راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «درد جلوی زانو و کشکک»

درد جلوی زانو؛ شروع

کشکک، علت‌ها، قانون درد 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: درد جلوی زانو چیه؟ ۸

۱. کشکک و مفصل پاتلوفمورال ۹

۲. چرا درد می‌گیره؟ ۱۰

۳. تست‌های خانگی ۱۲

۴. علائم خطر ۱۳

۵. باورهای غلط ۱۵

بخش ۲: مدیریت بار ۱۷

۶. قانون درد ۱۸

۷. کارهای دردناک و جایگزین‌ها ۱۹

بخش ۳: برنامه‌ی چهارفازی ۲۱

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

۹. فاز ۱: کاهش درد (۱ تا ۲ هفته) ۲۴

بخش ۴: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۲۶

کتاب کامل و ارتقا ۳۹

پیش‌گفتار

این راهنما برای **شروع درمان** درد جلوی زانوئه.

در این راهنما

- کشکک و مفصل پاتلوفمورال
- چرا درد می‌گیره؟
- تست‌های خانگی
- علائم خطر
- باورهای غلط
- قانون درد
- کارهای دردناک و جایگزین‌ها
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- فاز ۱: کاهش درد (۱ تا ۲ هفته)
- ۱۳ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«درد جلوی زانو و کشکک»** 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

درد جلوی زانو چیه؟

کشکک و مفصل پاتلوفمورال، چرا درد می‌گیره، درد جلوی زانو بعد از ۴۰، تست‌های خانگی، علائم خطر و باورهای غلط.

کشکک و مفصل پاتلوفمورال

کشکک استخوان کوچیکیه که داخل **تاندون چهارسر** قرار داره و روی یک **شیار** در انتهای **استخوان ران** بالا و پایین می‌ره. این مفصل **پاتلوفمورال** نام داره.

☐	
	کشکک مثل یک **قرقره** کار می‌کنه و قدرت **چهارسر** رو بیشتر می‌کنه
	هرچه زانو **بیشتر خم** بشه و **وزن** بیشتری روش باشه، **فشار** پشت کشکک **بیشتر** می‌شه
	پایین اومدن از پله، **چمباتمه** و **بلند شدن از صندلی کوتاه** فشار **زیادی** دارن

درد کجاست؟

☐	
	دور یا **پشت** کشکک
	گاهی **مبهم**؛ «یه جایی جلوی زانو»
	گاهی **هر دو زانو**

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۲۷ · حرکت دادن کشکک ← ص ۳۰

هرچه زانو خم‌تر و وزن بیشتر، فشار پشت کشکک بیشتر.

فصل ۲

چرا درد می‌گیره؟

درد جلوی زانو معمولاً **یک علت** نداره؛ ترکیبی از **بار زیاد** و **ظرفیت کمه**.

عامل	توضیح
افزایش ناگهانی فعالیت	شروع **دویدن**، **کوه**، **پله**‌ی زیاد، **باشگاه** با اسکوات سنگین
ضعف باسن	زانو موقع پله و اسکوات **به داخل** می‌ره
ضعف چهارسر	کشکک **کنترل** کمتری داره
نشستن طولانی	زانوی خم و بی‌حرکت
وزن اضافه	بار بیشتر
کفش و سطح	گاهی
حساسیت درد	در درد طولانی، سیستم عصبی **حساس‌تر** می‌شه

نکته‌ی دکتر مکس

«کشکک کج» یا **«غضروف نرم»** که در گزارش ام‌آرآی میاد، همیشه **علت** درد نیست؛ خیلی‌ها بدون درد هم همین یافته‌ها رو دارن.

بار و ظرفیت: یک مثال

	قبل از درد	وقتی درد شروع شد	بعد از تمرین
بار (پله، کوه، دویدن)	متوسط	**ناگهان زیاد**	به‌تدریج **زیاد**
ظرفیت (قدرت، کنترل)	متوسط	**همون قبلی**	**بیشتر**
نتیجه	بی‌درد	**درد**	**بی‌درد** با فعالیت بیشتر

نکته‌ی دکتر مکس

هدف این کتاب اینه که **ظرفیت** زانو رو اون‌قدر بالا ببری که **بار زندگی** دیگه دردسازی نکنه.

بار بیشتر از ظرفیت؛ راه حل: بار کمتر موقتاً، ظرفیت بیشتر همیشه.

فصل ۳

تست‌های خانگی

این تست‌ها **تشخیص** نیستن؛ برای **پیگیری** پیشرفت خودت هستن. هر **۲ تا ۴ هفته** تکرار کن و در **جدول فصل ۳۹ در کتاب کامل** بنویس.

تست	چطور	چی ثبت کنی
پایین اومدن از پله	یک پله پایین بیا، ۱۰ بار هر پا	درد ۰ تا ۱۰
اسکوات	تا جایی که راحتی، ۱۰ بار	عمق بدون درد، درد ۰ تا ۱۰
ایستادن تک‌پا و نیم‌اسکوات	جلوی آینه، روی یک پا، کمی خم شو	زانو **به داخل** می‌ره؟
نشستن طولانی	چند دقیقه می‌تونی بدون درد بشینی؟	دقیقه
بلند شدن از صندلی در ۳۰ ثانیه	دست‌ها روی سینه	تعداد، درد

پایین اومدن آهسته از پله ← ص ۳۷ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۳۴ · ایستادن روی یک پا ← ص ۳۸ · بلند شدن از صندلی ← ص ۳۵

اندازه بگیر؛ پیشرفت رو ببین.

فصل ۴

علائم خطر

همون روز به پزشک

☐	
	زانوی **داغ**، **قرمز** و **متورم**، به‌خصوص با **تب**
	نتونستن وزن گذاشتن روی پا
	تغییر شکل زانو بعد از ضربه
	قفل شدن زانو
	خالی کردن مکرر

فوراً ۱۱۵

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

برای بررسی بیشتر

☐	
	درد **شبانه** که با **استراحت** بهتر نمی‌شه

☐	
	کاهش وزن بی‌دلیل
	درد جلوی زانو در **نوجوون** با **لنگیدن** (گاهی مشکل **لگن**)

زانوی داغ و قرمز با تب؛ همون روز.

فصل ۵

باورهای غلط

باور	واقعیت
«**غضروف کشکک ساییده شده**؛ کاریش نمی‌شه کرد.»	تمرین درد و عملکرد رو **بهتر** می‌کنه، حتی با تغییرات در ام‌آرآی
«**استراحت** کامل لازمه.»	**کم کردن** موقت فعالیت‌های دردناک، نه **حذف** حرکت
«**اسکوات** برای زانو بده.»	اسکوات **درست** و **تدریجی** بخشی از **درمانه**
«**پله** رو کلاً کنار بذار.»	با **تمرین**، پله **دوباره** راحت می‌شه
«**صدای** زانو یعنی آسیب.»	صدای **بی‌درد** معمولاً **بی‌خطره**
«**تیپ** یا **بریس** درمانه.»	**کمک کوتاه‌مدتن**؛ درمان اصلی **تمرینه**
«فقط **عضله‌ی داخل ران** رو تقویت کن.»	**باسن** و **کل چهارسر** مهم‌ان

پله و اسکوات دشمن نیستن؛ بار زیاد و زود، هست.

بخش ۲

مدیریت بار

قانون درد، کارهایی که درد رو بیشتر می‌کنن و جایگزین‌ها، تیپ و بریس و کفی، و درمان‌های دیگه.

فصل ۶

قانون درد

درد حین یا بعد از فعالیت	یعنی	کار
۰ تا ۳ از ۱۰	**قابل‌قبول**	ادامه بده
۴ تا ۵	**مرز**	**کمتر** کن: تکرار، عمق یا سرعت
۶ یا بیشتر	**زیاد**	**متوقف** کن؛ نسخه‌ی **ساده‌تر**

قانون ۲۴ ساعت

صبح فردا زانوت رو چک کن:

☐	
	مثل **قبل** یا **بهتر**؟ همون برنامه، یا **کمی بیشتر**
	بدتر؟ دفعه‌ی بعد **سبک‌تر**

فشار ایزومتریک زانو به پایه‌ی صندلی ← ص ۲۸ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۳۴ · پایین اومدن آهسته از پله ← ص ۳۷

چند مثال

موقعیت	درد	تصمیم
اسکوات ۱۰ تایی، درد **۲**، صبح فردا **مثل قبل**	قابل‌قبول	**ادامه** بده؛ هفته‌ی بعد **کمی عمیق‌تر**
پله‌ی ۵ طبقه، درد **۵**، صبح **بدتر**	زیاد	**کمتر**؛ ۲ طبقه با نرده
دویدن ۲۰ دقیقه، درد **۳**، صبح **بهتر**	خوب	هفته‌ی بعد **۱۰ درصد** بیشتر

سه از ده قابل‌قبوله؛ فردا صبح قاضیه.

کارهای دردناک و جایگزین‌ها

کار دردناک	جایگزین موقت	هدف بعدی
پایین اومدن از پله	**نرده**؛ **یک‌یکی**؛ پای **سالم‌تر** اول	پله‌ی **عادی**
چمباتمه و **نشستن روی زمین**	**صندلی**، **چهارپایه**	چمباتمه‌ی **کم‌عمق**
نشستن طولانی با زانوی خم	**پا رو دراز کن**؛ هر **۳۰ دقیقه** بلند شو	
زانو زدن	**بالشتک** زیر زانو	
دویدن در سرازیری	**سطح صاف**	
کوه، سرازیری	**عصای کوه**، قدم‌های **کوتاه**	
اسکوات سنگین باشگاه	**پرس پا** با دامنه‌ی کم، **پل باسن**	
دوچرخه با زین **پایین**	زین **بالاتر**	

دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۳۹ · پل باسن ← ص ۳۳ · پرس پا (باشگاه) ← ص ۳۶

کار دردناک رو حذف نکن؛ کوچیکش کن.

بخش ۳

برنامه‌ی چهارفازی

دوز تمرین، فاز ۱ (کاهش درد)، فاز ۲ (تقویت)، فاز ۳ (کنترل و قدرت)، فاز ۴ (برگشت به فعالیت)، 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: کاهش درد (۱ تا ۲ هفته)

هر روز؛ دامنه‌ی **بی‌درد**؛ **مدیریت بار** (فصل ۷).

تمرین	مقدار
فشار ایزومتریک زانو	۵ × ۳۰ تا ۴۵ ثانیه
سفت کردن عضله‌ی ران	۱۰ × ۱۰ ثانیه
بالا بردن پای صاف	۳ × ۱۲
دور کردن پا (درازکش به پهلو)	۳ × ۱۵
صدفی	۳ × ۱۵
پل باسن	۳ × ۱۲
دوچرخه‌ی ثابت (زین بالا)	۱۰ تا ۱۵ دقیقه

فشار ایزومتریک زانو به پایه‌ی صندلی ← ص ۲۸ · سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۲۷ · بالا بردن پای صاف ← ص ۲۹ · بالا بردن پا به پهلو ← ص ۳۱ · صدفی ← ص ۳۲ · پل باسن ← ص ۳۳ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۳۹

وقتی درد روزانه زیر ۳ 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: شروع آرام و کاهش درد، تقویت باسن و لگن، تقویت چهارسر و زانو، 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 | شروع آرام و کاهش درد



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 ۲ | سطح ۱۰ آسان | شروع آرام و کاهش درد



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 و تاندون کشکک
چرا این تمرین؟	انقباض چهارسر بدون حرکت؛ معمولاً درد کمی داره و برای روزهای دردناک مناسبه.
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: اگه فشار خون بالا داری، فشار متوسط و نفس آزاد.

تمرین ۳ | سطح ۱ · آسان | شروع آرام و کاهش درد



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؛ برای روزهایی که خم شدن زانو درد داره.
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 ۴ | سطح ۱۰ آسان | شروع آرام و کاهش درد



حرکت دادن کشکک

شروع

بشین، پا صاف و عضله‌ی ران کاملاً شل.

اجرا

1. با انگشت شست و اشاره، لبه‌های کشکک رو بگیر.
2. کشکک رو آهسته به بالا، پایین، چپ و راست حرکت بده.
3. در هر جهت ۵ ثانیه نگه دار.

عضله‌ی هدف	بافت‌های اطراف کشکک
چرا این تمرین؟	حرکت ملایم کشکک به بالا، پایین و پهلوها؛ برای حس سفتی جلوی زانو.
کجا باید حس کنی	بدون درد؛ فقط احساس حرکت.
مقدار	۵ بار در هر جهت، ۲ تا ۳ نوبت در روز.

اشتباه‌های رایج: سفت بودن عضله‌ی ران حین کار؛ فشار دادن کشکک به داخل زانو.

احتیاط: ملایم؛ اگه درد تیز داشت، انجام نده.

تمرین ۵ | سطح ۱۰ آسان | تقویت باسن و لگن



بالا بردن پا به پهلو

شروع

به پهلو دراز بکش، پای پایینی کمی خم، پای بالایی صاف و هم‌راستای بدن یا کمی عقب‌تر.

اجرا

1. پنجه‌ی پای بالایی کمی رو به پایین باشه (نه رو به سقف).
2. پا رو صاف تا حدود ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر بالا ببر.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی (کنار لگن)
چرا این تمرین؟	تقویت عضله‌ی کنار باسن؛ جلوی چرخش زانو به داخل رو می‌گیره و در درد جلوی زانو مؤثر بوده.
کجا باید حس کنی	کنار لگن، کمی پشت‌تر از استخوان لگن.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ یا کش دور ران‌ها.

اشتباه‌های رایج: جلو آوردن پا (عضله‌ی دیگه‌ای کار می‌کنه)؛ چرخاندن پنجه رو به سقف؛ چرخیدن لگن به عقب.

تمرین ۶ | سطح ۱۰ 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 ۷ | 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 ۸ | سطح ۲ · متوسط | تقویت چهارسر و زانو



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.

احتیاط: درد تا ۳ از ۱۰ مجازه، اگه تا فردا برگرده.

تمرین ۹ | 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 ۱۰ | سطح ۲ · متوسط | تقویت چهارسر و زانو



پرس پا (باشگاه)

شروع

روی دستگاه بشین، پاها به عرض لگن وسط صفحه.

اجرا

1. وزنه‌ی سبک انتخاب کن.
2. زانوها رو تا حدود ۹۰ درجه خم کن و صفحه رو کنترل‌شده هل بده.
3. زانو رو در بالا قفل نکن.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	اگه به باشگاه دسترسی داری، روشی ایمن برای بارگذاری دقیق و تدریجی.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار × ۳ ست با وزنه‌ای که ۲ تا ۳ تکرار دیگه هم می‌تونستی بزنی.
ساده‌ترش کن	وزنه‌ی کمتر یا دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	یک‌پا یا وزنه‌ی بیشتر.

اشتباه‌های رایج: قفل کردن زانو؛ بلند شدن باسن از صندلی.

احتیاط: درد تا ۳ از ۱۰ مجازه، اگه تا فردا برگرده.

تمرین ۱۱ | سطح ۳ · پیشرفته | کنترل، تعادل و پله



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: درد تا ۳ از ۱۰ مجازه، اگه تا فردا برگرده.

تمرین ۱۲ | 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 ۱۳ | 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.

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل **«درد جلوی زانو و کشکک»** 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	درد جلوی زانو چیه؟	۶
۲	مدیریت بار	۴
۳	اصول تمرین	۷
۴	زندگی روزمره	۶
۵	برنامه‌ی چهارفازی	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۳ 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. Willy RW, Hoglund LT, Barton CJ, et al. Patellofemoral pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health from the Academy of Orthopaedic Physical Therapy of the American Physical Therapy Association. J Orthop Sports Phys Ther. 2019;49(9):CPG1-CPG95. doi:10.2519/jospt.2019.0302
2. Crossley KM, van Middelkoop M, Callaghan MJ, et al. 2016 Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 2: recommended physical interventions. Br J Sports Med. 2016;50(14):844-852. doi:10.1136/bjsports-2016-096268
3. Collins NJ, Barton CJ, van Middelkoop M, et al. 2018 Consensus statement on exercise therapy and physical interventions (orthoses, taping and manual therapy) to treat patellofemoral pain. Br J Sports Med. 2018;52(18):1170-1178. doi:10.1136/bjsports-2018-099397
4. van der Heijden RA, Lankhorst NE, van Linschoten R, Bierma-Zeinstra SM, van Middelkoop M. Exercise for treating patellofemoral pain syndrome. Cochrane Database Syst Rev. 2015;1:CD010387. doi:10.1002/14651858.CD010387.pub2
5. Lack S, Barton C, Sohan O, Crossley K, Morrissey D. Proximal muscle rehabilitation is effective for patellofemoral pain: a systematic review with meta-analysis. Br J Sports Med. 2015;49(21):1365-1376. doi:10.1136/bjsports-2015-094723
6. 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

درد جلوی زانو؛ شروع

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- کشکک
- علت‌ها
- باورهای غلط
- جایگزین‌ها
- فاز ۱

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