راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «ویتامین D، کلسیم و پروتئین»

پروتئین برای عضله بعد از ۵۰

چقدر، در هر وعده، تمرین قدرتی و زمان اثر



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 **پزشک** تو نیست. **مکمل** با دوز بالا رو فقط با نظر **پزشک** بخور. **زود به پزشک**: **درد استخوان** تازه و ماندگار، **ضعف عضلانی** پیشرونده، یا **تهوع**، **تشنگی** و **ادرار** زیاد بعد از مصرف مکمل. **فوراً ۱۱۵**: بعد از **زمین خوردن**، نتونستن **ایستادن** یا **وزن** گذاشتن روی پا. اگه **غم شدید**، **بی‌امیدی** یا **فکر آسیب به خودت** داری، همین امروز با **صدای مشاور بهزیستی ۱۴۸۰** یا پزشک تماس بگیر؛ در خطر فوری، **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: ویتامین D و کلسیم ۸

۱. ویتامین D چیه؟ ۹

۲. آزمایش و عددها ۹

۳. علائم خطر ۱۱

بخش ۲: شواهد ۱۳

۴. پروتئین برای عضله ۱۴

بخش ۳: ورزش ۱۶

۵. چقدر ورزش؟ ۱۷

۶. قدرتی برای استخوان و عضله ۱۷

۷. زمان اثر ۱۹

بخش ۴: زندگی روزمره ۲۲

۸. پروتئین در هر وعده ۲۳

بخش ۵: برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای ۲۵

۹. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۶

بخش ۶: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۲۹

بخش ۷: خانواده، زندگی و داستان‌ها ۴۶

۱۰. کار و سفر ۴۷

کتاب کامل و ارتقا ۴۷

منابع علمی ۴۹

پیش‌گفتار

این راهنما برای **پروتئین و عضله**ست.

در این راهنما

- ویتامین D چیه؟
- آزمایش و عددها
- علائم خطر
- پروتئین برای عضله
- چقدر ورزش؟
- قدرتی برای استخوان و عضله
- زمان اثر
- پروتئین در هر وعده
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- کار و سفر
- ۱۶ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«ویتامین D، کلسیم و پروتئین»** 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

ویتامین D و کلسیم

ویتامین D چیه، کمبود، آزمایش و عددها، کلسیم، علائم خطر و باورهای غلط.

ویتامین D چیه؟

ویتامین D به بدن کمک می‌کنه **کلسیم** غذا رو **جذب** کنه. بدون اون، کلسیم کافی به **استخوان** نمی‌رسه.

منبع	نکته
آفتاب	پوست با نور **UVB** ویتامین D می‌سازه؛ با **سن**، **پوشش** و **زندگی در خونه** کمتر
غذا	**ماهی چرب** (ساردین، قزل‌آلا، سالمون)، **زرده‌ی تخم‌مرغ**، غذاهای **غنی‌شده**
مکمل	**قطره**، **قرص** یا **کپسول**؛ طبق پزشک

نکته‌ی دکتر مکس

با **سن**، پوست ویتامین D **کمتری** می‌سازه و بیشتر وقت‌مون **داخل خونه**ست. برای همین **کمبود** در ایران، حتی با آفتاب زیاد، **شایعه**.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۳۸ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۳۵

ویتامین D کلید جذب کلسیمه.

فصل ۲

آزمایش و عددها

آزمایش اصلی: **۲۵-هیدروکسی ویتامین D** (۲۵OHD).

عدد (نانوگرم در میلی‌لیتر)	یعنی
کمتر از ۱۲	**کمبود**
۱۲ تا ۲۰	**ناکافی** برای بعضی‌ها
۲۰ یا بیشتر	برای **استخوان** بیشتر آدم‌ها **کافی** (IOM)
بالای ۵۰	**فایده‌ی** بیشتری نشون داده نشده
بالای ۱۰۰	ممکنه **مسمومیت** بده

نکته‌ی دکتر مکس

بعضی **آزمایشگاه‌ها** **۳۰** رو مرز می‌ذارن. اختلاف **عدد مرز** بین رهنمودها **واقعیه**؛ تصمیم با **پزشک**.

کی آزمایش؟

☐	
	پوکی استخوان یا **شکستگی**
	بیماری **روده**، **کلیه** یا **کبد**

☐	
	داروهایی که روی ویتامین D اثر دارن
	بعد از **درمان** کمبود، طبق پزشک

نکته‌ی دکتر مکس

رهنمود **انجمن غدد** (۲۰۲۴): برای بزرگسالان **سالم** زیر **۷۵ سال**، آزمایش **روتین** لازم نیست.

بالای ۲۰ برای استخوان بیشتر آدم‌ها کافیه.

فصل ۳

علائم خطر

زود به پزشک

☐	
	تشنگی زیاد، **ادرار** زیاد، **تهوع**، **یبوست** شدید یا **گیجی** با مصرف **دوز بالای** ویتامین D (احتمال **کلسیم بالا**)
	درد پهلو و **سنگ کلیه**
	شکستگی با یک **افتادن ساده**
	کوتاه شدن قد یا **قوز** جدید
	ضعف عضله که **بدتر** می‌شه

فوراً

☐	
	گیجی شدید یا **خواب‌آلودگی** با کلسیم بالا
	ضربان نامنظم
	بعد از افتادن: **درد** شدید **لگن** و **ناتوانی** در ایستادن

قرص زیاد ویتامین D و تشنگی و تهوع؟ پزشک.

بخش ۲

شواهد

مکمل ویتامین D، مکمل کلسیم، پروتئین برای عضله، و ورزش برای استخوان.

فصل ۴

پروتئین برای عضله

گروه	پروتئین روزانه (PROT-AGE)
بالای ۶۵ سالم	**۱ تا ۱٫۲ گرم** به ازای هر **کیلو** وزن
با **بیماری** حاد یا مزمن	**۱٫۲ تا ۱٫۵ گرم**
بیماری کلیه پیشرفته	**کمتر**؛ فقط با **پزشک**

مثال

وزن	پروتئین روزانه (۱ تا ۱٫۲ گرم)
۶۰ کیلو	**۶۰ تا ۷۲ گرم**
۷۵ کیلو	**۷۵ تا ۹۰ گرم**

نکته‌ی دکتر مکس

مهم‌تر از **کل** روز: **پروتئین در هر وعده** (حدود **۲۵ تا ۳۰ گرم**)، همراه **تمرین قدرتی**.

بلند شدن از صندلی ← ص ۳۱ · اسکوات جامی ← ص ۳۲

پروتئین در هر وعده، ورزش قدرتی هر هفته.

بخش ۳

ورزش

چقدر ورزش، قدرتی برای استخوان و عضله، ضربه‌ی سبک، ستون فقرات و قامت، تعادل، پیاده‌روی در آفتاب، و زمان اثر.

فصل ۵

چقدر ورزش؟

بخش	هفتگی
قدرتی	**۲ تا ۳ روز**
ضربه‌ی سبک	**۳ تا ۴ روز**، چند دقیقه
هوازی	۱۵۰ دقیقه
تعادل	**هر روز**
قامت	**هر روز**

نکته‌ی دکتر مکس

با **پوکی استخوان** یا **شکستگی ستون فقرات**، تمرین‌های **خم شدن شدید** به جلو و **چرخش با وزنه** رو انجام نده؛ اول با **پزشک** یا **فیزیوتراپیست**.

قدرتی، ضربه، تعادل، قامت.

قدرتی برای استخوان و عضله

تمرین	مقدار
اسکوات جامی	۳ × ۸ تا ۱۰
ددلیفت از جعبه	۳ × ۸
بالا رفتن از پله	۳ × ۸ هر پا
کشیدن کش	۳ × ۱۲
فشار بالای سر	۳ × ۱۰
حمل بار یک‌طرفه	۳ × ۲۰ متر

اسکوات جامی ← ص ۳۲ · ددلیفت با دمبل از روی جعبه ← ص ۳۳ · بالا رفتن از پله ← ص ۳۴ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۳۰ · فشار بالای سر با دمبل ← ص ۳۶ · حمل بار یک‌طرفه (چمدونی) ← ص ۳۷

نکته‌ی دکتر مکس

وزنه رو طوری انتخاب کن که آخر هر ست **۲ تا ۳ تکرار** دیگه **در ذخیره** داشته باشی؛ هر **۲ هفته** کمی سنگین‌تر.

تمرین‌های کمکی

تمرین	مقدار
اسکوات دیواری	۳ × ۲۰ تا ۳۰ ثانیه
پایین اومدن از پله	۳ × ۸ هر پا
راه رفتن با کش	۳ × ۱۰ قدم
پنجه‌ی تک‌پا	۲ × ۸ هر پا
پرنده‌سگ	۲ × ۸ هر طرف
پالوف	۲ × ۱۰ هر طرف

نشستن کنار دیوار (ایزومتریک) ← ص ۴۰ · پایین اومدن آهسته از پله ← ص ۴۱ · راه رفتن پهلو با کش ← ص ۴۲ · بالا رفتن روی پنجه با یک پا ← ص ۴۵ · پرنده‌سگ ← ص ۴۳ · فشار پالوف با کش ← ص ۴۴

وزنه‌ی درست، کمی سنگین‌تر هر دو هفته.

فصل ۷

زمان اثر

زمان	معمولاً
هفته‌ی ۴ تا ۸	**قدرت** و **تعادل** بهتر
ماه ۳	ویتامین D **درمان‌شده**؛ آزمایش طبق پزشک
ماه ۶ تا ۱۲	تغییر **تراکم استخوان** (کُند)؛ **سنجش تراکم** طبق پزشک

نکته‌ی دکتر مکس

استخوان خیلی **کُند** تغییر می‌کنه؛ ولی **قدرت** و **تعادل زود** بهتر می‌شن و همین‌ها **افتادن** رو کم می‌کنن.

جواب سنجش تراکم استخوان

T-score	یعنی
۱- یا بالاتر	طبیعی
بین **۱-** و **۲٫۵-**	**استئوپنی** (کم شدن تراکم)
۲٫۵- یا کمتر	**پوکی استخوان**

نکته‌ی دکتر مکس

تصمیم برای **دارو** فقط با **T-score** نیست؛ **سن**، **شکستگی قبلی**، **کورتون** و **خطر ده‌ساله‌ی** شکستگی هم مهمن.

تست‌های خونگی پیشرفت

تست	چطور
بلند شدن از صندلی	تعداد در **۳۰ ثانیه**
ایستادن روی یک پا	چند **ثانیه**، کنار میز
سرعت راه رفتن	زمان **۴ متر**
قد	هر **۶ ماه**

عضله زود جواب می‌ده؛ استخوان آهسته.

بخش ۴

زندگی روزمره

سفره‌ی ایرانی برای استخوان، پروتئین در هر وعده، آفتاب، داروها و تداخل، قرص ۵۰ هزار، و خونه‌ی امن.

پروتئین در هر وعده

غذا	پروتئین تقریبی
۲ تخم‌مرغ	حدود ۱۲ گرم
یک لیوان ماست	حدود ۸ تا ۱۰ گرم (ماست یونانی بیشتر)
۱۰۰ گرم مرغ پخته	حدود ۲۵ تا ۳۰ گرم
۱۰۰ گرم ماهی پخته	حدود ۲۰ تا ۲۵ گرم
یک لیوان عدس پخته	حدود ۱۸ گرم
۳۰ گرم پنیر	حدود ۵ تا ۷ گرم

روز نمونه (حدود ۷۵ گرم)

وعده	
صبحونه	۲ تخم‌مرغ + پنیر
ناهار	مرغ یا ماهی + ماست
شام	عدسی یا خوراک لوبیا + ماست

نکته‌ی دکتر مکس

اشتها کمه؟ پروتئین رو اول بشقاب بخور.

پروتئین اول بشقاب.

بخش ۵

برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای

دوز تمرین، فاز ۱ (شروع)، فاز ۲ (بار)، فاز ۳ (قدرت و ضربه)، فاز ۴ (همیشگی)، برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای، نگه‌داری، و روزهای بد.

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.

بخش ۶

کتابخونه‌ی تمرین‌ها

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

تمرین قدرتی: **۲ تا ۳ تکرار در ذخیره**. با پوکی استخوان یا شکستگی مهره، خم شدن شدید به جلو و چرخش با وزنه نه. تمرین‌های ضربه‌ای رو با شکستگی جدید یا تعادل خیلی ضعیف شروع نکن.

تمرین ۱ سطح ۰۱ آسان تقویتی



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 بین دو کتف و پشت؛ مقابله با قوز.
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 ۲ | سطح ۰۱ آسان | تقویتی



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 ۳ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



اسکوات جامی

شروع

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

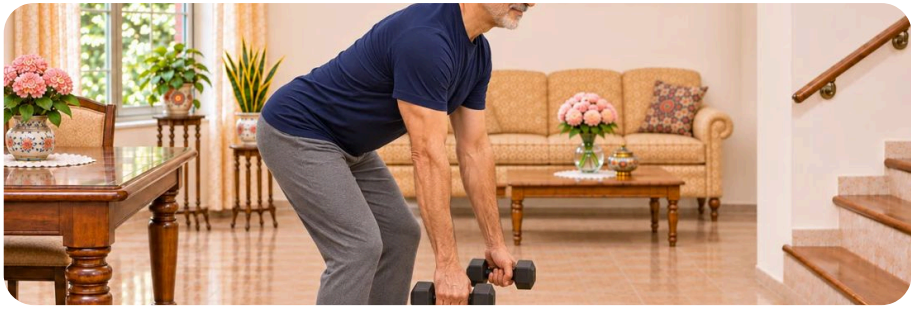
اجرا

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 پشت با بار؛ بار روی ستون فقرات با کمر صاف، که برای استخوان مفیده.
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 ۴ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



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؛ تمرین کلیدی تمرین‌های مقاومتی استخوان.
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: فقط با کمر کاملاً صاف؛ در شکستگی مهره، بار سبک و با نظر فیزیوتراپیست.

تمرین ۵ سطح ۲ · متوسط تقویتی



بالا رفتن از پله

شروع

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

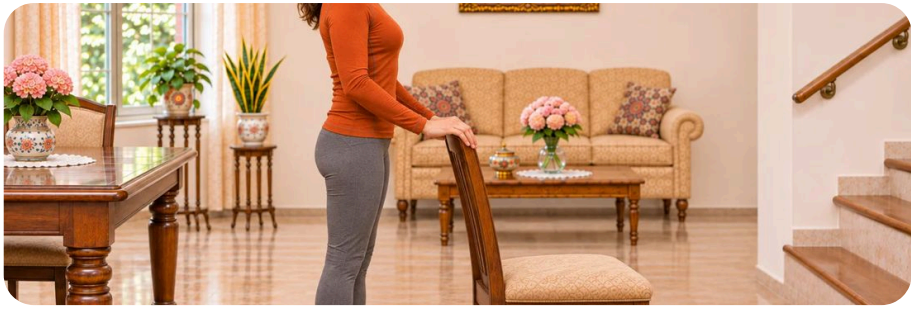
اجرا

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 ۶ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



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 ۷ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



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 شونه برای کارهای بالای سر.
کجا باید حس کنی	شونه.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	سبک‌تر یا یک‌دست.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: نشسته و با کمر صاف؛ قوس زیاد به کمر نده. در شکستگی مهره با بار خیلی سبک.

تمرین ۸ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



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 ۹ | 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 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 استخوان، تعادل، قلب، خلق و خواب مفیده؛ ولی برای استخوان به‌تنهایی کافی نیست.
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 ۱۰ | سطح ۱ · 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 ۱۱ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



نشستن کنار دیوار (ایزومتریک)

شروع

پشتت رو به دیوار بده و پاها رو حدود ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر جلوتر از دیوار، به عرض لگن بذار.

اجرا

1. پشتت رو روی دیوار پایین بکش تا زانوها حدود ۳۰ تا ۴۵ درجه خم بشن (کم‌عمق).
2. زانوها هم‌راستای انگشت دوم پا بمونن.
3. نگه دار و نفس بکش. بعد با فشار پاها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران
چرا این تمرین؟	تقویت عضله بدون حرکت مفصل؛ اغلب در زانوی دردناک و تاندینوپاتی، درد رو موقتاً کم می‌کنه.
کجا باید حس کنی	جلوی ران. درد زانو باید کم یا بی‌تغییر باشه.
مقدار	۳۰ تا ۴۵ ثانیه × ۴ تا ۵ ست، ۱ دقیقه استراحت بین ست‌ها.
ساده‌ترش کن	زاویه‌ی کمتر (تقریباً ایستاده) یا زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	زاویه‌ی بیشتر (تا ۶۰ درجه) یا زمان بیشتر.

اشتباه‌های رایج: رفتن زانوها جلوتر از پنجه با زاویه‌ی عمیق؛ نگه داشتن نفس؛ جمع شدن زانوها به داخل.

احتیاط: اگه فشار خون کنترل‌نشده داری، نفس رو نگه ندار و زمان رو کوتاه کن.

تمرین ۱۲ | سطح ۳ · پیشرفته | تقویتی



پایین اومدن آهسته از پله

شروع

روی پله‌ی اول بایست، نرده رو بگیر.

اجرا

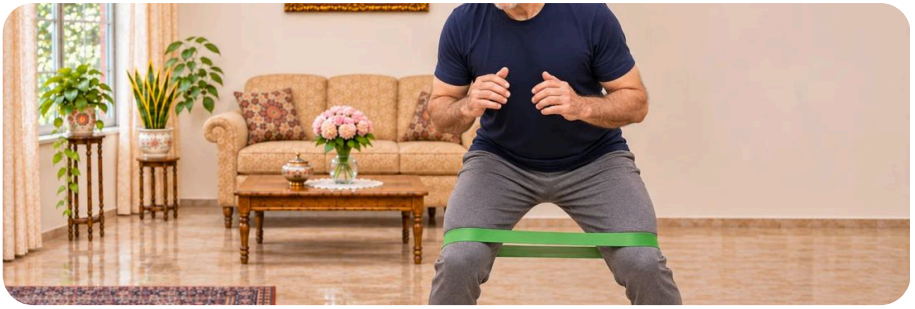
1. پای آزاد رو آهسته از لبه‌ی پله به پایین ببر و با پاشنه به زمین ضربه‌ی آرومی بزن.
2. زانوی پای ایستاده هم‌راستای انگشت دوم پا بمونه.
3. با همون پای ایستاده برگرد بالا.

عضله‌ی هدف	چهارسر (اکسنتریک)، باسن
چرا این تمرین؟	تمرین دقیق همون مهارتی که پایین اومدن از پله رو سخت کرده.
کجا باید حس کنی	جلوی ران پای ایستاده.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست؛ پایین رفتن در ۳ ثانیه.
ساده‌ترش کن	پله‌ی کوتاه‌تر (۵ تا ۱۰ سانتی‌متر).
سخت‌ترش کن	پله‌ی بلندتر، یا پایین رفتن ۵ ثانیه‌ای.

اشتباه‌های رایج: زانوی ایستاده به داخل می‌چرخه؛ لگن پایین می‌افته؛ پایین رفتن سریع.

احتیاط: اگه زانو درد می‌کنه، ارتفاع پله رو کمتر کن تا درد سبک بمونه.

تمرین ۱۳ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



راه رفتن پهلو با کش

شروع

کش حلقه‌ای رو بالای زانوها یا دور مچ بذار. کمی زانوها رو خم کن (نیمه‌اسکوات).

اجرا

1. یک قدم به پهلو بردار و کش رو کشیده نگه دار.
2. پای دیگه رو نزدیک بیار، ولی نه کامل؛ کش همیشه کشیده بمونه.
3. ۱۰ قدم به یک طرف و ۱۰ قدم برگرد.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی
چرا این تمرین؟	تقویت باسن به شکل کاربردی و پویا.
کجا باید حس کنی	کنار لگن.
مقدار	۲ تا ۳ رفت‌وبرگشت.
ساده‌ترش کن	بدون کش، کنار دیوار.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر یا پایین‌تر بودن.

اشتباه‌های رایج: بالا و پایین رفتن بدن؛ جمع شدن زانوها به داخل.

تمرین ۱۴ | سطح ۲ · متوسط | وضعیت بدن و پشت



پرنده‌سگ

شروع

روی چهار دست‌وپا، دست‌ها زیر شونه، زانوها زیر لگن، کمر صاف.

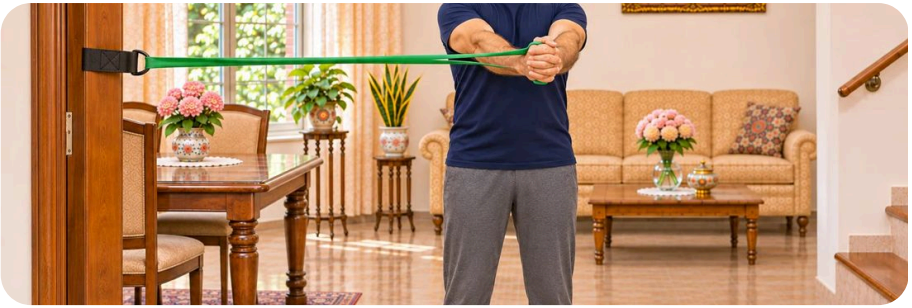
اجرا

1. یک دست رو جلو و پای مخالف رو عقب ببر تا با بدن یک خط بسازن.
2. لگن نچرخه و کمر قوس نگیره.
3. ۲ تا ۵ ثانیه نگه دار و برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت، باسن، شکم
چرا این تمرین؟	پایداری ستون فقرات در حالی که دست و پا حرکت می‌کنن.
کجا باید حس کنی	پشت، باسن و شونه.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر طرف × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	فقط پا یا فقط دست.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۱۰ ثانیه یا کش دور مچ.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن زیاد پا و قوس کمر؛ چرخیدن لگن.

تمرین ۱۵ | سطح ۳ · پیشرفته | وضعیت بدن و پشت



فشار پالوف با کش

شروع

کش رو به یک نقطه‌ی محکم هم‌ارتفاع سینه ببند. پهلو به نقطه‌ی اتصال بایست و کش رو با دو دست جلوی سینه بگیر.

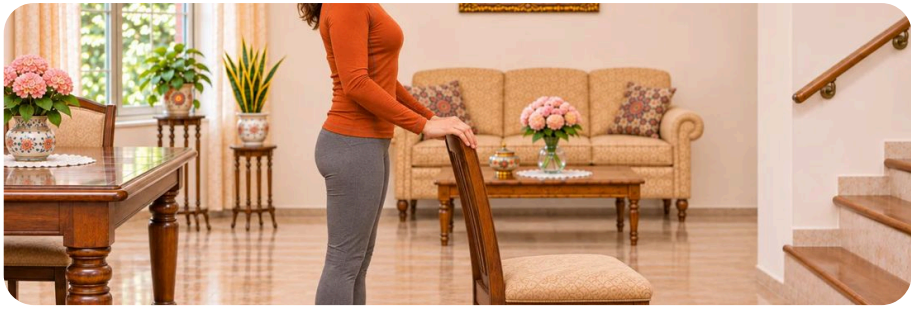
اجرا

1. دست‌ها رو مستقیم جلو ببر.
2. اجازه نده کش بدنت رو بچرخونه.
3. ۲ ثانیه نگه دار و برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات تنه (ضدچرخش)
چرا این تمرین؟	تقویت توانایی تنه برای مقاومت در برابر چرخش؛ کاربردی برای حمل بار.
کجا باید حس کنی	شکم و کنار تنه.
مقدار	۱۰ تکرار هر طرف × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر یا ایستادن با پاهای نزدیک‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۱۶ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



بالا رفتن روی پنجه با یک پا

شروع

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

اجرا

1. کنار دیوار، روی **یک پا** بایست.
2. روی پنجه تا جای ممکن **بالا** برو (۲ ثانیه).
3. **۳ ثانیه** آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	عضلات ساق
چرا این تمرین؟	تقویت ساق با بار بیشتر؛ وقتی دوپا راحت شد. ساق سالم باید بتونه حدود ۲۰ تا ۲۵ بار یک‌پا بالا بره.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۳ × ۸ تا ۱۵، یک روز در میون.
ساده‌ترش کن	دو پا بالا، یک پا پایین.
سخت‌ترش کن	روی لبه‌ی پله، یا با کوله‌ی سبک.

اشتباه‌های رایج: خم شدن زانو؛ تکیه‌ی زیاد به دست؛ حرکت سریع.

احتیاط: کنار کابینت یا دیوار؛ یک دست روی تکیه‌گاه.

بخش ۷

خانواده، زندگی و داستان‌ها

خانواده، کار و سفر، آشپزخونه، و داستان سیما خانم، آقای امیری و مریم خانم.

فصل ۱۰

کار و سفر

☐	
	ناهار با **پروتئین** و **لبنیات**
	۱۰ دقیقه پیاده‌روی **بیرون** در وقت ناهار
	پله به‌جای آسانسور
	در **سفر**: قرص‌ها در **کیف دستی**
	ماست و **پنیر** در سفر هم پیدا می‌شه

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۳۸ · تمرین پله ← ص ۳۹

ناهار با پروتئین، قدم زدن با آفتاب.

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل «**ویتامین D، کلسیم و پروتئین**» 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	ویتامین D و کلسیم	۶
۲	شواهد	۴
۳	ورزش	۷
۴	زندگی روزمره	۶
۵	برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۴ تمرین
۷	خانواده، زندگی و داستان‌ها	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. LeBoff MS, Chou SH, Ratliff KA, et al. Supplemental vitamin D and incident fractures in midlife and older adults. N Engl J Med. 2022;387(4):299-309. doi:10.1056/NEJMoa2202106
2. Sanders KM, Stuart AL, Williamson EJ, et al. Annual high-dose oral vitamin D and falls and fractures in older women: a randomized controlled trial. JAMA. 2010;303(18):1815-1822. doi:10.1001/jama.2010.594
3. Demay MB, Pittas AG, Bikle DD, et al. Vitamin D for the prevention of disease: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2024;109(8):1907-1947. doi:10.1210/clinem/dgae290
4. Ross AC, Manson JE, Abrams SA, et al. The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96(1):53-58. doi:10.1210/jc.2010-2704
5. 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
6. Watson SL, Weeks BK, Weis LJ, et al. High-intensity resistance and impact training improves bone mineral density and physical function in postmenopausal women with osteopenia and osteoporosis: the LIFTMOR randomized controlled trial. J Bone Miner Res. 2018;33(2):211-220. doi:10.1002/jbmr.3284

پروتئین برای عضله بعد از ۵۰

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- پروتئین روزانه
- پروتئین در هر وعده
- تمرین قدرتی
- زمان اثر
- کار و سفر

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