

به نام خداوند بخشنده مهربان

آناتومی پیلاتس

راهنمای مصور کار روی مت تمرینی
برای ثبات و تعادل میان تنه

رائل ایساکوویتز - کارن کلیپینگر

مترجمان:

دکتر حیدر صادقی

استاد دانشگاه خوارزمی

سیده زهرا حسینی سیسی

مسئول کمیته آموزش انجمن پیلاتس

نشر علم و حرکت

سرشناسه: ایساکوویتز، رابیل
 عنوان و نام پدیدآور: آناتومی پیلاتس: راهنمای مصور کار روی مت تمرینی برای ثبات و تعادل میان تنه
 مشخصات نشر: تهران: علم و حرکت، ۱۳۹۳.
 مشخصات ظاهری: ۲۶۴ ص. : مصور (رنگی)، جدول (رنگی)
 شابک: 978-600-5543-71-1
 وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر
 یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
 یادداشت: کتابنامه
 شناسه افزوده: کلپینگر، کارن
 شناسه افزوده: صادقی، حیدر، ۱۳۳۸ -
 شناسه افزوده: حسینی سیسی، سیده زهرا، ۱۳۵۴ -
 شماره کتابشناسی ملی: ۳۶۱۵۶۳۲

این اثر مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، حروفچینی و چاپ مجدد، چاپ افست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ و تکثیر، نشر یا پخش و یا عرضه کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



تهران - سه راه طالقانی، خیابان خواجه نصیر طوسی، خیابان مقدم،
 پلاک ۷۹ واحد ۳ • تلفن ۷۷۵۲۵۶۸۴ • فاکس ۷۷۶۳۲۷۰۹
 • نشانی پست الکترونیکی: elm.va.harekat@gmail.com

آناتومی پیلاتس

رائل ایساکوویتز، کارن کلپینگر

مترجمان: دکتر حیدر صادقی، سیده زهرا حسینی سیسی

حروفنگار و صفحه‌آرا: رتیا شاهوردیان

طراح جلد: واگنریک شاهوردی

نشر علم و حرکت

چاپ اول، ۱۳۹۳ - تعداد ۱۰۰۰ نسخه

«همه حقوق برای ناشر محفوظ است»

شابک ۱-۷۱-۵۵۴۳-۶۰۰-۹۷۸ ISBN: 978-600-5543-71-1

فهرست مطالب

۵	پیشگفتار
۹	فصل ۱ شش اصل کلیدی پیلاتس
۲۱	فصل ۲ ستون فقرات، طناب نخاعی و تراز بدن
۴۷	فصل ۳ عضله‌ها، تحلیل حرکت و تمرین روی زیرانداز
۷۳	فصل ۴ اساس یک جلسه تمرین روی زیرانداز
۹۹	فصل ۵ عملکرد عضله‌های شکم برای تثبیت و حرکت
۱۳۱	فصل ۶ مفاصل کارآمد لازمه ستون فقرات منعطف
۱۶۵	فصل ۷ پل زدن برای داشتن ستون فقرات کارآمد
۱۸۹	فصل ۸ تمرین‌های پهلو جهت برخورداری از هسته مرکزی مؤثر
۲۲۱	فصل ۹ عملکرد بازکننده‌ها جهت برخورداری از عضلات پشتی قوی
۲۴۳	فصل ۱۰ برنامه پیشنهادی پیلاتس
۲۵۱	منابع
۲۵۳	تمرین‌ها
۲۵۵	واژه‌نامه
۲۵۹	درباره مؤلفین

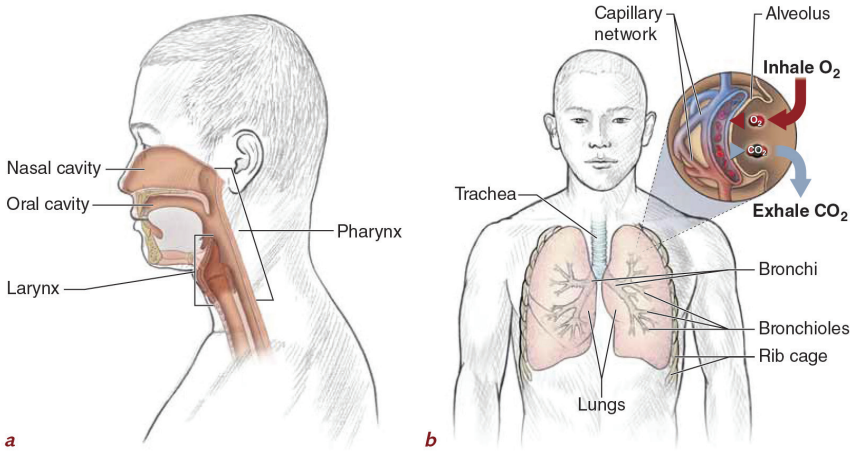
پیشگفتار

در سال‌های اخیر جهش تکاملی شگرفی در پیلاتس به وقوع پیوسته است. صنعت پیلاتس از اواسط تا اواخر دهه ۱۹۹۰ به نقطه تعیین کننده‌ای از عمر خود رسید که طی آن از یک روش تمرینی ناشناخته با جمع محدودی از طرفداران حرفه‌ای مثل خواننده‌ها، اجرا کنندگان حرکات موزون، آکروبات‌های سیرک و هنرپیشه‌ها به یک رشته فراگیر ورزشی تناسب اندام برای بسیاری از خانواده‌ها تبدیل شد. ناگهان نام و حرکت‌های پیلاتس در فیلم‌های هالیوود و پیام‌های بازرگانی تلویزیونی، در کارتون‌ها و نمایش‌های کم‌دی و در برنامه‌های پرطرفدار ظاهر شد.

این که چگونه و چرا این جهش خیره کننده اتفاق افتاد و ریشه این «پدیده» چیست به صورت یک معما باقی مانده است. ولی واقعیت این است که شرکت کنندگان فعال رشته پیلاتس در ایالات متحده از ۱/۷ میلیون نفر در ۲۰۰۰ به ۱۰/۶ میلیون نفر در ۲۰۰۶ افزایش یافت و از آن زمان تاکنون رشد شرکت کنندگان در سراسر جهان نیز رو به افزایش بوده است. البته، هر رشد با زحمت به دست می‌آید و صنعت پیلاتس نیز از این قاعده مستثنی نیست. آموزش پیلاتس نیز رشد پرشتابی داشت. هرچند رویکرد جامع‌تری را ترجیح می‌دهیم، ولی همین رویکرد شتابزده در گسترش آموزش موجب حضور پیلاتس در بسیاری عرصه‌های نوین و سودمند مانند باشگاه‌های تناسب اندام، برنامه‌های تمرینی ورزشکاران و تسهیلات پزشکی جزئی از دلایل گسترش پیلاتس شده است.

درک پیلاتس مستلزم آگاهی از تاریخ آن است. ژوزف پیلاتس در ۹ دسامبر ۱۸۸۳ نزدیک دوسلدورف آلمان متولد شد و در ۹ اکتبر ۱۹۶۷ درگذشت. متأسفانه آنقدر زنده نماند که برآورده شدن آرزوهایش را مشاهده کند. او اعتقاد داشت رویکردش به سلامت کامل را باید توده مردم و قطعاً متخصصین مراقبت بهداشتی بپذیرند. او معتقد بود که کنترل‌ولوژی، نامی که او بر سیستم خود نهاده بود، باید در مدارس سراسر ایالات متحده آموزش داده شود. هدف پیلاتس این بود که روشش شکلی از جریان تناسب اندام برای مردان باشد و در ابتدا مردان آن را تمرین کردند، اما این زنان بودند که در طول تمام این سال‌ها شعله آن را فروزان نگه داشته‌اند.

خوشبختانه چندین نفر از نخستین فراگیران اولیه تحت آموزش خود پیلاتس و همسرش کارلا، که در سفر به ایالات متحده در ۱۹۲۶ او را ملاقات نموده و شریک دائمی‌اش شد، بعدها در این رشته باقی مانده و مبدل به مربیان برجسته این رشته شدند. این نسل اول مربیان پیلاتس نقش



تصویر ۱-۱. سیستم تنفس: (a) مجرای تنفسی فوقانی، (b) مجرای تنفسی تحتانی، حفره‌های هوایی و ناحیه مبادله گاز بین حفره‌های هوایی و مویرگ‌ها را نشان می‌دهد.

آناتومی دستگاه تنفس

شش‌های یک شخص متوسط حدود ۲/۲ پوند (یک کیلوگرم) وزن دارد. شش‌ها فشرده‌اند و درون حفره سینه قرار دارند. با وجود این به دلیل شبکه گسترده لوله‌ها و میلیون‌ها حفره هوایی پر شده از گاز (حفره‌های هوایی)، اگر باز شود سطح رویه حدود یک زمین تنیس یا یک استخر شنا به اندازه متوسط را پوشش می‌دهد. این ساختار یگانه برای شش یک سطح رویه انبوه فراهم کرده که برای کارکرد حیاتی آنها از مبادله گازها ایده‌آل است.

از نظر ساختاری سیستم تنفسی به دو جزء مهم، مجاری تنفسی فوقانی و تحتانی تقسیم می‌شود. مجرای تنفسی فوقانی (تصویر ۱-۱a) از یک سیستم ارتباط بین حفره‌ای و لوله‌ها (حفره بینی، حفره دهان، حلق و حنجره) که مسیری برای هوا به داخل مجرای تنفسی تحتانی فراهم می‌کند تشکیل شده است. مجرای فوقانی برای خالص، گرم و مرطوب کردن هوا قبل از رسیدن به بخش‌هایی مجرای تحتانی عمل می‌کند، مجرای تنفسی تحتانی (نای، نایژه و حفره‌های هوایی، تصویر ۱-۱b) در بخش پایانی مبادله گاز را که شامل؛ ۳۰۰ میلیون حفره هوایی و شبکه جامع مویرگ‌های وابسته به آن است، امکان‌پذیر می‌کند. دیواره‌های حفره‌های هوایی که نازک‌تر از یک دستمال کاغذی است، به سادگی عبور اکسیژن از حفره‌های هوایی را با انتشار ساده امکان‌پذیر می‌کند.

مکانیک تنفس

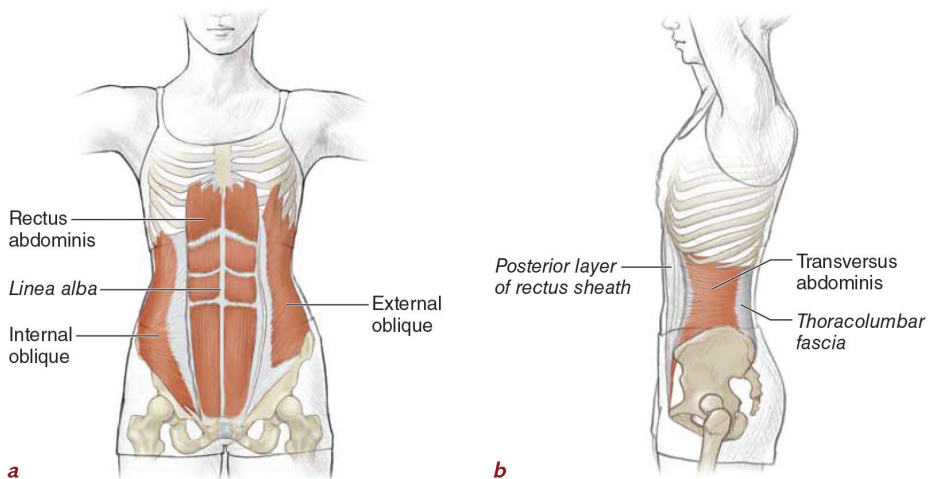
تهویه ریوی که تنفس نامیده می‌شود از دو مرحله تشکیل شده است. فرآیند انتقال هوا به شش‌ها دم

عضله‌های اصلی ستون فقرات

بسیاری از عضله‌های ستون فقرات تولید حرکت کرده یا در پایداری آن تأثیر می‌گذارند. دو گروه از حیاتی‌ترین آنها اکستنسورهای شکمی و ستون فقرات هستند. عضله‌های ایپولومبار (تهیگاهی-کمری) و مربع کمری همچنین عضله‌های اصلی در شرایط خاص هستند.

عضله‌های شکمی

پتانسیل عضله‌های شکمی برای کمک به ایجاد شکمی صاف‌تر، افزایش فن حرکت، بهبود و کاهش ریسک انواع خاص آسیب‌های پشت مورد توجه بوده است. چهار زوج عضله شکم وجود دارد: رکتوس ابدومینوس (راست شکمی)، اکسترنال اوبلیک ابدومینوس (مایل خارجی شکم)، اینترنال اوبلیک ابدومینوس (مایل داخلی شکم) و عرضی شکمی. کلیه عضله‌های شکم به یک نوار وتری اتصال دارند که قائم به پایین از مرکز شکم (خط ناف) عبور می‌کند اما محل و مسیر رشته‌های عضلانی آنها کاملاً متفاوت است. طبق (تصویر ۵a-۲)، عضله راست شکمی مستقیم به بالا و پایین در بخش مرکزی شکم حرکت می‌کنند. در مقابل، عضله مایل خارجی شکم حرکت قطری رو به پایین به طرف مرکز دارد، که رشته‌های عضله‌های آن در کنار عضله راست شکمی واقع شده است. عضله مایل داخلی شکم نسبت به مایل خارجی شکم عمیق‌تر است و رشته‌های بالائی آن حرکت رو به بالا به طرف مرکز دارد و رشته‌های عضله آن همچنین در کنار عضله راست شکمی واقع شده است.



تصویر ۵-۲. عضله‌های شکم؛ (a) نمای جلویی از مایل خارجی شکم و راست شکمی در سمت چپ بدن و راست شکمی و مایل داخلی شکم در طرف راست؛ (b) نمای پهلو از تنه، عضله عرضی شکمی را نشان می‌دهد.

استخوان‌ها نشانه‌هایی دارند که به طور عمومی برای شناسایی تنظیم بدن به کار می‌رود.

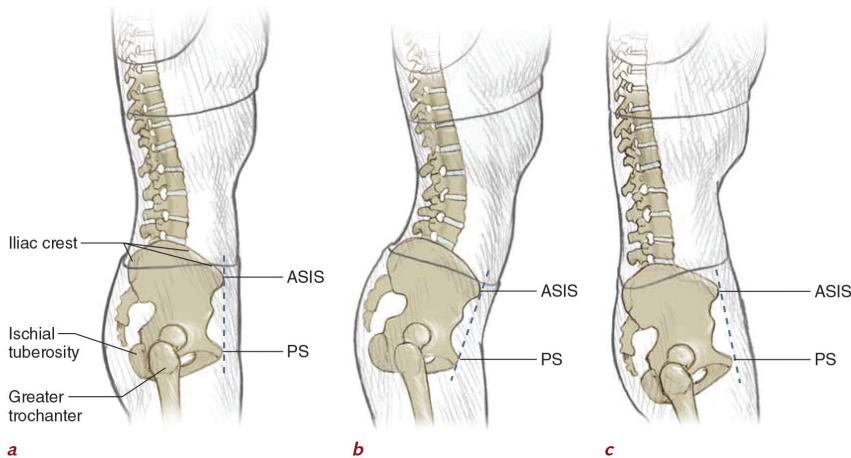
نواحی اصلی استخوانی لگن و ران

استخوان‌ها نواحی متمایزی از قبیل فرورفتگی‌ها، دهانه‌ها، خطوط و برآمدگی دارند که به طور کلی اصطلاح نواحی اصلی استخوانی به خود گرفته است. نواحی اصلی استخوانی انتخاب شده در این جا که در (تصویر ۸-۲)، نشان داده شده در شناسایی تنظیم هسته مرکزی و ثبات سودمند هستند.

● **تاج خاصره‌ای.** خاصره جزء بزرگ بالایی شبیه بال استخوان لگن است. اگر دست‌ها را از کمر به پایین حرکت دهید، برجستگی خطی بزرگ استخوان را احساس می‌کنید. این مرز بالایی تهیگاهی است. این مرز محدب را تاج تهیگاهی می‌نامند.

● **ناحیه قدامی فوقانی خاصره^۱.** اگر دست‌های خود را به سمت جلو به طرف تاج خاصره و سپس کمی به پایین بلغزانید برجستگی استخوانی را از هر طرف در جلوی لگن احساس می‌کنید که به این زوج برجستگی‌ها ناحیه قدامی فوقانی خاصره گفته می‌شود.

● **تنه شرمگاهی^۲.** استخوان شرمگاهی بخش پایین و جلو هر استخوان لگن را تشکیل می‌دهد. دو سر استخوان شرمگاهی در جلوی لگن متصل می‌شوند تا تنه شرمگاهی که به وسیله یک دیسک رباط متصل‌اند را تشکیل دهد. می‌توانید تنه شرمگاهی را با ایستادن به پهلو در آینه مشاهده کنید. تنه شرمگاهی جزئی از پایین لگن است که رو به جلو است. اختصار آن PS در (تصویر ۸-۲)، است.



تصویر ۸-۲. نشانه‌های استخوانی و تنظیم تراز لگن در وضعیت ایستاده (نمای پهلو): (a) تنظیم طبیعی لگن؛ (b) انحراف قدامی لگن؛ (c) شیب خلفی لگن