

نسخه فارسی

هنر و علم تمرین قدرتی و پیکرتراشی



# GLUTE LAB

The Art and Science of Strength  
and Physique Training



instagram page : @fitbody.university

“The Glute Guy”

**BRET CONTRERAS, PhD**  
*and* **GLEN CORDOZA**

# 1

## CHAPTER 1

# تمرین عضلات سرینی برای زیبایی اندام

Glute Training for Aesthetics

instagram page : @fitbody.university

# تمرین عضلات سرینی برای زیبایی اندام

بیشتر افرادی که برای مربیگری به من مراجعه می‌کنند در درجه اول به یک چیز علاقه دارند: بهبود اندامشان. آنها می‌خواهند بدن خود را مطابق اهداف زیبایی‌شناختی‌شان تغییر دهند؛ چیزی که معمولاً به معنای ساختن اندامی حجیم‌تر، کم‌چرب‌تر و قوی‌تر است. در این چارچوب، تمرین عضلات سرینی شکلی از بدنسازی (Bodybuilding) است.

اصطلاح بدنسازی دقیقاً همان چیزی را می‌رساند که از نامش برمی‌آید: شما با تمرین با وزنه، بدن خود را می‌سازید. بعضی افراد به جای بدنسازی از اصطلاح پیکرتراشی بدن (Body Sculpting) استفاده می‌کنند، زیرا هدفشان تغییر ظاهر بدن با تمرین مقاومتی است. همان‌طور که یک هنرمند با تکنیک‌های شکل‌دهی مجسمه می‌سازد، یک بدنساز نیز با وزنه‌زدن بخش‌های مشخصی از بدن را شکل می‌دهد.

با اینکه ایده شکل‌دادن به اندام را دوست دارم، بدنسازی فقط تمرین برای ظاهر بدن نیست؛ شکلی از تمرین قدرتی و فعالیت بدنی نیز هست. اما در بنیادی‌ترین سطح، بدنسازی جنبه مهمی از نحوه نگاه ما انسان‌ها به یکدیگر را بازتاب می‌دهد. چه خوب و چه بد، ما یکدیگر را بر اساس ظاهر قضاوت می‌کنیم. اگر کسی کم‌چرب و عضلانی باشد، ممکن است او را ورزشکار، سالم و قوی ببینید. برعکس، ممکن است فردی با چاقی مفرط را کم‌تحرك و ناسالم تصور کنید.

درست یا غلط بودن این قضاوت‌ها به کنار، پژوهش‌ها نشان می‌دهند ظاهر شما نه تنها بر نحوه نگاه دیگران به شما اثر می‌گذارد، بلکه بر برداشت خودتان از خود نیز تأثیر دارد. این موضوع پیچیده و مبهم است، زیرا سلیقه و دیدگاه افراد متفاوت است و ژنتیک، فرهنگ و محیط بر آنها اثر می‌گذارند. چیزی که من جذاب می‌دانم ممکن است از نظر شما زشت باشد. همان‌طور که می‌گویند: «زیبایی در چشم بیننده است.»

پرسش‌هایی که باید از خودتان بپرسید اینها هستند: چه چیزی را زیبا می‌دانید؟ دوست دارید بدنتان چه ظاهری داشته باشد؟ وقتی در آینه نگاه می‌کنید چه چیزی شما را خوشحال می‌کند؟ آیا بخش‌هایی از بدنتان هست که می‌خواهید تغییر دهید؟ اگر باسن بزرگ و قدرتمند را زیبا می‌دانید و عضلات سرینی قوی‌تر و خوش‌فرم‌تری می‌خواهید، می‌توانید از روش‌ها و تکنیک‌های این کتاب برای شکل‌دادن به اندام ایده‌آل خود استفاده کنید.

با این حال، مهم است که فقط روی نتیجه مطلوب تمرکز نکنید، زیرا بعضی چیزها مانند ژنتیک قابل تغییر نیستند. اگر مثل من ژنتیک نامساعدی برای رشد عضلات سرینی به ارث برده‌اید، ممکن است ساختن باسن بزرگ - دست‌کم در کوتاه‌مدت - برایتان ممکن نباشد. بنابراین هنگام تعیین اهداف مربوط به اندام، ضروری است بر فرایند یعنی تمرین تمرکز کنید، نه صرفاً بر نتیجه ظاهر.

به بیان دیگر، باید بر اساس ژنتیک و تیپ بدنی خود اهدافی واقع‌بینانه تعیین کنید و روی چیزهایی تمرکز کنید که در کنترل شما هستند (در فصل 11 بیشتر درباره این موضوع صحبت می‌کنم). آنچه می‌خورید، نوع تمرین‌هایی که انجام می‌دهید، سطح فعالیت، نحوه مدیریت استرس و کیفیت خواب، همگی می‌توانند تأثیر بزرگی بر ظاهر،

احساس و برداشت شما از خودتان داشته باشند. وظیفه من به عنوان مربی شخصی کمک به مراجعان برای رسیدن به اهدافشان است؛ چه هدف کاهش وزن باشد، چه افزایش حجم عضلات و چه بهبود قدرت. تمرین عضلات سرینی می تواند همه این کارها را انجام دهد و همزمان اندامی را شکل دهد که بسیاری از افراد خواهان آن هستند.

حدس می زنم بیشتر شما به این دلیل به تمرین عضلات سرینی علاقه دارید که برای خودتان یا فرد دیگری باسن و بدن بهتری می خواهید. تا زمانی که اهداف واقع بینانه باشند و تمرین ایمن و سالم انجام شود، تلاش برای رسیدن به اندام ایده آل کاملاً قابل قبول است. اما میان اهمیت دادن به ظاهر و خواستن ظاهر بهتر، با وسواس درباره ظاهر و احساس نیاز به بهتر به نظر رسیدن، مرز باریکی وجود دارد. این موضوع روی یک طیف قرار می گیرد. در یک سوی طیف، فرد کم تحرک و دارای اضافه وزنی است که هرگز ورزش نمی کند؛ در سوی دیگر، وزنه زن و سواسی ای قرار دارد که تمام وقت خود را در باشگاه می گذراند و نمی تواند از کنار آینه رد شود بدون اینکه خودش را برانداز کند. هیچ یک از این دو حد سالم نیست و شما باید تعادل را پیدا کنید.

با این حال، می توانید بدون احساس گناه یا خودشیفتگی، هدف داشتن باسن و بدنی بهتر را دنبال کنید. خواستن بهبود اندام به این معنا نیست که خودپسند هستید؛ فقط یعنی می خواهید بدن خود را بهتر کنید، چیزی که بیشتر مردم خواهان آن هستند، چه حاضر باشند به آن اعتراف کنند چه نه. این پرسش پیش می آید: دقیقاً چه چیزی عضلات سرینی را از نظر زیبایی شناختی تا این اندازه جذاب می کند؟ چند توضیح وجود دارد.

## جذابیت عضلات سرینی

پژوهش ها نشان می دهند میان داشتن عضلات سرینی بزرگ و قوی و جذاب و ورزشکار به نظر رسیدن، ارتباط قدرتمندی وجود دارد. به نظر می رسد تمایل به نگاه کردن به یک باسن خوش فرم تا حدی در ژن های ما ریشه دارد. از دیدگاه تکاملی، این ایده منطقی است.

instagram page : @fitbody.university

تصور کنید در یک جامعه شکارچی-گردآورنده زندگی می کنید که در آن پرتاب کردن، دویدن سرعتی و مشت زدن به اندازه بررسی ایمیل یا رانندگی در زندگی امروزی اهمیت داشت. می دانیم عضلات سرینی به بسیاری از حرکات عملکردی نیرو می دهند؛ بنابراین دور از ذهن نیست که افراد دارای عضلات سرینی قدرتمند در انجام اعمال مهم و ضروری برای بقا توانمندتر بوده باشند. این همان انتخاب طبیعی است: مردان و زنانی که عضلات سرینی بزرگتر و قوی تری داشتند، به دلیل عملکرد و توان بیشتر احتمال بیشتری داشت در محیط خود زنده بمانند و موفق شوند.

این استدلال شاید کمی دور از ذهن باشد و واقعیتی اثبات شده نیست، اما ایده جالبی است. در جوامع جنگجو و شکارچی که مردم با شکارچیان طبیعی و انسان های دیگر در نبرد تن به تن درگیر می شدند و برای به دست آوردن غذا می دویدند، تردیدی نیست که عضلات سرینی نقشی کوچک اما حیاتی داشته اند.

با این حال، احتمال بیشتری دارد که عضلات سرینی نقش برجسته تری در انتخاب جنسی (Sexual Selection) داشته باشند؛ یعنی انتخاب صفاتی، مانند عضلات سرینی قوی، که موفقیت جفت گیری را افزایش می دادند. منطقی است تصور کنیم هم مردان و هم زنان به عضلات سرینی خوش فرم جذب می شدند و به طور غریزی میان باسن بزرگ و قوی و بقا، تولیدمثل، شکار و محافظت ارتباط برقرار می کردند. ممکن بود یک زن مردی را بر اساس توانایی او در

شکار، جنگیدن و محافظت انتخاب کند و این توانایی‌ها احتمالاً با عضلات سرینی قدرتمند او مرتبط بودند. یک مرد نیز ممکن بود زن را بر اساس دلایل مشابه انتخاب کند، با این برداشت اضافه که باسن بزرگ‌تر نشانه لگن مناسب‌تر برای فرزندآوری است. ایده شبیه طاووسی است که درخشان‌ترین پرها را دارد و شانس بیشتری برای جفت‌گیری پیدا می‌کند؛ با این تفاوت که اینجا به جای پرها، عضلات مطرح‌اند و عضلات سرینی از مهم‌ترین و قابل‌مشاهده‌ترین آنها هستند.

امروزه این صفات همان کارکرد گذشته را ندارند، اما DNA ما تفاوت را نمی‌فهمد. اگر فردی را با عضلات سرینی قوی در بدنی متعادل، کم‌چرب و عضلانی ببینید، به‌طور خودکار فرض می‌کنید او سریع، قدرتمند، ورزشکار و احتمالاً جذاب است. معمولاً همین جنبه جذابیت است که مردم را به سیستم من جذب می‌کند. آنها باسن خوش‌فرم می‌خواهند نه به این دلیل که لزوماً آنها را قوی‌تر، سریع‌تر یا ورزشکارتر می‌کند، بلکه چون می‌خواهند از پشت ظاهر خوبی داشته باشند.

## ساختن عضلات سرینی

اگر با هدف زیبایی اندام عضلات سرینی را تمرین می‌دهید، باید بدانید ساختن و حفظ آنها دشوار است. با افزایش سن، عضلات سرینی نیز مانند همه عضلات شروع به تحلیل می‌کنند. اگر نادیده گرفته شوند، دچار آتروفی (Atrophy) می‌شوند؛ یعنی ضعیف‌تر و افتاده‌تر می‌شوند. بعضی افراد در دبیرستان باسن خوش‌فرمی دارند چون جوان و فعال‌اند؛ تمام روز راه می‌روند، ورزش می‌کنند و تحرک دارند. اما با گذشت زمان بیشتر می‌نشینند، کمتر فعال‌اند و در نهایت باسن سفت و گردشان ضعیف و صاف می‌شود. ممکن است به جوانی خود نگاه کنید و فکر کنید: «عجب، قبلاً باسن و پاهای خوبی داشتم. واقعاً ظاهر خوبی داشتم. می‌خواهم دوباره همان را داشته باشم.»

اینها همان افرادی هستند که معمولاً مرا پیدا می‌کنند؛ افرادی که فرایندی مشابه من را تجربه کرده‌اند. آنها به نتیجه دلخواه نمی‌رسند یا از اندامشان راضی نیستند، پس شروع به پیروی از روش‌های تمرینی من می‌کنند. همچنان سایر قسمت‌های بدن را تمرین می‌دهند، اما تنوع بیشتری از حرکات سرینی را اجرا می‌کنند و عضلات سرینی را با فراوانی بیشتری تمرین می‌دهند. جای تعجب نیست که شروع به گرفتن نتایج مورد نظرشان می‌کنند.

همان‌طور که در مقدمه اشاره کردم، اسکوات (Squat) و ددلیفت (Deadlift) عضلات سرینی را رشد می‌دهند، اما عمدتاً به‌ترتیب عضلات چهارسر ران (Quadriceps) و همسترینگ (Hamstrings) را هدف قرار می‌دهند. بسیاری از زنانی که با آنها کار می‌کنم از اندامی که فقط با اسکوات و ددلیفت ساخته‌اند راضی نیستند. آنها از چهارسرها و همسترینگ‌های بیش‌ازحد رشدکرده‌ای صحبت می‌کنند که باعث می‌شوند عضلات سرینی در مقایسه کوچک‌تر به نظر برسند. این همان اتفاقی است که معمولاً وقتی حرکات سرینی‌محور (Glute-Dominant Exercises) مانند هیپ تراست (Hip Thrust) انجام نمی‌دهید رخ می‌دهد: چهارسرها و همسترینگ‌ها به‌طور نامتناسبی بیشتر از عضلات سرینی رشد می‌کنند و در نتیجه باسن کوچک‌تر به نظر می‌رسد. البته این موضوع درباره مراجعانی است که ظاهر مشخصی را دنبال می‌کنند.

در نهایت، شما هنرمند اندام خودتان هستید. تمرین عضلات سرینی یکی از راه‌هایی است که می‌توانید با ورزش ظاهر خود را تغییر دهید. اگر می‌خواهید باستان برجسته‌تر باشد و از فرم فعلی راضی نیستید، یک برنامه تخصصی تمرین عضلات سرینی ممکن است با توجه به اهداف و تیپ بدنی شما را به اندام ایده‌آل نزدیک‌تر کند. برای مثال، اگر چهارسر و همسترینگ‌های بزرگی دارید و می‌خواهید باسن برجسته‌تر دیده شود، باید تمرکز بیشتری بر حرکات سرینی محور نسبت به اسکوات و ددلیفت داشته باشید. برعکس، اگر می‌خواهید هم عضلات سرینی و هم پاها را رشد دهید، استفاده از همه تمرین‌های این کتاب شما را به هدف‌تان نزدیک‌تر می‌کند.

از نظر فیزیکی بدنی و زیبایی اندام، زنان معمولاً بیش از مردان برای عضلات سرینی اهمیت قائل‌اند، اما هر دو باید آنها را در تمرین در اولویت قرار دهند. زیبایی‌شناسی باید متناسب با فرد باشد، اما من سیستمی را توسعه داده‌ام که با شناسایی حرکاتی که نواحی مختلف عضلات سرینی را بهتر فعال می‌کنند و با تنظیم بیومکانیکی برنامه برای هر فرد، به مردان و زنان در رسیدن به اهداف ظاهری کمک می‌کند.

از تجربه شخصی هم می‌توانم بگویم، چون همیشه عضلات سرینی را در اولویت قرار داده‌ام. زنانی که با آنها رابطه داشته‌ام جملاتی مانند این گفته‌اند: «وای، باسن خوبی داری. دوست‌پسر قبلی من فقط بالاتنه‌اش را تمرین می‌داد.» زنان همان‌طور که مردان باسن خوش‌فرم زنان را می‌پسندند، باسن خوش‌فرم مردان را نیز دوست دارند. اما بسیاری از مردان این موضوع را نمی‌دانند؛ غرورشان مانع می‌شود. مردان در آینه به عضلات نمایشی بالاتنه نگاه می‌کنند، در حالی که زنان پاهای لاغرشان را مسخره می‌کنند. آنها متوجه نیستند که زنان هم عضلات سرینی خوش‌فرم را می‌پسندند. وقتی عضلات سرینی خوبی دارید، در مجموع ظاهر بهتری پیدا می‌کنید؛ ظاهری قدرتمند و ورزشکارانه که جذاب و چشمگیر است.

اگر هدف شما ساختن عضلات سرینی بزرگ و قدرتمند است، از دنبال کردن این برنامه‌ها و وارد کردن این تکنیک‌ها به برنامه تمرینی خود لذت خواهید برد. اما تمرین عضلات سرینی چیزی فراتر از خوب به نظر رسیدن از پشت است. بسیاری از افراد به اشتباه تصور می‌کنند تمرین برای زیبایی اندام به معنای قربانی کردن سلامت، عملکرد و کارایی ورزشی است. ممکن است این موضوع درباره بعضی سیستم‌های بدنسازی صدق کند، اما درباره سیستم تمرین عضلات سرینی من چنین نیست. همه‌چیز به انتخاب تمرین‌های مناسب و پیروی از یک برنامه خوب طراحی شده بستگی دارد.

حتی اگر فقط برای زیبایی اندام تمرین می‌کنید، تا زمانی که برنامه‌ریزی و مکانیک حرکات مناسب باشد، در کنار تغییرات ظاهری قوی‌تر و سالم‌تر می‌شوید و عملکرد بهتری نیز پیدا می‌کنید. به بیان ساده، برای شکل دادن به اندام خود لازم نیست عملکرد، قدرت یا - مهم‌تر از همه - سلامت را قربانی کنید.

## گفت‌وگوی علمی: بهبود زیبایی اندام

## شکل و اندازه

اگرچه توانایی شما برای تغییر ظاهر تا حدی به ژنتیک بستگی دارد، می‌توانید با تمرین عضلات سرینی - از طریق انتخاب تمرین و طراحی برنامه - شکل باسن را به‌طور قابل‌توجهی بهبود دهید. این تغییر شکل عمدتاً از طریق افزایش سطح مقطع عضله (Muscle Cross-Sectional Area)، یعنی سطح عمود بر تارهای عضلانی، رخ می‌دهد. این افزایش‌ها هنگام اندازه‌گیری از یک انتهای عضله تا انتهای دیگر معمولاً در ناحیه میانی بیشترین‌اند،<sup>1,2</sup> ناحیه‌ای که اغلب محل بیشترین قطر نیز هست.<sup>3,4</sup> به‌طور خلاصه، تمرین هدفمند عضلات سرینی باعث می‌شود باسن گردتر به نظر برسد و ظاهری متناسب‌تر و ورزشکارانه‌تر ایجاد شود.

## ترکیب بدن

تمرین عضلات سرینی همچنین ترکیب بدن (Body Composition) را بهبود می‌دهد؛ یعنی درصد عضله را افزایش و درصد چربی را کاهش می‌دهد. برای تمرین عضلات سرینی باید حرکاتی انجام دهید که بر باز شدن قدرتمند مفصل ران (Hip Extension) تأکید دارند، مانند هیپ تراست، اسکوات و ددلیفت. این حرکات گروه‌های عضلانی زیادی را درگیر می‌کنند؛ از جمله عضلات محرک اصلی (Prime Movers) - سرینی بزرگ (Gluteus Maximus)، 3 عضله از 4 عضله همسترینگ و نزدیک‌کننده بزرگ (Adductor Magnus) - و تثبیت‌کننده‌های تنه، از جمله راست‌کننده‌های ستون فقرات (Erector Spinae) و سایر عضلات مرکزی بدن.

همچنین حرکات اصلی باز شدن مفصل ران بسیاری از گروه‌های عضلانی دیگر را در بالاتنه و پایین‌تنه درگیر می‌کنند. به بیان دیگر، تمرین عضلات سرینی گروه‌های عضلانی زیادی را به کار می‌گیرد و در نتیجه هزینه متابولیک بالایی دارد؛ یعنی هنگام تمرین و پس از آن کالری مصرف می‌شود. این اثر «پس‌سوزی» مصرف اکسیژن اضافی پس از تمرین (Excess Post-Exercise Oxygen Consumption; EPOC) نام دارد.<sup>5</sup> اگرچه کالری مصرف‌شده در دوره EPOC در مقایسه با کالری مصرف‌شده طی خود تمرین نسبتاً کم است، می‌تواند به حدود 100 kcal در روز برسد و تا 72 ساعت ادامه داشته باشد.<sup>6</sup> اثر EPOC پس از تمرین قدرتی از هر نوع تمرین هوازی، از جمله تمرین تناوبی پرفشار (High-Intensity Interval Training; HIIT)، بیشتر است. می‌توانید با نسبتاً بالا نگه داشتن حجم تمرین، تعداد کالری‌های مصرف‌شده در دوره EPOC را به حداکثر برسانید. استراحت‌های کوتاه‌تر و بارهای سنگین‌تر کمک می‌کنند،<sup>7</sup> و بعضی روش‌های پیشرفته تمرینی، مانند استراحت-توقف (Rest-Pause)، نیز ممکن است مفید باشند.<sup>8</sup>

# 2

## CHAPTER 2



# تمرین عضلات سرینی برای سلامت

Glute Training for Health

instagram page : @fitbody.university

# تمرین عضلات سرینی برای سلامت

اگرچه بیشتر افراد عضلات سرینی خود را با اهداف زیبایی‌شناختی تمرین می‌دهند، تمرین این عضلات فواید متعدد سلامتی دارد که می‌تواند تأثیر عمیقی بر کیفیت زندگی شما بگذارد.

نخست، تمرین عضلات سرینی راه بسیار خوبی برای کاهش وزن اضافی است. از آنجا که عضلات سرینی بزرگ‌ترین عضله بدن هستند و طیف گسترده‌ای از حرکات عملکردی را کنترل می‌کنند، تمرین آنها نسبت به تمرین سایر بخش‌های بدن کالری بیشتری می‌سوزاند؛ به‌ویژه وقتی تمرینات سرینی را به‌صورت پیشرونده انجام دهید. این فرایند می‌تواند باعث «بازترکیب بدن» (Recomp) شود؛ یعنی در حالی که عضله می‌سازید، هم‌زمان چربی از دست بدهید، البته با این فرض که رژیم غذایی‌تان تغییر زیادی نکند. این موضوع به کاهش چربی در سراسر بدن، از جمله نواحی‌ای که معمولاً چربی بیشتری ذخیره می‌کنند مانند لگن، پاها و تنه، کمک می‌کند. افزون بر بهبود ظاهر بدن، حفظ وزن سالم از طریق ورزش می‌تواند خطر ابتلا به برخی بیماری‌ها مانند دیابت نوع 2 و فشار خون بالا را کاهش دهد؛ بیماری‌هایی که ممکن است به مشکلات متعدد، از لخته خون و بیماری کلیوی گرفته تا حمله قلبی و سکته، منجر شوند.

دوم، تمرین عضلات سرینی هم‌زمان سیستم‌های عضلانی، اسکلتی و قلبی‌عروقی شما را به کار می‌گیرد. همان‌طور که در پارت 2 توضیح داده می‌شود، بر اساس دانسته‌های فعلی درباره رشد عضله، برای دستیابی به بهترین نتایج باید رویکردی همه‌جانبه داشته باشید؛ یعنی حرکات متنوع و طرح‌های مختلف ست و تکرار را اجرا کنید. برای مثال، یک روز ممکن است هیپ تراست را با تکرارهای بالا و پرس سینه را سنگین انجام دهید و روز بعد دلیفت سنگین و بارفیکس با تکرارهای بالاتر اجرا کنید.

اجرای حرکات متنوع و واردکردن بارها و سرعت‌های مختلف از زوایای گوناگون، نه تنها استخوان‌ها و عضلات دخیل را تحت تنش قرار داده و قوی می‌کند، بلکه ضربان قلب را بالا می‌برد و جریان خون را افزایش می‌دهد. این امر با تقویت سیستم قلبی‌عروقی - سیستمی که خون، اکسیژن و مواد مغذی را در سراسر بدن جابه‌جا می‌کند - توان و استقامت شما را نیز بهبود می‌دهد.

همان‌طور که تمرین عضلات سرینی به کاهش وزن و فعال‌کردن سیستم قلبی‌عروقی کمک می‌کند، استخوان‌ها و عضلات را نیز رشد داده و تقویت می‌کند؛ موضوعی که برای سلامت بسیار مهم است. با افزایش سن، تراکم استخوان و توده عضلانی کاهش می‌یابد و با کم‌شدن تراکم استخوان و ضعیف‌شدن عضلات، آسیب‌پذیری ما در برابر درد و صدمه بیشتر می‌شود. پس چگونه استخوان‌ها و عضلات قوی را ایجاد و حفظ کنیم؟ پاسخ ساده است: با تمرین مقاومتی (Resistance Training) یا فعالیت‌های تحمل‌کننده وزن. به این ترتیب بدن برای تحمل فرسودگی و فشارهای زندگی روزمره بهتر آماده می‌شود؛ به بیان دیگر، زانو، لگن و ناحیه کمری شما محکم‌تر و آماده‌تر خواهند بود.

اما صرفاً وزنه زدن کافی نیست. برای حفظ قدرت و کاهش احتمال درد و آسیب، باید حرکات را در دامنه کامل انجام دهید؛ یعنی مفصل را در تمام دامنه حرکتی خود به کار بگیرید. برای مثال، همان طور که در تصویر زیر می بینید، پایین آوردن لگن تا زیر سطح زانوها در اسکوات، برای بیشتر افراد مفصل ران را در دامنه حرکتی کامل حرکت می دهد.



**اسکوات تا موازی (Squatting to Parallel):** برای رسیدن به وضعیت موازی باید زانوها را خم کنید و بدن را آن قدر پایین بیاورید که بخش بالایی پاها در ناحیه مفصل ران پایین تر از بخش بالایی زانوها قرار گیرد؛ یعنی مفاصل ران پایین تر از مفاصل زانو باشند.

به طور کلی، افرادی که هم در زندگی روزمره و هم هنگام ورزش حرکات متنوع را در دامنه کامل انجام می دهند، معمولاً راحت تر بدون درد و آسیب باقی می مانند؛ البته تا زمانی که در باشگاه زیاده روی نکنند. تمرین عضلات سرینی شامل چنین حرکات دامنه کاملی است و در پارت 5 گزینه های فراوانی برای ایجاد تنوع ارائه کرده ام.

instagram page : @fitbody.university

## عضلات سرینی قوی؛ پادزهری برای درد و آسیب

متغیر مهم دیگری در مدیریت و پیشگیری از درد و آسیب، داشتن بدنی قوی و متعادل است. اگر یک عضله ضعیف یا کم رشد باشد، عضلات دیگر ناچارند برای جبران، سخت تر کار کنند. بنابراین اگر عضلات سرینی شما از آمادگی کافی برخوردار نباشند، عضلات پشت و پا باید برای حفظ حرکت بدن فشار بیشتری تحمل کنند. در نتیجه، هر عضله یا گروه عضلانی که در حرکات عملکردی همراه با عضلات سرینی کار می کند - مانند همسترینگ ها در دویدن سرعتی، چهارسر و ساق در پرش، نزدیک کننده ها در اسکوات یا عضلات راست کننده ستون فقرات در بلند کردن - در صورت ضعف یا کم رشدی عضلات سرینی می تواند در معرض خطر بیشتری قرار گیرد.

برای مثال، فرض کنید برای بلند کردن و پریدن به شدت به عضلات چهارسر متکی هستید. این موضوع احتمال بروز سندرم درد پاتلوفمورال (Patellofemoral Pain Syndrome) یا درد عمومی جلوی زانو را افزایش می دهد، چون به جای موتورهای بزرگ لگن، بار بیشتری به زانوها وارد می کنید. قوی تر کردن لگن و عضلات سرینی می تواند مکانیک حرکت را تغییر دهد و بخشی از بار را از روی زانوها بردارد و احتمالاً از بروز درد زانو محافظت کند.

مثال رایج دیگر، عدم تعادل بین قدرت همسترینگ‌ها و عضلات سرینی است. در این حالت مجبور می‌شوید برای بازکردن مفصل ران بیشتر به همسترینگ‌ها متکی باشید. اهرم همسترینگ‌ها روی استخوان ران (Femur) می‌تواند سر استخوان ران را در حفره مفصل به جلو سوق دهد و به درد جلوی لگن منجر شود. عضلات سرینی قوی استخوان ران را به سمت عقب می‌کشند، آن را بهتر در مرکز حفره نگه می‌دارند و احتمال درد جلوی لگن را کاهش می‌دهند.

ضعف عضلات سرینی علاوه بر ایجاد الگوی حرکتی‌ای که عضلات همکار را بیش‌ازحد به کار می‌گیرد، مکانیک حرکت را نیز تغییر می‌دهد و فرسودگی عضلات جبران‌کننده را بیشتر می‌کند. در مقابل، عضلات سرینی بزرگ و قوی با ایجاد تعادل و ثبات می‌توانند از مکانیک ضعیف جلوگیری کنند. دو نمونه:

- **زانوها:** وقتی عضلات سرینی قوی باشند، هنگام دویدن و فرود از پرش حفظ زانوها در وضعیت باثبات آسان‌تر است؛ یعنی زانوها به داخل فرو نمی‌ریزند. اگر زانوها به سمت داخل فروریزند - حالتی که والگوس زانو (Knee Valgus) نام دارد و می‌تواند در افراد دارای عضلات سرینی دچار افت آمادگی رخ دهد، هرچند عوامل دیگری نیز در آن دخیل‌اند - احتمال درد یا حتی آسیب‌هایی مانند پارگی رباط صلیبی قدامی (Anterior Cruciate Ligament; ACL) افزایش می‌یابد.

- **لگن و ناحیه کمری:** عضلات سرینی در بازکردن مفصل ران نقش دارند. اگر این عضلات ضعیف باشند، هنگام بلندکردن بار بیشتر از کمر استفاده می‌کنید و عضلات راست‌کننده ستون فقرات مجبور می‌شوند سخت‌تر و به‌صورت پویا، نه ایزومتریک، کار کنند. فشار اضافه روی دیسک‌ها، لیگامان‌ها و عضلات ستون فقرات هنگام بلندکردن به این روش می‌تواند به درد ناحیه کمری، کشیدگی و آسیب‌هایی مانند فتق دیسک منجر شود.

عضلات سرینی قوی و خوب توسعه‌یافته می‌توانند به پیشگیری از این نوع آسیب‌ها و اجتناب از درد ناحیه کمری کمک کنند. حرکاتی که عضلات سرینی را هدف می‌گیرند - به‌ویژه حرکات سرینی محور هیپ تراست - بدن را تمرین می‌دهند تا هنگام بازشدن مفصل ران، مثلاً هنگام بلندشدن از اسکوات، به‌جای ناحیه کمری یا همسترینگ‌ها بیشتر از عضلات سرینی استفاده کند. حرکت کردن از لگن و استفاده از عضلات سرینی حفظ کمر صاف را آسان‌تر می‌کند و به‌نوبه خود فشار روی ستون فقرات را کاهش می‌دهد. حتی ممکن است تمرین عضلات سرینی با کاهش چرخش قدامی لگن (Anterior Pelvic Tilt) - که با افزایش قوس ناحیه کمری همراه است - و کاهش کیفوز توراسیک (Thoracic Kyphosis) یا گردش‌دگی بالای پشت، وضعیت بدنی را بهتر کند. بسیاری از وزنه‌زن‌ها متوجه می‌شوند بعد از شروع دلیفت، اسکوات و هیپ تراست، صاف‌تر می‌ایستند و ورزشکارانه‌تر به نظر می‌رسند.

در کادر «گفت‌وگوی علمی» بعدی، دقیق‌تر به نقش تمرین عضلات سرینی در پیشگیری از درد و آسیب می‌پردازم. فعلاً مهم است بدانید درد پدیده‌ای چندوجهی است و به عوامل روان‌شناختی و اجتماعی مختلفی مربوط می‌شود و همبستگی نزدیکی با میزان آسیب بافتی ندارد. با این حال، در اتاق وزنه و ورزش با نیروها و تنش‌های بیشتری نسبت به زندگی روزمره روبه‌رو هستید. هرچه قدرت و استقامت عضلات سرینی بیشتر باشد، حفظ وضعیت مناسب هنگام ایستادن، راه‌رفتن و حرکت آسان‌تر می‌شود. حفظ وضعیت مناسب هنگام تحمل بارهای سنگین یا حرکت سریع نیز فشار وارد بر بافت‌های اطراف را کاهش می‌دهد و می‌تواند از درد و آسیب پیشگیری کند.

همچنین وقتی از نظر خودتان ظاهر خوبی دارید، معمولاً صافتر می‌ایستید و با اعتمادبه‌نفس بیشتری حرکت می‌کنید. در واقع اعتمادبه‌نفس از شما ساطع می‌شود. این اعتمادبه‌نفس می‌تواند بر نحوه برداشت شما از درد، برداشت دیگران از شما و احساسات نسبت به خودتان اثر بگذارد. نمی‌گویم تمرین عضلات سرینی به‌طور خودکار مکانیک حرکت بی‌نقص یا اعتمادبه‌نفس بیشتری ایجاد می‌کند، اما می‌تواند بر نحوه ایستادن و حمل بدن شما اثر بگذارد و از این طریق تأثیری گسترده‌تر بر سلامت و نگرش شما داشته باشد.

فعالیت، در قالب حرکت و ورزش، یکی از پایه‌های زندگی سالم است. درد بخشی طبیعی از زندگی است و نباید تصور کنیم می‌توانیم تمام عمر را بدون هیچ دردی سپری کنیم. آیا ورزشکار نخبه‌ای را می‌شناسید که هرگز اینجا و آنجا درد یا ناراحتی نداشته باشد؟ من هم نمی‌شناسم. اگر با وضعیت بدنی ضعیف می‌ایستید، درد ناحیه کمری دارید یا دچار آسیب‌های زانو و پا می‌شوید، تمرین عضلات سرینی ممکن است به شما کمک کند. وقتی سالم و آماده احساس می‌کنید، سایر جنبه‌های تمرین نیز بهتر می‌شوند. نه تنها ظاهر و احساس بهتری پیدا می‌کنید، بلکه عملکرد و قدرتتان نیز پیشرفت می‌کند.

## گفت‌وگوی علمی: کاهش خطر آسیب و درد

### ثبات مفصل

در هر نوع تمرین - چه برای ورزش و چه برای تفریح - همیشه مقداری خطر ذاتی آسیب وجود دارد. شانس نقش بزرگی دارد و می‌تواند تشخیص علت‌های واقعی آسیب را دشوار کند، اما کارهایی وجود دارد که می‌توانید برای کاهش احتمال آسیب انجام دهید؛ از جمله تمرین با فرم مناسب، تقویت بدن و کار روی نقاط ضعف. تمرین عضلات سرینی نیز ممکن است تا حدی خطر آسیب را کاهش دهد.

در حال حاضر پژوهش‌های باکیفیتی که مستقیماً نشان دهند تمرین عضلات سرینی خطر آسیب را کاهش می‌دهد در دسترس نیست، اما برخی مطالعات بیومکانیکی - افزون بر شواهد تجربی و عقل سلیم - نشان می‌دهند عضله سرینی بزرگ (Gluteus Maximus) در چندین مفصل از جمله زانو، لگن، ستون فقرات و مفصل ساکروایلیاک (Sacroiliac Joint; SI) ثبات ایجاد می‌کند و این موضوع ممکن است خطر آسیب زانو، لگن و ستون فقرات را کاهش دهد. برای مثال، عضلات سرینی هنگام لانج از جابه‌جایی قدامی درشت‌نی جلوگیری می‌کنند،<sup>1</sup> که یکی از سازوکارهای پارگی یا گسیختگی رباط صلیبی قدامی است؛ احتمالاً این اثر از طریق محل اتصال عضله به نوار ایلئوتیبیال انجام می‌شود.<sup>2</sup>

در فصل 5 درباره محل‌های مبدأ و اتصال عضلات بیشتر خواهید آموخت. فعلاً نکته مهم این است که عضلات سרینی به ثبات اندام تحتانی و تنه کمک می‌کنند و هرچه مفصل باثبات‌تر باشد، احتمال آسیب آن کمتر است. در این نمونه، ثبات اضافه‌ای که عضلات سרینی برای زانو ایجاد می‌کنند ممکن است به پیشگیری از آسیب ACL کمک کند. هرچند لانج دقیقاً معادل تمام حرکات ورزشی نیست، حرکتی یک‌طرفه، بارگذاری‌شده و با وضعیت پاهای جابه‌جا است؛ الگویی که در بسیاری از ورزش‌ها و فعالیت‌ها رایج است.

نکته دیگری هم وجود دارد: یک مطالعه مدل‌سازی جدید نتیجه گرفته است که هم‌انقباض بیش‌ازحد همسترینگ‌ها (Hamstring Co-Contraction) در اسکوات و حرکات مشابه بازشدن مفصل ران ممکن است نیروی تولیدی چهارسر را افزایش دهد و در نتیجه فشار مفصل پاتلوفمورال را تا سطوح آسیب‌زا بالا ببرد.<sup>3</sup>

فرض کنید اسکوات پشت با هالتر انجام می‌دهید. اگر عضلات سרینی ضعیف و کم‌رشد باشند، برای تولید نیروی بازشدن مفصل ران بیشتر به همسترینگ‌ها متکی می‌شوید. چون فعال‌شدن همسترینگ‌ها در مفصل زانو در جهت مخالف عملکرد چهارسر عمل می‌کند، چهارسر باید نیروی بیشتری تولید کند و فشار روی زانو افزایش می‌یابد. این فشار می‌تواند در ساختارهای مختلف زانو مشکلاتی ایجاد کند. این مسئله اهمیت تقویت و توسعه عضلات سרینی را برای حرکات سنگین پایین‌تنه مانند اسکوات پشت با هالتر و ورزش‌های پرفشار پایین‌تنه مانند والیبال، بسکتبال و سایر فعالیت‌هایی که شامل فرود پس از پرش هستند، برجسته می‌کند.

## کشیدگی عضله

همان‌طور که در متن اصلی فصل اشاره کردم، عضلات سרینی در حرکات پایین‌تنه به‌صورت هم‌افزا با عضلات دیگر کار می‌کنند.<sup>4</sup> هنگام اسکوات، برای نمونه، عضلات سרینی بخشی از بار وارد بر پایین‌تنه را با عضلاتی مانند چهارسر و همسترینگ تقسیم می‌کنند. اگر عضلات سرینی ضعیف باشند، عضلات دیگر باید جبران کنند؛ یعنی برای انجام کار فشار بیشتری تحمل کنند. این موضوع استرس وارد بر آن عضلات - چهارسر و همسترینگ - را در تمرین و فعالیت افزایش می‌دهد و ممکن است خطر کشیدگی عضلانی را بیشتر کند.

در ادامه مثال اسکوات، مطالعات مدل‌سازی نشان می‌دهند عضلات سرینی همراه با چهارسر، همسترینگ و نزدیک‌کننده بزرگ (Adductor Magnus) برای بازشدن هم‌زمان مفصل ران و زانو - یعنی بلندشدن از اسکوات - کار می‌کنند.<sup>5, 6</sup> همین مطالعات نشان می‌دهند کاهش نیروی تولیدشده توسط سرینی بزرگ می‌تواند در اسکوات و حرکات مشابه موجب هم‌انقباض بیش‌ازحد همسترینگ شود. بنابراین ضعف عضلات سرینی نه‌تنها ممکن است خطر آسیب زانو را افزایش دهد، بلکه می‌تواند خطر کشیدگی همسترینگ را نیز بالا ببرد؛ آسیبی که بسیار شایع است.<sup>7</sup> این موضوع ممکن است درباره چهارسر - که در فوتبال زیاد دچار کشیدگی می‌شود<sup>8</sup> - و نزدیک‌کننده‌ها، که مستعد کشیدگی‌اند،<sup>9</sup> نیز صادق باشد. همچنین دلایل خوبی وجود دارد که تصور کنیم عضلات سرینی در دویدن سرعتی با نزدیک‌کننده‌ها به‌صورت هم‌افزا کار می‌کنند.<sup>10</sup>

## والگوس زانو

همان‌طور که در فصل 6 خواهید آموخت، عضله سرینی بزرگ یکی از چرخاننده‌های خارجی مهم مفصل ران - چرخاندن پا به بیرون - و همچنین یک دورکننده مفصل ران - دورکردن پا از بدن - است. قدرت عضلات چرخاننده خارجی و دورکننده ران از شاخص‌های مهم پیش‌بینی‌کننده آسیب ACL هستند.<sup>11</sup> علاوه بر این، گزارش شده است که دامنه EMG عضله سرینی بزرگ - معیاری از فعال‌سازی عضله - با والگوس زانو، یعنی فروریزش زانو به داخل که یکی از سازوکارهای آسیب ACL است، هنگام پایین‌آمدن تک‌پا از پله<sup>12</sup> و فرود از پرش<sup>13</sup> همبستگی منفی متوسط دارد.

باید تأکید کرد که همه مطالعات رابطه نزدیکی میان قدرت عضلات سرینی و میزان والگوس زانو گزارش نمی‌کنند. احتمالاً دلیلش وجود عوامل متعدد دیگری است که بر والگوس زانو اثر می‌گذارند؛ مانند دامنه دورسی‌فلکشن مچ پا - توانایی نزدیک‌کردن انگشتان پا به ساق<sup>14</sup> - و کنترل حرکتی، یعنی هماهنگی و فرم.<sup>15</sup>

آنچه می‌دانیم این است که عضله سرینی بزرگ یکی از عضلات کلیدی برای کنترل والگوس زانو است. بنابراین هرچه عضلات سرینی قوی‌تر و عملکردی‌تر باشند، کنترل یا جلوگیری از چرخش زانو به داخل آسان‌تر خواهد بود؛ و هرچه بهتر بتوانید از خطای والگوس زانو جلوگیری کنید، احتمال آسیب ACL کمتر می‌شود.

## درد پاتلوفمورال

درد مسئله‌ای پیچیده است و قطعاً فقط با عوامل وضعیتی یا بیومکانیکی تعیین نمی‌شود. با این حال، شواهد خوبی وجود دارد که تمرینات لگن - به‌ویژه حرکاتی که بر سرینی بزرگ در نقش‌های مختلف آن به‌عنوان بازکننده، چرخاننده خارجی و دورکننده ران تمرکز دارند - در برنامه‌های فیزیوتراپی برای بازتوانی درد پاتلوفمورال بسیار مؤثرند.<sup>16</sup>

## ثبات لگن

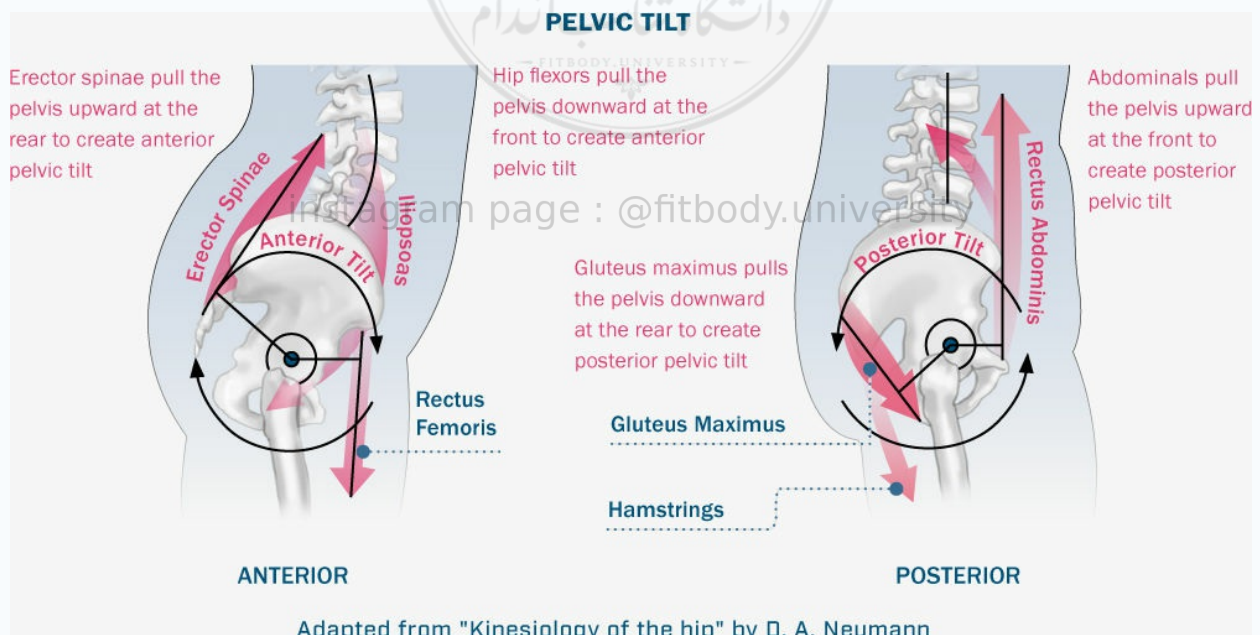
عضلات سرینی علاوه بر کمک به ثبات زانو، برای ثبات لگن نیز حیاتی‌اند. جنبه‌هایی از آناتومی لگن - از جمله زاویه گردن استخوان ران در صفحات عرضی و ساژیتال، جهت‌گیری حفره مفصل و شکل آن - میان افراد متفاوت است،<sup>17, 18</sup> بنابراین بعضی افراد در معرض خطر بیشتری برای درد جلوی لگن قرار دارند. این افراد اغلب متوجه می‌شوند دردشان هنگام اسکوات تشدید می‌شود.

علاوه بر این، عضلات سرینی هنگام حرکات باز شدن مفصل ران نیرویی به سمت عقب بر مفصل وارد می‌کنند که فضای بیشتری برای حرکت بخش قدامی سر استخوان ران درون حفره لگن ایجاد می‌کند. این اثر نیروی وارد شده از استخوان به حفره در جهت جلو را کاهش می‌دهد<sup>19</sup> و به جلوگیری از تماس با لبه‌های حفره کمک می‌کند.<sup>20</sup>

## ثبات ستون فقرات

در زمینه ثبات ستون فقرات می‌دانیم که لگن توسط دو جفت نیروی عضلانی متعادل می‌شود؛ یعنی عضلات یا گروه‌های عضلانی که با هم برای حرکت یک مفصل کار می‌کنند. در یک سوی یکی از این جفت‌ها سرینی بزرگ در پشت و عضلات شکم در جلو قرار دارند.<sup>21</sup> گروه دیگر شامل عضلات راست‌کننده ستون فقرات در پشت و خم‌کننده‌های مفصل ران در جلو است؛ عضلاتی که هم در حرکت اطراف لگن نقش دارند و هم به ثبات ستون فقرات کمک می‌کنند.

به‌طور خلاصه، موقعیت عضلات سرینی برای کمک به حفظ ستون فقرات با ثبات مناسب است. بنابراین تمرینات سرینی می‌توانند برای افرادی که ثبات ستون فقرات ضعیفی دارند مفید باشند.<sup>22</sup> به‌ویژه نقش عضلات سرینی در ایجاد چرخش خلفی لگن می‌تواند از اکستنشن بیش‌ازحد ستون کمری جلوگیری کند؛ حالتی که با درد ناحیه کمری ارتباط دارد.



**چرخش لگن (Pelvic Tilt):** در چرخش قدامی، راست‌کننده‌های ستون فقرات و خم‌کننده‌های ران لگن را به جلو می‌چرخانند و عضلات شکم، سرینی بزرگ و همسترینگ‌ها در جهت مخالف عمل می‌کنند. در چرخش خلفی، عضلات شکم، سرینی بزرگ و همسترینگ‌ها لگن را به عقب می‌چرخانند. ترجمه برچسب‌های اصلی شکل در این توضیح آمده است.

## ثبات مفصل ساکروایلیاک

عضلات سرینی افزون بر نقششان در ثبات لگن، ممکن است نقش ویژه‌ای در جلوگیری از حرکت غیرضروری مفصل ساکروایلیاک (Sacroiliac Joint; SI) داشته باشند. بررسی‌های آناتومیکی ناحیه‌ای عمقی از عضلات سرینی را با تارهای کوتاه شناسایی کرده‌اند که از روی مفصل SI عبور می‌کنند.<sup>23, 24</sup> همچنین مدل‌های بیومکانیکی نشان داده‌اند اعمال بار از طریق سرینی بزرگ باعث «بسته‌شدن نیرو» (Force Closure) در مفصل می‌شود - یعنی عضلات مفصل را فشرده و اجزای آن را به هم نزدیک می‌کنند و حرکت را کاهش می‌دهند.<sup>25, 26</sup> و یک مطالعه تجربی نیز تأیید کرده است که انقباض بازکننده‌های ران تحرک مفصل SI را کاهش می‌دهد.<sup>27</sup>

بر اساس این پژوهش‌ها، می‌توان گفت عضلات سرینی به ثبات مفصل SI کمک می‌کنند. از آنجا که تصور می‌شود تعداد زیادی از موارد درد ناحیه کمری با این مفصل ارتباط داشته باشند،<sup>28</sup> عضلات سرینی ممکن است به پیشگیری از برخی انواع درد مکانیکی ناحیه کمری که در اثر بی‌ثباتی مفصل SI ایجاد می‌شوند کمک کنند.



instagram page : @fitbody.university