقانی است. استخوان بازو در قسمت ابتدا<sup>۲</sup> در حفره گلوئید<sup>۳</sup> قرار دارد و مفصل شانه را تشکیل دهد. فصل سوم به تفصیل درباره این مفصل بحث می‌کند. استخوان بازو در قسمت انتها، ناحیه بالای آرنج را تشکیل می‌دهد. بازوی تحتانی یا ساعد از دو استخوان به نام زند زیرین<sup>۴</sup> و زند زیرین<sup>۵</sup> تشکیل شده است. این دو استخوان به همراه استخوان بازو مفصل آرنج را شکل می‌دهند. برآمدگی زند زیرین، قوزک آرنج است که نقطه دور آرنج است و هنگام خم کردن بازو احساس می‌کند. هنگام جمع کردن و یا باز کردن بازو این قوزک همانند یک مفصل لولا عمل می‌کند. خم کردن

1 humerus

2 Proximally

3 glenoid fossa

4 radius

5 ulna

زاویه مفصل را کاهش داده و ساعد را به بازوی بالایی نزدیک می‌کند. باز کردن، زاویه مفصل را افزایش داده و بازو را صاف می‌کند. در فرآیند چرخش ساعد به خارج<sup>۶</sup> و داخل<sup>۷</sup>، ساعد به عقب و جلو می‌چرخد. در چرخش ساعد به خارج، کف دست به سمت بالا و در چرخش ساعد به داخل، کف دست به سمت پایین است. زند زیرین و زند زیرین به همراه سایر استخوان‌های دست، مفصل پیچیده مچ را شکل می‌دهند.

## عضلات دو سر

این عضله (شکل ۱-۲ را ببینید) از دو سر تشکیل شده است. سر بلند عضله دو سر، از مفصل شانه و از گلنوید آغاز می‌شود. سر کوتاه ماهیچه دوسر از مبدأ زائده غرابی<sup>۸</sup> شروع می‌شود. این دو عضله با یکدیگر تلفیق می‌شوند و تاندون<sup>۹</sup> عضله دو سر و غلاف ماهیچه<sup>۱۰</sup> (غشای فیبری که عضلات را به استخوان وصل می‌کند) را شکل می‌دهند. تاندون دوسر دقیقاً زیر مفصل آرنج روی تکمگی<sup>۱۱</sup> قسمت داخلی زند زیرین قرار می‌گیرد. فعال شدن عضله دوسر باعث خم شدن مفصل آرنج می‌شود. عضله دوسر به علت وضعیت مکانی باعث چرخش ساعد به سمت بیرون می‌شود (این چرخش به گونه‌ای است که موجب می‌شود کف دست به سمت بالا قرار گیرد). اگرچه عضله دو سر شناخته‌ترین ماهیچه برای خم کردن آرنج به شمار می‌رود، دو ماهیچه دیگر هم برای این کار وجود دارند. ماهیچه بازویی<sup>۱۲</sup> از نیمه تحتانی قدامی استخوان بازو سرچشمه می‌گیرد، از مفصل آرنج عبور می‌کند و در انتهای پروگزیمای زند زیرین قرار می‌گیرد. زمانی که عضله دو سر در بالای زند زیرین کشیده می‌شود، ماهیچه بازویی روی زند زیرین کشیده شده و این دو عضله با کمک یکدیگر موجب خم شدن آرنج می‌شوند. ماهیچه بازویی زیر زندی<sup>۱۳</sup> از قسمت پایینی و خارجی استخوان بازو شروع شده، در کل ساعد به سمت پایین می‌رود و به زند زیرین و درست بالای مفصل مچ دست قرار می‌گیرد. ماهیچه غرابی بازویی<sup>۱۴</sup>، یک عضله فراموش شده در قسمت بالای بازو است. وظیفه اصلی این عضله آدو کسیون<sup>۱۵</sup> و یا نزدیک کردن استخوان بازو به محور بدن است. آدو کسیون موجب می‌شود عضله به محور بدن و یا صفحه ساژیتال<sup>۱۶</sup> نزدیک تر شود (به یاد داشته

<sup>6</sup> supination

<sup>7</sup> pronation

<sup>8</sup> coracoid

<sup>9</sup> tendon

<sup>10</sup> aponeurosis

<sup>11</sup> tuberosity

<sup>12</sup> brachialis

<sup>13</sup> brachioradialis

<sup>14</sup> coracobrachialis

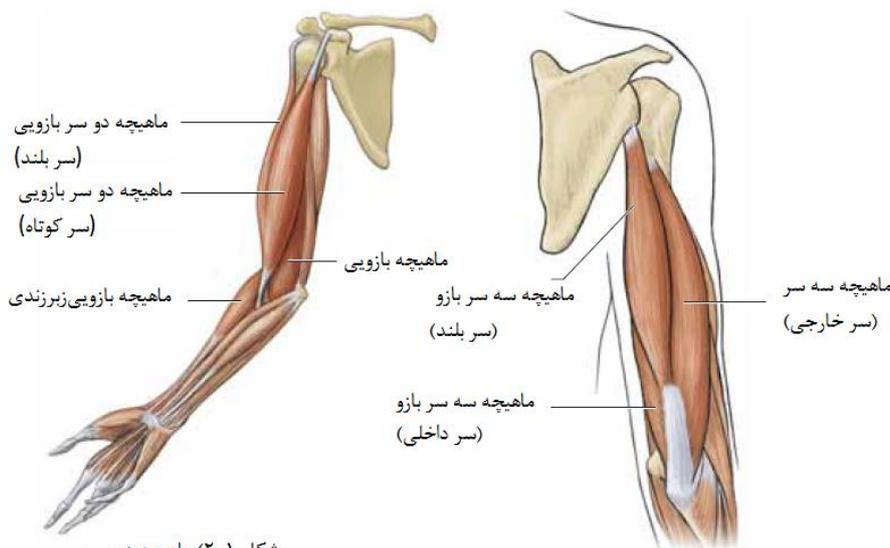
<sup>15</sup> Adduction

<sup>16</sup> sagittal

باشید با عمل آدوکسیون اندام فوقانی به بدن نزدیک تر می شوند). این عضله همانند عضله دو سر و از زائده غرابی استخوان کتف شروع شده سپس در قسمت داخلی بازو، به لبه داخلی تنه استخوان بازو می چسبید.

### عضله سه سر

همان طور که از نام این عضله مشخص است، عضله سه سر از سه سر تاندونی تشکیل شده است: سر بلند، سر میانی و سر جانبی (شکل ۲-۲ را ببینید). سر بلند عضله سه سر، درست از زیر حفره گلوئید کتف سرچشمه می گیرد. سر میانی بیشترین منشأ را دارد و در تمام طول قسمت داخلی و خلفی استخوان بازو امتداد دارد. سر خارجی از نیمه فوقانی خارجی استخوان بازو شروع می شود. این سه سر با یکدیگر تلفیق می شوند تا تاندون مشترک عضله سه سر را شکل دهند، این تاندون به زائده آرنجی استخوان زند زیرین متصل است. همان طور که سه عضله دوسر، بازویی و بازویی زیر زندی وظیفه خم کردن آرنج را بر عهده دارند، عضله سه سر فقط موجب صاف و مستقیم شدن آرنج می شود. اگر یک شکستگی رخ دهد و زائده اولکرانون<sup>۱۷</sup> جابجا شود، عضله سه سر از داشتن یک اهرم برای صاف کردن آرنج محروم می شود. متأسفانه این استخوان تا حدی شکسته می شود زیرا هنگام زمین خوردن از ناحیه آرنج، این قسمت اولین نقطه تماس فرد با زمین است و ممکن است برای درمان کامل به جراحی هم نیاز باشد.



شکل ۲-۱) ماهیچه دو سر، ماهیچه بازویی و ماهیچه زیرزندی

شکل ۲-۲) ماهیچه سه سر

<sup>17</sup> olecranon

### ساعد

از نگاه آناتومی، ساعد یک ناحیه بسیار پیچیده است. از آنجائی که ساعد قسمت‌های مختلفی نظیر میچ، دست و انگشتان را حرکت می‌دهد، مجموعه‌ای پیچیده از ماهیچه‌ها در این عضو کوچک وجود دارد. برای ساده‌سازی، این عضلات را می‌توان به گروه خم کننده موجود در قسمت کف دست ساعد و گروه بازکننده که در طرف مقابل یا قسمت پشتی ساعد قرار دارد تقسیم کرد (شکل ۳-۲ را ببینید). همان‌طور که قبلاً هم صحبت شد علاوه بر حرکت در میچ و انگشتان، دو استخوان ساعد می‌توانند حرکت چرخشی هم انجام دهند. ماهیچه برون‌گردان<sup>۱۸</sup> و عضلات دو سر، ساعد را به سمت بیرون می‌چرخانند و کف دست به سمت بالا قرار می‌گیرد. ماهیچه درون‌گردان چهارگوش<sup>۱۹</sup> و ماهیچه درون‌گردان گرد<sup>۲۰</sup> ساعد را به سمت داخل می‌چرخانند و کف دست به سمت پایین قرار می‌گیرد. دیگر ماهیچه‌های میچ و انگشتان را می‌توان به شکل زیر تقسیم کرد:

**خم کننده‌های میچ:** ماهیچه خم کننده میچ به زند زبرین<sup>۲۱</sup>، ماهیچه دراز کف دستی<sup>۲۲</sup> و ماهیچه خم کننده

میچ به زند زبرین<sup>۲۳</sup>

### خم کننده‌های

**انگشتان:** ماهیچه خم کننده سطحی انگشتان دست<sup>۲۴</sup>، ماهیچه عمقی خم کننده انگشتان دست<sup>۲۵</sup> و ماهیچه

دراز خم کننده شست دست<sup>۲۶</sup>

**بازکننده‌های میچ:** ماهیچه دراز بازکننده میچ به زند بالای<sup>۲۷</sup>، ماهیچه کوتاه بازکننده میچ به زند بالایی<sup>۲۸</sup> و

ماهیچه بازکننده میچ به زند پایینی<sup>۲۹</sup>

<sup>18</sup> supinator

<sup>19</sup> pronator quadratus

<sup>20</sup> pronator teres

<sup>21</sup> Flexor carpi radialis

<sup>22</sup> Palmaris longus

<sup>23</sup> Flexor carpi ulnaris

<sup>24</sup> Flexor digitorum superficialis

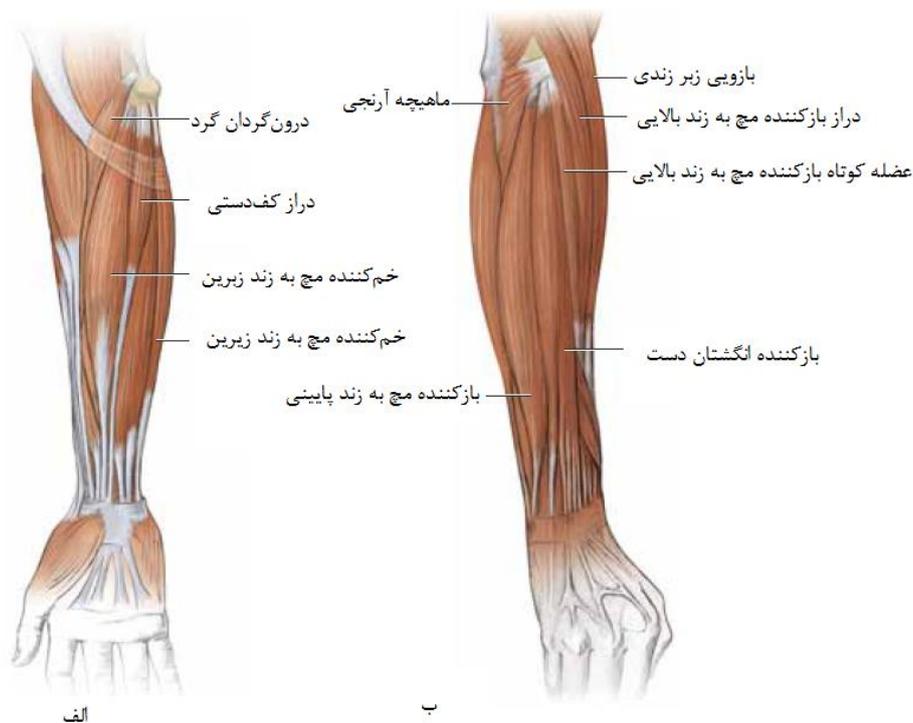
<sup>25</sup> Flexor digitorum profundus

<sup>26</sup> Flexor pollicis longus

<sup>27</sup> Extensor carpi radialis longus,

<sup>28</sup> extensor carpi radialis brevis

<sup>29</sup> Extensor carpi ulnaris



شکل ۲-۳) عضلات ساعد: الف) عضلات خم کننده ب) عضلات باز کننده

**بازکننده‌های انگشتان:** ماهیچه بازکننده انگشتان دست<sup>۳۰</sup>، ماهیچه بازکننده انگشت کوچک دست<sup>۳۱</sup>، ماهیچه بازکننده انگشت اشاره<sup>۳۲</sup>، ماهیچه دراز بازکننده شست دست<sup>۳۳</sup> و ماهیچه کوتاه بازکننده شست دست<sup>۳۴</sup>

### گرم کردن و کشش

قبل از شروع حرکات بدنسازی حداقل ۱۰ دقیقه بدنتان را گرم کنید. اطمینان حاصل کنید که حتماً بر اندام‌های فوقانی خود تأکید می‌کنید. استفاده از دستگاه اسکی فضایی و یا دستگاه روئینگ موجب گردش خون بیشتری در بازوهای شما می‌شود. همچنین می‌توانید حرکت شنا (زانوها روی زمین باشند)، آویزان

<sup>30</sup> Extensor digitorum

<sup>31</sup> extensor digitorum minimi

<sup>32</sup> extensor indicis

<sup>33</sup> extensor pollicis longus

<sup>34</sup> extensor pollicis brevis

شدن از میله بارفیکس و یا چرخش بازوها را انجام دهید. قبل از بدن سازی باید بر روی عضلات دو سر، سه سر، ساعد و شانه خود حرکات کششی انجام دهید.

## جلو بازو با هالتر ایستاده

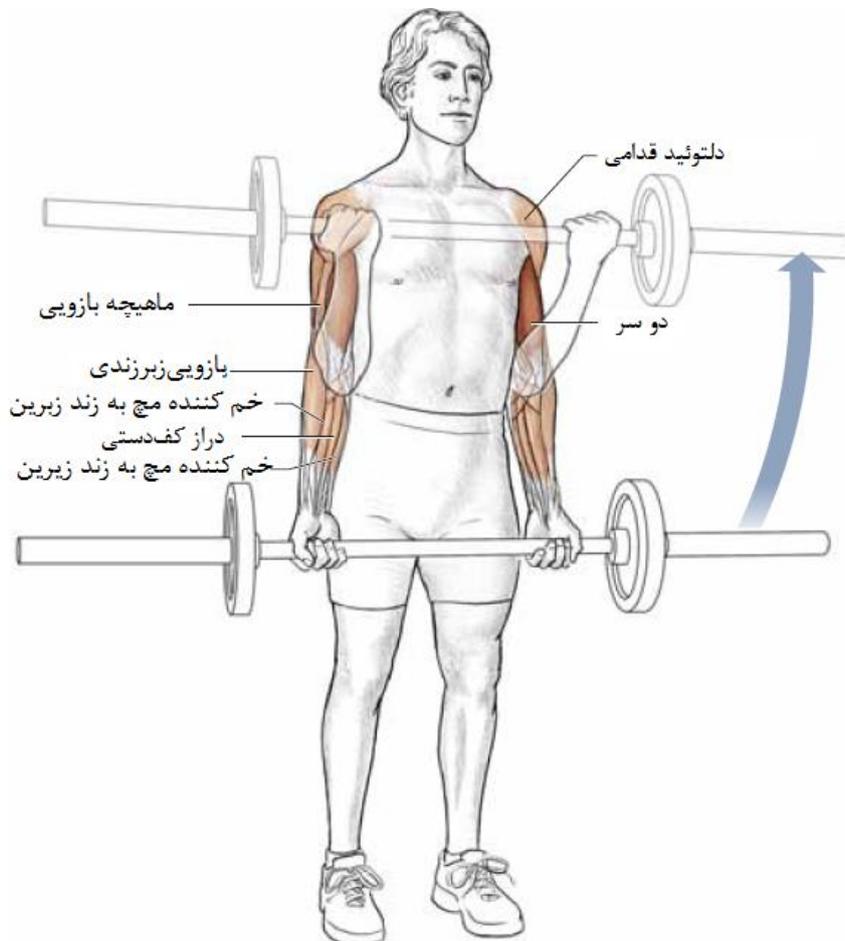
### نحوه اجرا

۱. روی پاهایتان ایستید، آن ها را به اندازه عرض شانه باز کرده و کمی هم زانوهایتان را خم کنید. درحالی که دستانتان صاف است هالتر را با دست هایتان و با فاصله اندازه عرض شانه نگه دارید.
۲. آرنج هایتان را به بدنتان بچسبانید و هالتر را با حرکت نیم دایره به سمت شانه بالا بیاورید.
۳. دوباره به وضعیت شروع برگردید به طوری که مجدداً دستانتان صاف باشد.

### عضلات درگیر

اولیه: عضلات دوسر

ثانویه: ماهیچه بازویی، ماهیچه بازویی زبر زندی، ماهیچه دلتوئید و عضلات خم کننده ساعد



## تمرکز دوچرخه‌سواری



هنگامی که از یک سربالایی صعود می‌کنید و روی تته رکاب می‌زنید، فشار و تلاش وارده به بازوهایتان را احساس می‌کنید و ممکن است به این موضوع توجهی هم نکنید. با هر چرخش پدال‌های دوچرخه، احساس می‌کنید بازوهای شما هنگام تاب خوردن دوچرخه به چپ و راست چقدر به تثبیت دوچرخه کمک می‌کنند. نیروی وارد شده از ماهیچه دو سر با نیروی اعمال شده از پاها به گونه‌ای مقابله می‌کند که موقعیت شما روی دوچرخه تثبیت شود. اگر به مشارکت بازوها شک دارید هنگام بالا رفتن از سربالایی یکی از دستانتان را از روی فرمان دوچرخه بردارید (مواظب باشید دچار حادثه

نشوید). هنگامی که حرکت جلو بازو با هالتر ایستاده را انجام می‌دهید، تجسم کنید که با استفاده از فرمان‌های دوچرخه روی تته رکاب می‌زنید و با پاهایتان با قدرت به پدال‌ها فشار می‌آورید. برای شبیه‌سازی کردن دوچرخه‌سواری، فاصله دست‌هایتان روی میله هالتر را به اندازه فرمان دوچرخه تنظیم کنید. برای آنکه فقط عضله دو سر تحت فشار قرار گیرد، در حین انجام این حرکت بالاتنه را حرکت ندهید. برای تقویت عضلات اندام تحتانی سعی کنید روی دیسک‌های تعادلی بایستید. دیسک‌های تعادلی تمام عضلات تثبیت کننده کوچک‌تر در اندام تحتانی و بالاتنه شما را تمرین می‌دهند. این کار به شما کمک می‌کند تا هنگام خستگی وضعیت خود را روی دوچرخه حفظ کنید.

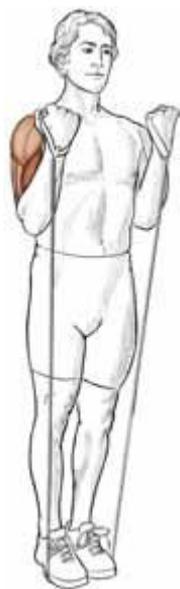
**توصیه ایمنی:** در هنگام اجرای این حرکت کمرتان را صاف و بی‌حرکت نگه دارید. از تاب داد

بدنتان برای کمک به بالا آوردن وزنه‌ها خودداری کنید. این حرکت می‌تواند به آسیب دیدگی کمر منجر شود و همچنین موجب می‌شود عضلات بازوی شما به صورت ایزوله تمرین نکنند.

## حرکت جایگزین

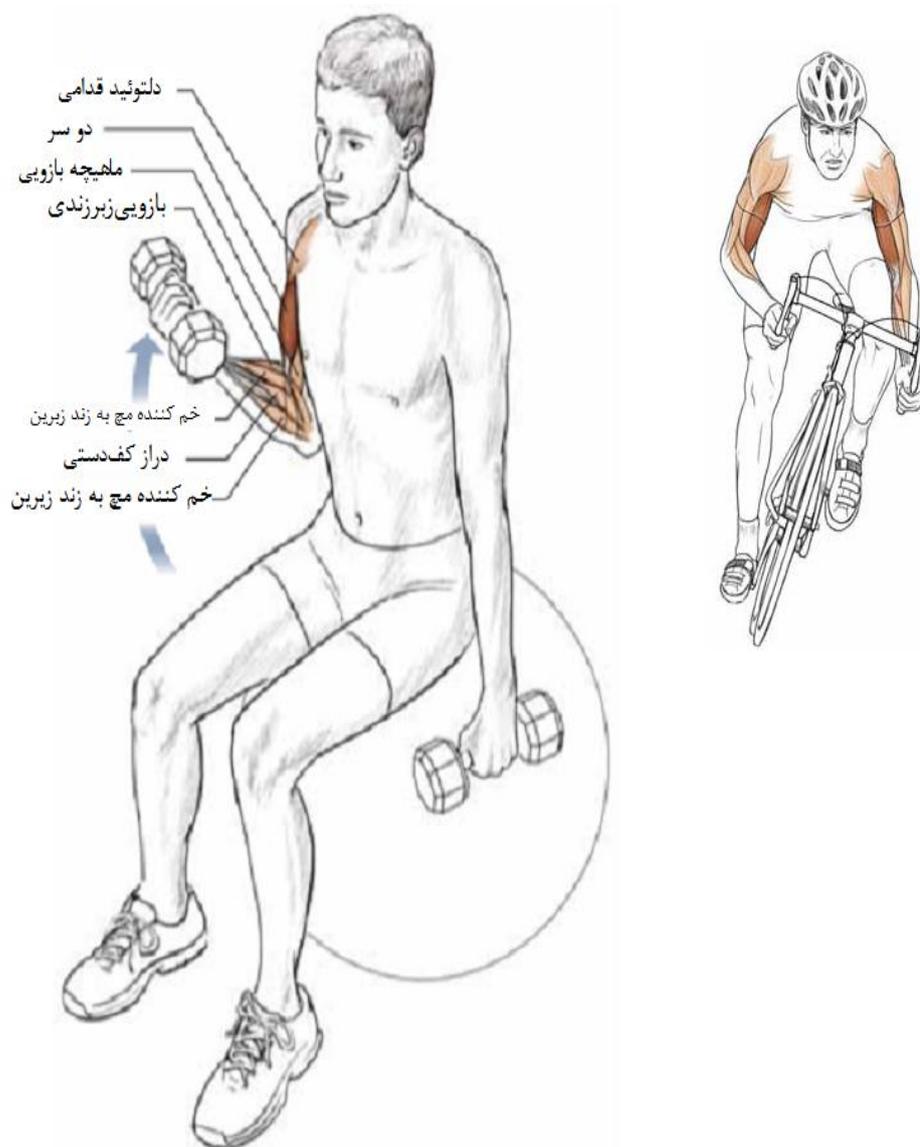
### جلو بازو با کش بدن‌سازی

همان حرکتی که برای تمرین جلو بازو با هالتر شرح داده شده را انجام دهید، اما به جای هالتر از یک کش بدن‌سازی استفاده کنید. کش بدن‌سازی را مانند طناب



ورزشی با دستانتان نگه دارید و روی کشش بایستید. به آرامی دستانتان خود را به پهلوهایتان برگردانید. از آنجائی که کش بدنسازی به راحتی قابل بسته بندی است، این حرکت هنگام مسافرت یک تمرین عالی محسوب می شود. علاوه بر این، حرکت جلو بازو با کش بدنسازی یک حرکت عالی برای گرم کردن و کشش محسوب می شود.

### جلو بازو با دمبل



## نحوه اجرا

۱. یک جفت دمبل را در دست‌هایتان نگه دارید و روی توپ بدن‌سازی و یا نیمکت بدن‌سازی بنشینید. بازوهایتان باید مستقیم کنار شما و انگشت شست باید به طرف جلو باشد.
۲. یکی از دمبل‌ها را به سمت شانه همان طرف بالا بیاورید (کف دست بالا).
۳. دستتان را به آرامی پایین بیاورید تا همانند وضعیت شروع صاف شود. حرکت را برای دست دیگر تکرار کنید.

## عضلات درگیر

اولیه: عضلات دوسر

ثانویه: ماهیچه بازویی، ماهیچه بازویی زیر زندی، ماهیچه دلتوئید و عضلات خم کننده ساعد

## تمرکز دوچرخه‌سواری

دوچرخه‌سواران هنگام اسپرینت زدن باید بیشترین توان خروجی را تولید کنند. دوچرخه‌سواران ضمن کنترل دوچرخه و تأمین حداکثر توان، باید نیروی مخالفی را به فرمان‌های دوچرخه وارد کنند. حرکات جلو بازو آرنولدی<sup>۳۵</sup> و جلو بازو با دمبل به تقویت عضله دو سر هنگام گرفتن فرمان دوچرخه کمک می‌کند. با هر حرکت جلو بازو، تصور کنید که با کمک بازوهایتان فرمان دوچرخه را به طرفین جابجا می‌کنید. درحالی‌که این حرکت را انجام می‌دهید، باید بر فشار فشردن به میله دمبل هم تمرکز کنید، این به کار موجب تقویت عضلات ساعد شما شده و قدرت گرفتن فرمان دوچرخه هنگام دوچرخه‌سواری را بهبود می‌بخشد.

## حرکت جایگزین

### جلو بازو آرنولدی

روی لبه نیمکت یا توپ بدن‌سازی بنشینید. دمبل را در یک دست نگه دارید و آرنج را صاف کنید.



پشت بازوی خود را در مقابل ران داخلی قرار دهید. دمبل را به سمت شانه خم کرده و به آرامی به حالت شروع برگردید. در حین تمرین، بالاتنه را حرکت ندهید. این تمرین به تقویت ماهیچه بازویی کمک خواهد کرد.

### جلو بازو هالتر لاری<sup>۳۶</sup>

<sup>35</sup> isolation curl

<sup>36</sup> preacher Curl

## نحوه اجرا

۱. میله هالتر صاف و یا خمیده را در دست هایتان نگه دارید، پشت بازوهایتان را بر روی تکیه‌گاه تعبیه‌شده در جلوی میز قرار دهید. آرنج‌هایتان باید تقریباً صاف باشند.
۲. آرنج‌های خود را به آرامی خم کرده و میله را به سمت چانه خود بکشید.
۳. وزنه را به وضعیت شروع برگردانید (آرنج‌ها صاف).

## عضلات درگیر

**اولیه:** عضلات دوسر و ماهیچه بازویی

**ثانویه:** ماهیچه بازویی زبر

زندگی و عضلات خم کننده

ساعد



## تمرکز دوچرخه‌سواری

هرگز روزی را فراموش

نمی‌کنم که گرگ لموند در

آخرین اسپرینت مسابقات

قهرمانی جهان ۱۹۸۹، از شان

کلی پیشی گرفت و قهرمانی را

از آن خود کرد. اگر عکسی از

این رویداد را ببینید، نه تنها به

شادمانی در چهره گرگ

لموند، بلکه ماهیچه‌های دو سر

بازو برجسته او توجه کنید. همان‌طور که قبلاً هم

اشاره شد، اعمال بیشترین فشار و بهترین عملکرد

در دوچرخه‌سواری مشارکت تمام اعضای بدن را

می‌طلبد. نگاه‌داشتن فرمان در چنین وضعیتی به

قدرت زیادی نیاز دارد و حرکت جلو بازو هالتر

لاری به تقویت عضلات دو سر کمک می‌کند.



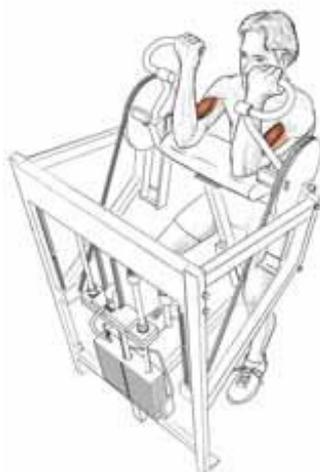
هنگام انجام این حرکت سعی کنید فاصله دو دستتان روی میله هالتر به اندازه طول فرمان دوچرخه‌تان باشد. تجسم کنید که در خط پایان در حال انجام یک اسپرینت هستید و به آرامی هالتر را به شانه‌هایتان نزدیک کنید. با هر بار تکرار احساس کنید به پیروزی نزدیک‌تر می‌شوید. به یاد داشته باشید که روش صحیح حرکت بسیار اهمیت دارد. برای کامل کردن تکرار حرکت، باسن خود را بلند نکنید و یا پشت خود را نچرخانید. حتی زمانی که روی دوچرخه خسته هستید، باز هم می‌خواهید حرکت شما صاف و روان باشد. همین مسئله در مورد تمرین در سالن بدن‌سازی صادق است. در طول اجرای حرکت فرم صحیح را رعایت کنید.

### توصیه ایمنی

همیشه در طول تمرین کمی آرنجتان را خم کنید، کشش بیش‌ازحد می‌تواند موجب کشیده شدن رباط و آسیب‌دیدگی شود.

### حرکت جایگزین

#### جلو بازو آرنولدی با دستگاه



اگر در کنترل وزنه‌های آزاد احساس راحتی ندارید، دستگاه‌های بدن‌سازی ابزار مفیدی هستند. دسته دستگاه را بگیرید و قسمت پشت بازوها را محکم روی پد قرار دهید. ارتفاع صندلی را طوری تنظیم کنید که بازوهای شما به راحتی روی پدها قرار گیرند و پشت شما خم نشود. آرنج‌های خود را خم کرده و گیره‌ها را به سمت شانه‌های خود بیاورید. به موقعیت شروع بازگردید. برخی از این ماشین‌ها این امکان را به شما می‌دهند در یک لحظه فقط با یک بازو کار کنید.

### پشت بازو با سیم‌کش<sup>۳۷</sup>

#### نحوه اجرا

۱. روبروی قرقه دستگاه بایستید و دو دسته میله‌ای که به قرقه‌ها متصل شده را بگیرید. فاصله دو دستتان به اندازه عرض شانه‌هایتان باشد.
۲. در وضعیت شروع میله نزدیک سینه‌تان قرار دارد. به آرامی آرنج‌هایتان را صاف کنید تا دست‌هایتان جلوی ران‌های‌تان قرار بگیرند.

<sup>37</sup> Triceps push-Down