راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «آرتروز؛ همه‌ی مفاصل، یک برنامه»

آرتروز زانو؛ برنامه‌ی تقویتی

چهارسر ران، کیفیت حرکت، پله، دوچرخه، بریس و برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای سه‌سطحی



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 مفصلت **ناگهان داغ، قرمز و خیلی متورم** شده، **تب** داری، بعد از **زمین خوردن یا ضربه** نمی‌تونی وزن بذاری، **ساق پات ورم و درد** داره، یا **درد شبانه‌ی شدید و کاهش وزن بی‌دلیل** داری، قبل از هر تمرینی فصل «علائم خطر» رو بخون و به پزشک مراجعه کن. این کتاب جایگزین معاینه‌ی پزشک و فیزیوتراپیست نیست.

© 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: آرتروز رو بشناس ۸

۱. آرتروز چیه؟ بیماری کل مفصل ۹

۲. علم درد: چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست ۱۰

۳. چرا ورزش درمان اصلیه؟ ۱۴

بخش ۲: مفصل به مفصل ۱۷

۴. آرتروز زانو ۱۸

بخش ۳: وزن، دارو، تزریق و جراحی ۲۰

۵. ابزارهای کمکی: عصا، بریس، کفش و کفی ۲۱

بخش ۴: برنامه‌های تمرینی ۲۲

۶. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۳

۷. اصول و انتخاب برنامه ۲۵

۸. برنامه‌ی الف: شروع آروم ۲۷

۹. برنامه‌ی ب: قدرتی و عصبی‌عضلانی ۲۹

۱۰. برنامه‌ی پ: هوازی کم‌فشار ۳۲

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۵

بخش ۶: زندگی روزمره با آرتروز ۶۱

۱۱. پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد ۶۲

بخش ۷: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۶۵

۱۲. جدول‌های پیگیری ۶۶

کتاب کامل و ارتقا ۶۹

منابع علمی ۷۱

پیش‌گفتار

این راهنما برای کسیه که **آرتروز زانو** داره و می‌خواد با تمرین درست دردش رو کم کنه.

در این راهنما

- آرتروز چیه؟ بیماری کل مفصل
- علم درد: چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست
- چرا ورزش درمان اصلیه؟
- آرتروز زانو
- ابزارهای کمکی: عصا، بریس، کفش و کفی
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- اصول و انتخاب برنامه
- برنامه‌ی الف: شروع آروم
- برنامه‌ی ب: قدرتی و عصبی‌عضلانی
- برنامه‌ی پ: هوازی کم‌فشار
- پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد
- جدول‌های پیگیری
- ۲۵ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«آرتروز؛ همه‌ی مفاصل، یک برنامه»** 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

آرتروز رو بشناس

آرتروز چیه، علم درد، عوامل خطر، چرا ورزش درمان اصلیه، و چرا عکس و درد همیشه با هم جور نیستن.

آرتروز چیه؟ بیماری کل مفصل

«ساییدگی» تعریف کاملی نیست

خیلی‌ها آرتروز رو مثل ساییده شدن لاستیک ماشین تصور می‌کنن. ولی بر اساس مرور Hunter و Bierma-Zeinstra (Lancet، ۲۰۱۹)، آرتروز **بیماری کل مفصله**:

بخش مفصل	چه اتفاقی می‌افته
غضروف	نازک‌تر و ناهموار
استخوان زیر غضروف	سفت‌تر؛ زائده‌های استخوانی
پرده‌ی مفصلی	گاهی التهاب خفیف و تجمع مایع
رباط‌ها و کپسول	سفت‌تر
عضلات اطراف	**ضعیف‌تر**؛ و این خودش درد رو بیشتر می‌کنه

مفصل زنده‌ست

غضروف و استخوان مفصل **بافت زنده‌ان** و به حرکت و بار مناسب نیاز دارن. حرکت مثل **پمپ**، مایع مفصلی رو به غضروف می‌رسونه. بی‌حرکتی برای مفصل آرتروزی **بدتره**.

شایع‌ترین مفاصل

مفصل	
زانو	شایع‌ترین در اندام تحتانی
لگن	
دست (به‌خصوص مفاصل انتهایی انگشت‌ها و قاعده‌ی شست)	
ستون فقرات (گردن و کمر)	
شست پا	

آرتروز **قسمتی طبیعی از پیری نیست** که باید تحملش کرد؛ ولی **سرنوشت** هم نیست. بیشتر افراد با درمان درست، درد کمتر و زندگی فعال‌تری دارن.

فصل ۲

علم درد: چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست

درد مهم‌ترین چیزیه که تو رو به خوندن این کتاب کشونده. پس بیا کمی دقیق‌تر بشناسیمش. فهم درست درد، خودش بخشی از درمانه.

درد یک پیام محافظتیه

انجمن بین‌المللی مطالعه‌ی درد، درد رو این‌طور تعریف می‌کنه: یک تجربه‌ی ناخوشایند حسی و احساسی که با آسیب بافتی واقعی یا احتمالی همراهه، یا شبیه چنین تجربه‌ایه. در توضیحات همین تعریف تأکید شده که درد **همیشه تحت تأثیر عوامل زیستی، روانی و اجتماعی** قرار داره.

به زبان ساده: درد مثل **دزدگیر خونه** است. کارش محافظت از توئه. ولی دزدگیر گاهی بیش از حد حساس می‌شه و با رد شدن یک گربه هم آژیر می‌کشه.

چرا درد مفصل گاهی با عکس هم‌خوانی نداره؟

بعضی افراد با MRI «خیلی بد» زندگی فعال و کم‌دردی دارن و بعضی دیگه با MRI «تقریباً طبیعی» درد شدید دارن. چون درد فقط به وضعیت بافت بستگی نداره:

- **قدرت و آمادگی عضلات**
- **حساس شدن سیستم عصبی:** وقتی درد ماه‌ها طول بکشه، سیستم عصبی «یاد می‌گیره» سریع‌تر و شدیدتر آژیر بکشه.
- **خواب:** بی‌خوابی آستانه‌ی درد رو پایین میاره.
- **استرس، نگرانی و افسردگی**
- **ترس از حرکت:** کسی که می‌ترسه مفصلش «خراب‌تر» بشه، کمتر حرکت می‌کنه و همین درد رو تقویت می‌کنه.
- **باورها و کلمه‌ها:** جمله‌هایی مثل «مهره‌هات ساییده شده» یا «دیسکت بیرون زده و باید مراقب باشی» ترس و درد رو بیشتر می‌کنن.

خبر خوب: همه‌ی این عوامل قابل تغییرن. تمرین فقط عضله رو قوی نمی‌کنه؛ به سیستم عصبی هم یاد می‌ده که حرکت امنه و دزدگیر رو آروم می‌کنه.

درد خوب و درد بد در تمرین: مدل چراغ راهنمایی

درد رو از ۰ (بدون درد) تا ۱۰ (بدترین درد قابل تصور) نمره بده:

چراغ	شدت درد حین تمرین	فردا صبح	چه کار کنم
سبز	۰ تا ۳	مثل قبل یا بهتر	ادامه بده؛ اگه دو جلسه پشت‌سرهم سبز بود، کمی سخت‌ترش کن

چراغ	شدت درد حین تمرین	فردا صبح	چه کار کنم
زرد	۴ تا ۵	تا ۲۴ ساعت به حالت قبل برمی‌گرده	همین مقدار رو تکرار کن، سخت‌ترش نکن
قرمز	بیشتر از ۵، یا درد تیز و ناگهانی	بدتر از قبل	جلسه‌ی بعد رو سبک‌تر کن (تکرار کمتر، دامنه‌ی کوتاه‌تر)؛ تمرین رو کامل قطع نکن

استثناها: درد همراه با بی‌حسی یا ضعف تازه، درد تیرکشنده‌ای که تا پایین زانو می‌ره و حین تمرین بدتر می‌شه، یا هر کدوم از علائم خطر این کتاب، «درد تمرینی» نیستن. تمرین رو قطع کن و فصل علائم خطر رو بخون.

شعله‌ور شدن درد طبیعیه

در مسیر بهبود، روزهایی پیش میاد که درد بی‌دلیل بیشتر می‌شه؛ بعد از یک روز پرکار، استرس یا خواب بد. این **شعله‌ور شدن** به معنی شکست درمان یا آسیب تازه نیست. برای این روزها «روزهای شعله‌ور شدن درد» (فصل ۱۱) رو نوشتم.

خلاصه‌ی فصل

- درد پیام محافظتیه، نه اندازه‌گیر دقیق آسیب.
- خواب، استرس، ترس و باورها روی درد اثر دارن.
- درد تا ۳ از ۱۰ حین تمرین قابل‌قبوله؛ ۴ تا ۵ یعنی سخت‌ترش نکن؛ بیشتر از ۵ یعنی سبک‌ترش کن.
- شعله‌ور شدن موقت درد، بخشی از مسیر طبیعی بهبوده.

چرا ورزش درمان اصلیه؟

همه‌ی رهنمودها موافقن

رهنمود	توصیه‌ی اصلی
OARSI ۲۰۱۹	ورزش ساختاریافته و آموزش برای همه‌ی بیماران زانو و لگن؛ کنترل وزن
ACR ۲۰۱۹	ورزش **قویاً توصیه** می‌شه؛ تای‌چی، کاهش وزن، عصا و بریس در موارد مناسب
NICE ۲۰۲۲	ورزش درمانی + آموزش + کنترل وزن به‌عنوان **درمان پایه**
EULAR ۲۰۱۸ (دست)	آموزش، ورزش دست، و ابزارهای کمکی

شواهد

- مرورهای **کاکرین** برای آرتروز زانو (۲۰۱۵) و لگن (۲۰۱۴): ورزش **درد رو کم و عملکرد رو بهتر** کرد؛ اثری قابل مقایسه با داروهای ضدالتهاب، **بدون عوارض دارویی**.
- برنامه‌ی **GLA:D** در دانمارک (Skou و Roos، ۲۰۱۷): آموزش + **۱۲ جلسه تمرین عصبی‌عضلانی**؛ در هزاران بیمار، درد و مصرف مسکن کمتر و کیفیت زندگی بهتر شد.

ورزش چطور کمک می‌کنه؟

اثر	
عضله‌ی قوی‌تر	بار رو از روی مفصل برمی‌داره؛ ضربه‌گیر بهتر
کنترل حرکتی بهتر	زانو و لگن در راستای درست
تغذیه‌ی غضروف	پمپ مایع مفصلی
کاهش حساسیت سیستم درد	فصل ۲
وزن، خواب و خلق بهتر	

کمی درد حین ورزش اشکال نداره، به شرطی که بعد از ۲۴ ساعت به حالت قبل برگرده (فصل ۶).

بخش ۲

مفصل به مفصل

زانو، لگن، دست و شست، گردن و کمر، آرتروز چندمفصلی، آرتروز بعد از آسیب قدیمی، و مفاصل دیگه.

فصل ۴

آرتروز زانو

علائم رایج

- درد هنگام **پله، بلند شدن از صندلی، نشستن روی زمین**، راه رفتن طولانی.
- خشکی کوتاه بعد از استراحت.
- صدای «خش‌خش» (معمولاً بی‌خطر).
- گاهی تورم.

مهم‌ترین عضله: چهارسر ران

ضعف **عضله‌ی چهارسر ران** (جلوی ران) هم عامل خطر آرتروز زانو و هم عامل درد بیشتره. تقویتش ستون برنامه‌ست.

تمرین کلیدی	
بلند شدن از صندلی	
صاف کردن زانو نشسته	
بالا رفتن از پله	
اسکوات کوتاه	

بلند شدن از صندلی ← ص ۳۸ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۳۷ ·
بالا رفتن از پله ← ص ۴۱ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۳۹

نکته‌های زانو

☐	
	دوچرخه‌ی ثابت هوازی عالی و کم‌فشاره
	پله رو **حذف نکن**؛ با دست روی نرده و کم‌کم بیشتر
	نشستن روی زمین و سفره: با تکیه‌گاه؛ یا صندلی کوتاه
	در زانوی پرانتزی و آرتروز داخلی، گاهی **بریس مخصوص** کمک می‌کنه (فصل ۵)

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب «زانو» در کتابخانه‌ی دکتر مکس، ۲۸۰ صفحه برنامه‌ی کامل زانو داره.

بخش ۳

وزن، دارو، تزریق و جراحی

وزن و آرتروز، داروهای خوراکی و موضعی، تزریق‌ها، مکمل‌ها، ابزارهای کمکی، و جراحی: چی کار می‌کنه و چی نه.

فصل ۵

ابزارهای کمکی: عصا، بریس، کفش و کفی

ابزار	توضیح
عصا	در دست **مخالف** زانو یا لگن دردناک؛ بار مفصل رو کم می‌کنه؛ ارتفاع: هم‌سطح مچ دست
بریس زانو	زانوبند ساده برای حس اطمینان؛ بریس مخصوص (آن‌لودر) در آرتروز یک طرف زانو، با تجویز
آتل شست	برای آرتروز قاعده‌ی شست
کفش	کف نرم و ضربه‌گیر، پاشنه‌ی کوتاه، جلوی پهن
کفی	کفی‌های گوه‌ای برای زانو در پژوهش‌ها اثر کمی داشتن؛ کفی فقط با ارزیابی
صندلی و توالت بلندتر	بلند شدن آسون‌تر

نکته‌ی دکتر مکس

عصا **ضعف** نیست؛ ابزاریه که بهت اجازه می‌ده **بیشتر و دورتر** راه بری.

بخش ۴

برنامه‌های تمرینی

اول دوز تمرین رو یاد بگیر؛ بعد برنامه‌ی مناسب خودت رو انتخاب کن. هر برنامه ۱۲ هفته‌ست و سه سطح داره.

فصل ۶

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.

فصل ۷

اصول و انتخاب برنامه

کدوم برنامه؟

وضعیت	برنامه
درد زیاد، مدت‌ها ورزش نکردم یا چند مفصل درگیره	**الف: شروع آروم** (فصل ۸)
آرتروز زانو یا لگن، می‌خوام قوی‌تر بشم	**ب: قدرتی و عصبی‌عضلانی** (فصل ۹)
همه	**پ: هوازی کم‌فشار** (فصل ۱۰)، ۳ تا ۵ روز
آرتروز دست	**ت: دست** (فصل ۲۹ در کتاب کامل)، روزانه
چند مفصل یا درد با تحمل وزن	**ورزش در آب و تای‌چی** (فصل ۳۱ در کتاب کامل)

قانون درد (چراغ راهنما)

درد حین ورزش (۰ تا ۱۰)	
۰ تا ۲	سبز: ادامه بده
۳ تا ۵	زرد: قابل قبوله، به شرطی که **تا فردا صبح** به حالت قبل برگرده

درد حین ورزش (۰ تا ۱۰)	
بیشتر از ۵ یا تا فردا بدتر	قرمز: مقدار یا شدت رو کم کن

شش قانون

1. **عضله، عضله، عضله**: قدرتی ستون برنامه‌ست.
2. **کیفیت حرکت**: زانو در راستای پنجه؛ لگن صاف (برنامه‌ی ب).
3. **تدریجی**: هر ۱ تا ۲ هفته کمی بیشتر.
4. **هوازی کم‌فشار**: دوچرخه، آب، پیاده‌روی.
5. **حداقل ۱۲ هفته**.
6. **روزهای بد** پروتکل خودشون رو دارن (فصل ۱۱).

برنامه‌ی الف: شروع آروم

برای وقتی درد زیاده، چند مفصل درگیره یا مدت‌ها ورزش نکردی. **۵ روز در هفته، ۱۵ تا ۲۰ دقیقه.**

تمرین	مقدار
سفت کردن عضله‌ی ران	۲ × ۱۰، ۵ ثانیه
صاف کردن زانو نشسته	۲ × ۱۰ هر پا
پل باسن	۲ × ۸
رژه‌ی نشسته	۲ × ۲۰
بلند شدن از صندلی بلند (با کمک دست)	۲ × ۶
کشش ساق	۲ × ۳۰ ثانیه

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۳۶ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۳۷ · پل باسن ← ص ۴۴ · رژه در حالت نشسته ← ص ۵۹ · بلند شدن از صندلی ← ص ۳۸ · کشش ساق ← ص ۶۰

هوازی

دوچرخه‌ی ثابت یا پیاده‌روی کوتاه: **۵ تا ۱۰ دقیقه**، هر هفته ۲ تا ۳ دقیقه بیشتر.

نکته‌ی دکتر مکس

وقتی ۲ هفته پشت‌سرهم این برنامه رو راحت انجام دادی، برو برنامه‌ی ب.

برنامه‌ی ب: قدرتی و عصبی‌عضلانی

الهام‌گرفته از اصول برنامه‌ی **GLA:D**: نه فقط قدرت، بلکه **کنترل و کیفیت حرکت**. **۲ تا ۳ روز در هفته.**

اصل کیفیت

- **زانو بالای پنجه‌ی دوم**؛ به داخل نیفته.
- **لگن صاف**؛ یک طرف پایین نیفته.
- **آینه** جلوت باشه.

سطح ۱

تمرین	مقدار
بلند شدن از صندلی	۳ × ۱۰
بالا رفتن از پله	۳ × ۸ هر پا
دور کردن پا (ایستاده)	۳ × ۱۰ هر پا
جابه‌جایی وزن	۲ × ۱۰
بالا رفتن روی پنجه	۲ × ۱۵
پارو با کش	۲ × ۱۲

بلند شدن از صندلی ← ص ۳۸ · بالا رفتن از پله ← ص ۴۱ ·
دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۴۷ · جابه‌جایی وزن ← ص ۴۹ ·
بالا رفتن روی پنجه ← ص ۴۸ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۵۳

سطح ۲

تمرین	مقدار
اسکوات کوتاه	۳ × ۱۰
نشستن کنار دیوار	۳ × ۲۰ تا ۳۰ ثانیه
صدفی	۳ × ۱۲
ایستادن روی یک پا	۳ × ۱۵ ثانیه
رسیدن ستاره‌ای	۲ × ۵ هر جهت
شنای دیوار	۲ × ۱۰

اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۳۹ · نشستن کنار دیوار (ایزومتریک) ← ص ۴۰ ·
صدفی ← ص ۴۶ · ایستادن روی یک پا ← ص ۵۰ · رسیدن ستاره‌ای ← ص ۵۲ ·
شنای دیواری ← ص ۵۴

سطح ۳

تمرین	مقدار
اسکوات با پای جلو و عقب	۳ × ۸ هر پا

تمرین	مقدار
بالا رفتن از پله‌ی بلندتر	۳ × ۱۰ هر پا
راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه	۳ × ۵ متر
پل باسن یک‌پا	۳ × ۸ هر پا

اسکوات با پای جلو و عقب ← ص ۴۳ · بالا رفتن از پله از پهلو ← ص ۴۲ · راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه ← ص ۵۱ · پل باسن یک‌پا ← ص ۴۵

برنامه‌ی پ: هوازی کم‌فشار

۱۵۰ دقیقه در هفته (مثلاً ۳۰ دقیقه، ۵ روز)، با شدت متوسط؛ تدریجی.

گزینه	برای
دوچرخه‌ی ثابت	زانو و لگن؛ زین رو طوری تنظیم کن که زانو در پایین‌ترین نقطه کمی خم باشه
پیاده‌روی	همه؛ با کفش خوب، مسیر صاف
ورزش در آب	چند مفصل، درد زیاد (فصل ۳۱ در کتاب کامل)
پله	وقتی تحمل می‌کنی؛ قوی‌کننده

برنامه‌ی پیاده‌روی ۱۲ هفته‌ای

هفته	هر نوبت
۱ تا ۲	۱۰ دقیقه
۳ تا ۴	۱۵ دقیقه
۵ تا ۸	۲۰ تا ۲۵ دقیقه
۹ تا ۱۲	۳۰ دقیقه

دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۵۶ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۵۵ · ورزش در آب ← ص ۵۷ ·

تمرین پله ← ص ۵۸

نکته‌ی دکتر مکس

اگه پیاده‌روی طولانی زانوت رو اذیت می‌کنه، **تقسیم کن**: ۳ نوبت ۱۰ دقیقه‌ای.

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: قدرتی پایین‌تنه، عصبی‌عضلانی و تعادل، بالاتنه و دست، ستون فقرات، هوازی، و کشش و کاربردی.

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



سفت کردن عضله‌ی ران

شروع

به پشت دراز بکش یا روی زمین بشین، پا صاف. یک حوله‌ی کوچک لوله‌شده زیر زانو بذار.

اجرا

1. عضله‌ی جلوی ران رو سفت کن و پشت زانو رو به سمت حوله فشار بده.
2. پنجه رو به سمت خودت بکش.
3. ۵ تا ۱۰ ثانیه نگه دار، بعد کاملاً شل کن.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران
چرا این تمرین؟	بیدار کردن عضله‌ی چهارسر ران؛ شروع ایمن در روزهای پردرد.
کجا باید حس کنی	جلوی ران، بالای کشکک. باید ببینی کشکک کمی به سمت بالا کشیده می‌شه.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ نوبت در روز.
ساده‌ترش کن	زمان نگه داشتن رو ۳ ثانیه کن.
سخت‌ترش کن	حوله رو بردار و پاشنه رو روی حوله بذار تا زانو صاف‌تر بشه.

اشتباه‌های رایج: سفت کردن باسن به‌جای ران؛ نگه داشتن نفس؛ فشار کم و بی‌دقت.

تمرین ۲ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



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

تمرین ۳ | سطح ۱ · آسان | قدرتی 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 کاربردی در آرتروز زانو و لگن؛ قدرت چهارسر 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 ۴ سطح ۲ · متوسط قدرتی 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 ۵ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



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 ۶ سطح ۲ · متوسط قدرتی 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 ۷ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



بالا رفتن از پله از پهلو

شروع

کنار پله بایست، پهلو به پله.

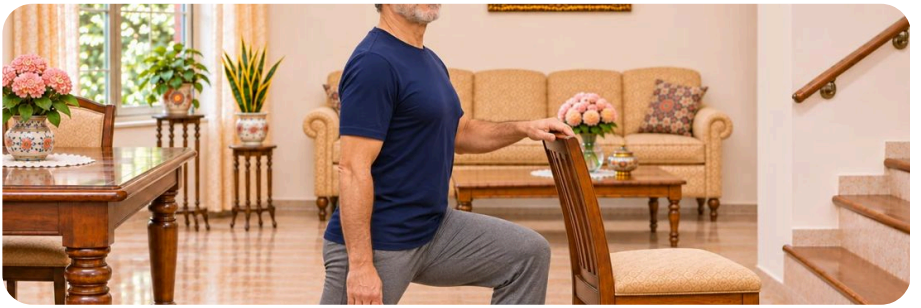
اجرا

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 ۸ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرتی 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 ۹ | سطح ۰۱ آسان | قدرتی 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 که فشار رو از روی زانو برمی‌دارن.
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 ۱۰ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرتی 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 ۱۱ | سطح ۰۱ آسان | قدرتی پایین‌تنه



صدفی

شروع

به پهلو دراز بکش، زانوها حدود ۴۵ درجه خم و پاها روی هم.

اجرا

1. پاها رو به هم چسبیده نگه دار و زانوی بالایی رو مثل باز شدن صدف بالا ببر.
2. لگن نباید به عقب بچرخه.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آهسته ببند.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی و چرخاننده‌های ران
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات کنترل‌کننده‌ی چرخش ران.
کجا باید حس کنی	پشت و کنار باسن.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	کش حلقه‌ای دور ران، بالای زانو.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن لگن و تنه به عقب؛ حرکت سریع.

تمرین ۱۲ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



دور کردن پا با کش (ایستاده)

شروع

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

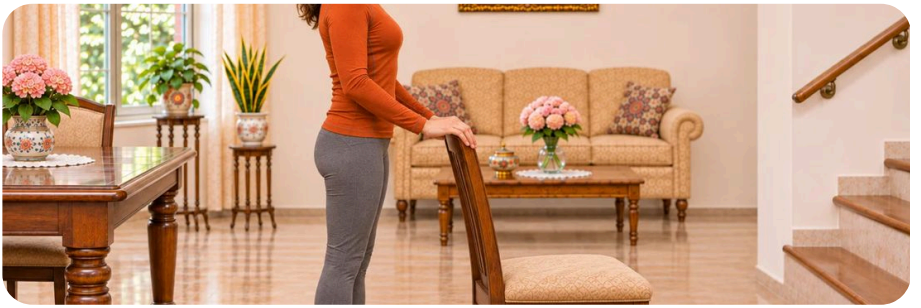
اجرا

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 ۱۳ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



بالا رفتن روی پنجه

شروع

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

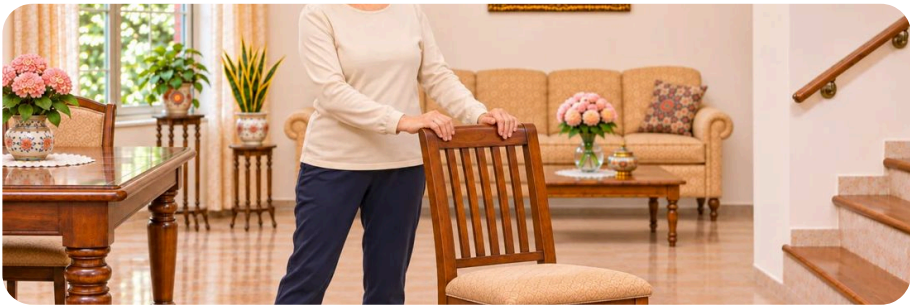
اجرا

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؟	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 ۱۴ | سطح ۱ · آسان | عصبی‌عضلانی و تعادل



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 ۱۵ | سطح ۱ · آسان | عصبی‌عضلانی و تعادل



ایستادن روی یک پا

شروع

پشت صندلی یا کنار دیوار.

اجرا

1. یک پا رو کمی بلند کن.
2. زانوی ایستاده کمی خم.
3. تعادلت رو نگه دار.

عضله‌ی هدف	تعادل
چرا این تمرین؟	کاهش خطر زمین خوردن.
کجا باید حس کنی	پای ایستاده.
مقدار	۳ × تا ۳۰ ثانیه هر پا.
ساده‌ترش کن	گرفتن با دو دست.
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن یا روی بالش.

اشتباه‌های رایج: قفل کردن زانو.

احتیاط: همیشه کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۱۶ | سطح ۲ · متوسط | عصبی‌عضلانی و 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 ۱۷ | سطح ۳ · پیشرفته | عصبی‌عضلانی و 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 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 ۱۸ | سطح ۱ · آسان | بالاتنه و دست



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 عضلاتی که سر و شونه‌ها رو در وضعیت بهتر نگه می‌دارن.
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 ۱۹ | سطح ۲ · متوسط | بالاتنه و دست



شنای دیواری

شروع

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

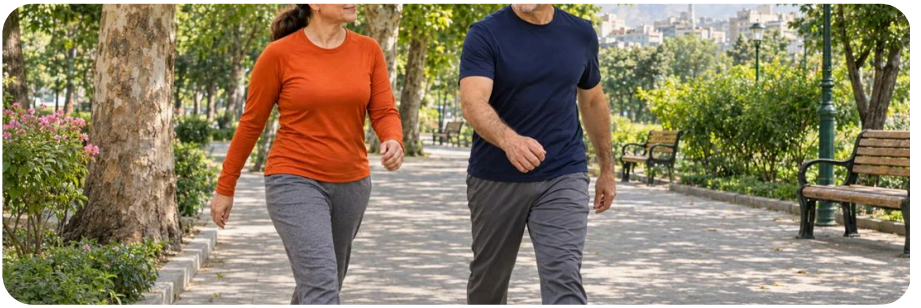
اجرا

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 ۱ · آسان | هوازی



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	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 ۲۱ | سطح ۱ · آسان | هوازی



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 که هم دامنه‌ی زانو و هم آمادگی قلبی رو بهتر می‌کنه.
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 ۲۲ | سطح ۰۱ آسان | هوازی



ورزش در آب

شروع

استخر با آب تا سطح کمر یا سینه.

اجرا

1. راه رفتن رو به جلو، عقب و پهلو در آب.
2. بالا آوردن زانوها.
3. اسکوات کوتاه با گرفتن لبه‌ی استخر.

عضله‌ی هدف	کل بدن
چرا این تمرین؟	آب بخش زیادی از وزن رو برمی‌داره؛ مناسب وقتی راه رفتن روی زمین دردناکه یا وزن زیاده.
مقدار	۲۰ تا ۴۰ دقیقه، ۲ تا ۳ بار در هفته.

اشتباه‌های رایج: لیز خوردن کنار استخر (دمپایی مناسب بپوش).

احتیاط: اگه زخم جراحی کاملاً بسته نشده، وارد استخر نشو.

تمرین ۲۳ | سطح ۰۱ آسان | هوازی



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 ۲۴ | سطح ۰۱ آسان | هوازی



راه 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 ۲۵ سطح ۱ · آسان کشش و کاربردی



کشش ساق

شروع

رو به دیوار بایست، دست‌ها روی دیوار. یک پا جلو، یک پا عقب.

اجرا

1. پاشنه‌ی پای عقب رو روی زمین نگه دار و زانوش صاف.
2. به جلو تکیه بده تا کشش رو حس کنی.
3. بعد زانوی عقب رو کمی خم کن تا قسمت پایین‌تر ساق کشیده بشه.

عضله‌ی هدف	عضلات دوقلو و نعلی
چرا این تمرین؟	ساق سفت، صاف شدن زانو و راه رفتن رو محدود می‌کنه.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	فاصله‌ی کمتر از دیوار.
سخت‌ترش کن	پنجه روی لبه‌ی پله.

اشتباه‌های رایج: بلند شدن پاشنه؛ چرخیدن پا به بیرون.

بخش ۶

زندگی روزمره با آرتروز

روزهای شعله‌ور شدن درد، حفاظت از مفصل در کارهای روزمره، خواب و خلق، تغذیه و عضله، خانواده و کار، و برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای.

فصل ۱۱

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.

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 ۷

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۱۲

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: تست‌ها

تست	شروع	۴ هفته	۸ هفته	۱۲ هفته	۶ ماه
تاریخ					
۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی					
راه رفتن سریع ۴۰ متر (ثانیه)					
تست پله (ثانیه)					
درد متوسط هفته (۰ تا ۱۰)					
خشکی صبح (دقیقه)					
وزن					

جدول ۲: دفترچه‌ی درد

روز	درد صبح	درد بعد از فعالیت	خشکی صبح	فعالیت روز

جدول ۳: پیگیری هفتگی

هفته	قدرتی (جلسه)	هوازی (دقیقه)	تمرین دست (روز)	روزهای پردرد	دارو (روز)	یادداشت
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

یادداشت‌های من

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل **«آرتروز؛ همه‌ی مفاصل، یک برنامه»** 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	آرتروز رو بشناس	۶
۲	علائم خطر، تست‌ها و تصویربرداری	۴
۳	مفصل به مفصل	۷
۴	وزن، دارو، تزریق و جراحی	۶
۵	برنامه‌های تمرینی	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۴۸ تمرین
۷	زندگی روزمره با آرتروز	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. Hunter DJ, Bierma-Zeinstra S. Osteoarthritis. Lancet. 2019;393(10182):1745-1759. doi:10.1016/S0140-6736(19)30417-9
2. Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2019;27(11):1578-1589. doi:10.1016/j.joca.2019.06.011
3. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. Arthritis Rheumatol. 2020;72(2):220-233. doi:10.1002/art.41142
4. National Institute for Health and Care Excellence. Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management. NICE guideline NG226. 2022.
5. Kloppenburg M, Kroon FP, Blanco FJ, et al. 2018 update of the EULAR recommendations for the management of hand osteoarthritis. Ann Rheum Dis. 2019;78(1):16-24. doi:10.1136/annrheumdis-2018-213826
6. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, et al. Exercise for osteoarthritis of the knee. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(1):CD004376. doi:10.1002/14651858.CD004376.pub3
7. Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, Reichenbach S. Exercise for osteoarthritis of the hip. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(4):CD007912. doi:10.1002/14651858.CD007912.pub2
8. Skou ST, Roos EM. Good Life with osteoArthritis in Denmark (GLA:D): evidence-based education and supervised neuromuscular exercise delivered by certified physiotherapists nationwide. BMC Musculoskelet Disord. 2017;18(1):72. doi:10.1186/s12891-017-1439-y
9. Messier SP, Mihalko SL, Legault C, et al. Effects of intensive diet and exercise on knee joint loads, inflammation, and clinical outcomes among overweight and obese adults with knee osteoarthritis: the IDEA randomized clinical trial. JAMA. 2013;310(12):1263-1273. doi:10.1001/jama.2013.277669

10. da Costa BR, Reichenbach S, Keller N, et al. Effectiveness of non-steroidal anti-inflammatory drugs for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis. Lancet. 2017;390(10090):e21-e33. doi:10.1016/S0140-6736(17)31744-0
11. Moseley JB, O'Malley K, Petersen NJ, et al. A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. N Engl J Med. 2002;347(2):81-88. doi:10.1056/NEJMoa013259
12. 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

آرتروز زانو؛ برنامه‌ی تقویتی

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- آرتروز و علم درد
- زانو و چهارسر ران
- برنامه‌ی شروع آروم
- برنامه‌ی قدرتی و عصبی‌عضلانی
- هوازی کم‌فشار و ابزارها

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

drmaxacademy.com