

به نام آنکه انسان را فکرت آموخت

# «پوکی استخوان»

(پیشگیری، تشخیص و درمان)

تألیف و ترجمه:

لیلا سیدی - بهزاد نیک روش

با نظارت دکتر علیرضا سرمدی

تقدیم به پدر و مادر و همسر  
تقدیم به دختر و مهراوه

لیلا سیدی

تقدیم به پدر و مادر  
که هر گامم برفه سپیدی است بر موهایشان  
تقدیم به برادرانم  
که آرامش دریای پرتلاطم زندگیم هستند  
بهزاد نیک روشن

تقدیم به ره‌پویان راه دانش

<u>عنوان</u>	<u>فهرست</u>	<u>صفحه</u>
پیشگفتار مؤلفین .....		۹
فصل اول: پوکی استخوان چیست؟ .....		۱۳
عوامل مؤثر در جرم استخوانی .....		۱۵
زنان و پوکی استخوان .....		۱۷
اثرات پوکی استخوان در جامعه .....		۱۹
پیشگیری از پوکی استخوان .....		۲۵
عوامل موثر در پیشگیری از پوکی استخوان .....		۲۶
تشخیص پوکی استخوان .....		۳۷
درمان .....		۴۰
فصل دوم: تمرین درمانی جهت پیشگیری و درمان پوکی استخوان .....		۴۴
- ورزشهای ثبات دهنده .....		۴۷
- ورزش برای قفسه سینه و بازوها .....		۴۸
- ورزشهای شکمی .....		۴۸
- تعادل .....		۴۸
- ورزشهای تنفسی .....		۴۸
احتیاطات ورزشی .....		۴۹
خم کردن مقاومتی گردن به عقب .....		۵۷
خم کردن مقاومتی گردن به جلو .....		۵۷
خم کردن مقاومتی گردن به طرفین .....		۵۸
خم کردن گردن به طرفین .....		۵۸
بلند کردن سر در حالت خوابیده به شکم .....		۵۹
خم کردن گردن به جلو .....		۵۹
چرخاندن سر .....		۶۰
نزدیک کردن کتفها به یکدیگر .....		۶۰ الی ۶۱
حرکت پاروزدن با بانداالاستیک .....		۶۱
دور کردن افقی بازو با بانداالاستیک .....		۶۱
دور کردن افقی بازو با وزنه .....		۶۳
تمرین سوپرمن .....		۶۳
بلند کردن دستها و نزدیک کردن کتفها در حالت دمر .....		۶۳
بلند کردن قفسه سینه و پشت از روی زمین .....		۶۵
بلند کردن سر و بالا تنه از سطح زمین .....		۶۵
راه رفتن با لگن .....		۶۵

۶۷	بلند کردن دست و پای مخالف.....
۶۷	بلند کردن دست و پای مخالف در حالت چهار دست و پا.....
۶۹	بلند کردن تنه از روی توپ.....
۶۹	راه رفتن با چرخش تنه.....
۶۹	آوردن زانو به سمت قفسه سینه.....
۷۰	پل زدن.....
۷۰	پل زدن با یک پا.....
۷۲	پل زدن با توپ.....
۷۲	ثبات لگن.....
۷۲	ثبات لگن همراه پل زدن.....
۷۵ الی ۷۴	هل دادن توسط فرد دیگر.....
۷۶ الی ۷۵	تمرین نبرد (۱).....
۷۶	منقبض کردن عضلات باسن.....
۷۷	نزدیک کردن مقاومتی رانها.....
۷۷	جلو آوردن ران.....
۷۷	چرخش به خارج ران.....
۷۹	دور کردن ران.....
۷۹	نزدیک کردن ران.....
۸۰	چمباتمه زدن با بانداستیک.....
۸۰	بالا رفتن از پله.....
۸۲	نشستن و برخاستن از صندلی با کمک فرد دیگر.....
۸۳	نشستن و برخاستن از صندلی.....
۸۳	گام برداشتن به پهلو با بانداستیک.....
۸۳	چمباتمه زدن با توپ.....
۸۵	تمرین لانگ.....
۸۵	درجا پریدن.....
۸۵	چرخش لگن روی توپ.....
۸۵	کشش همسترینگ.....
۸۷	کشش عضلات دور کننده ران.....
۸۸	کشش عضلات نزدیک کننده ران.....
۸۸	کشش عضلات جلو آورنده ران.....
۸۸	پیچاندن حوله.....
۸۸	فشردن توپ با دست.....
۹۰	فلکشن مچ دست.....
۹۱	اکستنشن مچ دست.....

۹۱	حرکت شنا رفتن.....
۹۲	دور و نزدیک کردن دو دست.....
۹۳	جلو بردن کتفها با بانداستیک.....
۹۳	پرس سینه با بانداستیک.....
۹۴	شنا رفتن در حالت ایستاده.....
۹۴	چرخش خارجی بازوها با بانداستیک.....
۹۶	شنا رفتن.....
۹۶	نگه داشتن بدن با فاصله از زمین.....
۹۷	کشش عضلات پکتوریالیس.....
۹۷	کشش عضلات تنه.....
۹۷	تقویت عضلات کف لگن.....
۹۹	داخل و بالا دادن شکم.....
۹۹	خم شدن به عقب.....
۱۰۰	انقباض عضلات شکم در حالت دمر.....
۱۰۱ الی ۱۰۰	به چپ و راست بردن زانوها.....
۱۰۱	صاف کردن قوس کمر.....
۱۰۲	صاف کردن قوس کمر با توپ.....
۱۰۳	گردش مچ پا.....
۱۰۳	خم کردن مچ پا به سمت بالا.....
۱۰۴	بلند شدن بر روی پاشنه پاهایتان.....
۱۰۴	راه رفتن بر روی پاشنهها.....
۱۰۵	راه رفتن روی پنجهها.....
۱۰۵	خم کردن مچ پا به سمت بالا با بانداستیک.....
۱۰۶	گام برداشتن قیچی وار به پهلو.....
۱۰۶	راه رفتن به دور صندلی.....
۱۰۷	ایستادن بر روی یک پا.....
۱۰۷	ایستادن با زانوی خم بر روی یک پا.....
۱۰۸	بلند کردن یک پا و حرکات متناوب دستها.....
۱۰۸	گرفتن توپ.....
۱۰۹	کشش عضله گاستروکنمیوس با بانداستیک.....
۱۰۹	کشش عضله سولئوس با بانداستیک.....
۱۰۹	نفس کشیدن (ناحیه جناغ سینه).....
۱۱۱	تنفس دیافراگم.....
۱۱۱	نفس کشیدن (دندههای پهلوئی).....
۱۱۲	نفس کشیدن (در هر سه ناحیه).....

- اصلاح وضعیت بدنی ..... ۱۱۳
- بهبود راستای گردن: چرخاندن سر ..... ۱۱۶
- بهبود راستای گردن: غبغب گرفتن با فشار دست ..... ۱۱۸
- بهبود راستای قفسه سینه و شانه‌ها: جلو آوردن شانه‌ها ..... ۱۲۰
- بهبود راستای قفسه سینه و شانه‌ها: عقب بردن شانه‌ها ..... ۱۲۲
- بهبود راستای کمر: پل زدن ..... ۱۲۴
- بهبود راستای لگن: بلند کردن پاشنه‌ها در حالت ایستاده ..... ۱۲۶
- کشش عضلات پشت گردن ..... ۱۲۸
- کشش عضلات پشت و خارجی تنه ..... ۱۲۸
- کشش عضلات خارجی تنه ..... ۱۲۹
- افزایش انعطاف پذیری ستون مهره‌ای ..... ۱۲۹
- کشش عضلات میانی پشت تنه ..... ۱۳۰
- خم کردن گردن ..... ۱۳۰
- متحرک سازی ستون فقرات گردنی ..... ۱۳۱
- کشش عضلات پشت تنه ..... ۱۳۱
- بهبود وضعیت تنفسی ..... ۱۳۲
- کشش عضلات پشت تنه ..... ۱۳۲
- کشش عضله ایلوپسواس ..... ۱۳۳
- کشش عضلات خارجی تنه ..... ۱۳۳
- چرخش تنه در حالت نشسته ..... ۱۳۴
- وزن‌اندازی روی یک پا در حالت ایستاده ..... ۱۳۴ الی ۱۳۵
- خم کردن مچ پاها به سمت پایین ..... ۱۳۵
- زمین زدن توپ ..... ۱۳۶
- زدن توپ به دیوار با دو دست ..... ۱۳۶
- راه رفتن با حفظ کتاب بر روی سر ..... ۱۳۷
- حفظ تعادل روی مچ پا ..... ۱۳۷ الی ۱۳۸
- بالا رفتن و پایین آمدن از چهار پایه ..... ۱۳۹
- دویدن رو به جلو ..... ۱۳۹
- دویدن رو به عقب ..... ۱۴۰
- لی‌لی کردن به جلو و عقب ..... ۱۴۱
- طناب زدن ..... ۱۴۱
- بالا و پایین رفتن متناوب روی توپ ..... ۱۴۱
- بلند کردن بدن از روی زمین ..... ۱۴۲
- تقویت عضله دور کننده ران ..... ۱۴۲
- کشش عضله کوادراتوس لومباروم ..... ۱۴۳

- تقویت عضلات چهارسرانی ..... ۱۴۳
- چمباتمه زدن و فشردن بالش بین زانوها ..... ۱۴۴
- چمباتمه زدن با یک پا ..... ۱۴۴
- حفظ تعادل روی یک پا با باند الاستیک ..... ۱۴۵ الی ۱۴۶
- تقویت عضلات پشت تنه ..... ۱۴۶
- تقویت عضله چهارسر رانی ..... ۱۴۷
- تقویت عضلات شکمی ..... ۱۴۷
- پل زدن روی توپ ..... ۱۴۸
- تقویت عضلات پشت تنه ..... ۱۴۸ الی ۱۴۹
- تقویت عضلات شکمی ..... ۱۴۹
- فشردن زانو به دست مخالف ..... ۱۵۰
- خم و صاف کردن زانوها در حالت طاقباز ..... ۱۵۰
- زمان مناسب برای شروع ورزش ..... ۱۵۱
- برنامه‌های درمانی** ..... ۱۵۲
- برنامه شماره یک (پوکی استخوان) ..... ۱۵۴
- برنامه شماره دو (پوکی استخوان) ..... ۱۵۶
- برنامه شماره سه (استئوپنی) ..... ۱۵۸
- برنامه شماره چهار (استئوپنی) ..... ۱۶۰
- برنامه شماره پنج (پیشگیری) ..... ۱۶۲
- برنامه شماره شش (پیشگیری) ..... ۱۶۴
- برنامه شماره هفت (تجویزی) ..... ۱۶۶
- منابع و مآخذ ..... ۱۶۷

### □ ۸۶- بلند کردن یک پا و حرکات متناوب دستها



کاملاً صاف بایستید. اکنون یک پایتان را با خم کردن زانو از روی زمین بلند کنید و با حفظ این وضعیت، جلو و عقب بردن دستها را در جهت خلاف یکدیگر انجام دهید. این تمرین را برای مدتی (به طور پیشنهادی ۱۰ ثانیه) انجام دهید سپس تمرین را با پای مقابل انجام دهید. هدف این تمرین افزایش تعادل می‌باشد.

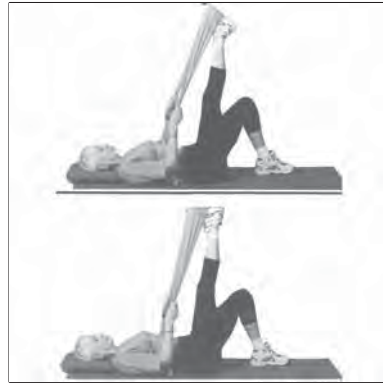
نخست تمرین را با بلند کردن فقط چند سانتیمتری پا از سطح زمین و حرکات کم دستها انجام دهید و با بهبود تعادل به تدریج ارتفاع پا را از سطح زمین بیشتر کرده و حرکات دستها را در دامنه بیشتری انجام دهید. در طی تمرین سینه‌اتان را به جلو دهید و از خم کردن تنه خودداری کنید. با بهبود تعادل می‌توان تمرین را با چشمان بسته انجام داد.

### □ ۸۷- گرفتن توپ



کاملاً صاف بایستید و از فرد دیگری بخواهید با یک توپ مقابل شما بایستد. اکنون از آن فرد بخواهید توپ را به سمت چپ و یا راست بیاندازد و شما با برداشتن یک گام بلند به سمت چپ و یا راست، توپ را بگیرید. با پیشرفت، تمرین را با ایستادن روی یک پا انجام دهید.

### □ ۸۸- کشش عضله گاستروکنمیوس با بانداالاستیک



روی سطح صافی به پشت بخوابید و با خم کردن زانوی چپ، کف آن پا را روی زمین بگذارید. بانداالاستیک را به دور کف پای راست بیاندازید، زانوی راستتان را صاف کنید و دو سر بانداالاستیک را با دستهایتان بگیرید. اکنون با کشیدن بانداالاستیک به سمت

خود، مچ پایتان را به سمت خودتان خم کنید تا کشش را در پشت ساق پایتان احساس کنید. این وضعیت را نگه دارید، سپس به وضعیت شروع تمرین بازگردید و تمرین را تکرار کنید. در صورت لزوم تمرین را برای سمت مقابل نیز انجام دهید. در طی تمرین سر را از روی بالش بلند کنید. حین انجام تمرین، شانه‌ها و گردن در وضعیت راحت باقی می‌ماند. در هنگام تمرین ریتم طبیعی نفس کشیدن از بین نرود.

### □ ۸۹- کشش عضله سولئوس با بانداالاستیک



روی سطح صافی به پشت بخوابید و با خم کردن زانوی چپ، کف آن پا را روی زمین بگذارید. بانداالاستیک را به دور کف پای راست بیاندازید و دو سر آن را با دستهایتان بگیرید. اکنون در حالی که زانوی سمت راست را بالا

آورده‌اید و آنرا خم کرده‌اید، با کشیدن باندالاستیک به سمت خود، مچ پایتان را به سمت خودتان خم کنید تا کشش را پشت ساق پایتان احساس کنید. این وضعیت را نگه دارید، سپس به وضعیت شروع تمرین بازگردید و تمرین را تکرار کنید. در صورت لزوم تمرین را برای سمت مقابل نیز انجام دهید. در طی تمرین سر را از روی بالش بلند نکنید. حین انجام تمرین، شانه‌ها و گردن در وضعیت راحت باقی بماند. در هنگام تمرین، ریتم طبیعی نفس کشیدن را حفظ کنید.

#### □ ۹۰- نفس کشیدن (ناحیه جناغ سینه)



کاملاً صاف روی صندلی بنشینید و کف یک دست را روی استخوان جناغ سینه اتان قرار دهید. اکنون نفس عمیقی از بینی اتان بکشید و سعی کنید فقط منطقه زیر دستتان حرکت کند و دیگر قسمت‌های قفسه سینه حرکت نکند. این وضعیت را کمی نگه

دارید، سپس به آرامی هوا را از دهانتان خارج کنید. تمرین را تکرار کنید (به طور پیشنهادی ۲ مرتبه). در طی تمرین دیگر عضلات بدن را شل نگه دارید و از بالا بردن شانه‌ها اجتناب کنید. شما می‌توانید تمرین را با ۵ شماره دم و ۵ شماره بازدم انجام دهید و در ادامه آنرا به ۱۰ شماره افزایش دهید. با پیشرفت، سعی کنید میزان دم را افزایش دهید.

#### □ ۹۱- تنفس دیاگرام



کاملاً صاف روی صندلی بنشینید و کف هر دو دست را روی شکمتان قرار دهید. اکنون نفس عمیقی از بینی اتان بکشید و سعی کنید فقط منطقه زیر دستتان حرکت کند و دیگر قسمت‌های قفسه سینه حرکت نکند. این وضعیت را کمی نگه دارید، سپس به آرامی هوا

را از دهانتان خارج کنید. تمرین را تکرار کنید (به طور پیشنهادی ۲ مرتبه). در طی تمرین، قفسه سینه و یا شکم نباید به بالا حرکت کند نخست تمرین را با ۵ شماره دم و ۵ شماره بازدم شروع کنید و در ادامه آنرا به ۱۰ شماره افزایش دهید. هدف تمرین افزایش میزان دم می‌باشد.

#### □ ۹۲- نفس کشیدن (دنده‌های پهلوئی)



کاملاً صاف روی صندلی بنشینید و کف هر دو دست را روی دنده‌های پایینی پشت و پهلوئی قفسه سینه قرار دهید. اکنون نفس عمیقی از بینی اتان بکشید و سعی کنید فقط منطقه زیر دستتان حرکت کند و دیگر قسمت‌های قفسه سینه حرکت نکند. این وضعیت را

کمی نگه دارید، سپس به آرامی هوا را از دهان خارج کنید. تمرین را تکرار کنید

(به طور پیشنهادی ۲ مرتبه) در طی تمرین، قفسه سینه و یا شکم نباید به بالا حرکت کند. وقتی شما عمل دم را انجام می دهید باید احساس کنید که هوا به زیر دستهای شما می آید. نخست تمرین را با ۵ شماره دم و ۵ شماره بازدم شروع کنید و در ادامه آنرا به ۱۰ شماره افزایش دهید. با پیشرفت سعی کنید میزان هوای دم را افزایش دهید.

### □ ۹۳- نفس کشیدن (در هر سه ناحیه)



کاملاً صاف روی صندلی بنشینید. اکنون نفس عمیقی از بینی اتان بکشید و سعی کنید هر سه ناحیه (فوقانی، پهلوئی و ناحیه دیافراگم) قفسه سینه اتان پر از هوا شود. این وضعیت را کمی نگه دارید، سپس به آرامی هوا را از دهانتان خارج کنید. تمرین را تکرار کنید. در

طی تمرین دیگر عضلات بدن شل می باشد و شانه ها به سمت بالا حرکت نمی کند. در حین انجام دم احساس کنید که تمام قسمت تنه شما باز می شود. هدف افزایش میزان هوای دم می باشد.

### تمرینات اصلاح وضعیت بدنی

وضعیت (پوسچر) بد بدن می تواند باعث پوکی استخوان شود چرا که وضعیت بد بدن مانع از تغذیه کافی استخوانها برای رشد می شود. با هر قدمی که برمی دارید نیرو به استخوانهای شما منتقل می شود. به این منظور ورزشهای تحمل وزن مانند پیاده روی یک توصیه درمانی برای افرادی است که در معرض خطر پوکی استخوان هستند و یا پوکی استخوان دارند. این مسئله که آیا استخوانهایی که بیشتر در معرض خطر پوکی استخوان قرار دارند از این نیروها بهره مند می شوند یا خیر، بستگی به این دارد که وضعیت قرارگیری اسکلت بدنی شما چگونه باشد. وضعیت صحیح و مناسب صورتی می تواند توصیف شود که یک قسمت بدن بر روی قسمت دیگر در حالت طبیعی خود قرار بگیرد، یعنی زمانی که شما از پهلو به بدن یک شخص نگاه می کنید، گوش آن شخص باید درست بالای شانه های او قرار بگیرد و شانه ها درست بالای مفاصل ران او قرار گیرد. علاوه بر این در قسمت گردن و قسمت تحتانی کمر انحنا طبیعی که لوردوز نامیده می شود وجود دارد. در طی گذشت سالیان، اسکلت بدن ممکن است تغییر کند و این مسئله باعث شود که در هنگام پیاده روی نیروها، تأثیرگذاری طبیعی و مناسبی روی استخوانها نداشته باشند. وضعیت بدنی نامناسب بسیار شایع است و مهمترین آنها وضعیتی است که سر در جلو قرار می گیرد. یعنی اگر از پهلو به بدن شخص نگاه کنید، گوش او جلوتر از شانه ها قرار می گیرد. بسیاری از مردمی که پوکی استخوان دارند این الگورا نشان می دهند که ممکن است شامل قفسه سینه فرو رفته، شانه های گردشده و قوس بیش از حد در ناحیه پشتی باشد.

بیماران زیادی که پوکی استخوان دارند اظهار می کنند که با وجود برنامه های راه رفتن مداوم هنوز هم وضعیت بدنی آنها نامناسب است. علت این امر این است که در افرادی که وضعیت بدنی درستی ندارند و هنگام راه رفتن به



جلو متمایل می‌شوند نیرو نمی‌تواند بطریقه مؤثری بر استخوانهای بدن اثر کند، علاوه بر این وقتی طرز قرارگیری اسکلت استخوانی نامناسب باشد تعادل نیز دچار اشکال می‌شود.



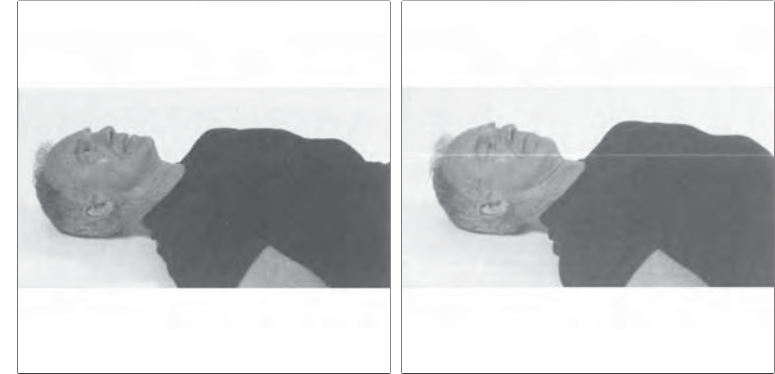
وضعیت بدنی نامناسب (سر جلو آمده)

وضعیت بدنی مناسب

تمریناتی که در صفحات بعدی خواهد آمد شروع خوبی برای بهبود وضعیت بدنی شما می‌باشد. زمانی که ورزش می‌کنید نکات زیر را به خاطر داشته باشید: حرکات را آرام انجام دهید. هر چه آرامتر حرکات را انجام دهید، بهتر می‌باشد. زمانی که تازه شروع به انجام حرکتی می‌کنید. حرکت فقط در دامنه‌ای به اندازه ۲ سانتیمتر و یا کمتر باید انجام گیرد به طوری که وقتی فردی شما را حین تمرین ببیند، نفهمد که شما چه حرکتی را انجام می‌دهید. بعد از چندین بار تکرار تمرین به تدریج دامنه حرکتی را افزایش دهید. اگر حین انجام تمرین، درد یا ناراحتی حس کردید، فوراً حرکت را متوقف کنید در این صورت می‌توانید تمرین را در دامنه حرکتی بدون درد انجام دهید. همچنین می‌توانید حرکت را فقط در ذهنتان انجام دهید. این کار به طور شگفت‌آوری در ذهنتان توسط مغز انجام می‌گیرد. هدف این نیست که حتماً حرکت را در دامنه کامل آن انجام دهید، بلکه تمرکز بر روی نرم و راحت انجام دادن هر حرکت می‌باشد پس سعی

نکنید که در حین حرکت، کشش احساس کنید. وقتی آموزش می‌بینید که در طی تمرین حواستان را جمع کنید ممکن است نتوانید دقیقاً این کار را انجام دهید. این امر کاملاً طبیعی می‌باشد پس ناراحت نشوید چرا که به زودی می‌توانید این کار را انجام دهید. هر مرحله از تمرینات را ۲۰ مرتبه تکرار کنید. و اگر احساس می‌کنید خیلی سخت است به میزان کمتری انجام دهید. همیشه آن مقدار که آسان است را انجام دهید و از فشار آوردن به خود پرهیز کنید. قبل از وارد شدن به مرحله دیگر تمرینات، مقداری استراحت کنید. میزان این استراحت به اختیار شماست و هر چه قدر بخواهید می‌توانید استراحت کنید. از حبس کردن نفس در سینه حین انجام تمرین اجتناب کنید. بهترین جایی که شما در آن محل به پشت بخوابید، روی تشک (mat) یا زمین می‌باشد. اگر دراز کشیدن و بلند شدن از روی زمین برایتان دشوار است. تمرینات را بر روی تخت انجام دهید. در طی تمرین خودتان را در وضعیت راحتی قرار دهید. برای این کار می‌توانید یک بالش کوچک زیر سر، پشت و یا زانوهایتان قرار دهید. خیلی دقیق به تغییراتی که پس از انجام تمرینات به وجود می‌آید، توجه کنید. تمرکزتان را بیشتر روی آزمودن حس که پس از انجام ورزشها به شما دست می‌دهد بگذارید تا حس بینایتان برای مثال، پس از پایان یک دوره تمرین، کمی به اطراف راه بروید و ببینید که آیا راه رفتنتان و یا تعادلتان بهتر شده است. شاید احساس کنید قدتان بلندتر شده یا سبکتر شده‌اید و یا در انجام ورزشها ارتقاء یافته‌اید. به اختیار خودتان در هر زمان از روز که می‌خواهید، هر گروه از تمرینات را انجام دهید.

## □ ۹۴- بهبود راستای گردن: چرخاندن سر



(۱)

(۲)



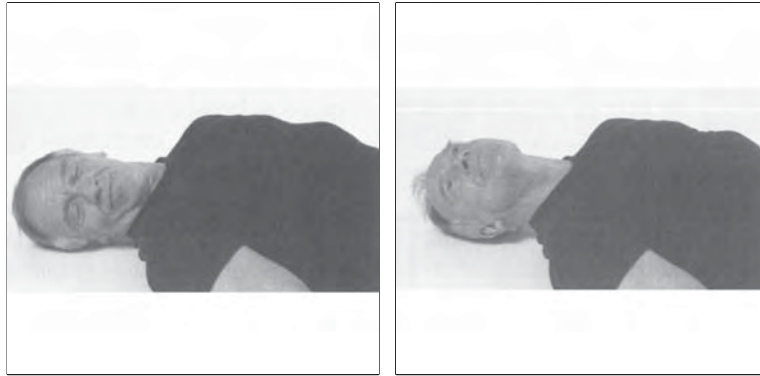
(۳)

۱. به پشت بخوابید. برحسب راحت بودن می‌توانید زانوهایتان را خم و یا صاف کنید. دقت کنید که پس سرتان سطح زمین را لمس کند. این حالت، وضعیت خنثی می‌باشد. (شکل ۱)

۲. به آرامی چانه‌اتان را به سمت

قفسه سینه بیاورید و حالت غبغب بگیرید. این وضعیت را برای چند لحظه نگه دارید، سپس به وضعیت شروع تمرین بازگردید. تمرین را خیلی آرام تکرار کنید. در حین تمرین ببینید که چه حرکتی در قفسه سینه‌تان رخ می‌دهد. در طی غبغب گرفتن، قفسه سینه مقداری صاف می‌شود. هنگام انجام تمرین به آنچه که در کمرتان اتفاق می‌افتد توجه کنید که آیا کمر به سطح زمین نزدیکتر می‌شود و یا نه، دورتر می‌شود؟ بعد از ۲۰ مرتبه انجام حرکت به میزان یک دقیقه استراحت کنید. (شکل ۲)

۳. چانه‌اتان را به سمت بالا بیاورید و آنرا از قفسه سینه‌تان دور کنید. سپس به وضعیت شروع تمرین بازگردید (پس از انجام این حرکت دیگر غبغب نگیرید). حرکت را به آرامی و بدون چرخیدن سر انجام دهید. آیا حین بالا بردن سر، احساس می‌کنید قفسه سینه‌تان باز شده و یا بالا آمده است؟ آیا هنگام بالا بردن چانه، حرکت در قسمت‌های دیگر بدنتان اتفاق می‌افتد؟ حرکت را ۲۰ مرتبه تکرار کنید. (شکل ۳)



(۴)

(۵)

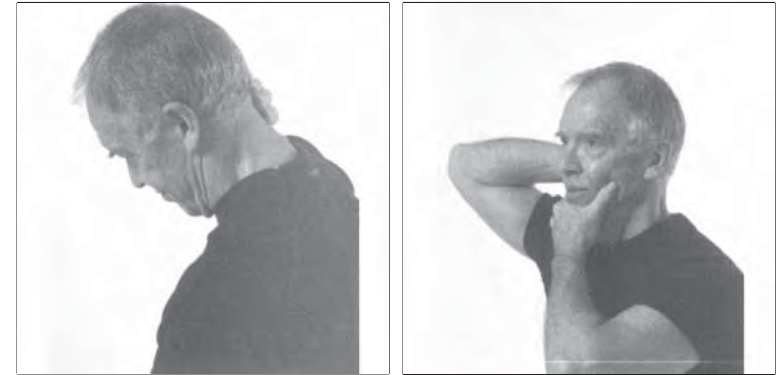
۴. اکنون چانه‌اتان را به سمت قفسه سینه بیاورید (غبغب بگیرید) و در حالی که این وضعیت را حفظ کرده‌اید سر را مقداری به راست بچرخانید، مجدداً به وضعیت ابتدایی برگردید و این بار سر را مقداری به چپ بچرخانید. شاید شما حین انجام تمرین احساس کنید که مقداری حرکت در شانه‌هایتان اتفاق می‌افتد. حرکت را در دامنه کم، راحت و بدون درد انجام دهید و با پیشرفت میزان آن را افزایش دهید. (شکل ۴)

۵. سپس چانه را از قفسه سینه دور کنید و سر را بالا بیاورید و در حالی که این وضعیت را حفظ کرده‌اید سر را به راست و سپس به چپ بچرخانید. حین چرخش سر، حرکت در ستون مهره‌ای صورت می‌گیرد. (شکل ۵)

۶. سر را به وضعیت نخست بازگردانید و تنفس راحت را انجام دهید. آیا اکنون دامنه حرکتی بیشتری در گردنتان به وجود آمده است؟ ممکن است

اکنون چانه‌اتان به قفسه سینه نزدیک‌تر و وضعیت آن طبیعی‌تر شده باشد.  
۷. بلند شوید و به اطراف راه بروید ضمن آنکه به تعادل سر و وضعیت مناسب آن دقت می‌کنید.

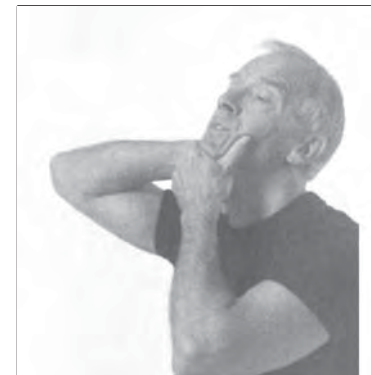
### □ ۹۵- بهبود راستای گردن: غب غب گرفتن با فشار دست



(۱)

(۲)

۱. روی صندلی بنشینید. سرتان را به جلو خم کنید و دستتان را پشت گردنتان بگذارید. به آرامی سر را بالا بیاورید و سپس آنرا به جلو خم کنید. این حرکت را برای چند بار تکرار کنید و در این هنگام با انگشتانتان محلی که این دو حرکت انجام می‌شود را جستجو کنید. (شکل ۱)



(۳)

۲. انگشتان دست را در محلی که احساس می‌کنید این حرکات انجام می‌شود، بگذارید. با چشمهایتان روبرو را نگاه کنید. دست دیگرتان (شست و دیگر انگشتان) را روی فکتان قرار دهید. با این دست بدون آنکه سر به بالا یا پایین

برود، فک را به آرامی به سمت گردن فشار دهید. در هنگام انجام این حرکت مقداری فشار را با دستی که در پشت گردن قرار دارد، احساس می‌کنید (سر تمایل خواهد داشت که به بالا حرکت کند). با چشمهایتان روبرو را نگاه کنید. اگر چشمها به سمت بالا حرکت کند نشانه آن خواهد بود که سر به عقب خم شده است. در طی تمرین ریتم طبیعی نفس کشیدن را حفظ کنید و از نگه داشتن نفس خودداری کنید. (شکل ۲)

۳. ابتدا شما باید در دو مرحله قبل مهارت لازم را به دست آورده باشید. دستتان را مطابق شکل روی فکتان بگذارید و انگشتانتان روی گردنتان قرار گیرد. اکنون تصور کنید که مهره‌های گردن به انگشتانتان فشار وارد می‌کند. حالتی که شما در مرحله (۲) داشته‌اید و انقباض عضلات موثر را در دهننتان انجام دهید حتی اگر که این حرکت فقط در دهننتان صورت گیرد. در دهننتان فقط به انگشتان فشار دهید و رها کنید. تمرین را به تعداد لازم تکرار کنید و به میزان نیاز استراحت کنید و سپس تمرین را تکرار کنید مهره‌های گردنی در جهت عقب به سمت انگشت حرکت می‌کند. سپس رها کنید تا فشار از روی انگشت برداشته شود. دقت شود که چانه به سمت بالا حرکت نکند. به راحتی و به طور طبیعی نفس کشیدن را انجام دهید و بعد از ۲۰ مرتبه انجام تمرین، آنرا متوقف کنید و استراحت کنید. (شکل ۳)



(۴)

(۵)

۴. اکنون بایستید، دستتان را پشت گردن‌تان بگذارید و مهره‌های گردنی را به دستان فشار دهید. این وضعیت را نگه دارید، سپس رها کنید و مجدداً تکرار کنید (به خاطر داشته باشید که نباید در طی حرکت چانه به سمت بالا حرکت کند). هر زمان که گردن را به دستان فشار می‌دهید، به آرامی لگن را با انقباض عضلات شکمی به سمت بالا بیاورید. بعد از آنکه ۲۰ مرتبه این حرکت را انجام دادید، دستتان را پایین بیاورید و استراحت کنید. (شکل ۴)

۵. این بار حرکت را با لگنتان در جهت مخالف انجام دهید. زمانی که ستون فقرات گردنی را به دستان فشار می‌دهید، شکم را به جلو بیاورید و به کمرتان قوس دهید. چند لحظه‌ای را پیش از انجام هر حرکت، برای استراحت در نظر بگیرید. (شکل ۵)

۶. با گذاشتن دست در پشت گردن، سعی کنید قوس گردن را صاف کنید و آنرا به دستان فشار دهید. با حفظ این وضعیت گردن به آرامی شروع به راه رفتن کنید. دقت شود که نفس در سینه حبس نشود.

۷. تمرین را متوقف کنید و دستتان را از پشت گردن‌تان بردارید. حالا به اطراف راه بروید. آیا تغییری در راه رفتن خود احساس می‌کنید؟ به هر تغییر بدن‌تان توجه کنید. به چگونه قرار گرفتن سر بر روی مهره‌های گردنی دقت کنید.

#### □ ۹۶- بهبود راستای قفسه سینه و شانه‌ها: جلو آوردن شانه‌ها

۱. روی سطح صافی به پشت بخوابید و زانوهایتان را خم کنید. توجه‌تان به شانه‌هایتان باشد. آیا شانه راستتان دقیقاً در تماس با زمین است یا اینکه مقداری از آن فاصله دارد؟ شانه سمت چپتان چطور؟ (شکل ۱)

۲. به میزان کمی و به آرامی شانه راستتان را به جلو بیاورید. سپس به وضعیت شروع تمرین بازگردید و تمرین را تکرار کنید (دقت شود که شانه به سمت گوش حرکت نکند و حرکت آن فقط در جهت بالا رو به سقف باشد). این تمرین را ۲۰ مرتبه تکرار کنید و پس از هر حرکت، مقداری استراحت کنید.



(۱) تمرین را به راحتی و آرامی انجام دهید و با کشش سعی در انجام حرکت در دامنه کامل حرکتی، نکنید. (شکل ۲)

زمانی که حرکت شانه را انجام می‌دهید، توجه کنید که در کمرتان چه حرکتی رخ می‌دهد. آیا کمر به زمین فشرده می‌شود و یا نه از سطح زمین دور می‌شود؟

۳. حالا شانه چپ را به سمت بالا (به سمت سقف) بیاورید. سپس آنرا به سمت سطح زمین بازگردانید و قبل از تکرار مجدد، مقداری به آن استراحت دهید. حین انجام تمرین در شانه راستتان چه اتفاقی می‌افتد؟ برای مثال شانه راست به گردن نزدیک‌تر می‌شود یا از آن دورتر می‌شود؟



(۳)

(۴)

۴. این بار هر دو شانه را به میزان کمی به سمت سقف، بالا بیاورید. حین انجام این حرکت چه اتفاقی در قفسه سینه‌اتان می‌افتد؟ (شکل ۴) آیا قفسه سینه باز می‌شود یا نه به داخل می‌رود؟

۵. حین بالا آوردن شانه‌ها و افزودن میزان حرکت آن، قفسه سینه به پایین و طرفین می‌رود ضمن آنکه چانه نیز کمی به سمت قفسه سینه نزدیک‌تر می‌شود.



(۵)

۶. اکنون هر دو شانه را به بالا (رو به سقف) بیاورید و در این حین با خم کردن سر به عقب، چانه را از قفسه سینه‌اتان دور کنید. سپس شانه‌ها را پایین بیاورید و سر را به حالت خنثی (شروع تمرین) بازگردانید. (شکل ۳)

۷. در نهایت حین بالا آوردن هر دو شانه به سمت بالا (رو به سقف)، چانه‌اتان را به قفسه سینه‌اتان نزدیک کنید و حالت غبغب گرفتن را به خود بگیرید. (شکل ۵)

۸. به آرامی به پهلو بچرخید، بایستید و به اطراف راه بروید. آیا متوجه تغییری می‌شوید؟ آیا حس می‌کنید که قفسه سینه‌اتان بالاتر نگه داشته شده است؟

#### □ ۹۷ - بهبود راستای قفسه سینه و شانه‌ها: عقب بردن شانه‌ها

۱. روی سطح صافی به پشت بخوابید. می‌توانید زانوها را خم و یا صاف کنید. (شکل ۱) به وضعیت شانه‌هایتان توجه کنید. که چه وضعیتی نسبت به سطح زمین دارند. احساس می‌کنید کدام یک از شانه‌هایتان به ستون مهره‌ای

نزدیک‌تر است، شانه چپ یا شانه راست؟

۲. به آرامی شانه راست را به سمت پایین (رو به سطح زمین) فشار دهید. سپس به وضعیت شروع تمرین بازگردید، کمی استراحت کنید و حرکت را ۲۰ مرتبه تکرار کنید. هنگام انجام تمرین می‌توانید بفهمید که کمرتان به سطح زمین نزدیک‌تر



(۱)

می‌شود و یا نه قوس پیدا می‌کند و از سطح زمین دور می‌شود.

۳. شانه چپتان را به آرامی به سمت زمین نزدیک کنید. سپس به وضعیت شروع تمرین بازگردید و تمرین را تکرار کنید. توجه کنید که آیا کمرتان به سطح زمین نزدیک‌تر می‌شود، یا از سطح زمین دور می‌شود.

۴. هر دو شانه را به سمت زمین فشار دهید و ببینید که چه اتفاقی در قفسه سینه‌اتان رخ می‌دهد. قفسه سینه مقداری باز می‌شود.



(۲)



(۳)

## برنامه شماره یک (پوکی استخوان)

ناحیه	نام تمرین	تعداد تکرار
گردن	خم کردن مقاومتی گردن به عقب	۳ مرتبه
	خم کردن مقاومتی گردن به جلو	۳ مرتبه برای هر طرف
	خم کردن مقاومتی گردن به طرفین	۳ مرتبه برای هر طرف
بالاتنه و میان تنه	نزدیک کردن کتفها به یکدیگر (۱)	۱۲ مرتبه
	نزدیک کردن کتفها به یکدیگر (۲)	۱۲ مرتبه
کمر	بلند کردن قفسه سینه و پشت از روی زمین	۴ مرتبه
	آوردن زانو به سمت قفسه سینه	هر پارا ۱۵ ثانیه نگه داشته و ۲ مرتبه تکرار کنید
	بلند کردن سر و بالاتنه از سطح زمین	۴ مرتبه
ثبات دهنده تنه	پل زدن	۸ مرتبه
	منقبض کردن عضلات باسن	۸ مرتبه
ران	نزدیک کردن مقاومتی رانها	۸ مرتبه
	جلو آوردن ران	۸ مرتبه برای هر پا
	چرخش به خارج ران	۸ مرتبه برای هر پا
مچ دست	پیچاندن حوله	۸ مرتبه برای هر جهت
قفسه سینه و بازوها	دور و نزدیک کردن دو دست	۸ مرتبه
	کشش عضلات پکتورالیس	هر حرکت را ۱۵ ثانیه نگه دارید و ۲ مرتبه تکرار کنید
شکم	تقویت عضلات کف لگن	۸ مرتبه
	داخل و بالا دادن شکم	۸ مرتبه
	به چپ و راست بردن زانوها (۱)	۸ مرتبه در هر جهت

تعدادلی	گردش مچ پا	۸ مرتبه در هر جهت
	خم کردن مچ پا به سمت بالا	۸ مرتبه برای هر پا
تنفسی	نفس کشیدن (ناحیه جناغ سینه)	۲ مرتبه
	تنفس دیافراگم	۲ مرتبه
	نفس کشیدن (دنده های پهلویی)	۲ مرتبه
بهبود راستای بدن	چرخاندن سر	هر کدام ۲۰ مرتبه
	غبغب گرفتن با فشار دست	هر کدام ۲۰ مرتبه
	جلو آوردن شانه ها	هر کدام ۲۰ مرتبه
	عقب بردن شانه ها	هر کدام ۲۰ مرتبه
	پل زدن	هر کدام ۲۰ مرتبه
	بلند کردن پاشنه ها در حالت ایستاده	هر کدام ۲۰ مرتبه

## برنامه شماره دو (پوکی استخوان)

ناحیه	نام تمرین	تعداد تکرار
گردن	خم کردن مقاومتی گردن به عقب	۵ مرتبه
	خم کردن مقاومتی گردن به جلو	۵ مرتبه
	خم کردن مقاومتی گردن به طرفین	۵ مرتبه
بالاتنه و میان تنه	دور کردن افقی بازو و با بانداستیک	۸ مرتبه برای هر دست
	راه رفتن با چرخش تنه	۱۰ قدم به جلو بردارید
ثبات دهنده تنه	پل زدن با یک پا	۸ مرتبه با هر پا
	چمباتمه زدن با بانداستیک	۸ مرتبه
ران	دور کردن ران	۸ مرتبه
	کشش عضلات جلو آورنده ران	حرکت را ۱۵ ثانیه نگه دارید
مچ دست	فشردن توپ با دست	۸ مرتبه با هر دست
قفسه سینه و بازوها	حرکات شنا رفتن	۸ مرتبه هر حرکت
	شنا رفتن در حالت ایستادن	۸ مرتبه
	کشش عضلات تنه	حرکت را ۱۵ ثانیه نگه دارید
شکم	داخل و بالا دادن شکم	۸ مرتبه
	خم شدن به عقب	۸ مرتبه
	به چپ و راست بردن زانوها (۱)	۸ مرتبه در هر جهت
تعادلی	گام برداشتن قیچی وار به پهلو	۱۲ قدم در هر جهت
	راه رفتن به دور صندلی	۲ مرتبه در هر جهت
	خم کردن مچ پایه سمت بالا یا بانداستیک	۸ مرتبه با هر پا
	کشش عضله گاستروکنمیوس با باند الاستیک	حرکت را ۱۵ ثانیه نگه دارید و ۲ مرتبه برای هر پا تکرار کنید.

کشش عضله سولئوس با بانداستیک	حرکت را ۱۵ ثانیه نگه دارید و ۲ مرتبه برای هر پا تکرار کنید.
تنفسی	نفس کشیدن (ناحیه جناغ سینه)
	تنفس دیافراگم
	نفس کشیدن (دنده‌های پهلو)
	نفس کشیدن (در هر سه ناحیه)
بهبود راستای بدن	چرخاندن سر
	غب‌گرفتن با فشار دست
	جلو آوردن شانه‌ها
	عقب بردن شانه‌ها
	پل زدن
	بلند کردن پاشنه‌ها در حالت ایستاده
	هر کدام ۲۰ مرتبه

## برنامه شماره سه (استئوپنی)

تعداد تکرار	نام تمرین	ناحیه
۸ مرتبه برای هر طرف	خم کردن گردن به طرفین	گردن
۸ مرتبه	بلند کردن سر در حالت خوابیده به شکم	
۲ ست ۸ تایی	حرکت پاروزدن با بانداستیک	بالا تنه و میان تنه
۸ مرتبه به جلو و ۸ مرتبه به عقب	راه رفتن با لگن	کمر
۸ مرتبه هر حرکت	بلند کردن دست و پای مخالف در حالت چهار دست و پا	
۸ مرتبه با هر پا	ثبات لگن	ثبات دهنده تنه
۸ مرتبه با هر پا	بالا رفتن از پله	ران
۸ مرتبه با هر پا	بالا رفتن جانبی از پله	
۸ مرتبه	نشستن و برخاستن از صندلی	
۲ ست ۸ تایی با هر دست	فشردن توپ با دست	مچ دست
۸ مرتبه	چرخش خارجی بازوها با بانداستیک	قفسه سینه و بازوها
۸ مرتبه	جلو بردن کتفها با بانداستیک	
۸ مرتبه	پرس سینه با بانداستیک	
حرکت را ۱۵ ثانیه نگه دارید و برای سمت مقابل نیز انجام دهید	کشش عضلات پکتورالیس	
۱۰ مرتبه	صاف کردن قوس کمر	شکم
۱۰ مرتبه به هر سمت	به چپ و راست بردن زانوها (۲)	
۱۰ قدم به جلو و ۱۰ قدم به عقب	راه رفتن بر روی پاشنهها	تعادلی
۱۰ قدم به جلو و ۱۰ قدم به عقب	راه رفتن روی پنجهها	
۱۰ ثانیه نگه دارید و ۲ مرتبه بر ای هر پا	ایستادن بر روی یک پا	

تنفسی	تنفس کشیدن (ناحیه جناغ سینه)	۲ مرتبه
	تنفس کشیدن (دنده های پهلوئی)	۲ مرتبه
	تنفس دیافراگم	۲ مرتبه
بهبود راستای بدن	چرخاندن سر	هر کدام ۲۰ مرتبه
	غبغب گرفتن با فشار دست	هر کدام ۲۰ مرتبه
	جلو آوردن شانهها	هر کدام ۲۰ مرتبه
	عقب بردن شانهها	هر کدام ۲۰ مرتبه
	پل زدن	هر کدام ۲۰ مرتبه
	بلند کردن پاشنهها در حالت ایستاده	هر کدام ۲۰ مرتبه



## برنامه شماره چهار (استوپی)

ناحیه	نام تمرین	تعداد تکرار
گردن	خم کردن مقاومتی گردن به عقب	۸ مرتبه
	خم کردن مقاومتی گردن به جلو	۸ مرتبه
	خم کردن مقاومتی گردن به طرفین	۸ مرتبه برای هر طرف
بالاتنه و میان تنه	دور کردن افقی بازو با وزنه	۲ ست ۸ تایی
	بلند کردن دست و پای مخالف بر روی توپ	۸ مرتبه
ثبات دهنده تنه	هل دادن توسط فرد دیگر	۴ مرتبه
	هل دادن توسط فرد دیگر	۴ مرتبه
	هل دادن توسط فرد دیگر	۴ مرتبه
ران	نشستن و برخاستن از صندلی با کمک فرد دیگر	۸ مرتبه
	تمرین لانگ	۲ ست ۸ تایی با هر پا
	کشش عضلات جلو آوردنده ران	۱۵ ثانیه نگه دارید و با هر پا ۲ بار تکرار کنید.
مچ دست	فلکشن مچ دست	۲ ست ۸ تایی با هر دست
	اکستنشن مچ دست	۲ ست ۸ تایی با هر دست
قفسه سینه و بازوها	شنا رفتن	۸ مرتبه
	کشش عضلات تنه	۱۵ ثانیه نگه دارید
شکم	داخل و بالا دادن شکم	۱۰ مرتبه
تعادلی	راه رفتن بر روی پاشنهها	۱۰ قدم به جلو و ۱۰ قدم به عقب در ۲ ست
	ایستادن با زانوی خم بر روی یک پا	هر پارا با ۱۰ مرتبه به جلو و عقب بردن دستها انجام دهید

کشش عضله گاستروکینیموس با بانداالاستیک	۱۵ ثانیه نگه دارید و ۲ مرتبه برای هر پا
	۱۵ ثانیه نگه دارید و ۲ مرتبه برای هر پا
تنفسی	تنفس کشیدن (ناحیه جناغ سینه)
	تنفس کشیدن (دنده‌های پهلوپی)
	تنفس دیافراگم
	تنفس کشیدن (در هر سه ناحیه)
بهبود راستای بدن	چرخاندن سر
	غبغب گرفتن با فشار دست
	جلو آوردن شانهها
	عقب بردن شانهها
	پل زدن
	بلند کردن پاشنهها در حالت ایستاده
	هر کدام ۲۰ مرتبه

## برنامه شماره پنج (پیشگیری)

ناحیه	نام تمرین	تعداد تکرار
گردن	خم کردن گردن به طرفین	۲ ست ۸ تایی برای هر طرف
	بلند کردن سر در حالت خوابیده به شکم	۲ ست ۸ تایی
بالاتنه و میان تنه	تمرین سوپر من	۲ ست ۸ تایی
	بلند کردن دست و پای مخالف در حالت چهار دست و پا	۲ ست ۸ تایی
کمر	بلند کردن دست و پای مخالف در حالت چهار دست و پا	۲ ست ۸ تایی
	بلند کردن دست و پای مخالف در حالت چهار دست و پا	۲ ست ۸ تایی
ثبات دهنده تنه	ثبات لگن همراه پل زدن	۲ ست ۸ تایی
	گام برداشتن به پهلو با باندالاستیک	۲ ست ۸ تایی
ران	نزدیک کردن ران	۲ ست ۸ تایی با هر پا
	درجا پریدن	۱۰ پرش در ۲ ست
	کشش همسترینگ	۱۵ ثانیه نگه‌داری دو بار برای هر پا
	کشش عضلات دور کننده ران	۱۵ ثانیه نگه‌داری دو بار برای هر پا
	کشش عضلات نزدیک کننده ران	۱۵ ثانیه نگه‌داری دو بار برای هر پا
	فلکشن مچ دست	۲ ست ۸ تایی برای هر دست
مچ دست	اکستنشن مچ دست	۲ ست ۸ تایی برای هر دست
	نگه داشتن بدن با فاصله از زمین	۱۰ ثانیه نگه‌داری، ۲ ست
قفسه سینه و بازوها	کشش عضلات پکتورالیس	۱۵ ثانیه نگه‌داری، ۲ ست
	داخل و بالا دادن شکم	۱۰ مرتبه در ۲ ست
شکم	صاف کردن قوس کمر	۱۰ مرتبه در ۲ ست
	به چپ و راست بردن زانوها (۲)	۱۰ مرتبه به هر طرف در ۲ ست

تعدلی	بلند کردن یک پا و حرکات متناوب دست‌ها	۲۰ ثانیه با جلو و عقب بردن متناوب دست‌ها
تنفسی	نفس کشیدن (ناحیه جناغ سینه)	۲ مرتبه
	نفس کشیدن (دنده‌های پهلوئی)	۲ مرتبه
	تنفس دیافراگم	۲ مرتبه
	نفس کشیدن (در هر سه ناحیه)	۲ مرتبه
بهبود راستای بدن	چرخاندن سر	هر کدام ۲۰ مرتبه
	غبغب گرفتن با فشار دست	هر کدام ۲۰ مرتبه
	جلو آوردن شانه‌ها	هر کدام ۲۰ مرتبه
	عقب بردن شانه‌ها	هر کدام ۲۰ مرتبه
	پل زدن	هر کدام ۲۰ مرتبه
	بلند کردن پاشنه‌ها در حالت ایستاده	هر کدام ۲۰ مرتبه

## برنامه شماره شش (پیشگیری)

ناحیه	نام تمرین	تعداد تکرار
گردن	خم کردن مقاومتی گردن به عقب	۸ مرتبه
	خم کردن مقاومتی گردن به جلو	۸ مرتبه
	خم کردن مقاومتی گردن به طرفین	۸ مرتبه برای هر سمت
بالاتنه و میان تنه	بلند کردن دستها و نزدیک کردن کتفها در حالت دمر	۲ ست ۸ تایی
	بلند کردن تنه از روی توپ	۸ مرتبه
کمر	بلند کردن دست و پای مخالف بر روی توپ	۸ مرتبه هر حرکت
	پل زدن با توپ	۸ مرتبه
ثبات دهنده تنه	تمرین نبرد (۱)	یک مرتبه
	تمرین نبرد (۲)	یک مرتبه
ران	در جا پریدن	۱۰ پرش در ۳ ست
	چمباتمه زدن با توپ	۲ ست ۱۰ تایی
	چرخش لگن روی توپ	۱۰ چرخش به هر سمت
مچ دست	فلکشن مچ دست	۲ ست ۸ تایی برای هر دست
	اکستنشن مچ دست	۲ ست ۸ تایی برای هر دست
قفسه سینه و بازوها	نگه داشتن بدن با فاصله از زمین	۱۰ ثانیه نگه دارید ۳ ست انجام دهید
	کشش عضلات تنه	۱۵ ثانیه نگه دارید
شکم	داخل و بالا دادن شکم	۲ ست ۱۰ تایی
	صاف کردن قوس کمر با توپ	۱۰ مرتبه
تعادلی	گرفتن توپ (روی یک پا می توانید انجام دهید)	بازی کنید!

تنفسی	تنفس کشیدن (ناحیه جناغ سینه)	۲ مرتبه
	تنفس کشیدن (دنده های پهلوئی)	۲ مرتبه
	تنفس دیافراگم	۲ مرتبه
	تنفس کشیدن (در هر سه ناحیه)	۲ مرتبه
بهبود راستای بدن	چرخاندن سر	هر کدام ۲۰ مرتبه
	غبغب گرفتن با فشار دست	هر کدام ۲۰ مرتبه
	جلو آوردن شانه ها	هر کدام ۲۰ مرتبه
	عقب بردن شانه ها	هر کدام ۲۰ مرتبه
	پل زدن	هر کدام ۲۰ مرتبه
	بلند کردن پاشنه ها در حالت ایستاده	هر کدام ۲۰ مرتبه