راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «آرتروز پیشرفته‌ی زانو»

آرتروز پیشرفته‌ی زانو؛ شروع

عکس و درد، باورهای غلط، و فاز ۱



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** و **فیزیوتراپیست** تو نیست. اگه درد زانوت بعد از **ضربه** یا **زمین خوردن** شروع شده، یا زانو **قفل** می‌کنه یا **خالی** می‌کنه، اول **معاینه** لازمه. **همون روز به پزشک**: زانوی **داغ، قرمز و متورم**، به‌خصوص با **تب**؛ نتونستن **وزن** گذاشتن روی پا؛ **تغییر شکل** زانو بعد از ضربه. **فوراً ۱۱۵**: ورم و درد **ناگهانی و یک‌طرفه‌ی ساق** با **تنگی نفس** یا **درد قفسه‌ی سینه**. 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: آرتروز پیشرفته ۸

۱. عکس و درد ۹

۲. روزهای شعله‌ور ۹

۳. زانوی کج و ناپایدار ۱۱

۴. علائم ۱۲

۵. علائم خطر ۱۴

۶. باورهای غلط ۱۵

بخش ۲: اصول تمرین ۱۷

۷. قانون درد ۱۸

۸. تمرین در روزهای شعله‌ور ۱۹

بخش ۳: برنامه‌ی چهارفازی ۲۱

۹. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۲

۱۰. فاز ۱: آرام کردن (۱ تا ۲ هفته) ۲۴

بخش ۴: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۲۶

کتاب کامل و ارتقا ۳۷

پیش‌گفتار

این راهنما برای **شروع** بعد از شنیدن «آرتروز پیشرفته»ست.

در این راهنما

- عکس و درد
- روزهای شعله‌ور
- زانوی کج و ناپایدار
- علائم
- علائم خطر
- باورهای غلط
- قانون درد
- تمرین در روزهای شعله‌ور
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- فاز ۱: آرام کردن (۱ تا ۲ هفته)
- ۱۱ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«آرتروز پیشرفته‌ی زانو»** 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 پیشرفته

عکس و درد، روزهای شعله‌ور، زانوی کج و ناپایدار، علائم، علائم خطر و باورهای غلط.

فصل ۱

عکس و درد

آرتروز یعنی **تغییر** در کل مفصل: غضروف **نازک‌تر**، استخوان زیرش **سفت‌تر**، **زائده‌های استخوانی**، و گاهی **التهاب** پوشش مفصل.

در گزارش عکس	یعنی
کاهش فضای مفصلی	غضروف **نازک** شده
استخوان روی استخوان	فضای مفصل **خیلی کم**
استئوفیت	**زائده‌ی استخوانی** لبه‌ی مفصل
درجه‌ی ۳ یا ۴ (کلگرن-لارنس)	آرتروز **متوسط تا شدید**

نکته‌ی دکتر مکس

شدت **عکس** و شدت **درد** همیشه **هم‌اندازه** نیستن. **قدرت عضله**، **وزن**، **خواب**، **خلق** و **فعالیت** روی درد اثر زیادی دارن؛ و این‌ها **قابل تغییرن**.

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۲۸ · سُر دادن پاشنه ← ص ۳۰

عکس رو نمی‌شه عوض کرد؛ عضله و عادت رو می‌شه.

فصل ۲

روزهای شعله‌ور

آرتروز **موج** داره: روزها یا هفته‌هایی که درد و **ورم** بیشتر می‌شه.

☐	علت‌های شایع
	فعالیت **ناگهانی** زیاد (مهمونی، سفر، خرید طولانی)
	بی‌حرکتی طولانی
	سرما، **استرس**، **کم‌خوابی**
	گاهی **بدون علت** مشخص

چی کار کنم؟

☐	
	فعالیت رو **کم کن**؛ نه **صفر**
	یخ یا **گرما**، هر کدوم که راحت‌تره
	تمرین‌های **سبک** فاز ۱
	مسکن طبق پزشک
	معمولاً در **چند روز تا دو هفته** آروم می‌شه

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۲۸ · کشش صاف شدن زانو (پاشنه روی بالش) ← ص ۲۹ · پمپ مچ پا ← ص ۲۷ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۳۶

روز شعله‌ور، روز صفر نیست؛ روز سبکه.

فصل ۳

زانوی کج و ناپایدار

حالت	توضیح	چی کمک می‌کنه
پرانتزی (واروس)	فشار بیشتر روی **داخل** زانو؛ شایع‌ترین	تقویت، **عصا** در دست **مخالف**، گاهی **زانوبند** مخصوص
ضربدری (والگوس)	فشار بیشتر روی **بیرون** زانو	تقویت باسن، عصا
صاف نشدن کامل	زانو کمی **خم** می‌مونه؛ راه رفتن سخت‌تر	کشش صاف شدن، چهارسر
خالی کردن زانو	حس **عدم اطمینان**	**چهارسر**، **تعادل**، گاهی عصا

کشش صاف شدن زانو (پاشنه روی بالش) ← ص ۲۹ · سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۲۸ · ایستادن روی یک پا ← ص ۳۵

زانوی خالی‌کننده، عضله‌ی قوی‌تر می‌خواد.

فصل ۴

علائم

☐	علامت رایج
	درد با **راه رفتن طولانی**، **پله** و **بلند شدن**
	خشکی صبحگاهی کوتاه (معمولاً کمتر از نیم ساعت)
	خشکی بعد از **نشستن** طولانی
	صدای خرت‌خرت
	ورم گاه‌به‌گاه
	درد **شبانه** در موارد پیشرفته‌تر

نکته‌ی دکتر مکس

اگه درد **شبانه** و **مداوم** شده و **خواب** رو به هم زده، این یکی از نشونه‌هاییه که با پزشک درباره‌ی **گزینه‌های بیشتر** صحبت کنی (فصل ۸ در کتاب کامل).

چی درد رو بیشتر یا کمتر می‌کنه؟

بیشتر	کمتر
بی‌حرکتی طولانی	**حرکت** منظم

بیشتر	کمتر
کم‌خوابی	**خواب** کافی
استرس و **غم**	**آرامش**، **ارتباط** با دیگران
اضافه‌وزن	**عضله‌ی قوی**
ترس از حرکت	**دونستن** اینکه حرکت بی‌خطره

درد شبانه‌ی مداوم، وقت صحبت جدیه.

فصل ۵

علائم خطر

همون روز پزشک

☐	
	زانوی **داغ، قرمز** و **متورم** با **تب**
	ناتوانی ناگهانی در وزن‌گذاری بعد از **ضربه** یا **افتادن**
	زانو **قفل** شده و صاف نمی‌شه
	زانوی **تعویض‌شده** که ناگهان **داغ** یا **دردناک** شده

فوراً ۱۱۵

☐	
	ورم و درد **ناگهانی** و **یک‌طرفه‌ی ساق** با **تنگی نفس** یا **درد قفسه‌ی سینه**

زانوی داغ با تب، منتظر نمی‌مونه.

فصل ۶

باورهای غلط

باور	واقعیت
«**استخوان روی استخوانه**؛ تمرین فایده نداره.»	تمرین حتی در آرتروز **پیشرفته** درد و عملکرد رو **بهتر** می‌کنه
«**راه رفتن** زانو رو بیشتر می‌سابه.»	حرکت **منظم** برای مفصل **مفیده**؛ **بی‌حرکتی** ضرر داره
«**تنها راه** تعویض مفصله.»	خیلی‌ها با درمان **غیرجراحی** سال‌ها **راضی** می‌مونن
«**تعویض مفصل** همه‌ی دردها رو تموم می‌کنه.»	بیشتر خیلی بهتر می‌شن، ولی بخشی **درد طولانی** دارن (فصل ۸ در کتاب کامل)
«**هرچی دیرتر** عمل کنم، بهتر.»	صبر **بیش از حد** با عضله‌ی **ضعیف** هم نتیجه رو بدتر می‌کنه
«**مکمل** غضروف رو برمی‌گردونه.»	شواهد قوی **نداره**

بی‌حرکتی، دشمن زانوی آرتروزیه.

بخش ۲

اصول تمرین

قانون درد، تمرین در روزهای شعله‌ور، چهارسر، باسن، تعادل، هوازی، و زمان بهبود.

فصل ۷

قانون درد

درد حین تمرین (۰ تا ۱۰)	یعنی چی
۰ تا ۳	**قابل‌قبول**؛ ادامه بده
۴ تا ۵	**سبک‌تر** کن
بیشتر از ۵	**متوقف** کن

قانون ۲۴ ساعت

صبح فردا	تصمیم
درد و ورم **مثل قبل**	همون یا **کمی بیشتر**
بیشتر	دفعه‌ی بعد **سبک‌تر**

نکته‌ی دکتر مکس

در آرتروز، **کمی درد** حین تمرین **طبیعی** و **بی‌خطره**. درد یعنی **حساسیت**، نه لزوماً **آسیب**.

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۲۸ · بلند شدن از صندلی ← ص ۳۲ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۳۶

درد یعنی حساسیت، نه لزوماً آسیب.

فصل ۸

تمرین در روزهای شعله‌ور

☐	
	سفت کردن عضله‌ی ران و **بالا بردن پای صاف**
	سُر دادن پاشنه
	دوچرخه‌ی ثابت بدون مقاومت
	ورزش در آب
	پیاده‌روی کوتاه چند بار در روز، به‌جای یک بار طولانی

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۲۸ · بالا بردن پای صاف ← ص ۳۱ · سُر دادن پاشنه ← ص ۳۰ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۳۶ · ورزش در آب ← ص ۳۷

روز شعله‌ور: کوتاه‌تر، سبک‌تر، ولی حرکت.

بخش ۳

برنامه‌ی چهارفازی

دوز تمرین، فاز ۱ (آرام کردن)، فاز ۲ (تقویت)، فاز ۳ (کنترل و کاربرد)، فاز ۴ (نگه‌داشتن زندگی فعال)، 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.

فاز ۱: آرام کردن (۱ تا ۲ هفته)

هر روز؛ کوتاه و سبک.

تمرین	مقدار
سفت کردن عضله‌ی ران	۱۰ × ۱۰ ثانیه
بالا بردن پای صاف	۳ × ۱۰
سُر دادن پاشنه	۳ × ۱۰
کشش صاف شدن زانو	۵ دقیقه
پل باسن	۳ × ۱۰
صدفی	۳ × ۱۲
دوچرخه‌ی ثابت	۱۰ دقیقه

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۲۸ · بالا بردن پای صاف ← ص ۳۱ · سُر دادن پاشنه ← ص ۳۰ · کشش صاف شدن زانو (پاشنه روی بالش) ← ص ۲۹ · پل باسن ← ص ۳۴ · صدفی ← ص ۳۳ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۳۶

وقتی درد روزانه زیر ۵ از ۱۰ اومد، برو فاز ۲.

بخش ۴

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.

تمرین‌ها به این ترتیب‌ان: روزهای شعله‌ور و دامنه، تقویت چهارسر، تقویت باسن، کنترل و تعادل و پله، هوازی و کاربردی، و کشش. همیشه **قانون درد** رو رعایت کن: **تا ۳ از ۱۰** قابل‌قبوله، به شرطی که تا **صبح فردا** برگرده.

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | روزهای شعله‌ور و دامنه



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، ورم رو کم و خطر لخته رو کمتر می‌کنه. اولین تمرین بعد از هر جراحی زانو.
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 ۰۱ آسان | روزهای شعله‌ور و دامنه



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؟	عضله‌ی چهارسر رو «روشن» می‌کنه؛ به‌خصوص وقتی زانو ورم یا درد داره و عضله خوب فعال نمی‌شه. پایه‌ی صاف شدن کامل زانو.
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 ۳ | سطح ۱ · آسان | روزهای شعله‌ور و دامنه



کشش صاف شدن زانو (پاشنه روی بالش)

شروع

دراز بکش یا روی تخت بشین. حوله‌ی لوله‌شده رو فقط زیر **پاشنه** بذار تا زانو معلق بمونه.

اجرا

1. عضلات رو شل کن و بذار وزن پا، زانو رو به سمت پایین صاف کنه.
2. هر چند دقیقه عضله‌ی ران رو سفت کن (مثل سفت کردن ران) و دوباره شل کن.
3. بعد از اتمام، زانو رو چند بار آهسته خم و راست کن.

عضله‌ی هدف	پشت زانو و کپسول
چرا این تمرین؟	حفظ صاف شدن زانو؛ زانوی خمیده راه رفتن رو سخت‌تر می‌کنه.
کجا باید حس کنی	کشش پشت زانو. کشش متوسط و قابل‌تحمل، نه درد تیز.
مقدار	۵ تا ۱۰ دقیقه، ۳ تا ۴ بار در روز.
ساده‌ترش کن	زمان کمتر (۳ دقیقه).
سخت‌ترش کن	یک کیسه‌ی برنج ۱ تا ۲ کیلویی روی ران، درست بالای زانو (نه روی کشکک).

اشتباه‌های رایج: بالش زیر زانو به‌جای زیر پاشنه؛ چرخاندن پا به بیرون.

احتیاط: بعد از تعویض مفصل، بالش زیر پاشنه بله، زیر زانو نه.

تمرین ۴ | سطح ۰۱ آسان | روزهای شعله‌ور و دامنه



سُر دادن پاشنه

شروع

به پشت دراز بکش یا روی تخت بشین. یک کیسه‌ی پلاستیکی یا حوله زیر پاشنه بذار تا راحت سُر بخوره.

اجرا

1. پاشنه رو روی تخت به سمت باسن بکش و زانو رو خم کن.
2. در انتهای دامنه ۵ ثانیه نگه دار.
3. آهسته برگرد و پا رو صاف کن.

عضله‌ی هدف	پشت ران؛ دامنه‌ی خم شدن زانو
چرا این تمرین؟	برگردوندن خم شدن زانو بدون وزن.
کجا باید حس کنی	کشش جلوی زانو در انتهای حرکت. کمی درد کششی طبیعیه.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۳ نوبت در روز.
ساده‌ترش کن	با کمک یک ملحفه یا کمربند دور پا، با دست کمک کن.
سخت‌ترش کن	در انتها با ملحفه کمی بیشتر بکش و ۲۰ ثانیه نگه دار.

اشتباه‌های رایج: بلند کردن پاشنه از تخت؛ چرخاندن ران به بیرون؛ حرکت سریع.

احتیاط: فقط تا جایی که درد کم داره.

تمرین ۵ | سطح ۱ · آسان | روزهای شعله‌ور و دامنه



بالا بردن پای صاف

شروع

به پشت دراز بکش. پای مقابل رو خم کن و کف پا رو روی تخت بذار.

اجرا

1. عضله‌ی ران پای صاف رو سفت کن (مثل تمرین سفت کردن ران) تا زانو کاملاً صاف بشه.
2. پا رو صاف تا ارتفاع زانوی مقابل بالا ببر (حدود ۴۵ درجه).
3. ۲ ثانیه نگه دار و ۳ ثانیه آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران (به‌خصوص راست رانی) و خم‌کننده‌های ران
چرا این تمرین؟	تقویت ران بدون خم کردن زانو؛ مناسب بعد از جراحی.
کجا باید حس کنی	جلوی ران.
مقدار	۱۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ ۰.۵ تا ۲ کیلو؛ یا ۵ ثانیه نگه داشتن در بالا.

اشتباه‌های رایج: خم شدن زانو حین بالا بردن؛ قوس دادن کمر؛ پایین انداختن سریع پا.

احتیاط: اگه زانو حین بالا بردن خم می‌شه، فقط سفت کردن ران رو ادامه بده تا قوی‌تر بشی.

تمرین ۶ | سطح ۱ · آسان | تقویت چهارسر و زانو



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 ۷ | سطح ۱ · آسان | تقویت باسن و لگن



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 ۸ | سطح ۱ · آسان | تقویت باسن و لگن



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 ۹ | سطح ۱ · آسان | کنترل، تعادل و پله



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 ۱۰ | سطح ۱ · آسان | هوازی و 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 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 ۱۱ | سطح ۱ · آسان | هوازی و کاربردی



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: شنای قورباغه زانو رو می‌چرخونه؛ آخر از همه.

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل **«آرتروز پیشرفته‌ی زانو»** 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 پیشرفته	۶
۲	درمان: شواهد و تصمیم	۴
۳	اصول تمرین	۷
۴	زندگی روزمره	۶
۵	برنامه‌ی چهارفازی	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۵ 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. Skou ST, Roos EM, Laursen MB, et al. A randomized, controlled trial of total knee replacement. N Engl J Med. 2015;373(17):1597-1606. doi:10.1056/NEJMoa1505467
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. 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
4. 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
5. Beswick AD, Wylde V, Gooberman-Hill R, Blom A, Dieppe P. What proportion of patients report long-term pain after total hip or knee replacement for osteoarthritis? A systematic review of prospective studies in unselected patients. BMJ Open. 2012;2(1):e000435. doi:10.1136/bmjopen-2011-000435

آرتروز پیشرفته‌ی زانو؛ شروع

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- عکس و درد
- روزهای شعله‌ور
- زانوی کج
- باورهای غلط
- فاز ۱

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