کتابخانه‌ی دکتر مکس · جلد ۷

عضله‌ات رو نگه دار؛ راهنمای کامل سارکوپنی و قدرت بعد از ۵۰

از دست رفتن عضله با سن، تست‌های خانگی، پروتئین و مکمل‌ها، و برنامه‌های تمرین قدرتی ۱۲ هفته‌ای در خانه



دکتر مکس زینلی · فیزیوتراپیست

MAXACADEMY

با دکتر مکس همراه باش

ویدیوی تمرین‌ها، تحقیقات تازه و پاسخ سؤال‌هات رو در کانال‌های دکتر مکس دنبال کن. برای باز شدن هر کانال، روی آدرسش بزن:

کانال	آدرس
اینستاگرام	instagram.com/dr.max.zeinali
کانال پخش اینستاگرام	عضویت در کانال
یوتیوب	youtube.com/@dr.max.zeinali
تلگرام	t.me/drmaxzeinalibook
کانال واتساپ	عضویت در کانال
وبسایت و تست‌های آنلاین	drmaxacademy.com

پیش از شروع بخوان

این کتاب آموزشیه و برای کمک به درمان خانگی نوشته شده؛ ولی جایگزین معاینه، تشخیص یا تصمیم درمانی پزشک و فیزیوتراپیست نیست. اگه بیماری قلبی، فشار خون کنترل‌نشده، درد یا فشار قفسه‌ی سینه، تنگی نفس یا سرگیجه هنگام فعالیت داری، اخیراً بستری یا جراحی شدی، یا کاهش وزن یا ضعف بی‌دلیل و پیشرونده داری، **قبل از هر تمرینی** فصل «علائم خطر» رو بخون و به پزشک مراجعه کن.

© دکتر مکس زینلی · MAXACADEMY · همه‌ی حقوق محفوظ است.
هرگونه کپی، انتشار یا فروش این کتاب بدون اجازه‌ی کتبی ممنوعه.

تصاویر افراد این کتاب با کمک هوش مصنوعی ساخته شده و از نظر درستی حرکت، توسط فیزیوتراپیست بازبینی شده‌اند.

فهرست

بخش ۱: شناخت عضله ۹

۱. عضله؛ اندامی برای سلامت و استقلال ۱۰

۲. عضله چطور کار می‌کنه؟ ۱۱

۳. عضله بعد از ۵۰: چه اتفاقی می‌افته؟ ۱۳

۴. سارکوپنی چیه؟ ۱۵

۵. ۱۰ باور غلط درباره‌ی عضله و سن ۱۸

بخش ۲: خودارزیابی: عضله‌هام چقدر قوی‌ان؟ ۲۱

۶. پرسشنامه‌ی SARC-F و تست‌های خانگی ۲۲

۷. ایمنی قبل از شروع و علائم خطر ۲۵

۸. کی به پزشک یا متخصص مراجعه کنم؟ ۲۸

بخش ۳: شرایطی که عضله رو تهدید می‌کنن ۳۱

۹. بستری شدن و بی‌حرکتی ۳۲

۱۰. کاهش وزن، رژیم و داروهای لاغری ۳۳

۱۱. عضله، دیابت و متابولیسم ۳۵

۱۲. بیماری‌های قلب و ریه ۳۷

۱۳. سرطان، شیمی‌درمانی و عضله ۳۸

۱۴. درد مفاصل، آرتروز و تمرین قدرتی ۴۰
۱۵. چاقی سارکوپنیک: چربی زیاد، عضله‌ی کم ۴۲
۱۶. شکنندگی (فریلتی) ۴۴
۱۷. هورمون‌ها: مردان و زنان ۴۶
۱۸. عضله و زمین خوردن ۴۸

بخش ۴: پروتئین، مکمل‌ها و داروها ۵۱

۱۹. پروتئین: چقدر، کی و از کجا ۵۲
۲۰. کراتین و مکمل‌های دیگه ۵۴
۲۱. داروها و عضله ۵۶

بخش ۵: برنامه‌های تمرینی ۵۹

۲۲. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۶۰
۲۳. اصول تمرین قدرتی بعد از ۵۰ ۶۲
۲۴. برنامه‌ی الف: شروع از صفر ۶۵
۲۵. برنامه‌ی ب: قدرت در خانه ۶۸
۲۶. برنامه‌ی پ: توان و سرعت ۷۱
۲۷. برنامه‌ی ت: بعد از بستری و بیماری ۷۳
۲۸. برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی ۷۵
۲۹. پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد ۷۸

بخش ۶: کتابخونه‌ی تمرین‌ها **۸۲**

بخش ۷: زندگی با عضله‌ی قوی‌تر **۱۱۸**

۳۰. رفتن به باشگاه: راهنمای مبتدی بعد از ۵۰ ۱۱۹

۳۱. وسایل خانگی: با کمترین هزینه ۱۲۰

۳۲. غذای پرپروتئین ایرانی: یک روز نمونه ۱۲۲

۳۳. خواب، خلق و درد ۱۲۵

۳۴. انگیزه و عادت: چطور ادامه بدم؟ ۱۲۷

۳۵. راهنمای همراه و مراقب ۱۲۹

۳۶. برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای قدرت روزانه ۱۳۱

بخش ۸: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه **۱۳۴**

۳۷. ۵۰ سؤال رایج ۱۳۵

۳۸. جدول‌های پیگیری ۱۴۲

۳۹. واژه‌نامه ۱۴۶

منابع علمی **۱۴۸**

پیش‌گفتار

بعد از ۵۰ سالگی، اگه کاری نکنیم، هر سال کمی از عضله و قدرتمون از دست می‌ره. این روند آهسته و بی‌صداست: اول بالا رفتن از پله کمی سخت‌تر می‌شه، بعد بلند شدن از مبل، بعد حمل کیسه‌ی خرید. تا روزی که می‌بینیم بدون کمک دست نمی‌تونیم از صندلی بلند بشیم، یا یک زمین خوردن ساده، زندگی‌مون رو عوض می‌کنه.

به این کاهش بیش از حد عضله و قدرت، **سارکوپنی** می‌گن. خبر بسیار خوب اینه که عضله، برخلاف بسیاری از تغییرات سن، **تا آخر عمر به تمرین جواب می‌ده**. پژوهش‌ها نشون دادن حتی افراد نود ساله، با چند هفته تمرین قدرتی، قوی‌تر می‌شن.

این کتاب برای هر کسیه که می‌خواد بعد از ۵۰ سالگی قوی و مستقل بمونه؛ چه الان ورزشکاره، چه هیچ‌وقت ورزش نکرده، و چه تازه از بیمارستان مرخص شده.

- **بخش ۱** عضله، سارکوپنی و نقش عضله در سلامت رو توضیح می‌ده.
- **بخش ۲** پرسشنامه و تست‌های خانگی و نکات ایمنی رو داره.
- **بخش ۳** شرایطی که عضله رو تهدید می‌کنن: بستری، کاهش وزن، دیابت، بیماری‌ها، شکنندگی.
- **بخش ۴** پروتئین، کراتین و مکمل‌ها رو بر اساس شواهد بررسی می‌کنه.
- **بخش ۵** اصول تمرین قدرتی و برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای سه‌سطحی رو داره.

- **بخش ۶** کتابخونه‌ی تصویری تمرین‌هاست.
- **بخش ۷** باشگاه، وسایل خانگی، غذای پرپروتئین ایرانی، انگیزه و راهنمای همراه.
- **بخش ۸** جواب سؤال‌های رایج، جدول‌ها و واژه‌نامه رو داره.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

شناخت عضله

عضله فقط برای حرکت نیست؛ یکی از مهم‌ترین اندام‌های سلامته. در این بخش می‌فهمی عضله چطور کار می‌کنه، بعد از ۵۰ سالگی چه اتفاقی براش می‌افته و سارکوپنی دقیقاً چیه.

فصل ۱

عضله؛ اندامی برای سلامت و استقلال

وقتی به سلامت فکر می‌کنیم، معمولاً قلب، فشار خون و قند خون یادمون میاد. ولی عضله هم یکی از مهم‌ترین «اندام‌های» بدنه.

عضله چه کارهایی می‌کنه؟

کار عضله	چرا مهمه
حرکت و استقلال	بلند شدن از صندلی، پله، حمل خرید، بلند شدن از زمین
تعادل و پیشگیری از زمین خوردن	عضله‌ی قوی پا، قدم اشتباه رو جبران می‌کنه
مصرف قند خون	عضله بزرگ‌ترین مصرف‌کننده‌ی قند بعد از غذاست؛ عضله‌ی بیشتر یعنی کنترل بهتر قند
محافظت از مفاصل	عضله‌ی قوی فشار زانو و لگن رو کم می‌کنه
محافظت از استخوان	کشش عضله، استخوان رو قوی‌تر می‌کنه
ذخیره‌ی پروتئین در بیماری	در بستری و بیماری شدید، بدن از عضله پروتئین برمی‌داره
بهبود بعد از جراحی	عضله‌ی بیشتر یعنی برگشت سریع‌تر

قدرت عضله و عمر طولانی‌تر

در پژوهش‌های بسیاری، **قدرت گرفتن دست**، **سرعت راه رفتن** و **توانایی بلند شدن از صندلی** با سلامت بهتر و عمر طولانی‌تر در سالمندان **ارتباط** داشته‌ن. این ارتباط آماری‌ه و به‌تنهایی ثابت نمی‌کنه که عضله دلیل مستقیم عمر طولانی‌تره، ولی نشون می‌ده قدرت یکی از بهترین نشونه‌های سلامت کلی بدنه.

خبر خوب

عضله **تا آخر عمر** به تمرین جواب می‌ده. در یک پژوهش کلاسیک (۱۹۹۰)، سالمندان ۸۶ تا ۹۶ ساله‌ی ساکن خانه‌ی سالمندان، با ۸ هفته تمرین قدرتی پا، قدرتشون به‌طور میانگین **بیش از دو برابر** شد و سرعت راه رفتنشون بهتر شد.

این کتاب کمکت می‌کنه، از هر نقطه‌ای که هستی، قوی‌تر بشی.

عضله چطور کار می‌کنه؟

فیبرهای عضلانی

هر عضله از هزاران **فیبر** ساخته شده. دو نوع اصلی:

نوع فیبر	ویژگی	با سن
کند (نوع ۱)	مقاوم به خستگی؛ برای ایستادن و راه رفتن طولانی	نسبتاً حفظ می‌شه
تند (نوع ۲)	قوی و سریع؛ برای بلند شدن سریع، گرفتن تعادل وقتی پات لیز می‌خوره	**بیشتر از دست می‌ره**

از دست رفتن فیبرهای تند، دلیل اصلی اینه که سالمندان در **واکنش سریع** (مثلاً گرفتن خودشون وقتی پاشون گیر می‌کنه) مشکل پیدا می‌کنن.

اعصاب و عضله

عضله با دستور **عصب** کار می‌کنه. هر عصب حرکتی، گروهی از فیبرها رو کنترل می‌کنه. با سن، بعضی از این عصب‌ها از دست می‌رن و فیبرهای مربوط به اون‌ها هم ضعیف می‌شن. **تمرین قدرتی** هم عضله رو بزرگ‌تر می‌کنه و هم ارتباط عصب و عضله رو بهتر می‌کنه.

قدرت، توان و استقامت

ویژگی	یعنی	مثال روزمره
قدرت	حداکثر نیرویی که می‌تونی تولید کنی	بلند کردن یک کیسه‌ی سنگین
توان	قدرت × سرعت	بلند شدن سریع از صندلی، گرفتن تعادل
استقامت	تکرار طولانی بدون خستگی	راه رفتن یک ساعته

نکته‌ی دکتر مکس

با سن، **توان** سریع‌تر از قدرت کم می‌شه. برای همین برنامه‌های این کتاب، علاوه بر تمرین قدرتی، تمرین‌های **سریع و کنترل‌شده** هم دارن (فصل ۲۶).

عضله چطور رشد می‌کنه؟

1. **بار کافی:** عضله باید کاری کمی سخت‌تر از عادت روزانه‌اش انجام بده.
2. **مواد اولیه:** پروتئین کافی (فصل ۱۹).
3. **استراحت:** عضله در فاصله‌ی بین تمرین‌ها ساخته می‌شه، نه حین تمرین.
4. **تکرار در طول زمان:** چند هفته و چند ماه.

عضله بعد از ۵۰: چه اتفاقی می‌افته؟

روند طبیعی

- بعد از حدود ۳۰ تا ۴۰ سالگی، بدون تمرین، توده‌ی عضله کم‌کم کم می‌شه؛ بعد از ۵۰ سالگی این روند سریع‌تره (تخمین‌ها حدود **۱ درصد در سال** برای توده‌ی عضله).
- **قدرت** سریع‌تر از توده کم می‌شه، و **توان** باز هم سریع‌تر.
- این کاهش **یکنواخت نیست**: دوره‌های بیماری، بستری و بی‌تحرکی، جهش‌های بزرگی در از دست رفتن عضله ایجاد می‌کنن (فصل ۹).

چرا؟

عامل	توضیح
کم‌تحرکی	مهم‌ترین عامل قابل تغییر
پروتئین ناکافی	اشتهای کمتر، صبحانه‌ی کم‌پروتئین
«مقاومت آنابولیک»	عضله‌ی سالمند به همون مقدار پروتئین و تمرین، کمی کمتر جواب می‌ده؛ پس مقدار بیشتری لازمه
التهاب مزمن	در چاقی، دیابت و بیماری‌های مزمن
هورمون‌ها	کاهش تستوسترون، استروژن و هورمون رشد

عامل	توضیح
از دست رفتن اعصاب حرکتی	
بیماری‌ها و داروها	

این روند سرنوشت نیست

پژوهش‌ها نشون دادن **تمرین مقاومتی** در سالمندان، قدرت رو به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌ده. یک متاآنالیز (۲۰۱۰) روی ده‌ها کارآزمایی بالینی، افزایش قابل‌توجه قدرت با تمرین مقاومتی در سالمندان رو نشون داد، و تمرین‌های **با شدت بیشتر** اثر بیشتری داشتن.

خیلی از چیزی که «پیری» می‌دونیم، در واقع **بی‌تحرکی** هست.

فصل ۴

سارکوپنی چیه؟

سارکوپنی یعنی کاهش بیش از حد **قدرت و توده‌ی عضله** که خطر زمین خوردن، شکستگی، ناتوانی و بستری رو بالا می‌بره. امروز سارکوپنی یک **بیماری** با کد تشخیصی رسمی شناخته می‌شه، نه فقط «پیری».

تعریف اروپایی (EWGSOP2، ۲۰۱۹)

مرحله	معیار
احتمال سارکوپنی	**قدرت کم** (مثلاً قدرت گرفتن دست پایین یا بلند شدن ۵ باره از صندلی کند)
تأیید سارکوپنی	قدرت کم + **توده‌ی عضله‌ی کم** (با دستگاه‌هایی مثل DXA یا BIA)
سارکوپنی شدید	قدرت کم + توده‌ی کم + **عملکرد ضعیف** (مثلاً سرعت راه رفتن پایین)

نکته‌ی مهم این تعریف: **قدرت مهم‌تر از توده‌ست**. کسی که قوی‌ه، حتی با عضله‌ی کمتر، معمولاً عملکرد خوبی داره.

معیارهای آسیایی (AWGS، ۲۰۱۹)

برای جمعیت‌های آسیایی، گروه کاری آسیا معیارهای کمی متفاوتی پیشنهاد کرده. برای ایرانی‌ها، نزدیکی این معیارها با جثه‌ی جمعیت ما بیشتره:

تست	نقطه‌ی هشدار (مرد / زن)
قدرت گرفتن دست	کمتر از ۲۸ / کمتر از ۱۸ کیلوگرم
۵ بار بلند شدن از صندلی	۱۲ ثانیه یا بیشتر
سرعت راه رفتن	کمتر از ۱ متر در ثانیه
دور ساق پا (برای غربالگری)	کمتر از ۳۴ / کمتر از ۳۳ سانتی‌متر

نکته‌ی دکتر مکس

تست‌های خانگی فصل ۶ فقط **غربالگری**‌ان، نه تشخیص. اگه نتیجه‌هات در محدوده‌ی هشدارن، با پزشک صحبت کن؛ ولی منتظر نمون: **همین امروز** می‌تونی تمرین رو شروع کنی.

سارکوپنی با چه چیزهایی همراهه؟

- زمین خوردن و شکستگی
- ناتوانی در کارهای روزمره و از دست دادن استقلال
- بستری‌های طولانی‌تر و بهبود کندتر بعد از جراحی
- دیابت و مقاومت به انسولین

- کیفیت زندگی پایین‌تر

فصل ۵

۱۰ باور غلط درباره‌ی عضله و سن

باور غلط	واقعیت
«در سن من دیگه عضله‌سازی ممکن نیست.»	عضله تا ۹۰ سالگی و بیشتر به تمرین جواب می‌ده.
«وزنه برای سالمندها خطرناکه.»	تمرین قدرتی تدریجی و با فرم درست، **ایمن** و توصیه‌ی رهنمودهاست.
«پیاده‌روی کافیه.»	پیاده‌روی برای قلب عالیه، ولی عضله رو به اندازه‌ی کافی قوی نمی‌کنه. **تمرین مقاومتی** لازمه.
«باید تمرین سبک و تکرار زیاد انجام بدم.»	برای قدرت، بار باید به‌تدریج **سخت** بشه.
«پروتئین زیاد برای کلیه بده.»	در کلیه‌ی سالم، پروتئین توصیه‌شده برای سالمندان مشکلی ایجاد نمی‌کنه؛ در بیماری کلیه با پزشک هماهنگ کن.
«مکمل پروتئین جایگزین تمرینه.»	پروتئین بدون تمرین، اثر کمی روی قدرت داره.
«عضله به چربی تبدیل می‌شه.»	عضله و چربی دو بافت جدان؛ با بی‌تحرکی عضله کم و چربی ممکنه بیشتر بشه.
«اگه لاغرم، سارکوپنی ندارم.»	هم لاغرها و هم چاق‌ها می‌تونن سارکوپنی داشته باشن (فصل ۱۵).

باور غلط	واقعیت
«درد مفاصل دارم، پس نمی‌تونم تمرین قدرتی کنم.»	تمرین قدرتی درمان اصلی آرتروزه؛ با تنظیم درست انجام‌شدنیه (فصل ۱۴).
«باید باشگاه برم.»	با کش، دمبل یا بطری آب و وزن بدن، در خونه هم می‌شه قوی شد.

بخش ۲

خودارزیابی: عضله‌هام چقدر قوی‌ان؟

با یک پرسشنامه‌ی ۵ سؤالی و چند تست ساده در خونه، وضعیت قدرت، سرعت و تعادلت رو با عدد ثبت کن؛ و قبل از شروع، نکات ایمنی رو بدون.

فصل ۶

پرسشنامه‌ی SARC-F و تست‌های خانگی

هفته‌ی صفر این تست‌ها رو انجام بده و در جدول فصل ۳۸ بنویس. هر ۴ هفته تکرار کن.

۱. پرسشنامه‌ی SARC-F

سؤال	۰	۱	۲
قدرت: بلند کردن و حمل ۴٫۵ کیلوگرم (مثل یک کیسه‌ی برنج کوچیک) چقدر برات سخته؟	سخت نیست	کمی سخت	خیلی سخت یا نمی‌تونم
راه رفتن: راه رفتن عرض یک اتاق چقدر سخته؟	سخت نیست	کمی سخت	خیلی سخت، با وسیله‌ی کمکی، یا نمی‌تونم
بلند شدن از صندلی یا تخت: چقدر سخته؟	سخت نیست	کمی سخت	خیلی سخت یا بدون کمک نمی‌تونم
بالا رفتن از ۱۰ پله: چقدر سخته؟	سخت نیست	کمی سخت	خیلی سخت یا نمی‌تونم
زمین خوردن: در یک سال گذشته چند بار زمین خوردی؟	هیچ	۱ تا ۳ بار	۴ بار یا بیشتر

نمره‌ی ۴ یا بیشتر یعنی احتمال سارکوپنی؛ با پزشک صحبت کن و برنامه‌ی تمرینی رو از سطح ۱ شروع کن.

۲. ۵ بار بلند شدن از صندلی

روی صندلی محکم بدون دسته (ارتفاع حدود ۴۵ سانتی‌متر)، دست‌ها ضربدری روی سینه. زمان ۵ بار بلند شدن کامل و نشستن رو با سرعت هر چه بیشتر (ولی ایمن) ثبت کن. **۱۲ ثانیه یا بیشتر** یعنی قدرت پا پایینه.

۳. ۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی

همون وضعیت؛ تعداد در ۳۰ ثانیه.

سن	حداقل مورد انتظار (زن / مرد)
۶۰ تا ۶۴	۱۴ / ۱۲
۶۵ تا ۶۹	۱۲ / ۱۱
۷۰ تا ۷۴	۱۲ / ۱۰
۷۵ تا ۷۹	۱۱ / ۱۰
۸۰ به بالا	۱۰ / ۹

۴. سرعت راه رفتن ۴ متری

یک مسیر ۴ متری صاف رو علامت بزن (با ۱ متر فضای اضافه قبل و بعد). با سرعت **معمولی** راه برو و زمان ۴ متر وسط رو بگیر. سرعت = ۴ تقسیم بر زمان. **کمتر از ۱ متر در ثانیه** (بیش از ۴ ثانیه برای ۴ متر) یعنی عملکرد پایین‌تر از حد مطلوب.

۵. قدرت گرفتن دست (اگه دسترسی داری)

با **دستگاه دایناومتر** (در بعضی داروخونه‌ها، باشگاه‌ها یا مطب‌ها). اگه دستگاه نداری، این تست رو رد کن؛ تست صندلی جایگزین خوبیه.

۶. دور ساق پا

با متر خیاطی، دور ضخیم‌ترین قسمت ساق پا رو در حالت نشسته بسنج. کمتر از ۳۴ سانتی‌متر در مردان و ۳۳ در زنان، نشونه‌ی احتمال کم بودن عضله‌ست (در چاقی و ورم پا دقیق نیست).

۷. ایستادن روی یک پا

کنار میز، روی هر پا جداگونه؛ زمان تا ۳۰ ثانیه. زیر ۱۰ ثانیه یعنی تعادل نیاز به تقویت داره.

۸. تست «بلند شو و برو» (TUG)

از صندلی بلند شو، ۳ متر برو، برگرد و بشین. **بیش از ۱۲ ثانیه** یعنی خطر زمین خوردن بیشتر.

> تست‌های تعادل و سرعت رو کنار تکیه‌گاه و ترجیحاً با یک همراه انجام بده.

فصل ۷

ایمنی قبل از شروع و علائم خطر

تمرین قدرتی برای بیشتر افراد ایمنه، حتی با بیماری‌های مزمن. ولی چند نکته مهمه.

قبل از شروع با پزشک مشورت کن اگه:

- **بیماری قلبی**، درد قفسه‌ی سینه با فعالیت، یا جراحی قلب اخیر داری
- **فشار خون کنترل‌نشده** (مثلاً بالاتر از ۱۸۰/۱۱۰) داری
- **دیابت** با قند ناپایدار یا عوارض چشمی (رتینوپاتی پیشرفته) داری
- اخیراً **بستری** یا **جراحی** شدی
- **فتق**، آنوریسم یا جراحی چشم اخیر داری
- **ضعف یا کاهش وزن بی‌دلیل** داری

فوراً تمرین رو قطع کن و کمک بگیر اگه:

- **درد، فشار یا سنگینی قفسه‌ی سینه**، یا درد که به دست، فک یا پشت می‌ره
- **تنگی نفس شدید** یا غیرعادی
- **سرگیجه، سبکی سر یا نزدیک به غش**
- **ضربان قلب نامنظم** یا خیلی تند
- **ضعف ناگهانی یک طرف بدن**، کج شدن صورت یا اختلال گفتار؛ با ۱۱۵ تماس بگیر

نکات ایمنی حین تمرین

نکته	چرا
نفس رو حبس نکن	حبس نفس فشار خون رو ناگهانی بالا می‌بره؛ موقع زور زدن بازدم کن
گرم کردن ۵ دقیقه	راه رفتن درجا، حرکات سبک
فرم درست قبل از وزن بیشتر	
تمرین‌های ایستاده کنار تکیه‌گاه	پیشگیری از زمین خوردن
آب کافی	
دیابت: قند قبل از تمرین؛ یک خوراکی شیرین همراه داشته باش	پیشگیری از افت قند

درد عضلانی بعد از تمرین

درد و خستگی عضلانی **۱ تا ۲ روز بعد** از تمرین جدید طبیعیه و در چند روز برطرف می‌شه. درد **تیز مفصلی**، ورم یا دردی که روزبه‌روز بیشتر می‌شه، طبیعی نیست.

کی به پزشک یا متخصص مراجعه کنم؟

وضعیت	پیشنهاد
SARC-F نمره‌ی ۴ یا بیشتر، یا تست‌های پایین‌تر از حد هشدار	پزشک برای بررسی علت‌ها (بیماری‌ها، داروها، تغذیه، ویتامین D)
کاهش وزن بی‌دلیل (بیش از ۵ درصد وزن در ۶ تا ۱۲ ماه)	پزشک؛ قبل از هر چیز
ضعف پیشرونده‌ی سریع در چند هفته یا ماه	پزشک؛ بررسی بیماری‌های عصبی، تیروئید و غیره
ضعف همراه با **درد عضلانی** بعد از شروع داروی چربی خون	به پزشک بگو؛ داروت رو خودسرانه قطع نکن
۲ بار یا بیشتر زمین خوردن در سال	ارزیابی جامع خطر زمین خوردن
بعد از **بستری** یا جراحی	فیزیوتراپی و برنامه‌ی توان‌بخشی
نمی‌دونی از کجا شروع کنی	یک جلسه با فیزیوتراپیست یا مربی آگاه

سؤال‌هایی که بهتره از پزشک بپرسی

1. آیا داروهای من روی عضله یا تعادل اثر دارن؟
2. سطح ویتامین D و آزمایش‌های پایه‌ی من چطوره؟
3. با کلیه‌ی من، چقدر پروتئین مناسبه؟

4. برای تمرین قدرتی محدودیتی دارم؟

5. آیا سنجش ترکیب بدن (DXA یا BIA) برام مفیده؟

بخش ۳

شرایطی که عضله رو تهدید می‌کنن

بستری شدن، رژیم و داروهای لاغری، دیابت، بیماری‌های قلب و ریه، سرطان، درد مفاصل، چاقی، شکنندگی و تغییرات هورمونی. در هر کدوم، عضله در خطره؛ و در هر کدوم، تمرین و تغذیه‌ی درست کمک می‌کنن.

فصل ۹

بستری شدن و بی‌حرکتی

بستری شدن، حتی کوتاه، یکی از بزرگ‌ترین تهدیدهای عضله در سالمندیه.

شواهد

در یک پژوهش (JAMA، ۲۰۰۷)، سالمندان سالم بعد از فقط **۱۰ روز استراحت در تخت**، نزدیک به **یک کیلوگرم** از توده‌ی بدون چربی پاهاشون و بخش قابل‌توجهی از قدرت پا رو از دست دادن. این مقدار، تقریباً برابر چند سال کاهش طبیعی عضله با سنه.

چرا انقدر سریع؟

- عضله‌ی بی‌کار، پیام ساخت دریافت نمی‌کنه.
- بیماری و التهاب، تخریب عضله رو سریع‌تر می‌کنن.
- اشتها کم می‌شه و پروتئین ناکافی می‌رسه.

در بیمارستان چه کار کنیم؟

کار	چطور
هر روز از تخت بیرون بیا	اگه پزشک اجازه داده؛ نشستن روی صندلی، راه رفتن در راهرو

کار	چطور
تمرین در تخت	پمپ مچ پا، سفت کردن ران و باسن، بالا بردن پای صاف، رژه‌ی نشسته
پروتئین	در هر وعده؛ از خانواده بخواه غذای پرپروتئین بیارن (با اجازه‌ی بیمارستان)
عینک، سمعک، دندون مصنوعی	برای حرکت و غذا خوردن بهتر
روز و شب	نور روز، خواب منظم شب

رژه در حالت نشسته ← ص ۸۴ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۸۵ · بلند شدن از صندلی ← ص ۸۷ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۱۴

بعد از ترخیص

برنامه‌ی ت (فصل ۲۷) برای همین دوره طراحی شده. هر چی زودتر شروع کنی، عضله‌ی از دست رفته زودتر برمی‌گرده.

نکته‌ی دکتر مکس

به اعضای خانواده بگو: «کمک کردن» یعنی کنار بیمار راه رفتن، نه انجام دادن همه‌ی کارها به جای اون.

فصل ۱۰

کاهش وزن، رژیم و داروهای لاغری

کاهش وزن در اضافه‌وزن، برای قند خون، فشار، کبد و مفاصل مفیده. ولی:

در هر کاهش وزنی، بخشی از وزن کم‌شده **عضله‌ست**؛ و در سالمندان، از دست دادن عضله گرون‌تر تموم می‌شه.

داروهای جدید کاهش وزن

داروهایی مثل **سماگلوتاید** و **تیرزپاتاید** کاهش وزن قابل‌توجهی ایجاد می‌کنن. در این کاهش وزن هم، بخش قابل‌توجهی از وزن کم‌شده از **توده‌ی بدون چربی** (که عضله بخش اصلی‌شه) هست.

چطور در کاهش وزن، عضله رو حفظ کنیم؟

کار	چرا
تمرین مقاومتی ۲ تا ۳ بار در هفته	مهم‌ترین عامل حفظ عضله در کاهش وزن
پروتئین کافی و حتی بیشتر	در دوره‌ی کاهش وزن، نیاز به پروتئین بالاتره؛ با پزشک یا متخصص تغذیه تنظیم کن
کاهش وزن آهسته	سریع، عضله‌ی بیشتری می‌بره

کار	چرا
پیگیری قدرت	تست صندلی و قدرت گرفتن؛ اگه قدرت کم می‌شه، برنامه رو اصلاح کن

اگه داروی کاهش وزن مصرف می‌کنی و اشتهات خیلی کم شده، مراقب باش **پروتئین** کافی بخوری؛ اول پروتئین بشقاب رو بخور. با پزشکت درباره‌ی کنترل عضله صحبت کن.

فصل ۱۱

عضله، دیابت و متابولیسم

عضله؛ بزرگ‌ترین انبار قند

بعد از غذا، بیشتر قند خون جذب **عضله** می‌شه. وقتی عضله کم یا کم‌کار باشه، قند در خون می‌مونه.

- عضله‌ی کمتر با **مقاومت به انسولین** و **دیابت نوع ۲** همراهه.
- **تمرین مقاومتی** حساسیت به انسولین رو بهتر و کنترل قند رو آسون‌تر می‌کنه.
- حتی **چند دقیقه حرکت بعد از غذا** (مثلاً ۱۰ دقیقه راه رفتن یا چند بار بلند شدن از صندلی) قند بعد از غذا رو کمتر می‌کنه.

نکات تمرینی در دیابت

نکته	چرا
قند رو قبل از تمرین بسنج (اگه انسولین یا داروی کاهنده‌ی قند مصرف می‌کنی)	خطر افت قند
خوراکی شیرین همراه داشته باش	
پاها رو هر روز بررسی کن	زخم پا در دیابت جدیه
کفش مناسب	

نکته	چرا
در رتینوپاتی پیشرفته، از زور زدن شدید و حبس نفس پرهیز کن	فشار داخل چشم

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب «**دیابت نوع ۲: ورزش، عضله و قند خون**» از کتابخانه‌ی دکتر مکس، این موضوع رو کامل‌تر توضیح می‌ده.

فصل ۱۲

بیماری‌های قلب و ریه

در **نارسایی قلبی**، **بیماری عروق کرونر** و **بیماری مزمن ریه (COPD)**، عضله‌ها معمولاً ضعیف می‌شن و همین خستگی و تنگی نفس رو بیشتر می‌کنه.

خبر خوب

توان‌بخشی قلبی و ریوی که شامل تمرین هوازی و **تمرین مقاومتی** هست، عملکرد و کیفیت زندگی رو بهتر می‌کنه.

نکات

- **اول با پزشکت هماهنگ کن** و اگه ممکنه در برنامه‌ی توان‌بخشی قلبی یا ریوی شرکت کن.
- تمرین مقاومتی با **بار سبک تا متوسط** و تکرار بیشتر شروع بشه.
- **حبس نفس ممنوع.**
- در بیماری ریه: تنفس با **لب‌های غنچه** (بازدم آهسته از لب‌های نیمه‌بسته) هنگام تمرین.
- مقیاس سختی: باید بتونی **حرف بزنی**.

> درد قفسه‌ی سینه، تنگی نفس غیرعادی، سرگیجه یا ورم ناگهانی پاها: تمرین رو قطع کن و به پزشک مراجعه کن.

فصل ۱۳

سرطان، شیمی‌درمانی و عضله

سرطان و درمان‌هاش (شیمی‌درمانی، پرتودرمانی، درمان‌های هورمونی) اغلب باعث **کاهش عضله، خستگی و ضعف** می‌شن.

شواهد

رهنمودهای بین‌المللی، **تمرین هوازی و مقاومتی** رو در طول و بعد از درمان سرطان برای بیشتر بیماران توصیه می‌کنن؛ برای کاهش خستگی، حفظ عضله و بهبود کیفیت زندگی.

نکات

موقعیت	نکته
شمارش پلاکت یا گلبول سفید پایین	تمرین سبک یا توقف طبق نظر انکولوژیست
درگیری استخوان با سرطان	تمرین فقط با برنامه‌ی تیم درمان
لنفادم	تمرین مقاومتی تدریجی و تحت نظر، خطر رو بیشتر نمی‌کنه
خستگی شدید	روزهای خوب بیشتر، روزهای بد کمتر؛ ولی حرکت کامل قطع نشه
کاهش اشتها و وزن	مشاوره‌ی تغذیه، پروتئین در هر وعده

نکته‌ی دکتر مکس

همیشه برنامه‌ی تمرینی رو با تیم درمان سرطان هماهنگ کن.

فصل ۱۴

درد مفاصل، آرتروز و تمرین قدرتی

خیلی‌ها به خاطر درد زانو، لگن یا کمر، تمرین قدرتی رو کنار می‌ذارن. ولی:

تمرین قدرتی درمان اصلی آرتروزه، نه چیزی که باید به خاطرش کنار گذاشته بشه.

چطور با درد تمرین کنیم؟

روش	مثال
دامنه‌ی کوتاه‌تر	اسکوات تا جایی که درد قابل‌قبوله
تمرین ایزومتریک	فشار ثابت بدون حرکت؛ معمولاً کم‌دردتر
تغییر وضعیت	تمرین نشسته یا درازکش به‌جای ایستاده
قانون درد	درد تا ۳ تا ۴ از ۱۰ حین تمرین قابل‌قبوله، به شرطی که صبح روز بعد بدتر نباشی
بار تدریجی	

کتاب‌های مرتبط

کتاب‌های **«زانو»**، **«کمردرد»**، **«شانه‌ی دردناک»** و **«لگن»** از کتابخانه‌ی دکتر مکس، برنامه‌های اختصاصی هر ناحیه رو دارن.

فصل ۱۵

چاقی سارکوپنیک: چربی زیاد، عضله‌ی کم

چاقی سارکوپنیک یعنی هم‌زمان **چربی زیاد** و **عضله یا قدرت کم**. این ترکیب از هر کدوم به‌تنهایی خطرناک‌تره، چون:

- عضله‌ی کم باید وزن بیشتری رو جابه‌جا کنه.
- خطر ناتوانی، زمین خوردن و بیماری‌های متابولیک بیشتره.
- گاهی پنهون می‌مونه، چون فرد «لاغر» نیست.

نشونه‌ها

- اضافه‌وزن یا شکم بزرگ همراه با **سختی بلند شدن از صندلی، پله و حمل خرید**
- تست صندلی پایین‌تر از حد مورد انتظار

چه کار کنیم؟

اولویت	چرا
۱. تمرین مقاومتی	ستون اصلی
۲. پروتئین کافی	حفظ عضله در کاهش وزن
۳. کاهش وزن آهسته	با رژیم متعادل، نه شدید
۴. پیاده‌روی و حرکت روزانه	

در چاقی سارکوپنیک، **رژیم بدون تمرین** ممکنه عضله‌ی کم رو باز هم کمتر کنه و وضعیت رو بدتر کنه.

فصل ۱۶

شکنندگی (فریلتی)

شکنندگی یعنی ذخیره‌ی بدن برای مقابله با استرس‌ها (بیماری، جراحی، زمین خوردن) کم شده. یک تعریف رایج، وجود سه یا بیشتر از این پنج مورده:

1. **کاهش وزن ناخواسته**
2. **احساس خستگی و بی‌حالی**
3. **ضعف** (قدرت گرفتن کم)
4. **راه رفتن آهسته**
5. **فعالیت بدنی کم**

یک یا دو مورد یعنی **پیش‌شکنندگی**؛ مرحله‌ای که برگشت‌پذیری خیلی خوبی داره.

شکنندگی قابل برگشته

برنامه‌هایی که **تمرین چندجزئی** (قدرتی + تعادل + هوازی) و **تغذیه** رو ترکیب می‌کنن، در پژوهش‌ها توانستن عملکرد و قدرت افراد شکننده رو بهتر کنن.

از کجا شروع کنیم؟

- **برنامه‌ی الف** (فصل ۲۴) از سطح ۱، با تمرین‌های نشسته و با تکیه
- پروتئین و انرژی کافی

- بررسی داروها و بیماری‌ها با پزشک
- همراهی خانواده (فصل ۳۵)

هورمون‌ها: مردان و زنان

مردان: تستوسترون

- تستوسترون با سن به‌تدریج کم می‌شه؛ در بعضی مردان به حد **کمبود** می‌رسه.
- در کمبود ثابت‌شده با آزمایش و علائم، درمان جایگزینی با نظر پزشک ممکنه به عضله کمک کنه؛ ولی **جایگزین تمرین نیست** و عوارض و ملاحظات خودش رو داره.
- **مصرف خودسرانه‌ی هورمون و استروئیدهای آنابولیک ممنوع**؛ خطرات جدی قلبی، کبدی و هورمونی دارن.

زنان: یائسگی

- کاهش استروژن در یائسگی، با کاهش سریع‌تر عضله و استخوان و افزایش چربی شکمی همراهه.
- **تمرین مقاومتی** در زنان بعد از یائسگی، یکی از مؤثرترین راه‌ها برای حفظ عضله، استخوان و شکل بدنه.
- زنان معمولاً در ابتدا قدرت کمتری دارن، ولی **نسبت پیشرفتشون** با تمرین مشابه مردانه.

نکته‌ی دکتر مکس

بسیاری از زنان ایرانی از «حجیم شدن» با وزنه می‌ترسن. در سالمندی، تمرین قدرتی باعث حجیم شدن نامتناسب نمی‌شه؛ بلکه بدن رو سفت‌تر، قوی‌تر و مستقل‌تر می‌کنه.

فصل ۱۸

عضله و زمین خوردن

ضعف پاها یکی از قوی‌ترین عوامل خطر زمین خوردن در سالمندانه.

شواهد

یک مرور کاکرین بزرگ (۲۰۱۹) نشون داد **تمرین ورزشی**، به‌خصوص برنامه‌هایی که **تعادل و تمرین عملکردی** دارن و ترکیب‌هایی از تعادل و قدرت، **تعداد زمین خوردن‌ها رو حدود یک‌چهارم کم می‌کنه**.

کدوم عضله‌ها؟

عضله	نقش در تعادل
چهارسر ران	بلند شدن، پله، گرفتن خود هنگام زمین خوردن
باسن (به‌خصوص عضلات کناری)	نگه داشتن لگن صاف روی یک پا
ساق پا	اولین واکنش به از دست رفتن تعادل
عضلات تنه	ثبات

توان: کلید جلوگیری از زمین خوردن

وقتی پات گیر می‌کنه، کمتر از یک ثانیه فرصت داری قدم بعدی رو برداری. این یعنی **توان** (قدرت سریع) لازمه، نه فقط قدرت. برای همین **برنامه‌ی پ** (فصل ۲۶) تمرین‌های سریع و کنترل‌شده داره.

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب «**پیشگیری از زمین خوردن و تعادل**» از کتابخانه‌ی دکتر مکس، این موضوع رو کامل‌تر پوشش می‌ده.

بخش ۴

پروتئین، مکمل‌ها و داروها

تمرین پیام ساختن می‌ده؛ پروتئین مصالح ساختمونه. در این بخش می‌فهمی چقدر پروتئین لازم داری، چطور بین وعده‌ها پخشش کنی، و کدوم مکمل‌ها شواهد دارن و کدوم نه.

فصل ۱۹

پروتئین: چقدر، کی و از کجا

چقدر؟

گروه	پروتئین روزانه (به ازای هر کیلو وزن)
بزرگسال سالم (توصیه‌ی عمومی قدیمی)	۰٫۸ گرم
سالمند سالم (PROT-AGE)	**۱ تا ۱٫۲ گرم**
سالمند فعال یا در حال تمرین	۱٫۲ گرم یا بیشتر
بیماری حاد یا مزمن، بستری، بهبود بعد از جراحی	۱٫۲ تا ۱٫۵ گرم
بیماری شدید کلیه (بدون دیالیز)	**کمتر؛ با نظر پزشک**

مثال: فرد ۷۰ کیلویی، ۱٫۲ گرم × ۷۰ = حدود **۸۵ گرم پروتئین در روز**.

کی؟ پخش کردن بین وعده‌ها

عضله‌ی سالمند به **وعده‌های پروتئینی کوچیک** خوب جواب نمی‌ده. هدف: **۲۵ تا ۳۰ گرم پروتئین در هر وعده‌ی اصلی**.

الگوی رایج ایرانی	الگوی بهتر
صبحانه: نون و پنیر کم و چای (حدود ۸ گرم)	نون، **۲ تخم‌مرغ**، پنیر، یک لیوان شیر (حدود ۲۵ گرم)
ناهار: برنج زیاد، کمی خورش (حدود ۲۰ گرم)	برنج کمتر، **گوشت یا مرغ بیشتر**، ماست (حدود ۳۰ گرم)
شام: سبک یا عصرونه (حدود ۱۰ گرم)	عدسی یا خوراک لوبیا با ماست، یا املت (حدود ۲۵ گرم)

بعد از تمرین

یک وعده یا میان‌وعده‌ی پروتئینی در **چند ساعت بعد از تمرین** (مثلاً ماست، شیر، تخم‌مرغ) مفیده.

منابع پروتئین

غذا	پروتئین تقریبی
۱ تخم‌مرغ	۶ گرم
۱ لیوان شیر	۸ گرم
۱ کاسه ماست (۲۰۰ گرم)	۷ تا ۱۰ گرم (ماست یونانی یا چکیده: بیشتر)
۳۰ گرم پنیر	۶ تا ۷ گرم
۱۰۰ گرم مرغ پخته	حدود ۳۰ گرم

غذا	پروتئین تقریبی
۱۰۰ گرم گوشت قرمز پخته	حدود ۲۵ گرم
۱۰۰ گرم ماهی پخته	حدود ۲۰ تا ۲۵ گرم
۱ کاسه عدس یا لوبیای پخته (۲۰۰ گرم)	حدود ۱۵ تا ۱۸ گرم
۳۰ گرم بادام یا گردو	۵ تا ۶ گرم

پروتئین مکمل (پودر)

یک فرامطالعه‌ی بزرگ (۲۰۱۸) نشون داد **مکمل پروتئین همراه با تمرین مقاومتی**، افزایش قدرت و عضله رو کمی بیشتر می‌کنه؛ ولی اثر اصلی از **تمرین** میاد و مکمل وقتی کمک می‌کنه که غذا کافی نیست. اگه رسیدن به پروتئین کافی با غذا سخته، پودر پروتئین شیر (وی) یک گزینه‌ی ساده‌ست.

بیماری کلیه: مقدار پروتئین رو حتماً با پزشک یا متخصص تغذیه تنظیم کن.

فصل ۲۰

کراتین و مکمل‌های دیگه

بازار مکمل‌ها پر از ادعاست. اینجا فقط چیزی رو می‌گیم که شواهد پشتشه.

کراتین

- یکی از پرمطالعه‌ترین مکمل‌های ورزشی.
- یک فرامطالعه (۲۰۱۷) در سالمندان نشون داد **کراتین همراه با تمرین مقاومتی**، افزایش **توده‌ی عضله و قدرت** رو بیشتر از تمرین به‌تنهایی کرد.
- دوز رایج در پژوهش‌ها: حدود **۳ تا ۵ گرم در روز** (کراتین مونوهیدرات).
- عارضه‌ی شایع: کمی افزایش وزن به دلیل آب داخل عضله.

بیماری کلیه یا مصرف داروهای مؤثر بر کلیه داری؟ کراتین رو بدون نظر پزشک مصرف نکن. کراتین بدون تمرین، اثر قابل‌توجهی نداره.

جدول شواهد مکمل‌ها

مکمل	شواهد برای عضله در سالمندان
پروتئین (اگه غذا کافی نیست)	مفید، همراه تمرین
کراتین	مفید، همراه تمرین

مکمل	شواهد برای عضله در سالمندان
ویتامین D	فقط در **کمبود**؛ در افراد بدون کمبود، اثر قابل‌توجهی روی عضله نشون نداده
امگا ۳	شواهد محدود و متناقض
HMB	شواهد محدود؛ شاید در بستری مفید باشه
مکمل‌های «عضله‌ساز» با فرمول‌های اختصاصی	معمولاً بدون شواهد کافی و گرون
هورمون رشد، استروئید آنابولیک	**ممنوع**؛ خطرناک

هیچ مکملی جای **تمرین مقاومتی و غذای کافی** رو نمی‌گیره.

فصل ۲۱

داروها و عضله

داروی سارکوپنی

تا امروز **هیچ دارویی** به‌طور اختصاصی برای درمان سارکوپنی تأیید نشده. درمان اصلی **تمرین مقاومتی** و **تغذیه‌ی کافی** هست.

داروهایی که ممکنه روی عضله اثر داشته باشن

دارو	نکته
کورتون خوراکی (مصرف طولانی)	ضعف عضلات به‌خصوص ران و شانه
استاتین‌ها (داروی چربی)	گاهی درد یا ضعف عضلانی؛ **خودسرانه قطع نکن**؛ با پزشک بررسی کن
داروهای خواب‌آور و آرام‌بخش	خواب‌آلودگی، زمین خوردن
داروهای کاهش وزن	کاهش اشتها و عضله (فصل ۱۰)
درمان‌های هورمونی سرطان	کاهش عضله و استخوان

چند دارو با هم

مصرف **چند دارو با هم** (۵ دارو یا بیشتر) در سالمندان شایعه و خطر زمین خوردن و ضعف رو بیشتر می‌کنه. سالی یک بار، **همه‌ی داروهات** (حتی مکمل‌ها و داروهای گیاهی) رو با پزشک یا داروساز مرور کن.

> هیچ دارویی رو بدون نظر پزشک قطع یا تغییر نده.

بخش ۵

برنامه‌های تمرینی

اول اصول تمرین قدرتی رو یاد بگیر؛ بعد بر اساس تست‌هات، از برنامه‌ی مناسب و سطح مناسب شروع کن. هر برنامه برای ۱۲ هفته طراحی شده.

فصل ۲۲

چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت

تمرین مثل دارو، **دوز** داره. دوز کم اثری نداره و دوز بیش از حد درد رو شعله‌ور می‌کنه.

اصطلاحات

اصطلاح	یعنی
تکرار	هر بار انجام کامل حرکت
ست	یک دسته تکرار پشت‌سرهم
۳ × ۱۰	۳ ست، هر ست ۱۰ تکرار
استراحت بین ست‌ها	معمولاً ۱ تا ۲ دقیقه
ایزومتریک	نگه داشتن انقباض بدون حرکت

چقدر سنگین؟ قانون «۲ تا ۳ تکرار در ذخیره»

در پایان هر ست، باید حس کنی که فقط ۲ تا ۳ تکرار دیگه با فرم درست می‌تونستی انجام بدی. با مقیاس سختی ۰ تا ۱۰، هدف تمرین‌های قدرتی **۶ تا ۸ از ۱۰** است.

اگه در پایان ست...	یعنی
می‌تونستی ۵ تکرار یا بیشتر دیگه بزنی	خیلی سبکه؛ سخت‌ترش کن
۲ تا ۳ تکرار دیگه می‌تونستی	**درسته**
فرمت به هم ریخت یا نتونستی تموم کنی	خیلی سنگینه؛ سبک‌ترش کن

چند بار در هفته؟

نوع تمرین	دفعات
تمرین قدرتی	**۲ تا ۳ روز در هفته**، با یک روز استراحت بین جلسه‌ها
تحرک و کشش	روزانه
تعادل	۳ روز در هفته یا بیشتر
هوازی (پیاده‌روی، دوچرخه، شنا)	بیشتر روزهای هفته؛ هدف ۱۵۰ دقیقه در هفته

چطور پیشرفت کنم؟

وقتی تمرینی رو **دو جلسه‌ی پشت‌سرهم** با درد سبز و با «۴ تکرار در ذخیره» یا بیشتر انجام دادی، وقت پیشرفته. **فقط یک چیز** رو در هر بار تغییر بده:

1. تکرار بیشتر
2. ست بیشتر

3. مقاومت بیشتر (وزنه، کش محکم‌تر)

4. دامنه‌ی بیشتر

5. سرعت آهسته‌تر در مرحله‌ی برگشت

6. تک‌پا یا تک‌دست

7. پایداری کمتر

ساختار هر جلسه

بخش	زمان	کار
گرم کردن	۵ تا ۱۰ دقیقه	راه رفتن در خونه، دوچرخه‌ی ثابت، حرکت‌های تحرکی
تمرین‌های اصلی	۲۰ تا ۳۰ دقیقه	طبق برنامه
تعادل	۵ دقیقه	طبق برنامه
سرد کردن	۵ دقیقه	کشش و تنفس

نکته‌ی دکتر مکس

بهترین زمان تمرین، زمانیه که **واقعاً انجامش می‌دی**. یک زمان ثابت انتخاب کن و مثل قرار دکتر بهش پایبند باش.

اصول تمرین قدرتی بعد از ۵۰

رهنمودها چی می‌گن؟

منبع	توصیه برای سالمندان
سازمان جهانی بهداشت (۲۰۲۰)	تمرین تقویت عضلات حداقل **۲ روز در هفته**؛ تمرین **چندجزئی** (تعادل + قدرت) حداقل **۳ روز در هفته**؛ و ۱۵۰ تا ۳۰۰ دقیقه فعالیت هوازی متوسط در هفته
انجمن ملی قدرت و آمادگی جسمانی آمریکا (NSCA، ۲۰۱۹)	**۲ تا ۳ جلسه در هفته**، ۱ تا ۳ ست برای هر تمرین، با شدتی که تکرارها **سخت** باشن؛ به‌علاوه‌ی تمرین **توان** (حرکت سریع و کنترل‌شده با بار سبک‌تر)

پنج اصل

1. **بار پیشرونده:** وقتی ۱۲ تکرار با فرم درست راحت شد، بار رو کمی بیشتر کن (کش محکم‌تر، دمبل سنگین‌تر، یا تمرین سخت‌تر).
2. **سختی کافی:** آخرین ۲ تا ۳ تکرار هر ست باید **سخت** باشه، ولی فرم خراب نشه. تمرین «راحت» عضله رو قوی نمی‌کنه.
3. **عضلات بزرگ اول:** پاها، باسن، پشت، سینه.
4. **حرکات کاربردی:** بلند شدن، خم شدن از لگن، هل دادن، کشیدن، حمل کردن، پله.

5. **استراحت:** بین جلسه‌ها برای همون گروه عضلانی یک روز.

مقیاس سختی (۰ تا ۱۰)

عدد	حس
۰ تا ۲	خیلی راحت
۳ تا ۴	راحت
۵ تا ۶	متوسط؛ کمی سخت
۷ تا ۸	**سخت؛ ۲ تا ۳ تکرار دیگه می‌تونی ← هدف اکثر ست‌ها**
۹	خیلی سخت؛ یک تکرار دیگه
۱۰	نهایت؛ (در خونه لازم نیست)

یک جلسه‌ی کامل

بخش	مدت
گرم کردن (راه رفتن درجا، چرخش شونه‌ها، چند اسکوات سبک)	۵ دقیقه
تمرین‌های قدرتی	۲۰ تا ۳۰ دقیقه
تعادل	۵ تا ۱۰ دقیقه
سرد کردن و کشش	۵ دقیقه

ثبات مهم‌تر از شدته. ۲ جلسه در هفته، به مدت یک سال، خیلی بیشتر از ۵ جلسه در هفته به مدت یک ماه اثر داره.

فصل ۲۴

برنامه‌ی الف: شروع از صفر

برای کسی که **هیچ‌وقت تمرین قدرتی نکرده**، **SARC-F ۴ یا بیشتر** داره، یا بدون کمک دست نمی‌تونه از صندلی بلند بشه.

دفعات: ۲ تا ۳ روز در هفته؛ تعادل هر روز.

سطح ۱: نشسته و با تکیه

تمرین	هفته‌ی ۱ تا ۴	هفته‌ی ۵ تا ۸	هفته‌ی ۹ تا ۱۲
رژه‌ی نشسته	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۵
صاف کردن زانو نشسته	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۰ (وزنه‌ی مچ سبک)
بلند شدن از صندلی (با کمک دست)	۲ × ۵	۳ × ۵	۳ × ۸
فشردن حوله یا توپ (قدرت دست)	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۰
کشیدن کش (پارویی) نشسته	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
شنای دیواری	۲ × ۵	۲ × ۸	۳ × ۸
بالا رفتن روی پنجه با تکیه	۲ × ۸	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰

رژه در حالت نشسته ← ص ۸۴ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۸۵ ·
بلند شدن از صندلی ← ص ۸۷ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۸۶ ·
کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۹ · شنای دیواری ← ص ۱۰۱ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۸

سطح ۲: ایستاده

تمرین	هفته‌ی ۱ تا ۴	هفته‌ی ۵ تا ۸	هفته‌ی ۹ تا ۱۲
بلند شدن از صندلی بدون کمک دست	۲ × ۸	۳ × ۸	۳ × ۱۰
اسکوات کوتاه با تکیه	۲ × ۸	۳ × ۱۰	۳ × ۱۰
دور کردن پا ایستاده	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
پل باسن	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
کشیدن کش	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲	۳ × ۱۲ (کش محکم‌تر)
شنای دیواری	۳ × ۸	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
ایستادن روی یک پا (با تکیه)	۳ × ۱۰ ثانیه	۳ × ۲۰ ثانیه	۳ × ۳۰ ثانیه

بلند شدن از صندلی ← ص ۸۷ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۸۸ ·
دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۹۷ · پل باسن ← ص ۹۵ ·
کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۹ · شنای دیواری ← ص ۱۰۱ · ایستادن روی یک پا ← ص ۱۱۱

سطح ۳: آماده برای برنامه‌ی ب

وقتی ۳ × ۱۰ بلند شدن از صندلی بدون دست رو راحت انجام می‌دی، به **برنامه‌ی ب سطح ۱** برو.

نکته‌ی دکتر مکس

برای این گروه، **مهم‌ترین پیشرفت** اینه که هر هفته کمی بیشتر از هفته‌ی قبل باشه. حتی یک تکرار بیشتر هم پیشرفته.

فصل ۲۵

برنامه‌ی ب: قدرت در خانه

برای کسی که از صندلی بدون کمک بلند می‌شه و می‌خواد به‌طور جدی قوی بشه. **وسایل:** یک جفت دمبل یا بطری آب، کش حلقه‌ای و کش بلند، یک پله یا چهارپایه‌ی محکم، یک صندلی محکم.

دفعات: ۳ روز در هفته (مثلاً شنبه، دوشنبه، چهارشنبه)؛ تعادل هر روز؛ پیاده‌روی بیشتر روزها.

سطح ۱

تمرین	هفته‌ی ۱ تا ۴	هفته‌ی ۵ تا ۸	هفته‌ی ۹ تا ۱۲
اسکوات جامی (دمبل یا بطری)	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۸ (سنگین‌تر)
بالا رفتن از پله	۲ × ۸	۳ × ۱۰	۳ × ۱۰
پل باسن	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲	۳ × ۱۵
پارویی یک‌دست	۳ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۸ (سنگین‌تر)
شنای روی میز	۲ × ۸	۳ × ۸	۳ × ۱۰
بالا رفتن روی پنجه	۳ × ۱۲	۳ × ۱۵	۳ × ۱۵ (یک‌پا با تکیه)

تمرین	هفته‌ی ۱ تا ۴	هفته‌ی ۵ تا ۸	هفته‌ی ۹ تا ۱۲
حمل بار دو دستی	۲ × ۲۰ متر	۳ × ۲۰ متر	۳ × ۳۰ متر

اسکوات جامی ← ص ۸۹ · بالا رفتن از پله ← ص ۹۱ · پل باسن ← ص ۹۵ ·
پارویی یک‌دست با دمبل ← ص ۱۰۰ · شنای روی میز ← ص ۱۰۲ ·
بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۸ · حمل بار دو دستی ← ص ۱۰۷

سطح ۲

تمرین	هفته‌ی ۱ تا ۴	هفته‌ی ۵ تا ۸	هفته‌ی ۹ تا ۱۲
ددلیفت با دمبل از روی جعبه	۳ × ۸	۳ × ۸	۳ × ۶ (سنگین)
اسکوات با پای جلو و عقب	۲ × ۸ هر پا	۳ × ۸	۳ × ۱۰
بالا رفتن از پله از پهلو	۳ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
پل باسن یک‌پا	۲ × ۸	۳ × ۸	۳ × ۱۰
فشار بالای سر با دمبل	۳ × ۸	۳ × ۱۰	۳ × ۸ (سنگین‌تر)
باز کردن کش جلوی سینه	۳ × ۱۲	۳ × ۱۵	۳ × ۱۵
حشره‌ی مرده	۲ × ۸	۳ × ۸	۳ × ۱۰

ددلیفت با دمبل از روی جعبه ← ص ۹۰ · اسکوات با پای جلو و عقب ← ص ۹۳ ·
بالا رفتن از پله از پهلو ← ص ۹۲ · پل باسن یک‌پا ← ص ۹۶ ·

فشار بالای سر با دمبل ← ص ۱۰۳ · باز کردن کش جلوی سینه ← ص ۱۰۴ ·
حشره‌ی مرده ← ص ۱۰۵

سطح ۳

تمرین	مقدار
اسکوات جامی سنگین	۴ × ۶ تا ۸
ددلیفت با دمبل	۴ × ۶ تا ۸
لانج به عقب	۳ × ۸ هر پا
پارویی یک‌دست سنگین	۴ × ۸
شنای روی میز (میز کوتاه‌تر)	۳ × ۱۰
حمل بار یک‌طرفه	۳ × ۳۰ متر هر دست
پلانک پهلو روی زانو	۳ × ۲۰ ثانیه

اسکوات جامی ← ص ۸۹ · ددلیفت با دمبل از روی جعبه ← ص ۹۰ · لانج به عقب ← ص ۹۴ ·
پارویی یک‌دست با دمبل ← ص ۱۰۰ · شنای روی میز ← ص ۱۰۲ ·
حمل بار یک‌طرفه (چمدونی) ← ص ۱۰۸ · پلانک پهلو روی زانو ← ص ۱۰۶

اگه به سطح ۳ رسیدی و وسایل خونه دیگه سنگین نیستن، **باشگاه** (فصل ۳۰) قدم بعدیه.

فصل ۲۶

برنامه‌ی پ: توان و سرعت

توان (قدرت سریع) با سن زودتر از قدرت کم می‌شه و برای بلند شدن، پله و گرفتن تعادل حیاتیه. این برنامه رو **بعد از حداقل ۸ هفته برنامه‌ی الف یا ب** و در کنار اون شروع کن.

اصل: مرحله‌ی **بالا اومدن یا هل دادن** رو **سریع** (ولی کنترل‌شده) انجام بده و مرحله‌ی **پایین رفتن** رو **آهسته** (۲ تا ۳ ثانیه).

بار: سبک‌تر از تمرین قدرتی (حدود نصف)، تا سرعت حفظ بشه.

سطح ۱

تمرین	مقدار
بلند شدن سریع از صندلی	۳ × ۶ (بالا سریع، پایین ۳ ثانیه)
بالا رفتن روی پنجه سریع	۳ × ۱۰
کشیدن کش سریع	۳ × ۸
شنای دیواری سریع	۳ × ۸

بلند شدن سریع از صندلی ← ص ۱۰۹ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۸ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۹ · شنای دیواری ← ص ۱۰۱

سطح ۲

تمرین	مقدار
بلند شدن سریع با دمبل جلوی سینه	۳ × ۶
بالا رفتن سریع از پله	۳ × ۶ هر پا
فشار بالای سر سریع (سبک)	۳ × ۸
قدم‌برداری چندجهتی	۳ × ۳۰ ثانیه

بلند شدن سریع از صندلی ← ص ۱۰۹ · بالا رفتن از پله ← ص ۹۱ · فشار بالای سر با دمبل ← ص ۱۰۳ · قدم‌برداری چندجهتی ← ص ۱۱۰

سطح ۳

تمرین	مقدار
اسکوات جامی با بالا اومدن سریع	۴ × ۵
بالا رفتن سریع از پله از پهلو	۳ × ۶
رسیدن ستاره‌ای سریع	۲ × ۵ هر جهت

تمرین‌های سریع رو فقط وقتی انجام بده که فرم کاملاً درست و تعادل خوب داری؛ همیشه کنار تکیه‌گاه. **پرش** برای این برنامه لازم نیست.

برنامه‌ی ت: بعد از بستری و بیماری

برای **هفته‌های اول بعد از ترخیص** از بیمارستان، بعد از بیماری طولانی، یا بعد از جراحی (با اجازه‌ی پزشک).

اصل: کم و زیاد: نوبت‌های کوتاه، چند بار در روز.

هفته‌ی ۱ تا ۲

تمرین	مقدار
راه رفتن داخل خونه	۳ تا ۵ دقیقه، هر ۱ تا ۲ ساعت
رژه‌ی نشسته	۱۰ بار، ۳ بار در روز
صاف کردن زانو نشسته	۱۰ بار هر پا، ۳ بار در روز
بلند شدن از صندلی با کمک دست	۵ بار، ۳ بار در روز
پمپ مچ پا (درازکش یا نشسته)	۲۰ بار، چند بار در روز
تنفس عمیق	۵ دقیقه، ۲ بار در روز

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۱۴ · رژه در حالت نشسته ← ص ۸۴ ·
صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۸۵ · بلند شدن از صندلی ← ص ۸۷

هفته‌ی ۳ تا ۴

- راه رفتن ۱۰ دقیقه، ۲ تا ۳ بار در روز
- **برنامه‌ی الف سطح ۱**، یک روز در میون

هفته‌ی ۵ به بعد

- **برنامه‌ی الف سطح ۲**، سپس **برنامه‌ی ب**

تب، تنگی نفس، درد قفسه‌ی سینه، سرگیجه، یا ورم و درد ساق پا: تمرین رو قطع کن و با پزشک تماس بگیر.

نکته‌ی دکتر مکس

بعد از بستری، **پروتئین** حتی از تمرین مهم‌تره. هر وعده پروتئین داشته باشه (فصل ۱۹).

فصل ۲۸

برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی

۱۲ هفته تموم شد. حالا چی؟ اثر تمرین با قطعش کم‌کم از بین می‌ره؛ ولی برای نگه داشتن، به اندازه‌ی ساختن وقت لازم نیست.

برنامه‌ی نگهداری

بخش	مقدار
تمرین قدرتی	**۲ جلسه در هفته**، ۶ تا ۸ تمرین از سطح فعلی‌ات
پیاده‌روی یا هوازی	۱۵۰ دقیقه در هفته
تعادل	چند دقیقه در روز
تحرک و کشش	چند بار در هفته
تست‌ها	هر ۳ ماه

برنامه‌ی پیاده‌روی ۱۲ هفته‌ای

شدت طوری باشه که بتونی **حرف بزنی ولی آواز خوندن سخت باشه**.

هفته	هر نوبت	روز در هفته	جمع هفتگی
۱	۱۰ دقیقه	۳	۳۰ دقیقه

هفته	هر نوبت	روز در هفته	جمع هفتگی
۲	۱۰ دقیقه	۴	۴۰ دقیقه
۳	۱۵ دقیقه	۴	۶۰ دقیقه
۴	۱۵ دقیقه	۵	۷۵ دقیقه
۵	۲۰ دقیقه	۴	۸۰ دقیقه
۶	۲۰ دقیقه	۵	۱۰۰ دقیقه
۷	۲۵ دقیقه	۴	۱۰۰ دقیقه
۸	۲۵ دقیقه	۵	۱۲۵ دقیقه
۹	۳۰ دقیقه	۴	۱۲۰ دقیقه
۱۰	۳۰ دقیقه	۵	۱۵۰ دقیقه
۱۱	۳۰ دقیقه با بخش‌های تندتر	۵	۱۵۰ دقیقه
۱۲	۳۰ تا ۴۰ دقیقه	۵	۱۵۰ تا ۲۰۰ دقیقه

اگه درد بیشتر شد، **یک هفته به عقب برگرد**. می‌تونی نوبت‌ها رو تقسیم کنی (مثلاً ۳ نوبت ۱۰ دقیقه‌ای).

گزینه‌های هوازی دیگه

فعالیت	مزیت
دوچرخه‌ی ثابت	فشار کم، در خونه

فعالیت	مزیت
ورزش در آب	وزن کمتر روی مفاصل
تای‌چی	تعادل، قدرت و آرامش
رقص ملایم	لذت‌بخش و اجتماعی

نکته‌ی دکتر مکس

پیاده‌روی رو اجتماعی کن: با همسر، دوست یا همسایه. کسانی که با هم تمرین می‌کنن، احتمال بیشتری داره که ادامه بدن.

فصل ۲۹

پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد

روزهای بد پیش میان. مهم اینه که بدونی چی کار کنی تا یک روز بد، به یک ماه بی‌تحرکی تبدیل نشه.

اول: مطمئن شو شعله‌ور شدن معموليه

علائم خطر این کتاب رو مرور کن. اگه علامت خطری داری، این پروتکل برای تو نیست؛ به پزشک مراجعه کن.

پروتکل ۷۲ ساعته

روز ۱

- فعالیت‌هایی که درد رو بدتر کردن رو **موقتاً** کم کن.
- **کامل استراحت نکن.** هر ساعت چند دقیقه راه برو. پژوهش‌ها نشون دادن «فعال موندن» برای کمردرد حاد بهتر از استراحت در بستره.
- گرما یا یخ، هر کدوم که حالت رو بهتر می‌کنه، ۱۰ تا ۱۵ دقیقه چند بار در روز.
- اگه پزشک قبلاً داروی مسکن برات تجویز کرده، طبق دستورش.
- حرکت‌های خیلی سبک در دامنه‌ی بدون درد.

- در روزهای خستگی یا بیماری، تمرین رو کامل قطع نکن؛ به **سطح پایین‌تر** برگرد و فقط ۱ ست از هر تمرین انجام بده.
- بعد از یک بیماری یا سفر، از سطحی یک پله پایین‌تر از قبل شروع کن.

روز ۲

- تمرین‌های سطح ۱ برنامه‌ات با **نصف ست‌ها** و دامنه‌ی راحت.
- پیاده‌روی کوتاه چند نوبته.

روز ۳

- اگه درد رو به کاهشه، برگرد به **۷۵ درصد** برنامه‌ی معمولت؛ وگرنه روز ۲ رو تکرار کن.

روزهای بعد

- به‌تدریج به برنامه‌ی کامل برگرد. معمولاً در ۳ تا ۱۴ روز.

از شعله‌ور شدن یاد بگیر

- آیا فعالیت ناگهانی و غیرعادی داشتم؟ (خونه‌تکونی، سفر، فرش‌شویی، مهمونی)
- آیا تمرین رو خیلی سریع سخت کردم؟
- خوابم بد بوده؟ استرس داشتم؟

برای دفعه‌ی بعد، کارهای سنگین رو **تقسیم کن** و کارهای بزرگ رو از چند هفته قبل با تمرین آماده کن.

نکته‌ی دکتر مکس

یک کارت به یخچال بچسبون: «روز بد = حرکت سبک، نه استراحت کامل».

بخش ۶

کتابخونه‌ی تمرین‌ها

هر تمرین این کتاب در این بخش یک صفحه‌ی کامل داره: عکس، وضعیت شروع، مراحل اجرا، عضله‌ی هدف، جایی که باید حس کنی، مقدار، راه ساده‌تر و سخت‌تر کردنش، اشتباه‌های رایج و نکته‌های ایمنی.

تمرین‌ها بر اساس دسته مرتب شدن: شروع و بعد از بستری، پایین‌تنه، بالاتنه، تنه، توان، تعادل و کاربردی.

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | شروع و بعد از بستری



پمپ مچ پا

شروع

به پشت دراز بکش یا بشین، پاها صاف و پاشنه‌ها روی تخت.

اجرا

1. پنجه‌ی پا رو تا جایی که می‌تونی به سمت خودت بکش.
2. بعد پنجه رو مثل پدال گاز به سمت پایین فشار بده.
3. حرکت رو آهسته و در تمام دامنه انجام بده.

عضله‌ی هدف	عضلات ساق و جلوی ساق
چرا این تمرین؟	به برگشت خون از پا کمک می‌کنه و خطر لخته رو در دوره‌ی بستری و کم‌تحرکی کم می‌کنه.
کجا باید حس کنی	پشت و جلوی ساق، گاهی کمی در پشت زانو.
مقدار	۲۰ تا ۳۰ بار، هر ساعت بیداری (بعد از عمل)؛ در بقیه‌ی موارد ۲ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوتاه‌تر یا یک پا در هر بار.
سخت‌ترش کن	در حالت نشسته با کش دور پنجه (فقط برای فشار به پایین).

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع و ضربه‌ای؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۲ | سطح ۱۰ آسان | شروع و بعد از بستری



زانو در حالت نشسته

شروع

روی صندلی بشین، پشت صاف.

اجرا

1. یک زانو رو ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر بالا بیار.
2. ۲ ثانیه نگه دار و پایین بیار.
3. پاها رو عوض کن.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران
چرا این تمرین؟	تقویت عضلاتی که پا رو برای قدم برداشتن و پله بالا میارن.
کجا باید حس کنی	جلوی لگن و ران.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار هر پا × ۲ ست.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ یا انجام در حالت ایستاده با گرفتن صندلی.

اشتباه‌های رایج: عقب رفتن تنه.

تمرین ۳ | سطح ۱۰ آسان | شروع و بعد از بستری



صاف کردن زانو در حالت نشسته

شروع

روی صندلی بشین، پشتت صاف و به پشتی تکیه بده. کف پاها روی زمین.

اجرا

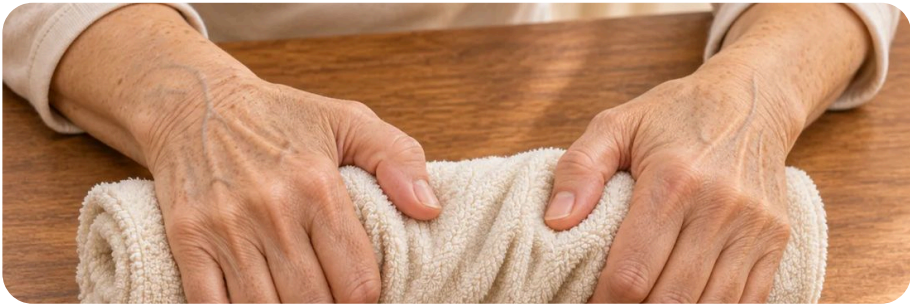
1. پنجه رو به سمت خودت بکش و زانو رو آهسته صاف کن.
2. در بالا ۲ تا ۳ ثانیه عضله‌ی ران رو سفت نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران
چرا این تمرین؟	تقویت چهارسر ران در حالت نشسته؛ شروعی ایمن برای افراد ضعیف یا بعد از بستری.
کجا باید حس کنی	جلوی ران.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوتاه‌تر (فقط تا نیمه).
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ (از ۰.۵ کیلو شروع کن) یا کش مقاومتی که دور پایه‌ی صندلی بسته شده.

اشتباه‌های رایج: تاب دادن پا؛ قوز کردن یا عقب رفتن تنه؛ صاف نکردن کامل زانو.

احتیاط: در درد کشککی‌رانی، اگه دامنه‌ی کامل درد داره، فقط ۳۰ درجه‌ی آخر رو انجام بده.

تمرین ۴ | سطح ۱ · آسان | شروع و بعد از بستری



فشردن حوله یا توپ (قدرت دست)

شروع

پشت میز بشین، ساعد روی میز. یک حوله‌ی لوله‌شده یا توپ نرم رو در دست بگیر.

اجرا

1. حوله یا توپ رو تا جایی که می‌تونی محکم فشار بده.
2. ۳ تا ۵ ثانیه نگه دار.
3. کاملاً شل کن و تکرار کن.

عضله‌ی هدف	عضلات ساعد و دست
چرا این تمرین؟	قدرت گرفتن دست برای باز کردن در شیشه، حمل خرید و گرفتن نرده مهمه؛ و یکی از نشونه‌های سلامت کلی عضلات بدنه.
کجا باید حس کنی	ساعد و کف دست.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر دست، روزانه.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر، زمان کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	توپ سفت‌تر یا فنر دستی.

اشتباه‌های رایج: حبس نفس؛ بالا انداختن شونه.

احتیاط: در آرتروز شدید انگشت‌ها یا بعد از شکستگی مچ، فشار ملایم و با نظر درمانگر.

تمرین ۵ | سطح ۱ · آسان | پایین‌تنه



بلند شدن از صندلی

شروع

روی لبه‌ی جلویی صندلی محکم بشین، پاها به عرض لگن، کمی عقب‌تر از زانوها.

اجرا

1. دست‌ها روی سینه (یا روی ران اگه لازمه).
2. تنه رو با کمر صاف به جلو خم کن تا «بینی از روی پنجه رد بشه».
3. از طریق پاشنه‌ها فشار بده و کامل بایست؛ لگن و زانو صاف.
4. در ۳ ثانیه، با کنترل و آهسته بشین؛ نیفت.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن، ساق
چرا این تمرین؟	مهم‌ترین تمرین استقلال: همون حرکتی که هر روز ده‌ها بار انجام می‌دی؛ تقویت ران و باسن.
کجا باید حس کنی	جلوی ران و باسن.
مقدار	۸ تا ۱۲ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	صندلی بلندتر (یک بالش زیر باسن) یا کمک دست از روی ران.
سخت‌ترش کن	صندلی کوتاه‌تر، نشستن ۵ ثانیه‌ای، دمبل در دست، یا لمس صندلی بدون نشستن کامل.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانوها به داخل؛ افتادن روی صندلی؛ بلند شدن پاشنه‌ها؛ خم شدن زیاد سر و گردن.

تمرین ۶ سطح ۲ · متوسط پایین‌تنه



اسکوات کوتاه با تکیه

شروع

پشت صندلی یا جلوی میز بایست و با دو دست سبک بگیرش. پاها کمی بازتر از عرض لگن.

اجرا

1. لگن رو به عقب بفرست، انگار می‌خوای روی صندلی بشینی.
2. تا حدود ۴۵ تا ۶۰ درجه خم شدن زانو پایین برو.
3. از طریق پاشنه‌ها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	پل ارتباطی بین بلند شدن از صندلی و اسکوات کامل.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	عمق کمتر.
سخت‌ترش کن	بدون تکیه، عمق بیشتر، یا دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: رفتن وزن روی پنجه‌ها؛ جمع شدن زانوها به داخل؛ گرد شدن کمر.

تمرین ۷ سطح ۳ · پیشرفته پایین‌تنه



اسکوات جامی

شروع

یک دمبل یا کتری پر رو جلوی سینه با دو دست نگه دار، پاها کمی بازتر از لگن.

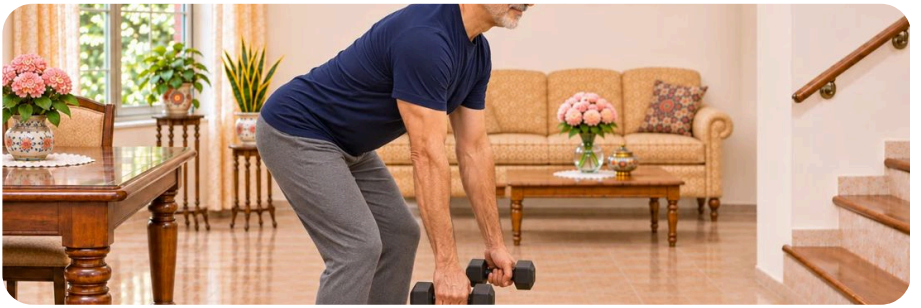
اجرا

1. لگن رو عقب و پایین ببر.
2. تنه نسبتاً صاف و زانوها هم‌راستای پنجه.
3. با فشار پاشنه‌ها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	ران، باسن، تنه
چرا این تمرین؟	تقویت ران، باسن و تنه با بار؛ یکی از بهترین تمرین‌های قدرتی کل پایین‌تنه.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	تا روی صندلی بشین.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی سنگین‌تر یا مکث در پایین.

اشتباه‌های رایج: گرد شدن کمر؛ بلند شدن پاشنه.

تمرین ۸ | سطح ۳ · پیشرفته | پایین‌تنه



ددلیفت با دمبل از روی جعبه

شروع

دو دمبل (یا کیسه) روی یک جعبه یا پله‌ی ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متری جلوی پاها.

اجرا

1. با لولای لگن و کمی خم کردن زانو پایین برو.
2. دمبل‌ها رو بگیر، شکم رو سفت کن.
3. با فشار پاها و باسن صاف بایست.
4. با همون الگو آهسته برگردون.

عضله‌ی هدف	باسن، همسترینگ، پشت
چرا این تمرین؟	یاد گرفتن بلند کردن بار با کمر صاف و نیروی باسن و ران؛ تمرین کلیدی قدرت کاربردی.
کجا باید حس کنی	باسن، پشت ران و پشت.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	جعبه‌ی بلندتر یا وزنه‌ی سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	جعبه‌ی کوتاه‌تر، وزنه‌ی سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: کشیدن با دست‌ها؛ بار دور از بدن.

احتیاط: در پوکی استخوان، کمر رو صاف نگه دار و بار رو آهسته بالا ببر.

تمرین ۹ | سطح ۲ · متوسط | پایین‌تنه



بالا رفتن از پله

شروع

جلوی پله‌ی اول یا سکوی ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متری بایست؛ نرده یا دیوار در دسترس.

اجرا

1. کل پای جلو رو روی پله بذار.
2. با فشار همون پا (نه هل دادن پای عقب) بالا برو و بایست.
3. با همون پا آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	تقویت کاربردی برای پله، کوه و سوار شدن به اتوبوس.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پله‌ی کوتاه‌تر و گرفتن نرده با دو دست.
سخت‌ترش کن	پله‌ی بلندتر، دمبل در دست، یا پایین اومدن ۳ ثانیه‌ای.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانو به داخل؛ هل دادن با پای پایین؛ خم شدن زیاد به جلو.

تمرین ۱۰ سطح ۲ · متوسط پایین‌تنه



بالا رفتن از پله از پهلو

شروع

کنار پله بایست، پهلو به پله.

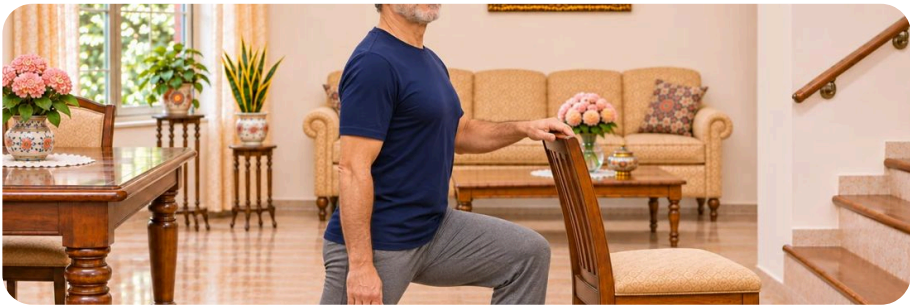
اجرا

1. پای نزدیک به پله رو روی پله بذار.
2. با فشار اون پا بالا برو تا پای دیگه از زمین جدا بشه.
3. آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی، چهارسر
چرا این تمرین؟	تقویت باسن و ران در صفحه‌ای که در زندگی روزمره کمتر تمرین می‌شه.
کجا باید حس کنی	کنار لگن و ران.
مقدار	۱۰ تکرار هر طرف × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پله‌ی کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	پله‌ی بلندتر یا دمبل.

اشتباه‌های رایج: افتادن لگن؛ جمع شدن زانو به داخل.

تمرین ۱۱ سطح ۳ · پیشرفته پایین‌تنه



اسکوات با پای جلو و عقب

شروع

یک قدم بلند جلو بردار، پاشنه‌ی پای عقب بلند. کنار دیوار یا صندلی برای حفظ تعادل.

اجرا

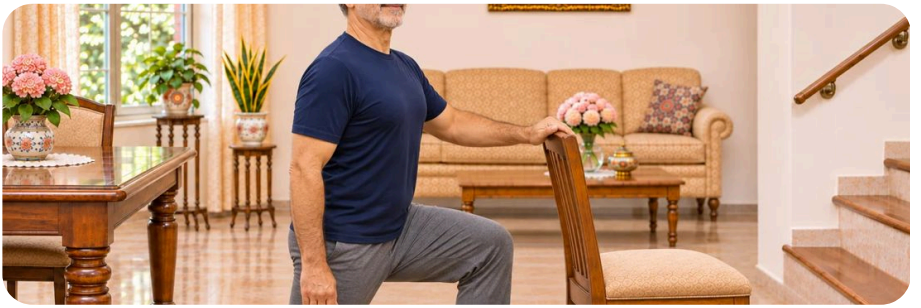
1. بدن رو مستقیم به پایین ببر، زانوی عقب به سمت زمین.
2. تا جایی که بدون درد ممکنه پایین برو.
3. با فشار پای جلو بالا بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	تقویت هر پا جداگانه؛ نزدیک به حرکت نشستن روی زمین و بلند شدن.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی خیلی کم و گرفتن تکیه‌گاه با دو دست.
سخت‌ترش کن	دمبل در دست یا عمق بیشتر.

اشتباه‌های رایج: جلو رفتن زیاد زانو و بلند شدن پاشنه‌ی جلو؛ جمع شدن زانوی جلو به داخل.

احتیاط: اگه زانوی عقب به زمین می‌رسه، یک بالش زیرش بذار.

تمرین ۱۲ سطح ۳ · پیشرفته پایین‌تنه



لانج به عقب

شروع

کنار صندلی یا دیوار بایست.

اجرا

1. یک قدم به عقب بردار و زانوی عقب رو به سمت زمین پایین ببر.
2. بیشتر وزن روی پای جلو بمونه.
3. با فشار پای جلو برگرد به ایستاده.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	نسخه‌ی کاربردی و نسبتاً کم‌فشار لانج برای زانو.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر و دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانوی جلو به داخل؛ قدم خیلی کوتاه.

تمرین ۱۳ | سطح ۱ · آسان | پایین‌تنه



پل باسن

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم، کف پاها روی زمین به عرض لگن، دست‌ها کنار بدن.

اجرا

1. باسن رو سفت کن و لگن رو بالا ببر تا شونه، لگن و زانو در یک خط باشن.
2. ۲ تا ۳ ثانیه نگه دار.
3. مهره‌به‌مهره پایین بیا.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ، همسترینگ
چرا این تمرین؟	تقویت باسن و پشت ران؛ عضلاتی که برای بلند شدن و پله اصلی‌ان.
کجا باید حس کنی	باسن و پشت ران. نه کمر.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	پل یک‌پا یا کش دور ران.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن زیاد کمر؛ باز شدن زانوها از هم یا جمع شدنشون به داخل؛ فشار روی گردن.

تمرین ۱۴ سطح ۳ · پیشرفته پایین‌تنه



پل باسن یک‌پا

شروع

مثل پل باسن دراز بکش. یک زانو رو صاف کن یا به سمت سینه بیار.

اجرا

1. با فشار پای روی زمین، لگن رو بالا ببر.
2. لگن صاف بمونه و به یک طرف نیفته.
3. آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ و میانی، همسترینگ
چرا این تمرین؟	نسخه‌ی پیشرفته‌ی پل؛ هر طرف جداگانه قوی می‌شه.
کجا باید حس کنی	باسن و پشت ران پای روی زمین.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پل معمولی.
سخت‌ترش کن	پاشنه روی پله.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن لگن؛ قوس کمر.

تمرین ۱۵ | سطح ۲ · متوسط | پایین‌تنه



دور کردن پا با کش (ایستاده)

شروع

کش حلقه‌ای رو دور مچ‌ها یا بالای زانوها بذار. پشت صندلی بایست و بگیرش.

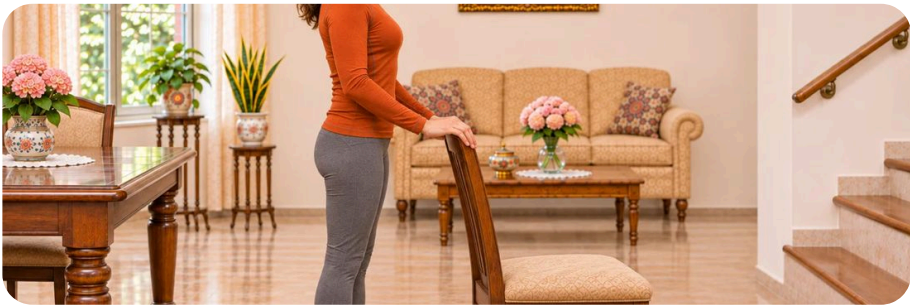
اجرا

1. پا رو صاف و کمی رو به عقب، به پهلو باز کن.
2. تنه صاف بمونه و به طرف دیگه خم نشه.
3. آهسته برگردون.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات کنار لگن در حالت ایستاده؛ هم پای حرکت‌کننده و هم پای ایستاده کار می‌کنن.
کجا باید حس کنی	کنار لگن هر دو پا.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	بدون کش.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: خم شدن تنه به طرف مقابل؛ چرخیدن پنجه به بیرون.

تمرین ۱۶ سطح ۱ · آسان پایین‌تنه



بالا رفتن روی پنجه

شروع

پشت صندلی یا جلوی دیوار بایست و سبک بگیرش، پاها به عرض لگن.

اجرا

1. روی پنجه‌ها تا جای ممکن بالا برو.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	عضلات ساق
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات ساق؛ اولین خط دفاع تعادل و پیشگیری از زمین خوردن.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۱۵ تا ۲۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	در حالت نشسته.
سخت‌ترش کن	روی یک پا، یا روی لبه‌ی پله با پایین رفتن پاشنه.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن مچ به بیرون؛ پایین افتادن سریع.

تمرین ۱۷ | سطح ۱ · آسان | بالاتنه



کشیدن کش (پارویی)

شروع

روی صندلی، پاها صاف، کش دور کف پاها.

اجرا

1. آرنج‌ها رو به عقب بکش و کتف‌ها رو به هم نزدیک کن.
2. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت و بین کتف
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات پشت و بین دو کتف؛ برای وضعیت بدن و کشیدن اشیا.
کجا باید حس کنی	بین کتف‌ها.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۱۸ | سطح ۲ · متوسط | بالاتنه



پارویی یک‌دست با دمبل

شروع

یک دست و یک زانو روی صندلی یا نیمکت، کمر صاف، دمبل در دست دیگه.

اجرا

1. دمبل رو به سمت لگن بکش.
2. آرنج نزدیک بدن.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت
چرا این تمرین؟	تقویت پشت با حمایت دست دیگه.
کجا باید حس کنی	پشت و بین کتف.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار هر طرف × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دمبل سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	دمبل سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه؛ گرد شدن کمر.

تمرین ۱۹ سطح ۲ · متوسط بالاتنه



شنای دیواری

شروع

رو به دیوار، دست‌ها روی دیوار کمی بازتر از شانه.

اجرا

1. آرنج‌ها رو خم کن و سینه رو به دیوار نزدیک کن.
2. به عقب هل بده و در انتها کتف‌ها رو کمی از هم باز کن (پلاس).
3. بدن صاف.

عضله‌ی هدف	سینه، دندانه‌ای قدامی، بازو
چرا این تمرین؟	تقویت شانه و کتف با وزن بدن.
کجا باید حس کنی	سینه و بازو.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	نزدیک‌تر به دیوار.
سخت‌ترش کن	روی میز یا لبه‌ی کابینت.

اشتباه‌های رایج: افتادن شکم؛ بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۲۰ | سطح ۳ · پیشرفته | بالاتنه



شنای روی میز

شروع

دست‌ها روی لبه‌ی یک میز محکم یا کابینت.

اجرا

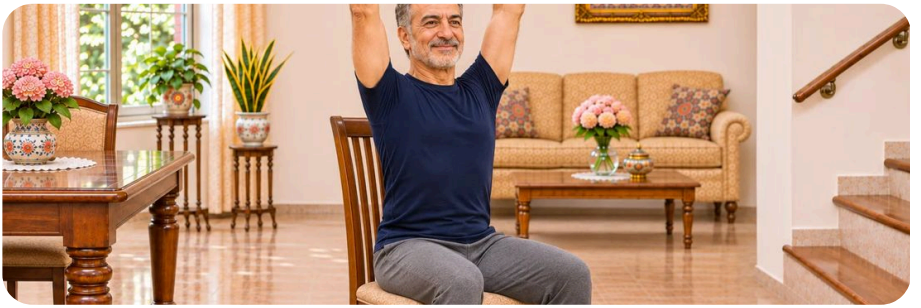
1. بدن صاف، سینه رو به لبه نزدیک کن.
2. به عقب هل بده.

عضله‌ی هدف	سینه، شانه، بازو
چرا این تمرین؟	نسخه‌ی سخت‌تر شنای دیواری.
کجا باید حس کنی	سینه و بازو.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	شنای دیواری.
سخت‌ترش کن	سطح پایین‌تر.

اشتباه‌های رایج: قوس کمر.

احتیاط: مطمئن شو میز حرکت نمی‌کنه.

تمرین ۲۱ سطح ۳ · پیشرفته بالاتنه



فشار بالای سر با دمبل

شروع

نشسته یا ایستاده، دمبل‌ها کنار شونه.

اجرا

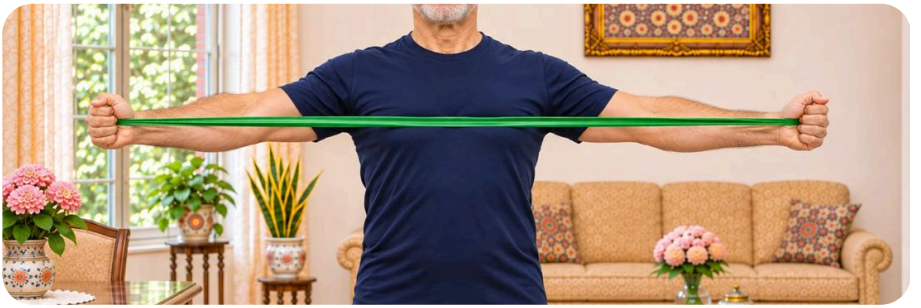
1. دمبل‌ها رو به بالا فشار بده.
2. کمر قوس نگیره.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات شونه
چرا این تمرین؟	تقویت شانه و بازو برای گذاشتن وسایل در قفسه‌ی بالا.
کجا باید حس کنی	شونه.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	سبک‌تر یا یک‌دست.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: اگه درد شونه داری، انجام نده.

تمرین ۲۲ سطح ۲ · متوسط بالاتنه



باز کردن کش جلوی سینه

شروع

بایست، کش رو با دو دست جلوی سینه، آرنج‌ها صاف.

اجرا

1. کش رو با باز کردن دست‌ها به طرفین بکش تا به سینه برسه.
2. کتف‌ها به هم نزدیک.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت شونه و بین کتف
چرا این تمرین؟	تقویت پشت شونه‌ها.
کجا باید حس کنی	پشت شونه و بین کتف.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها؛ قوس کمر.

تمرین ۲۳ | سطح ۱ · آسان | تنه



حشره‌ی مرده

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم و پاها روی زمین (نسخه‌ی ساده).

اجرا

1. شکم رو ملایم سفت کن طوری که پایین کمر بی‌حرکت بمونه.
2. یک پا رو آهسته صاف کن و روی زمین سُر بده.
3. برگردون و طرف دیگه.

عضله‌ی هدف	عضلات عمقی شکم
چرا این تمرین؟	کنترل تنه در حالی که دست و پا حرکت می‌کنن؛ پایه‌ی پایداری کمر.
کجا باید حس کنی	عضلات شکم.
مقدار	۶ تا ۱۰ تکرار هر طرف × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	فقط یک پاشنه رو کمی بلند کن.
سخت‌ترش کن	پاها در هوا با زانوی ۹۰ درجه؛ هم‌زمان دست و پای مخالف.

اشتباه‌های رایج: قوس گرفتن کمر؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۲۴ | سطح ۲ · متوسط | تنه



پلانک پهلو روی زانو

شروع

به پهلو دراز بکش، آرنج زیر شونه، زانوها خم.

اجرا

1. لگن رو بالا ببر تا بدن از سر تا زانو صاف بشه.
2. نگه دار و عادی نفس بکش.
3. پایین بیا و طرف دیگه.

عضله‌ی هدف	عضلات کنار تنه و باسن
چرا این تمرین؟	تقویت عضلاتی که کمر رو از کنار پایدار می‌کنن.
کجا باید حس کنی	کنار تنه و لگن.
مقدار	۳ × ۱۵ تا ۳۰ ثانیه هر طرف.
ساده‌ترش کن	زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	پلانک پهلو کامل (روی پا).

اشتباه‌های رایج: افتادن لگن؛ چرخیدن بدن به جلو یا عقب.

احتیاط: اگه درد شونه داری، به‌جاش به دیوار تکیه کن (پلانک پهلو ایستاده).

تمرین ۲۵ سطح ۲ · متوسط تنه



حمل بار دو دستی

شروع

دو کیسه‌ی مساوی در دو دست.

اجرا

1. صاف بایست، شونه‌ها پایین و عقب، چونه کمی عقب.
2. ۲۰ تا ۳۰ متر راه برو.

عضله‌ی هدف	کل بدن، شونه و گردن
چرا این تمرین؟	قدرت گرفتن دست، شانه، تنه و پاها با هم؛ شبیه‌سازی حمل خرید.
مقدار	۳ تا ۴ نوبت.
ساده‌ترش کن	سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: قوز کردن؛ بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۲۶ سطح ۳ · پیشرفته تنه



حمل بار یک‌طرفه (چمدونی)

شروع

یک دمبل یا کیسه‌ی سنگین در یک دست.

اجرا

1. صاف بایست؛ اجازه نده بار بدنت رو به یک طرف خم کنه.
2. ۲۰ تا ۳۰ متر راه برو.
3. دست رو عوض کن.

عضله‌ی هدف	عضلات کنار تنه
چرا این تمرین؟	تمرین واقعی برای حمل کیسه‌ی خرید و چمدون.
کجا باید حس کنی	کنار تنه مخالف بار.
مقدار	۳ تا ۴ نوبت هر طرف.
ساده‌ترش کن	بار سبک‌تر یا دو دستی.
سخت‌ترش کن	بار سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: خم شدن به طرف بار.

تمرین ۲۷ سطح ۲ · متوسط توان



بلند شدن سریع از صندلی

شروع

روی لبه‌ی جلویی صندلی محکم بشین، پاها به عرض لگن؛ دست‌ها روی سینه.

اجرا

1. با کمر صاف کمی به جلو خم شو.
2. تا جای ممکن **سریع ولی کنترل‌شده** کامل بایست.
3. در ۳ ثانیه، آهسته بشین.

عضله‌ی هدف	ران و باسن (توان)
چرا این تمرین؟	تمرین توان: بلند شدن سریع و کنترل‌شده، همون توانی که برای بلند شدن از جای پایین و گرفتن تعادل لازمه.
کجا باید حس کنی	ران و باسن؛ کمی تند شدن نفس.
مقدار	۳ ست × ۵ تا ۶ تکرار؛ ۱ تا ۲ دقیقه استراحت.
ساده‌ترش کن	با کمک دست یا صندلی بلندتر.
سخت‌ترش کن	با دمبل سبک جلوی سینه.

اشتباه‌های رایج: افتادن روی صندلی؛ جمع شدن زانوها به داخل؛ سریع انجام دادن قبل از یاد گرفتن فرم درست.

احتیاط: فقط بعد از چند هفته تمرین قدرتی و با تعادل خوب.

تمرین ۲۸ | سطح ۳ · پیشرفته | توان



قدم‌برداری چندجهتی

شروع

کنار یک میز یا کابینت محکم بایست؛ چند نقطه‌ی فرضی روی زمین در جلو، کنار و عقب در نظر بگیر.

اجرا

1. با یک پا یک قدم بلند به جلو بردار و برگرد.
2. همین کار رو به کنار و به عقب (با احتیاط) انجام بده.
3. به‌تدریج سریع‌تر، با کنترل کامل.

عضله‌ی هدف	تعادل پویا، واکنش، عضلات پا
چرا این تمرین؟	تمرین قدم برداشتن سریع و درست در جهت‌های مختلف؛ همون واکنشی که موقع لیز خوردن یا گیر کردن پا، جلوی زمین خوردن رو می‌گیره.
کجا باید حس کنی	تمرکز و کمی خستگی پاها.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه، هر پا.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر و آهسته‌تر، با دو دست تکیه.
سخت‌ترش کن	قدم بلندتر، سریع‌تر، یا با نگاه به اطراف.

اشتباه‌های رایج: قدم برداشتن بدون کنترل؛ دور شدن از تکیه‌گاه؛ عجله.

احتیاط: حتماً کنار تکیه‌گاه؛ قدم به عقب رو با احتیاط بیشتر.

تمرین ۲۹ | سطح ۱ · آسان | تعادل



ایستادن روی یک پا

شروع

پشت صندلی یا کنار دیوار بایست و با یک یا دو انگشت سبک بگیرش.

اجرا

1. یک پا رو کمی از زمین بلند کن.
2. زانوی ایستاده کمی خم (نه قفل).
3. تعادلت رو نگه دار.

عضله‌ی هدف	عضلات کناری لگن، مچ و زانو؛ حس عمقی
چرا این تمرین؟	بازگرداندن حس عمقی و کاهش خطر زمین خوردن.
کجا باید حس کنی	کل پای ایستاده، به‌خصوص کنار لگن و مچ.
مقدار	۳ تا ۵ بار × تا ۳۰ ثانیه برای هر پا.
ساده‌ترش کن	گرفتن با دو دست.
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن، با چشم بسته (فقط کنار دیوار و با همراه) یا روی بالش.

اشتباه‌های رایج: قفل کردن زانو؛ خم شدن تنه به یک طرف؛ نگاه کردن به پاها.

احتیاط: همیشه یک تکیه‌گاه محکم در دسترس باشه.

تمرین ۳۰ | سطح ۲ · متوسط | تعادل



راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه

شروع

کنار یک دیوار یا راهروی باریک بایست.

اجرا

1. قدم بردار طوری که پاشنه‌ی پای جلو دقیقاً جلوی پنجه‌ی پای عقب قرار بگیره.
2. ۱۰ تا ۱۵ قدم برو.
3. برگرد.

عضله‌ی هدف	تعادل پویا
چرا این تمرین؟	تعادل در حین حرکت.
کجا باید حس کنی	کل بدن.
مقدار	۳ تا ۴ رفت‌وبرگشت.
ساده‌ترش کن	یک دست روی دیوار.
سخت‌ترش کن	بدون تکیه، یا با نگه داشتن یک لیوان آب.

اشتباه‌های رایج: نگاه کردن به پاها؛ عجله کردن.

احتیاط: کنار دیوار و با همراه.

تمرین ۳۱ | سطح ۳ · پیشرفته | تعادل



رسیدن ستاره‌ای

شروع

روی یک پا کنار صندلی بایست.

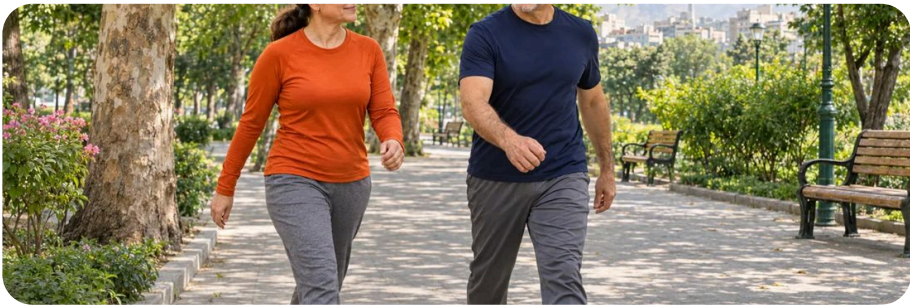
اجرا

1. پای آزاد رو به جلو ببر و با پنجه زمین رو لمس کن، برگرد.
2. همین کار رو به پهلو و پشت هم انجام بده.
3. زانوی ایستاده کمی خم و هم‌راستای پنجه.

عضله‌ی هدف	کنترل زانو و لگن، تعادل
چرا این تمرین؟	کنترل بدن در جهت‌های مختلف؛ پیشرفته برای پیشگیری از زمین خوردن.
کجا باید حس کنی	پای ایستاده.
مقدار	۵ دور (هر دور ۳ جهت) برای هر پا.
ساده‌ترش کن	فاصله‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	فاصله‌ی بیشتر.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانو به داخل؛ تکیه دادن وزن به پای آزاد.

تمرین ۳۲ | سطح ۱ · آسان | کاربردی



برنامه‌ی پیاده‌روی

شروع

کفش راحت با کف نرم و پاشنه‌ی کوتاه. مسیر صاف و ایمن.

اجرا

1. با مدتی شروع کن که درد کم و قابل‌تحمل بمونه (حتی ۵ دقیقه).
2. سرعت طوری باشه که بتونی حرف بزنی ولی آواز خوندن سخت باشه.
3. هر هفته ۱۰ درصد به کل زمان اضافه کن.
4. هدف: ۱۵۰ دقیقه در هفته (مثلاً ۳۰ دقیقه، ۵ روز).

عضله‌ی هدف	قلب و ریه، کل پا
چرا این تمرین؟	پیاده‌روی برای قلب، قند خون، خلق و خواب عالیه؛ ولی برای ساختن عضله کافی نیست و باید با تمرین قدرتی همراه بشه.
مقدار	۲۰ تا ۳۰ دقیقه، بیشتر روزهای هفته؛ از ۱۰ دقیقه شروع کن و هر هفته کمی بیشتر.
ساده‌ترش کن	تقسیم به نوبت‌های ۵ تا ۱۰ دقیقه‌ای.
سخت‌ترش کن	سرعت بیشتر، سربالایی ملایم.

اشتباه‌های رایج: افزایش ناگهانی مسافت؛ کفش نامناسب.

تمرین ۳۳ | سطح ۰۱ آسان | کاربردی



دوچرخه‌ی ثابت

شروع

ارتفاع زین رو طوری تنظیم کن که وقتی پدال پایینه، زانو کمی خم بمونه (حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه).

اجرا

1. با مقاومت کم شروع کن.
2. اگه دور کامل سخته، اول پدال رو جلو و عقب تاب بده تا بتونی دور کامل بزنی.
3. سرعت راحت؛ باید بتونی حرف بزنی.

عضله‌ی هدف	کل پا؛ قلب و ریه
چرا این تمرین؟	حرکت تکراری کم‌فشار برای آمادگی قلبی و عضلات پا.
کجا باید حس کنی	ران‌ها؛ کمی گرما در زانو طبیعیه.
مقدار	۱۰ دقیقه؛ هر هفته ۲ تا ۵ دقیقه اضافه کن تا ۳۰ دقیقه.
ساده‌ترش کن	زین بالاتر.
سخت‌ترش کن	مقاومت بیشتر یا فاصله‌ای (۱ دقیقه تند، ۲ دقیقه آروم).

اشتباه‌های رایج: زین خیلی پایین (فشار پشت کشکک زیاد می‌شه)؛ مقاومت خیلی زیاد در شروع.

تمرین ۳۴ | سطح ۰۱ آسان | کاربردی



تمرین پله

شروع

جلوی پله بایست و نرده رو با دست سمت پای سالم بگیر (یا با هر دو دست).

اجرا

1. **بالا رفتن:** اول پای سالم، بعد پای دردناک، بعد عصا (اگه داری).
2. **پایین اومدن:** اول عصا، بعد پای دردناک، بعد پای سالم.
3. یادآور: «خوب‌ها می‌رن بالا، بدها میان پایین».
4. وقتی قوی‌تر شدی، به الگوی یک‌پا در هر پله برگرد.

عضله‌ی هدف	کاربردی
چرا این تمرین؟	یاد گرفتن الگوی ایمن پله و بعد برگشت به الگوی طبیعی.
مقدار	۵ تا ۱۰ پله رفت‌وبرگشت، ۱ تا ۲ بار در روز.
سخت‌ترش کن	پله‌ی یک‌پا در هر پله بدون نرده (فقط وقتی کاملاً ایمنه).

اشتباه‌های رایج: رها کردن نرده؛ عجله.

احتیاط: در روزهای اول بعد از جراحی، با همراه.

تمرین ۳۵ | سطح ۳ · پیشرفته | کاربردی



نشستن روی زمین و بلند شدن

شروع

کنار یک مبل یا صندلی محکم، روی یک تشک.

اجرا

1. **پایین رفتن:** دست‌ها روی صندلی، اول زانوی قوی‌تر (روی بالش)، بعد زانوی دیگه، بعد به پهلو بشین.
2. **بلند شدن:** چهار دست‌وپا رو به صندلی، دست‌ها روی صندلی، پای قوی‌تر جلو.
3. با فشار پای جلو و دست‌ها بلند شو.

عضله‌ی هدف	کل پا و تنه
چرا این تمرین؟	مهارت لازم برای سفره، نماز، بازی با نوه و بلند شدن بعد از زمین خوردن.
مقدار	۳ تا ۵ بار، ۳ بار در هفته.
ساده‌ترش کن	استفاده از دو صندلی و بالش بیشتر.
سخت‌ترش کن	بدون کمک دست.

اشتباه‌های رایج: عجله؛ نداشتن تکیه‌گاه.

احتیاط: اول با همراه تمرین کن. بعد از تعویض مفصل، فقط با اجازه‌ی جراح.

بخش ۷

زندگی با عضله‌ی قوی‌تر

باشگاه یا خونه؟ چه وسایلی بخرم؟ یک روز غذای پرپروتئین ایرانی چه شکلیه؟ چطور ادامه بدم؟ در این بخش جواب این سؤال‌ها و راهنمای خانواده رو پیدا می‌کنی.

فصل ۳۰

رفتن به باشگاه: راهنمای مبتدی بعد از ۵۰

باشگاه برای ادامه‌ی پیشرفت، بعد از اینکه وسایل خونه سبک شدن، یا برای کسی که در جمع انگیزه‌ی بیشتری داره، گزینه‌ی خوبیه.

انتخاب باشگاه

معیار	چرا
مربی آگاه که با سالمندان کار کرده	برنامه و فرم درست
ساعت‌های خلوت	راحتی و ایمنی
دستگاه‌های ساده و دمبل‌های سبک	شروع ایمن
نزدیک خونه	ادامه دادن آسون‌تر
جلسه‌ی آشنایی رایگان	

دستگاه‌های مفید برای شروع

دستگاه	جایگزین چه تمرینی
پرس پا	اسکوات
جلو ران و پشت ران	صاف و خم کردن زانو
زیربغل سیم‌کش و قایقی	پارویی

دستگاه	جایگزین چه تمرینی
پرس سینه دستگاه	شنای دیواری و روی میز
پرس شانه دستگاه	فشار بالای سر
دستگاه دور کردن ران	دور کردن پا

نکات

- دستگاه‌ها مسیر حرکت رو ثابت می‌کنن و برای شروع ایمن‌ترن؛ بعداً دمبل و حرکات آزاد رو اضافه کن.
- همون قانون‌ها: **۸ تا ۱۲ تکرار سخت با فرم درست**، بار پیشرونده، نفس حبس نکن.
- **حرکات خم کردن ستون فقرات با بار** (مثل دستگاه کرانچ) در پوکی استخوان ممنوعه.

نکته‌ی دکتر مکس

اگه با یک دوست یا همسرت به باشگاه بری، احتمال ادامه دادنت خیلی بیشتره.

فصل ۳۱

وسایل خانگی: با کمترین هزینه

برای همه‌ی برنامه‌های این کتاب، این وسایل کافیه:

وسیله	استفاده	نکته‌ی خرید
صندلی محکم بدون چرخ و دسته	بلند شدن، تکیه برای تعادل	ارتفاع حدود ۴۵ سانتی‌متر
کش مقاومتی بلند (۲ تا ۳ رنگ با سختی مختلف)	پارویی، باز کردن کش، فشار	کش با دستگیره راحت‌تره
کش حلقه‌ای کوچیک	دور کردن پا، راه رفتن پهلو	
دمبل (یک جفت سبک و یک جفت سنگین‌تر)	اسکوات جامی، ددلیفت، پارویی، فشار بالای سر	دمبل قابل تنظیم به صرفه‌تره؛ شروع: زنان ۲ تا ۴، مردان ۴ تا ۶ کیلوگرم
بطری آب یا کیسه‌ی برنج	جایگزین دمبل	یک بطری ۱٫۵ لیتری = ۱٫۵ کیلوگرم
پله یا چهارپایه‌ی محکم	بالا رفتن از پله	ارتفاع ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متر
تشک تمرین	تمرین‌های درازکش	ضدلغزش
کوله‌پشتی	اسکوات با بار (کتاب یا بطری داخلش)	

سنگین‌تر کردن بدون خرید

- آهسته‌تر پایین رفتن (۳ تا ۴ ثانیه)
- مکث در پایین حرکت
- تمرین یک‌پا به‌جای دوپا (با تکیه)
- ست بیشتر

غذای پرپروتئین ایرانی: یک روز نمونه

هدف نمونه برای فرد ۷۰ کیلویی: حدود **۸۵ گرم پروتئین** در روز، **۲۵ تا ۳۰ گرم در هر وعده‌ی اصلی**.

یک روز نمونه

وعده	غذا	پروتئین تقریبی
صبحانه	۲ تخم‌مرغ آب‌پز یا نیمرو، ۳۰ گرم پنیر، نون سبوس‌دار، گوجه و خیار، چای	حدود ۲۰ گرم
	+ یک لیوان شیر یا یک کاسه‌ی کوچیک ماست	+ ۷ تا ۸ گرم
میان‌وعده	یک مشت بادام یا گردو + یک میوه	حدود ۵ گرم
ناهار	یک کفگیر برنج، **۱۲۰ گرم مرغ یا گوشت** در خورش یا کباب، سالاد، ماست	حدود ۳۵ گرم
عصرونه	یک کاسه ماست یا یک لیوان دوغ	حدود ۷ گرم
شام	عدسی یا خوراک لوبیا (یک کاسه) با یک تخم‌مرغ، یا ماهی	حدود ۲۰ تا ۲۵ گرم
جمع		**حدود ۹۰ گرم**

ترفندهای ساده

- **اول پروتئین بشقاب رو بخور**، به‌خصوص اگه اشتهات کمه.
- **صبحانه رو تقویت کن**؛ بیشترین کمبود معمولاً اینجاست.
- **ماست، دوغ و شیر** رو به وعده‌ها اضافه کن.
- **حبوبات** (عدس، نخود، لوبیا، ماش) منبع پروتئین ارزون‌قیمت‌ان؛ با برنج یا نون، پروتئین کامل‌تری می‌دن.
- اگه جویدن گوشت سخته: گوشت چرخ‌کرده، مرغ ریش‌ریش، ماهی، تخم‌مرغ، و غذاهای آب‌پز.
- اگه نمی‌تونی به مقدار کافی برسی: **پودر پروتئین شیر** در شیر یا ماست (فصل ۱۹).

پیرامون پروتئین

نکته	چرا
انرژی کافی	در کمبود انرژی، بدن پروتئین رو می‌سوزونه به‌جای ساختن عضله
سبزی و میوه	ویتامین‌ها و فیبر
آب کافی	حس تشنگی در سالمندان کمتره
ویتامین D	با آزمایش و نظر پزشک

بیماری کلیه، دیابت با داروهای خاص یا رژیم پزشکی داری؟ این برنامه رو با پزشک یا متخصص تغذیه تنظیم کن.

فصل ۳۳

خواب، خلق و درد

خواب بد، نگرانی و افسردگی درد رو بیشتر می‌کنن و درد هم خواب و خلق رو بدتر می‌کنه.

خواب

- ساعت خواب و بیداری ثابت
- اتاق تاریک، خنک و ساکت
- صفحه‌ی گوشی و تلویزیون ۳۰ دقیقه قبل از خواب خاموش
- چای پررنگ و قهوه بعد از ظهر کمتر
- فعالیت بدنی در طول روز
- اگه مشکل خواب ادامه داره، با پزشکت صحبت کن؛ درمان‌های غیردارویی مؤثری برای بی‌خوابی وجود داره.

ترس از حرکت

- **دانستن کمک می‌کنه:** درد و خستگی عضلانی بعد از تمرین جدید طبیعیه و نشونه‌ی آسیب نیست (فصل ۷).
- **قدم‌های کوچیک:** فعالیتی که ازش می‌ترسی رو به قدم‌های خیلی کوچیک تقسیم کن.

- **عدد رو ثبت کن:** وقتی ببینی تست‌هات بهتر می‌شن، اعتمادت برمی‌گرده.

استرس، نگرانی و افسردگی

درد طولانی‌مدت می‌تونه باعث ناامیدی و انزوا بشه. این‌ها نشونه‌ی ضعف نیستن، ولی جدی هستن.

- تمرین بدنی، خودش یکی از مؤثرترین راه‌ها برای بهبود خلقه
- ارتباط اجتماعی و تمرین گروهی
- تنفس آرام: دم ۴ ثانیه، بازدم ۶ ثانیه، ۵ دقیقه
- کارهایی که ازشون لذت می‌بری، حتی کوچیک

> اگه بیش از دو هفته بیشتر روزها احساس غمگینی، ناامیدی یا بی‌علاقگی داری، یا افکاری درباره‌ی آسیب زدن به خودت داری، با پزشک یا روان‌شناس صحبت کن. در ایران می‌تونی با **صدای مشاور بهزیستی (۱۴۸۰)** تماس بگیری؛ و در شرایط اورژانسی با **۱۱۵**.

خانواده

از خانواده‌ات بخواه به‌جای انجام کارها به جای تو، **تشویقت کنن که خودت انجامشون بدی** و در تمرین‌ها همراهت باشن.

فصل ۳۴

انگیزه و عادت: چطور ادامه بدم؟

بزرگ‌ترین مشکل تمرین قدرتی، **شروع** نیست؛ **ادامه دادنه**. این راهکارها در پژوهش‌های تغییر رفتار مؤثر بوده‌ن:

۱. زمان ثابت

تمرین رو مثل یک قرار پزشکی در تقویم بنویس: «شنبه، دوشنبه، چهارشنبه ساعت ۱۰ صبح».

۲. پیوند به عادت موجود

«بعد از چای صبح، ۱۰ بار از صندلی بلند می‌شم.» «موقع مسواک زدن، روی یک پا می‌ایستم.»

۳. ثبت و دیدن پیشرفت

جدول فصل ۳۸ رو پر کن. وقتی ببینی تست صندلی از ۸ به ۱۴ رسیده، انگیزه‌ات خیلی بیشتر می‌شه.

۴. شروع کوچیک

روزهایی که حوصله نداری، **فقط یک تمرین** انجام بده. معمولاً بعدش بقیه رو هم انجام می‌دی؛ و اگه نه، باز هم زنجیره رو حفظ کردی.

۵. همراه

با همسر، دوست یا همسایه تمرین کن. یا در گروه‌های تمرینی شرکت کن.

۶. هدف معنادار

«می‌خوام بتونم نوه‌ام رو بغل کنم»، «می‌خوام خودم برم خرید»، «می‌خوام سفر حج یا کربلا یا خارج رو با پای خودم برم». هدف شخصی، از «سالم بودن» قوی‌تره.

اگه وقفه افتاد

بیماری، سفر و مهمونی پیش میاد. بعد از وقفه، **از یک سطح پایین‌تر** دوباره شروع کن. وقفه شکست نیست؛ **کنار گذاشتن** شکسته.

فصل ۳۵

راهنمای همراه و مراقب

این فصل برای فرزند، همسر یا مراقب فردیه که ضعیف شده، تازه از بیمارستان اومده یا شکننده‌ست.

مهم‌ترین اصل

انجام دادن کارها به جای فرد، عضله‌اش رو ضعیف‌تر می‌کنه. کمک کن که **خودش** انجام بده.

به‌جای	بهتره
بلند کردنش از صندلی	صندلی با دسته، و تشویق به بلند شدن با کمک دست‌های خودش
آوردن همه‌چیز به دستش	چیزها رو کمی دورتر بذار تا راه بره (با ایمنی)
ویلچر برای فاصله‌های کوتاه	راه رفتن با واکر یا عصا کنارش
غذا با پروتئین کم چون «اشتها نداره»	وعده‌های کوچیک ولی پرپروتئین

کارهای اصلی همراه

- **همراهی در تمرین:** کنارش باش، بشمار، تشویق کن.

- **تغذیه:** تخم‌مرغ، ماست، شیر، مرغ، ماهی، حبوبات در هر وعده.
- **ایمنی خونه:** فرش‌های لغزنده، نور شب، دستگیره‌ها.
- **گزارش تغییرات** به پزشک: کاهش وزن، ضعف سریع، زمین خوردن، گیجی.

کمک به بلند شدن بدون آسیب

هرگز فرد رو از زیر بغل یا با کشیدن دست بلند نکن. کنار فرد بایست، از کمربند جابه‌جایی یا کمر شلوار کمک بگیر، و بذار خودش با دست‌ها از دسته‌ی صندلی فشار بده.

مراقبت از خودت

مراقبت خسته‌کننده‌ست. استراحت کن، از بقیه کمک بخواه، و برای کمر خودت، موقع کمک کردن زانوهات رو خم کن و کمرت رو صاف نگه دار.

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای قدرت روزانه

برای روزهایی که وقت یا حوصله‌ی برنامه‌ی کامل نداری، یا برای حفظ قدرت بعد از ۱۲ هفته. **۳ روز در هفته**.

ترتیب	تمرین	مقدار	زمان تقریبی
۱	رژه‌ی ایستاده یا نشسته (گرم کردن)	۱ دقیقه	۱ دقیقه
۲	بلند شدن از صندلی	۲ × ۱۰	۲ دقیقه
۳	شنای دیواری یا روی میز	۲ × ۱۰	۱ دقیقه
۴	کشیدن کش (پارویی)	۲ × ۱۲	۲ دقیقه
۵	پل باسن	۲ × ۱۰	۱ دقیقه
۶	بالا رفتن روی پنجه	۱۵	۱ دقیقه
۷	ایستادن روی یک پا	۳۰ ثانیه هر پا	۱ دقیقه
۸	حمل بار دو دستی	۲ × ۲۰ متر	۱ دقیقه

رژه در حالت نشسته ← ص ۸۴ · بلند شدن از صندلی ← ص ۸۷ · شنای دیواری ← ص ۱۰۱ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۹ · پل باسن ← ص ۹۵ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۸ · ایستادن روی یک پا ← ص ۱۱۱ · حمل بار دو دستی ← ص ۱۰۷

سه عادت روزانه برای عضله

1. **روزی چند بار از صندلی بدون دست بلند شو.**
2. **پروتئین در هر سه وعده.**
3. **بعد از هر ۳۰ تا ۴۵ دقیقه نشستن، چند دقیقه راه برو.**

نکته‌ی دکتر مکس

اگه یک هفته تمرین نکردی، اشکالی نداره؛ از سطح پایین‌تر دوباره شروع کن.

بخش ۸

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

۵۰ سؤال رایج

1. در سن من می‌شه عضله ساخت؟

بله؛ حتی در ۹۰ سالگی عضله به تمرین جواب می‌ده (فصل ۱).

2. سارکوپنی دارم یا نه؟

SARC-F و تست‌های فصل ۶ غربالگری‌ان؛ تشخیص با پزشکه.

3. پیاده‌روی کافیه؟

برای قلب عالیه، ولی برای عضله تمرین مقاومتی لازمه.

4. چند روز در هفته تمرین قدرتی کنم؟

حداقل ۲، بهتر ۳ روز (فصل ۲۳).

5. هر جلسه چقدر طول بکشه؟

۳۰ تا ۴۵ دقیقه با گرم کردن و تعادل.

6. چقدر سنگین؟

طوری که ۲ تا ۳ تکرار آخر هر ست سخت باشه ولی فرم درست بمونه.

7. کی نتیجه می‌بینم؟

قدرت معمولاً در ۴ تا ۸ هفته؛ عضله در چند ماه.

8. درد عضلانی بعد از تمرین طبیعیه؟

بله، ۱ تا ۲ روز بعد؛ درد تیز مفصلی نه.

9. فشار خون دارم؛ وزنه بزنم؟

با فشار کنترل‌شده بله؛ نفس رو حبس نکن. فشار کنترل‌نشده: اول پزشک.

10. بیماری قلبی دارم؛ می‌تونم؟

با هماهنگی پزشک و ترجیحاً در توان‌بخشی قلبی (فصل ۱۲).

11. دیابت دارم؛ نکته‌ی خاصی هست؟

قند قبل از تمرین، خوراکی شیرین همراه، بررسی پاها (فصل ۱۱).

12. زانو درد دارم؛ اسکوات کنم؟

با دامنه‌ی کوتاه‌تر و درد تا ۳ تا ۴ از ۱۰؛ کتاب زانو رو ببین.

13. کمردرد دارم؛ ددلیفت کنم؟

با کمر صاف و بار سبک شروع کن؛ کتاب کمردرد رو ببین.

14. چقدر پروتئین بخورم؟

حدود ۱ تا ۱٫۲ گرم به ازای هر کیلو وزن؛ در بیماری کلیه با پزشک (فصل ۱۹).

15. پروتئین زیاد کلیه‌ام رو خراب می‌کنه؟

در کلیه‌ی سالم نه؛ در بیماری کلیه با پزشک تنظیم کن.

16. پودر پروتئین لازمه؟

فقط اگه با غذا به مقدار کافی نمی‌رسی.

17. کراتین بخورم؟

همراه با تمرین شواهد خوبی داره؛ در بیماری کلیه نه (فصل ۲۰).

18. ویتامین D به عضله‌ام کمک می‌کنه؟

در کمبود بله؛ در افراد بدون کمبود اثر قابل‌توجهی نشون نداده.

19. مکمل‌های عضله‌ساز تبلیغاتی رو بخرم؟

بیشترشون شواهد کافی ندارن؛ پولت رو صرف غذا و وسایل تمرین کن.

20. تستوسترون یا هورمون رشد بزنم؟

خودسرانه هرگز؛ فقط در کمبود ثابت‌شده و با نظر پزشک.

21. داروی لاغری مصرف می‌کنم؛ عضله‌ام کم می‌شه؟

بخشی از وزن کم‌شده عضله‌ست؛ تمرین مقاومتی و پروتئین کافی ضروری‌ان (فصل ۱۰).

22. رژیم گرفتم و ضعیف شدم؛ چرا؟

احتمالاً عضله از دست دادی؛ تمرین قدرتی و پروتئین رو اضافه کن.

23. چاقم ولی ضعیفم؛ از کجا شروع کنم؟

اول تمرین قدرتی و پروتئین؛ بعد کاهش وزن آهسته (فصل ۱۵).

24. تازه از بیمارستان اومدم؛ کی شروع کنم؟

از همون روزهای اول با برنامه‌ی ت، با اجازه‌ی پزشک (فصل ۲۷).

25. بعد از جراحی کی وزنه بزنم؟

طبق نظر جراح؛ تمرین‌های سبک معمولاً زود شروع می‌شن.

26. شیمی‌درمانی می‌شم؛ تمرین کنم؟

بله، با هماهنگی تیم درمان (فصل ۱۳).

27. خانم هستم؛ وزنه هیکلم رو مردونه می‌کنه؟

نه؛ بدن رو سفت‌تر و قوی‌تر می‌کنه (فصل ۱۷).

28. باشگاه برم یا خونه؟

هر دو خوبه؛ اول خونه، بعد اگه وسایل سبک شدن، باشگاه (فصل ۳۰).

29. چه وسایلی بخرم؟

کش، یک جفت دمبل، پله‌ی محکم (فصل ۳۱).

30. دمبل ندارم؛ چی کار کنم؟

بطری آب، کیسه‌ی برنج، کوله‌پشتی با کتاب.

31. تمرین سریع (توان) خطرناک نیست؟

بعد از ۸ هفته تمرین قدرتی و با فرم درست، ایمنه (فصل ۲۶).

32. تعادلم ضعیفه؛ تمرین قدرتی کنم؟

بله، کنار تکیه‌گاه؛ تمرین تعادل هم هر روز.

33. از زمین خوردن می‌ترسم.

تمرین قدرت و تعادل، هم خطر رو کم می‌کنه و هم اعتماد رو برمی‌گردونه.

34. چرا قدرت دست مهمه؟

یکی از بهترین نشونه‌های سلامت کلی عضلات و بدنه.

35. دور ساقم کمه؛ یعنی چی؟

ممکنه عضله کم باشه؛ با تست‌های دیگه و پزشک بررسی کن.

36. سرعت راه رفتنم کمه؛ چی کار کنم؟

تمرین قدرتی پا، توان و پیاده‌روی با بخش‌های تندتر.

37. بعد از ۱۲ هفته چی؟

برنامه‌ی نگهداری (فصل ۲۸) و بار پیشرونده‌ی ادامه‌دار.

38. اگه یک هفته تمرین نکنم چی می‌شه؟

چیز زیادی از دست نمی‌دی؛ از سطح پایین‌تر دوباره شروع کن.

39. وقت ندارم.

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای (فصل ۳۶).

40. حوصله ندارم.

فقط یک تمرین انجام بده؛ زنجیره رو حفظ کن (فصل ۳۴).

41. مادرم ۸۵ ساله‌ست و ضعیفه؛ کمکش کنم؟

بله؛ برنامه‌ی الف سطح ۱ و فصل ۳۵.

42. بالا رفتن از پله برام سخته؛ تمرین کنم؟

بله؛ پله دقیقاً یکی از تمرین‌های اصلیه، با نرده و تدریجی.

43. نفسم موقع تمرین تنگ می‌شه.

تنگی نفس متوسط طبیعیه؛ تنگی نفس شدید یا با درد سینه، قطع و پزشک.

44. سرگیجه می‌گیرم.

آهسته بلند شو، آب بخور؛ اگه ادامه داشت پزشک.

45. داروی چربی خون دارم و عضله‌هام درد می‌کنن.

قطع نکن؛ با پزشک بررسی کن (فصل ۲۱).

46. تای‌چی یا یوگا جای وزنه رو می‌گیره؟

برای تعادل عالی‌ان؛ ولی تمرین مقاومتی هم لازمه.

47. شنا عضله‌ساز هست؟

کمی؛ برای قلب و مفاصل عالیه، ولی جای تمرین مقاومتی رو نمی‌گیره.

48. چرا باید سریع بلند بشم؟

توان برای جلوگیری از زمین خوردن مهمه (فصل ۲ و ۲۶).

49. کتاب‌های دیگه‌ای هم کمکم می‌کنه؟

«پوکی استخوان» (جلد ۶)، «زانو»، «کمردرد»، و به‌زودی «تعادل» و «دیابت».

50. مهم‌ترین توصیه چیه؟

تمرین مقاومتی ۲ تا ۳ بار در هفته + پروتئین در هر وعده، برای همیشه.

فصل ۳۸

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: نتیجه‌ی تست‌ها

تست	هفته‌ی ۰	هفته‌ی ۴	هفته‌ی ۸	هفته‌ی ۱۲	۶ ماه	۱ سال
تاریخ						
نمره‌ی SARC-F (از ۱۰)						
۵ بار بلند شدن از صندلی (ثانیه)						
۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی (تعداد)						
سرعت راه رفتن ۴ متری (ثانیه)						
قدرت گرفتن دست (کیلوگرم)						
دور ساق پا (سانتی‌متر)						
ایستادن روی یک پا (ثانیه)						
تست TUG (ثانیه)						

تست	هفته‌ی ۰	هفته‌ی ۴	هفته‌ی ۸	هفته‌ی ۱۲	۶ ماه	۱ سال
وزن (کیلوگرم)						

جدول ۲: دفترچه‌ی تمرین هفتگی

هفته	برنامه و سطح	جلسه‌ها	تمرین اصلی و وزنه	پروتئین روزانه (تقریبی)	خستگی	یادداشت
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

یادداشت‌های من

فصل ۳۹

واژه‌نامه

اصطلاح	معنی
سارکوپنی	کاهش بیش از حد قدرت و توده‌ی عضله با سن
شکنندگی (فریلتی)	کاهش ذخیره‌ی بدن برای مقابله با استرس‌ها
SARC-F	پرسشنامه‌ی ۵ سؤالی غربالگری سارکوپنی
قدرت	حداکثر نیروی عضله
توان	قدرت × سرعت
تمرین مقاومتی	تمرین با وزنه، کش یا وزن بدن برای قوی کردن عضله
بار پیشرونده	سخت‌تر کردن تدریجی تمرین
مقاومت آنابولیک	پاسخ کمتر عضله‌ی سالمند به پروتئین و تمرین
فیبر تند (نوع ۲)	فیبر عضلانی قوی و سریع که با سن بیشتر از دست می‌ره
چاقی سارکوپنیک	چربی زیاد همراه با عضله یا قدرت کم
DXA / BIA	روش‌های سنجش ترکیب بدن
دینامومتر	دستگاه سنجش قدرت گرفتن دست
کراتین	مکمل پرمطالعه برای قدرت و عضله
TUG	تست بلند شو و برو

اصطلاح	معنی
ست	یک دسته تکرار
ایزومتریک	انقباض بدون حرکت

منابع علمی

1. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48(1):16-31. doi:10.1093/ageing/afy169
2. Chen LK, Woo J, Assantachai P, et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment. J Am Med Dir Assoc. 2020;21(3):300-307.e2. doi:10.1016/j.jamda.2019.12.012
3. Fragala MS, Cadore EL, Dorgo S, et al. Resistance training for older adults: position statement from the National Strength and Conditioning Association. J Strength Cond Res. 2019;33(8):2019-2052. doi:10.1519/JSC.0000000000003230
4. Peterson MD, Rhea MR, Sen A, Gordon PM. Resistance exercise for muscular strength in older adults: a meta-analysis. Ageing Res Rev. 2010;9(3):226-237. doi:10.1016/j.arr.2010.03.004
5. Fiatarone MA, Marks EC, Ryan ND, Meredith CN, Lipsitz LA, Evans WJ. High-intensity strength training in nonagenarians: effects on skeletal muscle. JAMA. 1990;263(22):3029-3034. doi:10.1001/jama.1990.03440220053029
6. Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):531-532. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.018
7. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):542-559. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.021
8. Morton RW, Murphy KT, McKellar SR, et al. A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. Br J Sports Med. 2018;52(6):376-384. doi:10.1136/bjsports-2017-097608
9. Chilibeck PD, Kaviani M, Candow DG, Zello GA. Effect of creatine supplementation during resistance training on lean tissue mass and

muscular strength in older adults: a meta-analysis. Open Access J Sports Med. 2017;8:213-226. doi:10.2147/OAJSM.S123529

10. Kortebein P, Ferrando A, Lombeida J, Wolfe R, Evans WJ. Effect of 10 days of bed rest on skeletal muscle in healthy older adults. JAMA. 2007;297(16):1772-1774. doi:10.1001/jama.297.16.1772-b
11. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med. 2020;54(24):1451-1462. doi:10.1136/bjsports-2020-102955
12. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev. 2019;1:CD012424. doi:10.1002/14651858.CD012424.pub2

عضله‌ات رو نگه دار؛ راهنمای کامل سارکوپنی و قدرت بعد از ۵۰

راهنمای کامل حفظ و ساختن عضله بعد از ۵۰ سالگی.

- سارکوپنی چیه و چرا عضله یکی از مهم‌ترین اندام‌های سلامته
- پرسشنامه‌ی SARC-F و تست‌های خانگی قدرت، سرعت و تعادل
- بستری، کاهش وزن، داروهای لاغری، دیابت و شکنندگی
- پروتئین، کراتین و مکمل‌ها: چی شواهد داره و چی نداره
- برنامه‌های تمرین قدرتی ۱۲ هفته‌ای در خانه، از صفر تا پیشرفته
- غذای پرپروتئین ایرانی، انگیزه و راهنمای همراه

همه بر پایه‌ی پژوهش‌ها و رهنمودهای بالینی معتبر.

drmaxacademy.com