راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «شکنندگی سالمندی و برگشت توان»

ورزش برای برگشت توان

ورزش چندجزئی و برنامه‌ی سه‌مرحله‌ای: نشسته، ایستادن و راه رفتن



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 جایگزین معاینه، تشخیص و برنامه‌ی پزشک و فیزیوتراپیست نیست. اگه بیماری قلبی، فشار خون کنترل‌نشده، دیابت یا دارو یا بیماری دیگه‌ای داری، برنامه رو با پزشکت هماهنگ کن. اگه حین تمرین **درد یا فشار قفسه‌ی سینه، تنگی نفس شدید، سرگیجه، تپش قلب نامنظم** یا **ضعف ناگهانی یک طرف بدن** پیدا کردی، توقف کن و با پزشک تماس بگیر (در درد قفسه‌ی سینه یا علائم سکته، فوراً ۱۱۵).

© 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: شکنندگی رو بشناس ۸

۱. شکنندگی چیه؟ ۹

۲. آیا برمی‌گرده؟ ۹

بخش ۲: تست‌ها و علائم خطر ۱۱

۳. تست FRAIL ۱۲

۴. علائم خطر ۱۳

بخش ۳: ستون‌های درمان ۱۵

۵. ورزش چندجزئی ۱۶

۶. پیشگیری از زمین خوردن ۱۷

بخش ۴: برنامه‌ی سه‌مرحله‌ای ۲۰

۷. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۱

۸. مرحله‌ی ۱: پایه (نشسته) ۲۳

۹. مرحله‌ی ۲: ایستادن و قدرت ۲۵

۱۰. مرحله‌ی ۳: راه رفتن و استقلال ۲۷

۱۱. تمرین توان ۲۹

۱۲. پیاده‌روی تدریجی ۳۰

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۲

بخش ۶: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۵۸

۱۳. جدول‌های پیگیری ۵۹

کتاب کامل و ارتقا ۶۲

منابع علمی ۶۴

پیش‌گفتار

این راهنما برای **برگشت قدرت و راه رفتن** سالمند شکننده‌ست.

در این راهنما

- شکنندگی چیه؟
- آیا برمی‌گرده؟
- تست FRAIL
- علائم خطر
- ورزش چندجزئی
- پیشگیری از زمین خوردن
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- مرحله‌ی ۱: پایه (نشسته)
- مرحله‌ی ۲: ایستادن و قدرت
- مرحله‌ی ۳: راه رفتن و استقلال
- تمرین توان
- پیاده‌روی تدریجی
- جدول‌های پیگیری
- ۲۵ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«شکنندگی سالمندی و برگشت توان»** است. کتاب کامل ۴۰ فصل داره و همه‌ی مشکلات، جراحی‌ها، برنامه‌ها و زندگی روزمره رو پوشش می‌ده. هر جا در این راهنما نوشته شده «در کتاب کامل»، اون فصل در کتاب کامل هست.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

شکنندگی رو بشناس

شکنندگی چیه، پنج نشونه، چرا اتفاق میفته، آیا برمی‌گرده، شکنندگی و سارکوپنی، و باورهای غلط.

فصل ۱

شکنندگی چیه؟

تعریف

بر اساس مرور **Clegg** و همکاران در (۲۰۱۳) **Lancet**، **شکنندگی** وضعیتیه که در اون **ذخیره‌ی بدن** برای مقابله با فشارها **کم** شده. یک اتفاق کوچیک (سرماخوردگی، داروی جدید، زمین خوردن) می‌تونه باعث **افت بزرگ** بشه.

مثال

سالمند غیرشکننده	سالمند شکننده
سرماخوردگی → چند روز خستگی → برگشت	سرماخوردگی → **بستری** → **ناتوانی** در راه رفتن
زمین خوردن → کبودی	زمین خوردن → **شکستگی** → وابستگی

شکنندگی یعنی ذخیره‌ی کم؛ نه سن زیاد.

شیوع

شکنندگی با **سن** بیشتر می‌شه؛ ولی **همه‌ی سالمندان** شکننده نیستن و بعضی افراد جوان‌تر هم ممکنه شکننده باشن.

فصل ۲

آیا برمی‌گرده؟

بله، به‌خصوص زود

شواهد	
Fiatarone (NEJM، ۱۹۹۴)	سالمندان **خیلی ضعیف** با میانگین سنی حدود **۸۷ سال**، با ۱۰ هفته تمرین قدرتی، **قدرت پا رو بیش از دو برابر** کردن
Cameron (BMC Med، ۲۰۱۳)	برنامه‌ی **چندجانبه** (ورزش، تغذیه و رسیدگی به مشکلات پزشکی) **شکنندگی رو کم کرد**
رهنمود بین‌المللی شکنندگی (Dent، ۲۰۱۹)	**ورزش چندجزئی** و **رسیدگی به تغذیه** رو **قویاً توصیه** می‌کنه

شکنندگی سرنوشت نیست؛ مسیره، و می‌شه برگشت.

بخش ۲

تست‌ها و علائم خطر

تست FRAIL، تست‌های عملکرد، علائم خطر، و صحبت با پزشک.

تست FRAIL

تست ساده‌ی **FRAIL** (Morley، ۲۰۱۲) با **۵ سؤال**:

حرف	سؤال	۱ امتیاز اگه
F خستگی	در ۴ هفته‌ی گذشته، چقدر احساس خستگی داشتی؟	همیشه یا بیشتر وقت‌ها
R مقاومت	می‌تونی **۱۰ پله** رو بدون استراحت و کمک بالا بری؟	نه
A راه رفتن	می‌تونی **چند صد متر** بدون کمک راه بری؟	نه
I بیماری‌ها	چند بیماری مزمن داری؟ (فشار، دیابت، قلب، ریه، سرطان، آرتروز، کلیه، سکته و...)	**۵ یا بیشتر**
L کاهش وزن	در یک سال گذشته **بیش از ۵ درصد** وزنت کم شده؟	بله

امتیاز	
۰	غیرشکننده
۱ تا ۲	**پیش‌شکننده**
۳ تا ۵	**شکننده**

نکته‌ی دکتر مکس

این تست **غربالگریه**؛ تشخیص با **پزشکه**.

علائم خطر

فوراً ۱۱۵

- **گیجی ناگهانی** یا تغییر ناگهانی هوشیاری
- **درد قفسه‌ی سینه**، تنگی نفس شدید
- **ضعف ناگهانی** یک طرف بدن
- **زمین خوردن** با ضربه به سر یا ناتوانی در بلند شدن

به‌زودی با پزشک

- **کاهش وزن** سریع
- **کم خوردن** یا **کم نوشیدن** چند روزه
- **زمین خوردن** مکرر
- **بی‌اختیاری** تازه
- **خواب‌آلودگی** یا گیجی بعد از داروی جدید

گیجی ناگهانی در سالمند، اورژانسه.

بخش ۳

ستون‌های درمان

ورزش چندجزئی، پروتئین و غذا، آب و یبوست، داروهای زیاد، خواب و خلق، تنهایی و ارتباط، و پیشگیری از زمین خوردن.

فصل ۵

ورزش چندجزئی

رهنمودهای بین‌المللی (**Dent**، ۲۰۱۹؛ **Izquierdo**، ۲۰۲۱) برای شکنندگی **ورزش چندجزئی** رو توصیه می‌کنن:

جزء	چرا	مثال
قدرت	مهم‌ترین؛ عضله‌سازی	بلند شدن از صندلی، صاف کردن زانو، کش
توان	قدرت **سریع** برای گرفتن تعادل	بلند شدن **سریع** از صندلی
تعادل	پیشگیری از زمین خوردن	ایستادن روی یک پا با تکیه
راه رفتن	استقامت	پیاده‌روی کوتاه و مکرر
انعطاف		

دوز

☐	
	۲ تا ۳ روز در هفته قدرت و تعادل
	هر روز حرکت و راه رفتن

☐	
	از **کم** شروع کن؛ **تدریجی**

بلند شدن از صندلی ← ص ۴۱ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۳۵ ·
کشیدن کش (پارویی) ← ص ۳۸ · ایستادن روی یک پا ← ص ۵۰ ·
برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۵۳

قدرت اول، تعادل دوم، راه رفتن هر روز.

فصل ۶

پیشگیری از زمین خوردن

در مرور کاکرین **Sherrington** و همکاران (۲۰۱۹)، تمرین‌های **تعادل و حرکت‌های کاربردی** تعداد زمین خوردن رو در سالمندان حدود **۲۴ درصد** کم کرد.

☐	
	تمرین تعادل ۳ روز در هفته
	قدرت پا
	خونه‌ی ایمن (فصل ۲۱ در کتاب کامل)
	کفش مناسب؛ دمپایی نه
	بینایی (فصل ۲۰ در کتاب کامل)
	داروها (فصل ۱۴ در کتاب کامل)
	آهسته بلند شدن از تخت و صندلی

جابه‌جایی وزن ← ص ۴۹ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۵۱ · ایستادن روی یک پا ← ص ۵۰ · رژه‌ی ایستاده با تکیه ← ص ۴۴

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب «تعادل و زمین خوردن» در کتابخانه‌ی دکتر مکس.

بخش ۴

برنامه‌ی سه‌مرحله‌ای

دوز تمرین، مرحله‌ی ۱ تا ۳، تمرین توان، پیاده‌روی تدریجی، نگهداری، و روزهای بیماری.

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.

مرحله‌ی ۱: پایه (نشسته)

برای: شکننده، بعد از بستری، یا بلند شدن از صندلی **بدون کمک** ممکن نیست.

هر روز، ۲ بار در روز، ۱۰ تا ۱۵ دقیقه.

تمرین	مقدار
تنفس آروم	۵ نفس
رژه‌ی نشسته	۲ × ۳۰ ثانیه
صاف کردن زانوی نشسته	۲ × ۸
بالا آوردن پنجه‌ی پا	۲ × ۱۰
فشار ایزومتریک زانو	۳ × ۲۰ ثانیه
کشیدن کش	۲ × ۸
فشردن توپ	۲ × ۱۰
بلند شدن از صندلی **با کمک دست**	۳ تا ۵
راه رفتن در خونه	چند بار در روز

تنفس آرام ← ص ۳۳ · رژه در حالت نشسته ← ص ۳۴ ·
صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۳۵ · بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته ← ص ۳۷

· فشار ایزومتریک زانو به پایه‌ی صندلی ← ص ۳۶ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۳۸ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۳۹ · بلند شدن از صندلی ← ص ۴۱

وقتی ۵ بار بدون دست بلند شد، برو مرحله‌ی ۲.

مرحله‌ی ۲: ایستادن و قدرت

۳ روز در هفته قدرت و تعادل + **هر روز** راه رفتن.

تمرین	مقدار
بلند شدن از صندلی	۳ × ۸
بالا رفتن روی پنجه (با تکیه)	۲ × ۱۰
دور کردن پا ایستاده	۲ × ۱۰
صاف کردن ران به عقب	۲ × ۱۰
اسکوات کوتاه با تکیه	۲ × ۸
کشیدن کش	۲ × ۱۲
فشار به دیوار	۲ × ۸
جابه‌جایی وزن	۱ دقیقه
ایستادن نیمه‌پشت‌سرهم	۳ × ۱۰ ثانیه
پیاده‌روی	۵ تا ۱۰ دقیقه، ۲ بار در روز

بلند شدن از صندلی ← ص ۴۱ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۴۳ ·
دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۴۵ · صاف کردن ران به عقب (ایستاده) ← ص ۴۶ ·

اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۴۷ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۳۸ · شنای دیواری ← ص ۴۰ · جابه‌جایی وزن ← ص ۴۹ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۵۱

مرحله‌ی ۳: راه رفتن و استقلال

۳ روز در هفته قدرت، تعادل و توان + پیاده‌روی بیشتر روزها.

تمرین	مقدار
بلند شدن **سریع** از صندلی	۳ × ۶
بالا رفتن از پله	۲ × ۸ هر پا
رژه‌ی ایستاده	۲ × ۱۰
ایستادن روی یک پا	۳ × ۱۰ تا ۲۰ ثانیه
راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه	۲ × ۱۰ قدم
رسیدن ستاره‌ای	۲ دور
حمل بار سبک	۲ × ۲۰ متر
پیاده‌روی	۱۵ تا ۳۰ دقیقه

بلند شدن سریع از صندلی ← ص ۴۲ · بالا رفتن از پله ← ص ۴۸ · رژه‌ی ایستاده با تکیه ← ص ۴۴ · ایستادن روی یک پا ← ص ۵۰ · راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه ← ص ۵۷ · رسیدن ستاره‌ای ← ص ۵۲ · حمل بار (کیسه‌ی خرید) ← ص ۵۵ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۵۳

نکته‌ی دکتر مکس

وقتی مرحله‌ی ۳ راحت شد، کتاب‌های «قدرتی بعد از ۵۰» و «تعادل و زمین خوردن» قدم بعدی‌اَن.

فصل ۱۱

تمرین توان

چرا؟

توان یعنی قدرت **سریع**. برای **گرفتن تعادل** موقع لیز خوردن و **بلند شدن سریع** لازمه؛ و با سن **سریع‌تر** از قدرت کم می‌شه.

اصول

☐	
	فقط وقتی **قدرت پایه** ساخته شد (مرحله‌ی ۲ به بعد)
	بالا رفتن سریع، پایین اومدن آهسته
	کنار تکیه‌گاه
	کم تکرار (۶ تا ۸)، با کیفیت

بلند شدن سریع از صندلی ← ص ۴۲ · بالا رفتن از پله ← ص ۴۸ · قدم‌برداری چندجهتی ← ص ۵۶

سریع بلند شو، آهسته بشین.

فصل ۱۲

پیاده‌روی تدریجی

هفته	هر نوبت	دفعات
۱ تا ۲	۳ تا ۵ دقیقه	۲ تا ۳ بار در روز
۳ تا ۴	۵ تا ۸ دقیقه	۲ بار
۵ تا ۸	۱۰ دقیقه	۲ بار
۹ تا ۱۲	۱۵ تا ۲۰ دقیقه	۱ تا ۲ بار

☐	
	کفش بسته
	با **وسیله‌ی کمکی** اگه لازمه
	همراه در شروع
	مسیر **صاف** و **روشن**
	جای نشستن در مسیر

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۵۳ · استفاده‌ی درست از عصا ← ص ۵۴

بخش ۵

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 نشسته، پاها، بالاتنه و تنه، ایستادن و تعادل و توان، و راه رفتن و کشش. **هر تمرین رو از مرحله‌ی خودت (بخش ۴) شروع کن.**

تمرین ۱ | سطح ۱۰ آسان | شروع نشسته



تنفس آرام

شروع

به پشت یا نشسته، یک دست روی شکم.

اجرا

1. از بینی ۴ ثانیه نفس بکش تا شکم بالا بیاد.
2. از دهان ۶ ثانیه بیرون بده.
3. شونه‌ها شل.

عضله‌ی هدف	دیافراگم
چرا این تمرین؟	کم کردن تنش عضلات گردن و شونه که در استرس سفت می‌شن.
مقدار	۵ دقیقه، ۱ تا ۳ بار در روز.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۲ | سطح ۱۰ آسان | پاها



رژه 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 ۰۱ آسان | پاها



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 مستقیم عضله‌ی چهارسر، قابل‌انجام در هر جایی؛ حتی جلوی تلویزیون.
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: آهسته و کنترل‌شده؛ وزنه رو تدریجی اضافه کن.

تمرین ۴ | سطح ۰۱ آسان | پاها



فشار ایزومتریک زانو به پایه‌ی صندلی

شروع

روی صندلی بشین، پشت مچ پا رو جلوی پایه‌ی یک میز یا مبل سنگین بذار؛ زانو حدود ۶۰ درجه خم.

اجرا

1. مچ پا رو به پایه فشار بده، انگار می‌خوای زانو رو صاف کنی (پا حرکت نمی‌کنه).
2. با حدود ۵۰ تا ۷۰ درصد توانت فشار بده.
3. نگه دار و عادی نفس بکش.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران
چرا این تمرین؟	تقویت ران بدون حرکت مفصل؛ برای زانودرد و شروع تمرین.
کجا باید حس کنی	جلوی ران. درد زانو نباید بیشتر بشه.
مقدار	۳۰ تا ۴۵ ثانیه × ۵ ست، ۱ تا ۲ دقیقه استراحت.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر یا زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	فشار بیشتر یا زاویه‌های مختلف.

اشتباه‌های رایج: نگه داشتن نفس؛ فشار ۱۰۰ درصد در شروع.

احتیاط: فشار متوسط و نفس آزاد.

تمرین ۵ | سطح ۱ · آسان | پاها



بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته

شروع

روی صندلی بشین، دو پا صاف روی زمین، زانوها ۹۰ درجه.

اجرا

1. پاشنه‌ها روی زمین بمونن.
2. پنجه‌ها رو تا جای ممکن بالا بیار.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آروم پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضله‌ی جلوی ساق (درشت‌نئی قدامی)
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات جلوی ساق که پنجه رو موقع راه رفتن بالا نگه می‌دارن و از گیر کردن پا جلوگیری می‌کنن.
کجا باید حس کنی	جلوی ساق.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ بار، ۲ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	یک پا در هر بار.
سخت‌ترش کن	با کش سبک دور پنجه، یا ایستاده (تمرین «بالا آوردن پنجه»).

اشتباه‌های رایج: بلند شدن پاشنه؛ حرکت سریع.

تمرین ۶ | سطح ۱ · آسان | بالاتنه و تنه



کشیدن کش (پارویی)

شروع

روی صندلی بشین، پاها صاف، کش دور کف پاها.

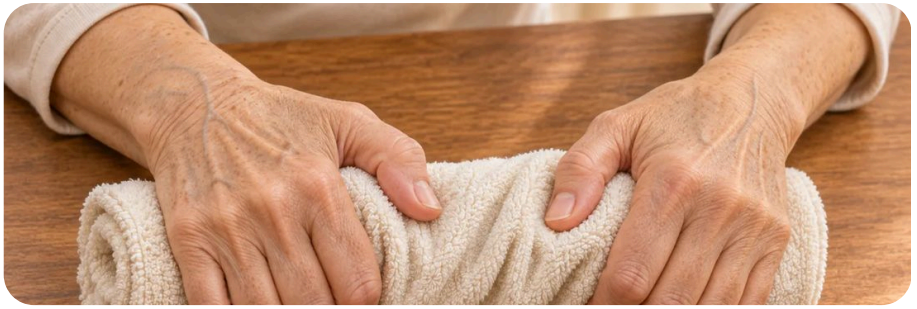
اجرا

1. سینه رو باز کن و آرنج‌ها رو به سمت عقب بکش.
2. کتف‌ها رو به هم نزدیک کن.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات بین کتف‌ها و پشت
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات پشتی که قوز رو کم و وضعیت بدن رو بهتر می‌کنن.
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؛ عقب رفتن تنه.

تمرین ۷ | سطح ۰۱ آسان | بالاتنه و تنه



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 ۸ | سطح ۲ · متوسط | بالاتنه و تنه



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 ۹ | سطح ۱ · آسان | ایستادن، تعادل و توان



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 کاربردی؛ همون حرکتی که در توالت، ماشین و مهمونی انجام می‌دی. در بیشتر برنامه‌ها حضور داره.
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 ۱۰ | سطح ۲ · متوسط | ایستادن، تعادل و توان



بلند شدن سریع از صندلی

شروع

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

اجرا

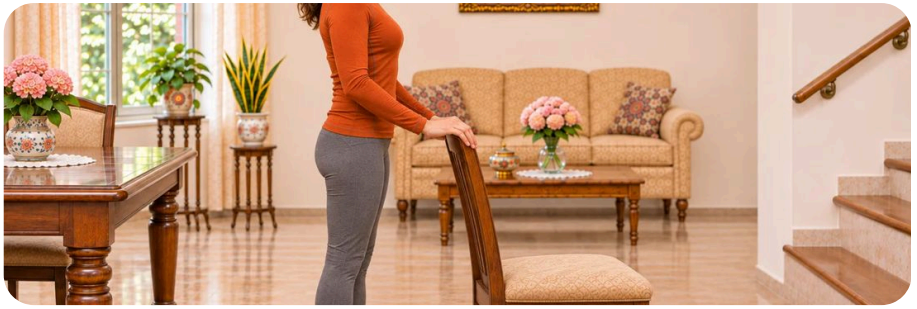
1. با کمر صاف کمی به جلو خم شو.
2. تا جای ممکن **سریع ولی کنترل‌شده** کامل بایست.
3. در ۳ ثانیه، آهسته بشین.

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 ۱۱ | سطح ۱ · آسان | ایستادن، تعادل و توان



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؟	ساق قوی بخشی از ضربه‌ی هر قدم رو قبل از رسیدن به زانو جذب می‌کنه؛ برای تعادل هم مهمه.
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 ۱۲ | سطح ۱ · آسان | ایستادن، تعادل و توان



رژه‌ی ایستاده با تکیه

شروع

پشت صندلی محکم یا کنار کابینت بایست و با دو دست بگیر.

اجرا

1. زانو رو آهسته تا ارتفاع راحت (کمتر از ۹۰ درجه) بالا بیار.
2. پایین بذار و پای دیگه رو بالا بیار.
3. تنه صاف بمونه.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران، عضلات کناری لگن پای ایستاده
چرا این تمرین؟	تمرین آماده‌سازی راه رفتن: بالا آوردن پا و ایستادن کوتاه روی پای دیگه.
کجا باید حس کنی	جلوی ران پای در حال بالا اومدن؛ کنار لگن پای ایستاده.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر پا.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۳ ثانیه روی یک پا، یا با یک دست.

اشتباه‌های رایج: خم شدن تنه به عقب یا کنار؛ بالا آوردن پا با تاب دادن تنه.

احتیاط: کنار کابینت یا میز محکم؛ تکیه‌گاه همیشه در دسترس.

تمرین ۱۳ | سطح ۲ · متوسط | ایستادن، تعادل و توان



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 ۱۴ | سطح ۱ · آسان | ایستادن، تعادل و توان



صاف کردن ران به عقب (ایستاده)

شروع

پشت یک صندلی محکم یا کنار کابینت بایست و با دو دست بگیر.

اجرا

1. باسن رو سفت کن و پای صاف رو آهسته به عقب ببر.
2. تنه صاف بمونه؛ به جلو خم نشو.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آهسته برگردون.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ، پشت ران
چرا این تمرین؟	تقویت سرینی بزرگ و حفظ صاف شدن کامل ران؛ برای راه رفتن صاف و قدم بلندتر.
کجا باید حس کنی	باسن پای در حال حرکت.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تا ۱۲ تکرار.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	کش حلقه‌ای دور مچ‌ها.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر؛ خم شدن تنه به جلو؛ چرخیدن لگن.

احتیاط: صندلی محکم؛ یک دست نزدیک تکیه‌گاه.

تمرین ۱۵ | سطح ۲ · متوسط | ایستادن، تعادل و توان



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 ۱۶ | سطح ۲ · متوسط | ایستادن، تعادل و توان



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.

احتیاط: پله‌ی کوتاه؛ دست روی نرده یا دیوار.

تمرین ۱۷ | سطح ۰۱ آسان | ایستادن، تعادل و توان



جابه‌جایی وزن

شروع

پشت صندلی بایست و بگیرش، پاها به عرض لگن.

اجرا

1. وزن رو آهسته به پای راست منتقل کن، بعد به پای چپ.
2. بعد یک پا رو جلو بذار و وزن رو جلو و عقب منتقل کن.
3. حرکت آهسته و کنترل‌شده.

عضله‌ی هدف	کنترل تعادل
چرا این تمرین؟	شروع تمرین تعادل، به‌خصوص بعد از عمل و در افراد با ترس از زمین خوردن.
کجا باید حس کنی	هر دو پا.
مقدار	۱ تا ۲ دقیقه.
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن.

اشتباه‌های رایج: بلند کردن پاها.

تمرین ۱۸ | سطح ۱ · آسان | ایستادن، تعادل و توان



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 مچ، زانو و لگن؛ 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 ۱۹ | سطح ۱ · آسان | ایستادن، تعادل و توان



ایستادن پشت‌سرهم

شروع

کنار دیوار یا پشت میز بایست.

اجرا

1. پاشنه‌ی یک پا رو دقیقاً جلوی پنجه‌ی پای دیگه بذار.
2. تعادلت رو نگه دار، نگاه رو به روبه‌رو.
3. پاها رو جابه‌جا کن.

عضله‌ی هدف	تعادل
چرا این تمرین؟	تمرین تعادل در قاعده‌ی باریک؛ همون چیزی که در تست تعادل سنجیدی.
کجا باید حس کنی	کل بدن.
مقدار	۳ بار × ۳۰ ثانیه برای هر حالت.
ساده‌ترش کن	پای جلو کمی کنارتر (نیمه‌پشت‌سرهم).
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن، یا چرخاندن سر به چپ و راست.

اشتباه‌های رایج: گرفتن محکم و دائمی تکیه‌گاه.

احتیاط: همیشه کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۲۰ | سطح ۳ · پیشرفته | ایستادن، تعادل و توان



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 زانو در جهت‌های مختلف؛ پیشرفته برای برگشت به فعالیت.
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 ۲۱ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن و کشش



برنامه‌ی پیاده‌روی

شروع

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

اجرا

1. با مدتی شروع کن که درد در محدوده‌ی سبز 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 منظم برای زانو، وزن، قلب، قند خون، خلق و خواب مفیده.
مقدار	از ۳ تا ۵ دقیقه، چند بار در روز؛ کم‌کم تا ۱۵ تا ۲۰ دقیقه.
ساده‌ترش کن	تقسیم به نوبت‌های ۵ تا ۱۰ دقیقه‌ای.
سخت‌ترش کن	سرعت بیشتر، سربالایی ملایم.

اشتباه‌های رایج: افزایش ناگهانی مسافت؛ کفش نامناسب.

تمرین ۲۲ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن و کشش



استفاده‌ی درست از عصا

شروع

ارتفاع: وقتی صاف ایستادی و دست‌ها کنار بدنن، دسته‌ی عصا باید هم‌سطح مچ دستت باشه؛ آرنج حدود ۱۵ تا ۲۰ درجه خم.

اجرا

1. عصا رو با **دست مخالف** زانوی دردناک بگیر.
2. عصا و پای دردناک با هم جلو می‌رن.
3. بعد پای سالم جلو میاد.
4. قدم‌ها کوتاه و آروم.

چرا این تمرین؟ عصا اگه درست استفاده بشه، فشار روی زانوی دردناک رو کم می‌کنه.

مقدار در طول روز، تا وقتی که بدون لنگیدن راه بری.

اشتباه‌های رایج: گرفتن عصا با دست هم‌طرف پای دردناک؛ عصای خیلی بلند یا کوتاه.

تمرین ۲۳ | سطح ۲ · متوسط | راه رفتن و کشش



حمل بار (کیسه‌ی خرید)

شروع

دو کیسه‌ی مساوی (یا دو بطری آب) در دو دست.

اجرا

1. صاف بایست، شونه‌ها پایین و عقب.
2. با قدم‌های عادی ۲۰ تا ۳۰ متر راه برو.
3. بار رو زمین بذار (با خم شدن از لگن) و استراحت کن.

عضله‌ی هدف	کل بدن، تنه، پاها
چرا این تمرین؟	حمل خرید سبک؛ قدرت دست، تنه و تعادل در یک کار روزمره.
مقدار	۳ تا ۴ نوبت.
ساده‌ترش کن	بار سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	بار سنگین‌تر یا فقط در یک دست.

اشتباه‌های رایج: خم شدن به یک طرف؛ قوز کردن.

تمرین ۲۴ | سطح ۳ · پیشرفته | ایستادن، تعادل و 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 ۲۵ | سطح ۲ · متوسط | ایستادن، تعادل و توان



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.

بخش ۶

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۱۳

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: تست‌ها

تست	شروع	۴ هفته	۸ هفته	۱۲ هفته	۶ ماه
تاریخ					
امتیاز FRAIL					
سرعت راه رفتن ۴ متر					
بلند شدن ۵ بار (ثانیه)					
قدرت دست					
ایستادن (کنار هم / نیمه / پشت‌سرهم)					
وزن					
مرحله					

جدول ۲: پیگیری هفتگی

هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه و جمعه

جدول ۳: غذا، حال و زمین خوردن

هفته	پروتئین هر وعده (روز)	آب کافی (روز)	ورزش (جلسه)	زمین خوردن؟	حال	یادداشت

یادداشت‌های من

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل **«شکنندگی سالمندی و برگشت توان»** رو پوشش می‌ده. اما بیشتر افراد بعد از ۵۰ سالگی **بیش از یک مشکل** دارن، و خیلی وقت‌ها مسیر درمان به جراحی، زندگی روزمره یا نگهداری طولانی‌مدت هم می‌رسه.

کتاب کامل چی داره؟

بخش	عنوان	فصل
۱	شکنندگی رو بشناس	۶
۲	تست‌ها و علائم خطر	۴
۳	ستون‌های درمان	۷
۴	موقعیت‌های خاص	۶
۵	برنامه‌ی سه‌مرحله‌ای	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۶ تمرین
۷	خانواده و مراقب	۶
۸	پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه	۳

ارتقا با پرداخت مابه‌التفاوت

اگه این راهنما رو خریدی، تا **۳۰ روز** می‌تونی فقط با پرداخت **تفاوت قیمت**، کتاب کامل رو بگیری. کافیه رسید خرید این راهنما رو در دایرکت اینستاگرام dr.max.zeinali@ بفرستی.

منابع علمی

1. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet. 2013;381(9868):752-762. doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):M146-M156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146
3. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, et al. Physical frailty: ICFSR international clinical practice guidelines for identification and management. J Nutr Health Aging. 2019;23(9):771-787. doi:10.1007/s12603-019-1273-z
4. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. J Nutr Health Aging. 2012;16(7):601-608. doi:10.1007/s12603-012-0084-2
5. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, et al. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): expert consensus guidelines. J Nutr Health Aging. 2021;25(7):824-853. doi:10.1007/s12603-021-1665-8
6. Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. N Engl J Med. 1994;330(25):1769-1775. doi:10.1056/NEJM199406233302501
7. Cameron ID, Fairhall N, Langron C, et al. A multifactorial interdisciplinary intervention reduces frailty in older people: randomized trial. BMC Med. 2013;11:65. doi:10.1186/1741-7015-11-65
8. 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
9. 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
10. Studenski S, Perera S, Patel K, et al. Gait speed and survival in older adults. JAMA. 2011;305(1):50-58. doi:10.1001/jama.2010.1923

ورزش برای برگشت توان

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- ورزش چندجزئی
- مرحله‌ی ۱
- مرحله‌ی ۲
- مرحله‌ی ۳
- پیاده‌روی

بر پایه‌ی پژوهش‌ها و رهنمودهای بالینی معتبر. بخشی از کتابخانه‌ی دکتر مکس.