راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «تعویض مفصل زانو؛ ۶ هفته قبل تا یک سال بعد»

دو هفته‌ی اول بعد از تعویض زانو

بیمارستان، درد و دارو، ورم و یخ، صاف شدن زانو و تمرین‌های روزهای اول



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 آمادگی و توان‌بخشی خانگی نوشته شده؛ ولی جایگزین دستور جراح، معاینه و برنامه‌ی فیزیوتراپیست نیست. **هر جا دستور جراح خودت با این کتاب فرق داشت، دستور جراح مقدمه.** اگه بعد از عمل **تب بالای ۳۸ درجه، لرز، قرمزی گسترش‌یابنده یا ترشح از زخم، درد و ورم و سفتی ساق، یا تنگی نفس و درد قفسه‌ی سینه** داری، فوراً با جراح تماس بگیر یا به اورژانس برو (در تنگی نفس یا درد قفسه‌ی سینه، فوراً 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: تصمیم ۸

۱. انتظارات واقع‌بینانه ۹

بخش ۲: بیمارستان و دو هفته‌ی اول ۱۱

۲. روز عمل و بیمارستان ۱۲

۳. درد و دارو ۱۳

۴. ورم، یخ و بالا نگه داشتن پا ۱۵

۵. صاف شدن زانو: اولویت اول ۱۷

۶. تمرین‌های روزهای اول ۱۹

۷. علائم خطر و مراقبت از زخم ۲۱

بخش ۳: برنامه‌های تمرینی مرحله‌به‌مرحله ۲۴

۸. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۵

۹. مرحله‌ی ۱: روز ۰ تا هفته‌ی ۲ ۲۷

بخش ۴: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۰

بخش ۵: زندگی با زانوی جدید ۴۵

۱۰. راهنمای همراه ۴۶

بخش ۶: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۴۸

۱۱. جدول‌های پیگیری ۴۹

کتاب کامل و ارتقا ۵۲

منابع علمی ۵۴

پیش‌گفتار

این راهنما برای **روزهای اول بعد از عمل** و همراه بیماره.

در این راهنما

- انتظارات واقع‌بینانه
- روز عمل و بیمارستان
- درد و دارو
- ورم، یخ و بالا نگه داشتن پا
- صاف شدن زانو: اولویت اول
- تمرین‌های روزهای اول
- علائم خطر و مراقبت از زخم
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- مرحله‌ی ۱: روز ۰ تا هفته‌ی ۲
- راهنمای همراه
- جدول‌های پیگیری
- ۱۴ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«تعویض مفصل زانو؛ ۶ هفته قبل تا یک سال بعد»** 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

تصمیم

تعویض مفصل زانو چیه، کی وقتشه، چه انتظاری داشته باشم، خطرها، سؤال‌هایی از جراح، و باورهای غلط.

انتظارات واقع‌بینانه

بیشتر افراد راضی‌ان

در مطالعه‌ی **Bourne** و همکاران (۲۰۱۰)، حدود **۸۱ درصد** از افراد بعد از تعویض کامل زانو از نتیجه راضی بودن. یعنی تقریباً از هر ۵ نفر، یک نفر **کاملاً راضی** نبود.

در مرور سیستماتیک **Beswick** و همکاران (۲۰۱۲)، حدود **۱۰ تا ۳۴ درصد** افراد بعد از تعویض زانو، درد طولانی‌مدت نامطلوب گزارش کردن.

چه چیزی معمولاً بهتر می‌شه؟

معمولاً	
درد آرتروز	خیلی کمتر
راه رفتن و پله	بهتر
خواب	بهتر
صاف شدن پا (در زانوی کج)	بهتر

چه چیزی ممکنه کامل برنگرده؟

زانو زدن	ممکنه ناراحت‌کننده بمونه

چمباتمه و نشستن کامل روی زمین	برای بیشتر افراد سخته
حس بی‌حسی کنار زخم	معمولاً بی‌خطره
صدای «تیک» گاه‌به‌گاه	معمولاً بی‌خطره
زانوی «طبیعی»	زانوی جدید **حس متفاوتی** داره

زمان‌بندی

زمان	
۶ هفته	بیشتر کارهای روزمره
۳ ماه	بیشتر افراد خیلی بهتر
۶ ماه تا یک سال	بهبود ادامه داره؛ ورم و گرمی آخرین چیزهایی‌ان که می‌رن

عجله نکن. **یک سال** زمان واقعی بهبود کامله.

بخش ۲

بیمارستان و دو هفته‌ی اول

روز عمل و بیمارستان، درد و دارو، ورم، صاف شدن زانو، تمرین‌های روزهای اول، و علائم خطر و مراقبت از زخم.

روز عمل و بیمارستان

چه انتظاری داشته باشم؟

زمان	معمولاً
روز عمل	بی‌حسی نخاعی یا بیهوشی عمومی؛ گاهی بی‌حسی عصب برای درد
همون روز یا **فردا**	**نشستن لب تخت و ایستادن با واکر** با کمک فیزیوتراپیست یا پرستار
روز ۱ تا ۳	راه رفتن کوتاه، تمرین‌های روزهای اول، یاد گرفتن پله
ترخیص	وقتی ایمن از تخت بلند می‌شی، با واکر راه می‌ری و درد قابل کنترله

حرکت زودهنگام خطر لخته و ریه رو کم می‌کنه و بهبود رو سریع‌تر می‌کنه.

بلند شدن از تخت

☐	
	به پهلو بچرخ؛ شونه و لگن با هم

☐	
	پای عمل‌شده رو با کمک پای سالم از لبه‌ی تخت پایین بیار
	با دست بالاتنه رو بالا بیار
	چند لحظه لب تخت بشین تا سرگیجه نگیری

بلند شدن از تخت به روش چرخش یک‌تکه ← ص ۳۸

اولین بار **حتماً با کمک** بلند شو. سرگیجه بعد از عمل شایعه.

فصل ۳

درد و دارو

درد بعد از عمل طبیعیه

درد در **هفته‌های اول** شدیدتره و کم‌کم کمتر می‌شه. بعد از تمرین ممکنه کمی بیشتر بشه.

هدف کنترل درد

نه صفر کردن درد؛ بلکه درد به‌اندازه‌ای که بتونی **تمرین کنی، راه بری و بخوابی**.

☐	
	مسکن‌ها رو **طبق دستور** و **سر وقت** بخور؛ نذار درد خیلی بالا بره
	۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل از تمرین مسکن (اگه پزشک اجازه داده)
	یخ و بالا نگه داشتن پا (فصل ۴)
	مسکن‌های قوی ممکنه **یبوست و خواب‌آلودگی** بیارن؛ آب و فیبر کافی
	با کم شدن درد، با نظر پزشک مسکن‌های قوی رو **کم کن**

مدل چراغ راهنمایی بعد از عمل

درد حین تمرین	
تا ۵ از ۱۰، و تا یکی دو ساعت آروم بشه	**قابل قبول**
بیشتر، یا ورم و درد **فردا صبح بیشتر**	جلسه‌ی بعد سبک‌تر
درد ناگهانی شدید	توقف؛ با جراح تماس

هیچ دارویی رو بدون نظر پزشک شروع، قطع یا کم و زیاد نکن.

فصل ۴

ورم، یخ و بالا نگه داشتن پا

ورم تا ماه‌ها طبیعیه

ورم و گرمی زانو ممکنه **۳ تا ۶ ماه** یا بیشتر طول بکشه. ورم زیاد، خم شدن رو سخت‌تر و ران رو ضعیف‌تر می‌کنه؛ پس کنترلش مهمه.

سه ابزار

ابزار	چطور
یخ	کیسه‌ی سرما روی حوله‌ی نازک، **۱۵ تا ۲۰ دقیقه**، بعد از تمرین و چند بار در روز
بالا نگه داشتن	دراز کشیده، پا **بالاتر از قلب**؛ بالش زیر **ساق و پاشنه**، نه زیر زانو
پمپ مچ پا	۲۰ تا ۳۰ بار هر ساعت بیداری

پمپ مچ پا ← ص ۳۱

اندازه‌گیری

هر روز صبح، دور زانو رو با متر خیاطی، ۲ انگشت بالای کشکک، اندازه بگیر و بنویس (جدول فصل ۱۱). **روند** مهمه.

یخ مستقیم روی پوست نذار. اگه بی‌حسی پوست داری، زمان رو کوتاه‌تر کن و پوست رو چک کن.

فصل ۵

صاف شدن زانو: اولویت اول

چرا اینقدر مهمه؟

زانویی که **کامل صاف نمی‌شه**:

- موقع راه رفتن **لنگیدن** میاره
- عضله‌ی ران رو **خسته** می‌کنه
- به لگن و کمر فشار میاره

و برخلاف خم شدن، **دیرتر جبران می‌شه**. پس از روز اول روش کار کن.

هرگز بالش زیر زانو نذار. حتی اگه راحت‌تره.

سه تمرین اصلی

تمرین	مقدار
کشش صاف شدن: پاشنه روی حوله‌ی لوله‌شده، زانو آزاد	**۵ تا ۱۰ دقیقه**، ۳ تا ۴ بار در روز
سفت کردن ران: پشت زانو رو به تخت فشار بده	۱۰ × ۵ ثانیه، هر ۲ ساعت
دمر خوابیدن با ساق آویزون (وقتی اجازه دارن)	۵ دقیقه

کشش صاف شدن زانو (پاشنه روی بالش) ← ص ۳۹ · سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۳۲ · آویزان کردن ساق (دمر) ← ص ۴۱

هدف

زمان	صاف شدن
ترخیص	۵ تا ۱۰ درجه کمتر از صاف یا بهتر
هفته‌ی ۲	**نزدیک به صفر**
هفته‌ی ۶	**صفر**

اگه در هفته‌ی ۶ زانو هنوز **۱۰ درجه یا بیشتر** کمتر از صافه، حتماً به جراح یا فیزیوتراپیست بگو.

تمرین‌های روزهای اول

از **روز اول** (طبق دستور تیم درمان)، **۳ بار در روز**، هر بار ۱۵ تا ۲۰ دقیقه.

تمرین	مقدار
پمپ مچ پا	۲۰ تا ۳۰ بار هر ساعت
سفت کردن ران	۱۰ × ۵ ثانیه
سفت کردن باسن	۱۰ × ۵ ثانیه
سُر دادن پاشنه	۱۰ بار
بالا بردن پای صاف (اگه ران سفت نمی‌شه، بعداً)	۱۰ بار
صاف کردن زانو روی رول حوله	۱۰ بار
کشش صاف شدن	۵ تا ۱۰ دقیقه
راه رفتن با واکر	چند بار در روز، کوتاه

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۳۲ · سفت کردن باسن ← ص ۳۳ · سُر دادن پاشنه ← ص ۳۴ · بالا بردن پای صاف ← ص ۳۵ · صاف کردن زانو روی رول حوله ← ص ۳۶

دستگاه CPM

دستگاهی که زانو رو به‌طور خودکار خم و صاف می‌کنه. بر اساس مرور کاکرین (**Harvey**، ۲۰۱۴) اثرش روی دامنه‌ی حرکت **کوچیک** و از نظر بالینی کم‌اهمیت بود؛ رهنمود انجمن فیزیوتراپی آمریکا (۲۰۲۰) هم استفاده‌ی **معمول** از اون رو توصیه نمی‌کنه.

تمرین‌های **فعال خودت** از هر دستگاهی مهم‌ترن.

علائم خطر و مراقبت از زخم

فوراً با جراح تماس بگیر یا به اورژانس برو

- **تب بالای ۳۸ درجه** یا لرز
- **قرمزی گسترش‌یابنده**، ترشح چرکی یا بدبو، یا باز شدن زخم
- **درد، ورم، گرمی و سفتی ساق** (احتمال لخته)
- **تنگی نفس ناگهانی** یا **درد قفسه‌ی سینه**: ۱۱۵
- درد ناگهانی شدید یا ناتوانی ناگهانی در تحمل وزن

ورم طبیعی یا لخته؟

ورم طبیعی بعد از عمل	ممکنه لخته باشه
زانو و کمی ساق، با بالا نگه داشتن **کمتر** می‌شه	ساق **سفت و دردناک**، با بالا نگه داشتن کم **نمی‌شه**
کم‌کم بهتر	**ناگهانی** بدتر

مراقبت از زخم

☐	
	پانسمان رو **طبق دستور** عوض کن یا دست نزن
	قبل از دست زدن، **دست‌ها رو بشور**
	حموم فقط با اجازه‌ی جراح؛ معمولاً با پوشش ضدآب تا بسته شدن زخم
	تا بسته شدن کامل زخم: **استخر، وان و پماد** روی زخم نه
	داروی ضدلخته رو کامل و سر وقت بخور

بخش ۳

برنامه‌های تمرینی مرحله‌به‌مرحله

دوز تمرین، چهار مرحله از روز اول تا یک سال، برنامه‌ی نگهداری، و روزهای پرورم و پردرد.

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.

مرحله‌ی ۱: روز ۰ تا هفته‌ی ۲

اهداف: صاف شدن نزدیک به صفر، خم شدن حدود ۹۰ درجه، راه رفتن با واکر در خونه، کنترل درد و ورم.

روزانه: ۳ جلسه‌ی ۱۵ تا ۲۰ دقیقه‌ای؛ بعد از هر جلسه ۱۵ تا ۲۰ دقیقه یخ و پا بالا.

تمرین	مقدار
پمپ مچ پا	۲۰ تا ۳۰ بار هر ساعت بیداری
سفت کردن ران	۱۰ × ۵ ثانیه
سفت کردن باسن	۱۰ × ۵ ثانیه
سُر دادن پاشنه	۱۰ بار
بالا بردن پای صاف	۱۰ بار
صاف کردن زانو روی رول حوله	۱۰ بار
کشش صاف شدن	۵ تا ۱۰ دقیقه، ۳ تا ۴ بار در روز
خم کردن نشسته	۱۰ × ۱۰ ثانیه
رژه‌ی نشسته	۱۰ بار هر پا
ایستاده با واکر: پنجه، خم کردن زانو، دور کردن پا	۱۰ بار

تمرین	مقدار
راه رفتن با واکر	۵ تا ۱۰ دقیقه، چند بار در روز

پمپ مچ پا ← ص ۳۱ · سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۳۲ · سفت کردن باسن ← ص ۳۳ ·
سُر دادن پاشنه ← ص ۳۴ · بالا بردن پای صاف ← ص ۳۵ ·
صاف کردن زانو روی رول حوله ← ص ۳۶ ·
کشش صاف شدن زانو (پاشنه روی بالش) ← ص ۳۹ ·
خم کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۴۰ · رژه در حالت نشسته ← ص ۳۷ ·
بالا رفتن روی پنجه ← ص ۴۳ · خم کردن زانو در حالت ایستاده ← ص ۴۲ ·
دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۴۴

نکته‌ی دکتر مکس

اگه نمی‌تونی پای صاف رو بدون **خم شدن زانو** بالا ببری، فعلاً فقط **سفت کردن ران** رو تمرین کن.

بخش ۴

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: روزهای اول، دامنه‌ی حرکت، تقویتی، تعادل و راه رفتن، و کاربردی و هوازی. **زمان شروع هر تمرین رو از برنامه‌ی همون مرحله (بخش ۳) و دستور جراحت بگیر.**

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | روزهای اول



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 اول



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 ۱۰ آسان | روزهای اول



سفت کردن باسن

شروع

به پشت دراز بکش، پاها صاف یا زانوها کمی خم.

اجرا

1. دو طرف باسن رو به هم فشار بده، انگار می‌خوای یک سکه رو بینشون نگه داری.
2. ۵ ثانیه نگه دار.
3. شل کن.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ
چرا این تمرین؟	فعال نگه داشتن عضلات باسن در روزهای اول بعد از عمل یا وقتی حرکت دردناکه.
کجا باید حس کنی	عضلات باسن.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ نوبت در روز.
ساده‌ترش کن	زمان نگه داشتن کمتر.
سخت‌ترش کن	به تمرین پل باسن پیشرفت کن.

اشتباه‌های رایج: بالا آوردن کمر؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۴ | سطح ۰۱ آسان | روزهای اول



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؟	بازگرداندن خم شدن زانو بعد از جراحی یا در زانوی خشک.
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: دامنه رو به‌آرامی بیشتر کن؛ دستور جراحت درباره‌ی محدودیت حرکتی مقدمه.

تمرین ۵ | سطح ۱ · آسان | روزهای اول



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 ۱۰ آسان | روزهای اول



صاف کردن زانو روی رول حوله

شروع

به پشت دراز بکش یا بشین، یک حوله‌ی بزرگ لوله‌شده یا قوطی زیر زانو بذار (ارتفاع ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر).

اجرا

1. پاشنه رو بالا بیار تا زانو کاملاً صاف بشه؛ پشت زانو روی رول بمونه.
2. ۳ تا ۵ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران (۳۰ درجه‌ی آخر)
چرا این تمرین؟	تقویت عضله در دامنه‌ای که برای صاف شدن کامل زانو و راه رفتن لازمه.
کجا باید حس کنی	جلوی ران.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	زمان نگه داشتن کمتر.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ.

اشتباه‌های رایج: بلند کردن زانو از روی رول؛ صاف نشدن کامل زانو.

تمرین ۷ | سطح ۱۰ آسان | روزهای اول



رژه 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 ۸ | سطح ۱ · آسان | روزهای اول



بلند شدن از تخت به روش چرخش یک‌تکه

شروع

به پشت روی تخت.

اجرا

1. به پهلوی سالم بچرخ؛ شونه و لگن با هم، مثل یک تنه‌ی درخت.
2. پای عمل‌شده رو با کمک پای سالم از لبه‌ی تخت پایین بیار.
3. هم‌زمان با فشار آرنج و دست، بالاتنه رو بالا بیار تا بشینی.
4. چند لحظه لب تخت بشین تا سرگیجه نگیری.

چرا این تمرین؟ بلند شدن ایمن از تخت در روزهای اول بعد از عمل، بدون پیچ خوردن زانو و کمر.

مقدار هر بار بلند شدن و دراز کشیدن.

اشتباه‌های رایج: نشستن مستقیم مثل درازونشست؛ چرخاندن جداگانه‌ی شونه و لگن.

احتیاط: اولین بار با کمک پرستار، فیزیوتراپیست یا همراه.

تمرین ۹ | سطح ۱ · آسان | دامنه‌ی حرکت



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؟	بازگرداندن صاف شدن کامل زانو؛ یکی از مهم‌ترین تمرین‌ها بعد از تعویض مفصل و در زانوی خشک.
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 ۱۰ | سطح ۱ · آسان | دامنه‌ی حرکت



خم کردن زانو در حالت نشسته

شروع

روی صندلی محکم بشین. پای عمل‌شده یا خشک رو جلو بذار.

اجرا

1. پا رو آهسته روی زمین به سمت عقب، زیر صندلی سُر بده.
2. وقتی به انتها رسیدی، پا رو ثابت نگه دار و بدنت رو کمی روی صندلی به جلو بکش تا زانو بیشتر خم بشه.
3. ۱۰ ثانیه نگه دار و برگرد.

عضله‌ی هدف	دامنه‌ی خم شدن زانو
چرا این تمرین؟	افزایش خم شدن زانو با استفاده از وزن بدن؛ کنترل‌شده و ایمن.
کجا باید حس کنی	کشش جلوی زانو.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ نوبت در روز.
ساده‌ترش کن	کیسه‌ی پلاستیکی زیر پا برای سُر خوردن راحت‌تر.
سخت‌ترش کن	با پای سالم، پای عمل‌شده رو کمی بیشتر به عقب فشار بده.

اشتباه‌های رایج: بلند شدن پاشنه؛ حرکت ناگهانی.

تمرین ۱۱ | سطح ۱ · آسان | دامنه‌ی حرکت



آویزان کردن ساق (دمر)

شروع

روی شکم روی تخت دراز بکش طوری که زانو و ساق از لبه‌ی تخت بیرون باشن (لبه‌ی تخت درست بالای کشکک).

اجرا

1. بذار وزن ساق زانو رو به سمت پایین صاف کنه.
2. عضلات رو شل کن.
3. بعد از اتمام آهسته زانو رو خم کن و برگرد.

عضله‌ی هدف	پشت زانو و کپسول
چرا این تمرین؟	روش دوم برای بازگرداندن صاف شدن کامل زانو.
کجا باید حس کنی	کشش پشت زانو.
مقدار	۵ تا ۱۰ دقیقه، ۲ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی سبک مچ.

اشتباه‌های رایج: قرار گرفتن کشکک روی لبه‌ی تخت.

احتیاط: اگه دمر خوابیدن برای کمر یا تنفست مشکل داره، از تمرین پاشنه روی بالش استفاده کن.

تمرین ۱۲ | سطح ۰۱ آسان | تقویتی



خم کردن زانو در حالت ایستاده

شروع

پشت یک صندلی بایست و پشتی رو بگیر.

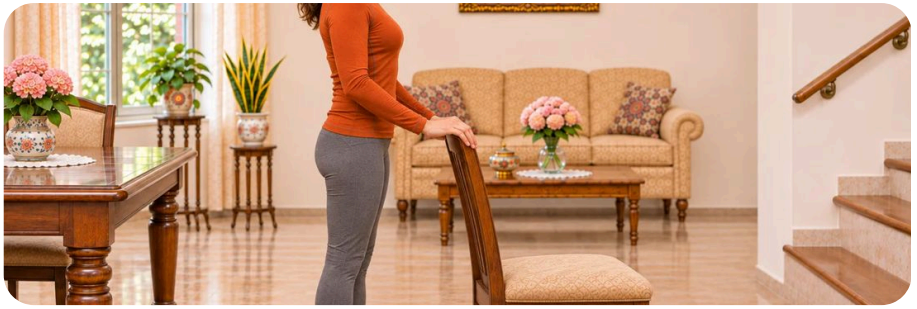
اجرا

1. زانو رو خم کن و پاشنه رو به سمت باسن ببر. ران‌ها کنار هم بمونن.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	همسترینگ
چرا این تمرین؟	تقویت پشت ران؛ مهم برای ثبات زانو و راه رفتن.
کجا باید حس کنی	پشت ران.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ.

اشتباه‌های رایج: جلو بردن ران؛ خم شدن تنه به جلو؛ تاب دادن.

تمرین ۱۳ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



بالا رفتن روی پنجه

شروع

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

اجرا

1. روی پنجه‌ها تا جای ممکن بالا برو.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	عضلات ساق
چرا این تمرین؟	ساق قوی بخشی از ضربه‌ی هر قدم رو قبل از رسیدن به زانو جذب می‌کنه؛ برای تعادل هم مهمه.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۱۵ تا ۲۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	در حالت نشسته.
سخت‌ترش کن	روی یک پا، یا روی لبه‌ی پله با پایین رفتن پاشنه.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن مچ به بیرون؛ پایین افتادن سریع.

تمرین ۱۴ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



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.

بخش ۵

زندگی با زانوی جدید

ورزش، زانو زدن و نماز، سفر و دندون‌پزشکی، تغذیه، راهنمای همراه، و برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای.

فصل ۱۰

راهنمای همراه

این فصل برای همسر، فرزند یا کسیه که در هفته‌های اول کمک می‌کنه.

هفته‌ی اول تا دوم

☐	
	کمک در **بلند شدن، حمام و لباس**
	یادآوری **۳ جلسه تمرین در روز** و یخ بعدش
	مسکن سر وقت
	آماده کردن غذا و آب در دسترس
	کمک در پله (فصل ۲۱ در کتاب کامل)

مراقب این‌ها باش

تب، قرمزی و ترشح زخم، درد و ورم ساق، تنگی نفس، گیجی یا خواب‌آلودگی زیاد: فوراً تماس با جراح یا اورژانس.

چطور کمک کنم، نه اینکه جای او انجام بدم

بهتره	نه
«بیا با هم تمرین‌ها رو انجام بدیم.»	همه‌ی کارها رو خودت بکنی
پیشرفت رو یادآوری کنی	مقایسه با دیگران
صبور باشی	عجله

نکته‌ی دکتر مکس

مراقبت از **خودت** هم مهمه. استراحت کن و از دیگران کمک بگیر.

بخش ۶

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۱۱

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: تست‌ها

تست	قبل از عمل	۶ هفته	۳ ماه	۶ ماه	۱ سال
تاریخ					
TUG (ثانیه)					
بلند شدن ۳۰ ثانیه					
صاف شدن زانو (درجه)					
خم شدن زانو (درجه)					
پیاده‌روی ۶ دقیقه (متر)					
درد (۰ تا ۱۰)					

جدول ۲: پیگیری روزانه‌ی ۶ هفته‌ی اول

تاریخ	دور زانو (سانتی‌متر)	صاف شدن	خم شدن	درد	دقیقه‌ی راه رفتن	تمرین (چند بار)

جدول ۳: پیگیری هفتگی

هفته	خم شدن	صاف شدن	وسیله‌ی کمکی	پله	جلسه‌ی تمرین	یادداشت

یادداشت‌های من

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل «**تعویض مفصل زانو؛ ۶ هفته قبل تا یک سال بعد**» 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	تصمیم	۶
۲	۶ هفته قبل از عمل	۶
۳	بیمارستان و دو هفته‌ی اول	۶
۴	هفته‌ی ۲ تا ۱۲	۶
۵	برنامه‌های تمرینی مرحله‌به‌مرحله	۷
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۱ تمرین
۷	زندگی با زانوی جدید	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. Jette DU, Hunter SJ, Burkett L, et al. Physical therapist management of total knee arthroplasty. Phys Ther. 2020;100(9):1603-1631. doi:10.1093/ptj/pzaa099
2. 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
3. Bourne RB, Chesworth BM, Davis AM, Mahomed NN, Charron KD. Patient satisfaction after total knee arthroplasty: who is satisfied and who is not? Clin Orthop Relat Res. 2010;468(1):57-63. doi:10.1007/s11999-009-1119-9
4. 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
5. Buhagiar MA, Naylor JM, Harris IA, et al. Effect of inpatient rehabilitation vs a monitored home-based program on mobility in patients with total knee arthroplasty: the HIHO randomized clinical trial. JAMA. 2017;317(10):1037-1046. doi:10.1001/jama.2017.1224
6. Moyer R, Ikert K, Long K, Marsh J. The value of preoperative exercise and education for patients undergoing total hip and knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. JBJS Rev. 2017;5(12):e2. doi:10.2106/JBJS.RVW.17.00015
7. Artz N, Elvers KT, Lowe CM, Sackley C, Jepson P, Beswick AD. Effectiveness of physiotherapy exercise following total knee replacement: systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 2015;16:15. doi:10.1186/s12891-015-0469-6
8. Harvey LA, Brosseau L, Herbert RD. Continuous passive motion following total knee arthroplasty in people with arthritis. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(2):CD004260. doi:10.1002/14651858.CD004260.pub3
9. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Joint replacement (primary): hip, knee and shoulder. NICE guideline NG157. 2020.

https://www.nice.org.uk/guidance/ng157

دو هفته‌ی اول بعد از تعویض زانو

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- بیمارستان و بلند شدن
- درد و ورم
- صاف شدن زانو
- تمرین‌های روزهای اول
- راهنمای همراه

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