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

برگشت به دویدن، کوه و پله

دویدن، کوه و پله، زمان بهبود و فاز ۴



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. تست‌های خانگی ۹

۲. علائم خطر ۹

بخش ۲: مدیریت بار ۱۲

۳. قانون درد ۱۳

بخش ۳: اصول تمرین ۱۵

۴. دویدن و ورزش ۱۶

۵. کوه و پله ۱۷

۶. کی بهتر می‌شم؟ ۱۹

بخش ۴: برنامه‌ی چهارفازی ۲۲

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

۸. فاز ۴: برگشت به فعالیت (ماه ۳ به بعد) ۲۵

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۲۷

بخش ۶: خانواده، زندگی و داستان‌ها ۴۵

۹. داستان علی ۴۶

کتاب کامل و ارتقا ۴۶

منابع علمی ۴۸

پیش‌گفتار

این راهنما برای **برگشت به فعالیته**.

در این راهنما

- تست‌های خانگی
- علائم خطر
- قانون درد
- دویدن و ورزش
- کوه و پله
- کی بهتر می‌شم؟
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- فاز ۴: برگشت به فعالیت (ماه ۳ به بعد)
- داستان علی
- ۱۷ 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.

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 ۳۰ · ایستادن روی یک پا ← ص ۳۹ · بلند شدن از صندلی ← ص ۳۱

اندازه بگیر؛ پیشرفت رو ببین.

فصل ۲

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.

بخش ۲

مدیریت بار

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

فصل ۳

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 ۳۰ · 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.

بخش ۳

اصول تمرین

شواهد، تقویت باسن، تقویت چهارسر، کنترل حرکت و فرود، دویدن و ورزش، کوه و پله، و زمان بهبود.

فصل ۴

دویدن و ورزش

☐	
	دویدن رو **کم** کن، **قطع** نکن (اگه درد ۳ از ۱۰ یا کمتره)
	قدم‌های کوتاه‌تر و **سریع‌تر** (حدود **۵ تا ۱۰ درصد** بیشتر قدم در دقیقه) بار روی زانو رو **کم** می‌کنه
	سرازیری کمتر
	سطح نرم‌تر در اول
	افزایش هفتگی مسافت حداکثر **۱۰ درصد**
	ورزش‌های **پرشی**: بعد از تقویت، **تدریجی**

برنامه‌ی برگشت به دویدن

هفته	دویدن + راه رفتن	تکرار	جلسه در هفته
۱	۱ دقیقه + ۲ دقیقه	۶	۳
۲	۲ + ۲	۵	۳
۳	۳ + ۱	۵	۳
۴	۵ + ۱	۴	۳
۵	۸ + ۱	۳	۳

هفته	دویدن + راه رفتن	تکرار	جلسه در هفته
۶	۱۵ تا ۲۰ دقیقه پیوسته	۱	۳

نکته‌ی دکتر مکس

هر هفته **قانون درد** و **قانون ۲۴ ساعت**؛ اگه بدتر شدی، **یک هفته** برگرد عقب.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۴۲ · قدم‌برداری چندجهتی ← ص ۴۱

قدم کوتاه‌تر، زانوی راحت‌تر.

فصل ۵

کوه و پله

پله

☐	
	بالا رفتن معمولاً راحت‌تر از **پایین اومدنه**
	نرده
	پایین: **قدم‌های کوتاه**، **کمی** به پهلو اگه کمک می‌کنه
	تمرین **پایین اومدن از پله** با کنترل (فصل ۱۴ در کتاب کامل)

کوه

☐	
	عصای کوه؛ به‌خصوص در **سرازیری**
	کوله‌ی سبک
	زیگزاگ در سرازیری تند
	مسافت رو کم‌کم زیاد کن
	کفش با کف خوب

برنامه‌ی برگشت به کوه

مرحله	مسافت و ارتفاع	نکته
۱	۱ ساعت، **سربالایی ملایم**	سرازیری **کوتاه**
۲	۱٫۵ تا ۲ ساعت	**عصای کوه**
۳	۲ تا ۳ ساعت با سرازیری **بیشتر**	**زیگزاگ** در سرازیری
۴	برنامه‌ی **قبلی**	**گرم کردن** و **سرد کردن**

بالا رفتن از پله ← ص ۳۵ · پایین اومدن آهسته از پله ← ص ۳۷ · تمرین پله ← ص ۴۳

سرازیری با عصا، قدم کوتاه، زیگزاگ.

فصل ۶

کی بهتر می‌شم؟

☐	
	بیشتر افراد بعد از **۶ تا ۱۲ هفته** تمرین منظم، **بهبود** واضح حس می‌کنن
	گاهی **۳ تا ۶ ماه** طول می‌کشه
	بالا و پایین داره؛ روزهای بد **طبیعیه**
	درد پاتلوفمورال گاهی **سال‌ها** گاه‌به‌گاه برمی‌گرده؛ **تمرین نگه‌داری** مهمه

نکته‌ی دکتر مکس

پژوهش‌ها نشون دادن بخشی از افراد بعد از **چند سال** هنوز گاهی درد دارن؛ برای همین **تمرین** رو **ادامه** بده، حتی وقتی خوب شدی.

یک مسیر نمونه

زمان	معمولاً
هفته‌ی ۱ تا ۲	درد کمتر با **مدیریت بار**؛ تمرین‌های **سبک**
هفته‌ی ۳ تا ۶	**قدرت** بیشتر؛ پله **راحت‌تر**
هفته‌ی ۶ تا ۱۲	**فعالیت‌ها** کم‌کم برمی‌گردن
ماه ۳ به بعد	**دویدن، کوه، ورزش**

شش تا دوازده هفته تمرین؛ بعدش نگه‌داری.

بخش ۴

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 ۴: برگشت به فعالیت (ماه ۳ به بعد)

قدرتی ۲ تا ۳ روز؛ فعالیت هدف (دویدن، کوه، ورزش) **تدریجی**.

تمرین	مقدار
لانج به عقب	۳ × ۱۰ هر پا
پایین اومدن از پله از پهلو	۳ × ۱۰
اسکوات اسپانیایی (با کش)	۳ × ۴۵ ثانیه
قدم‌برداری چندجهتی	۳ × ۱ دقیقه
راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه	۳ × ۱۰ قدم
حمل بار	۳ × ۲۰ متر

لانج به عقب ← ص ۳۴ · پایین اومدن از پهلو ← ص ۳۸ · اسکوات اسپانیایی با کش ← ص ۳۲ · قدم‌برداری چندجهتی ← ص ۴۱ · راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه ← ص ۴۰ · حمل بار (کیسه‌ی خرید) ← ص ۴۴

نکته‌ی دکتر مکس

دویدن: با برنامه‌ی **دقیقه‌ی دویدن + دقیقه‌ی راه رفتن**؛ **قانون درد** و **قانون ۲۴ ساعت**.

بخش ۵

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



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 ۲ · سطح ۳ · پیشرفته · تقویت باسن و لگن



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 ۳ · 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 ۴ | سطح ۰۱ 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 ۵ | سطح ۲ · متوسط | تقویت چهارسر و زانو



اسکوات اسپانیایی با کش

شروع

کش محکم یا ملحفه‌ی لوله‌شده رو به یک پایه‌ی خیلی محکم ببند، حلقه‌اش پشت هر دو زانو. عقب برو تا کش کشیده بشه.

اجرا

1. ساق‌ها تقریباً عمود بر زمین بمونن؛ کش زانوها رو عقب نگه می‌داره.
2. لگن رو عقب بفرست و تا حدود ۶۰ تا ۹۰ درجه خم شدن زانو پایین برو.
3. نگه دار (ایزومتریک) یا آهسته بالا و پایین برو.

عضله‌ی هدف	چهارسر و تاندون کشکک
چرا این تمرین؟	بار زیاد روی چهارسر و تاندون کشکک با فشار نسبتاً کم روی مفصل؛ مفید در تاندینوپاتی کشکک و درد جلوی زانو.
کجا باید حس کنی	جلوی ران؛ گاهی کمی کشش زیر کشکک (قابل‌قبول).
مقدار	ایزومتریک: ۴۵ ثانیه × ۵ ست؛ یا ۸ تا ۱۰ تکرار آهسته × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	عمق کمتر.
سخت‌ترش کن	عمق بیشتر یا زمان بیشتر.

اشتباه‌های رایج: محکم نبودن نقطه‌ی بستن کش (خطر افتادن)؛ رفتن زانوها به جلو.

احتیاط: قبل از شروع، محکم بودن نقطه‌ی اتصال کش رو با دقت امتحان کن.

تمرین ۶ · سطح ۳ · پیشرفته · تقویت چهارسر و زانو



اسکوات با پای جلو و عقب

شروع

یک قدم بلند جلو بردار، پاشنه‌ی پای عقب بلند. کنار دیوار یا صندلی برای حفظ تعادل.

اجرا

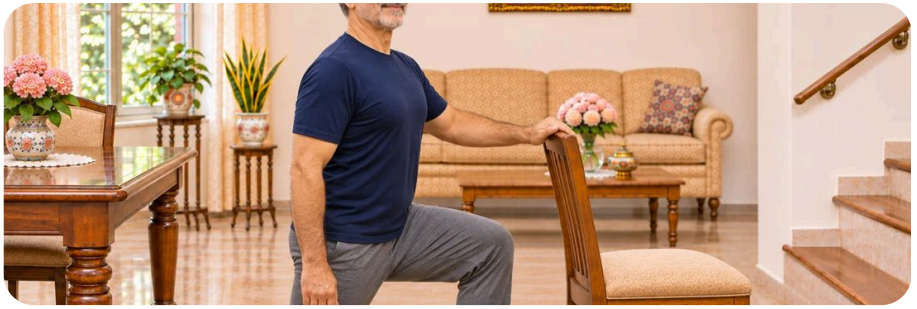
1. بدن رو مستقیم به پایین ببر، زانوی عقب به سمت زمین.
2. تا جایی که بدون درد ممکنه پایین برو.
3. با فشار پای جلو بالا بیا.

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

تمرین ۷ · سطح ۳ · پیشرفته · تقویت چهارسر و زانو



لانج به عقب

شروع

کنار صندلی یا دیوار بایست.

اجرا

1. یک قدم به عقب بردار و زانوی عقب رو به سمت زمین پایین ببر.
2. بیشتر وزن روی پای جلو بمونه.
3. با فشار پای جلو برگرد به ایستاده.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	نسخه‌ی کاربردی و نسبتاً کم‌فشار لانج برای زانو.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر و دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانوی جلو به داخل؛ قدم خیلی کوتاه.

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

تمرین ۸ سطح ۲ · متوسط تقویت چهارسر و زانو



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 ۹ | سطح ۳ · پیشرفته | تقویت چهارسر و زانو



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 پا و تنه با بار جلوی بدن.
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.

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

تمرین ۱۰ | 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 ۱۱ | سطح ۳ · پیشرفته | کنترل، تعادل و پله



پایین اومدن از پهلو

شروع

پهلو روی پله‌ی اول بایست، دیوار یا نرده کنار دستت.

اجرا

1. پای بیرونی رو از کنار پله آهسته پایین ببر تا پاشنه به زمین نزدیک بشه.
2. لگن صاف و زانو هم‌راستای پنجه بمونه.
3. برگرد بالا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، سرینی میانی
چرا این تمرین؟	تمرین پیشرفته‌ی کنترل زانو و لگن.
کجا باید حس کنی	ران و کنار لگن پای ایستاده.
مقدار	۸ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پله‌ی کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	پله‌ی بلندتر.

اشتباه‌های رایج: افتادن لگن طرف آزاد؛ چرخیدن زانو به داخل.

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 ۲ · متوسط | کنترل، تعادل و پله



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 ۱۴ | سطح ۳ · پیشرفته | کنترل، تعادل و پله



قدم‌برداری چندجهتی

شروع

کنار یک میز یا کابینت محکم بایست؛ چند نقطه‌ی فرضی روی زمین در جلو، کنار و عقب در نظر بگیر.

اجرا

1. با یک پا یک قدم بلند به جلو بردار و برگرد.
2. همین کار رو به کنار و به عقب (با احتیاط) انجام بده.
3. به‌تدریج سریع‌تر، با کنترل کامل.

عضله‌ی هدف	تعادل پویا، واکنش، عضلات پا
چرا این تمرین؟	تمرین قدم برداشتن سریع و درست در جهت‌های مختلف؛ همون واکنشی که موقع لیز خوردن یا گیر کردن پا، جلوی زمین خوردن رو می‌گیره.
کجا باید حس کنی	تمرکز و کمی خستگی پاها.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه، هر پا.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر و آهسته‌تر، با دو دست تکیه.
سخت‌ترش کن	قدم بلندتر، سریع‌تر، یا با نگاه به اطراف.

اشتباه‌های رایج: قدم برداشتن بدون کنترل؛ دور شدن از تکیه‌گاه؛ عجله.

احتیاط: حتماً کنار تکیه‌گاه؛ قدم به عقب رو با احتیاط بیشتر.

تمرین ۱۵ | سطح ۱ · آسان | هوازی و 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 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 ۱۶ | سطح ۱ · آسان | هوازی و 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: پایین اومدن از پله معمولاً دردناک‌تره؛ اول با نرده و آهسته.

تمرین ۱۷ | سطح ۲ · متوسط | هوازی و کاربردی



حمل بار (کیسه‌ی خرید)

شروع

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

اجرا

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

عضله‌ی هدف	کل بدن، تنه، پاها
چرا این تمرین؟	تمرین واقعی برای خرید و کارهای خونه.
مقدار	۳ تا ۴ نوبت.
ساده‌ترش کن	بار سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	بار سنگین‌تر یا فقط در یک دست.

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

بخش ۶

خانواده، زندگی و داستان‌ها

خانواده و کار، نماز و مهمونی، خونه و پله، و داستان مریم، علی و خانم بهرامی.

فصل ۹

داستان علی

علی، ۳۲ ساله، **برنامه‌نویس**، برای **ماراتن نیمه** تمرین می‌کرد و هفته‌ای **۴۰ کیلومتر** می‌دوید. درد جلوی زانوی راستش اول فقط **بعد از دویدن** بود؛ بعد **حین دویدن**؛ بعد **سر کار** هم موقع **نشستن طولانی**.

فیزیوتراپیست **قانون درد** رو یادش داد: دویدن رو **نصف** کرد ولی **قطع نکرد**؛ **قدم‌هاش** رو **کوتاه‌تر** و **سریع‌تر** کرد؛ و **باسن** و **چهارسر** رو دو روز در هفته سنگین تمرین کرد. سر کار هر **نیم ساعت** بلند شد.

دو ماه بعد، علی دوباره **۴۰ کیلومتر** می‌دوید؛ و **سه ماه بعد** نیمه‌ماراتن رو **بدون درد** دوید.

پل باسن یک‌پا ← ص ۲۹ · اسکوات جامی ← ص ۳۶ · اسکوات با پای جلو و عقب ← ص ۳۳ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۴۲

علی دویدن رو نصف کرد، نه صفر؛ و با قدم کوتاه‌تر برگشت.

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

برگشت به دویدن، کوه و پله

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- دویدن
- کوه و پله
- زمان بهبود
- فاز ۴
- داستان علی

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