کتابخانه‌ی دکتر مکس · جلد ۳۹

بعد از شکستگی لگن در سالمندان

از روز عمل تا یک سال بعد: بیمارستان و گیجی بعد از عمل، وزن‌گذاری، واکر و عصا، خونه‌ی ایمن، تغذیه، پوکی استخوان، پیشگیری از زمین خوردن دوباره، و برنامه‌ی چهارمرحله‌ای



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 دستورهای **جراح ارتوپد**، پزشک و فیزیوتراپیست نیست. **مقدار وزن‌گذاری** روی پای عمل‌شده و **احتیاطات لگن** رو جراح تعیین می‌کنه؛ دستور جراح همیشه **مقدمه**. **فوراً ۱۱۵**: تنگی نفس ناگهانی، درد قفسه‌ی سینه، **گیجی ناگهانی**، غش، یا درد شدید ناگهانی لگن با کوتاه یا چرخیده شدن پا. **همون روز با پزشک**: ورم، گرمی و درد ساق؛ تب؛ قرمزی، ترشح یا باز شدن زخم.

© 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: شکستگی لگن رو بشناس ۹

۱. شکستگی لگن چیه؟ ۱۰

۲. جراحی و چرا سریع ۱۱

۳. بعد از ۶۵ سالگی: چرا جدیه؟ ۱۳

۴. انتظارات واقع‌بینانه ۱۵

۵. پوکی استخوان: چرا اتفاق افتاد؟ ۱۷

۶. ۱۰ باور غلط ۱۸

بخش ۲: در بیمارستان ۲۰

۷. روز اول بعد از عمل ۲۱

۸. گیجی بعد از عمل (دلیریوم) ۲۲

۹. درد، دارو و یبوست ۲۴

۱۰. علائم خطر ۲۶

بخش ۳: برگشت به خونه ۲۸

۱۱. وزن‌گذاری: چقدر روی پا؟ ۲۹

۱۲. ترخیص و آماده کردن خونه ۲۹

۱۳. واکر و عصا ۳۱

۱۴. احتیاطات لگن ۳۳
۱۵. حمام، توالت و لباس ۳۵
۱۶. تغذیه و پروتئین ۳۷
۱۷. پیشگیری از زمین خوردن دوباره ۳۸

بخش ۴: توان‌بخشی و زندگی **۴۱**

۱۸. توان‌بخشی در خونه: شواهد ۴۲
۱۹. حافظه و دمانس ۴۳
۲۰. خلق و ترس از راه رفتن ۴۴
۲۱. خواب و شب ۴۵
۲۲. همراه و مراقب ۴۶
۲۳. پیشگیری از شکستگی دوم ۴۷

بخش ۵: برنامه‌ی چهارمرحله‌ای **۴۹**

۲۴. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۵۰
۲۵. مرحله‌ی ۱: هفته‌ی ۰ تا ۲ ۵۲
۲۶. مرحله‌ی ۲: هفته‌ی ۲ تا ۶ ۵۴
۲۷. مرحله‌ی ۳: هفته‌ی ۶ تا ۱۲ ۵۶
۲۸. مرحله‌ی ۴: ماه ۳ تا ۱۲ ۵۷
۲۹. پیاده‌روی تدریجی ۵۹

۳۰. برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی ۶۰

۳۱. وقتی پیشرفت کنده ۶۳

بخش ۶: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۶۵

بخش ۷: خانواده و زندگی ۱۲۸

۳۲. راهنمای خانواده ۱۲۹

۳۳. نماز و زندگی ایرانی ۱۳۰

۳۴. ماه رمضان و فصل‌ها ۱۳۱

۳۵. برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای روزانه ۱۳۲

۳۶. داستان خانم بهرامی ۱۳۳

۳۷. داستان رضا ۱۳۴

بخش ۸: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۱۳۶

۳۸. ۵۰ سؤال رایج ۱۳۷

۳۹. جدول‌های پیگیری ۱۴۴

۴۰. واژه‌نامه ۱۵۰

منابع علمی ۱۵۱

پیش‌گفتار

«مادرم توی حمام زمین خورد و لگنش شکست.» «پدرم دیگه می‌تونه راه بره؟» شکستگی لگن یکی از **جدی‌ترین** اتفاق‌ها برای یک سالمنده؛ نه فقط به‌خاطر استخوان، بلکه چون می‌تونه **راه رفتن**، **استقلال** و **روحیه** رو بگیره.

خبر خوب اینه که با **جراحی زود**، **بلند شدن از تخت از روز بعد از عمل**، **تغذیه‌ی کافی**، **پیشگیری از گیجی بعد از عمل** و **تمرین منظم در خونه**، خیلی از سالمندان دوباره راه می‌رن و به زندگی‌شون برمی‌گردن. مرور **کاکرین** (Fairhall، ۲۰۲۲) نشون داد برنامه‌های **تحرک** بعد از جراحی شکستگی لگن، **راه رفتن** و **عملکرد** رو بهتر می‌کنن.

این کتاب برای **خود بیمار** و برای **خانواده**ست؛ چون بعد از شکستگی لگن، خانواده بخش بزرگی از درمانه.

- **بخش ۱** شکستگی لگن چیه، جراحی، انتظارات، و پوکی استخوان.
- **بخش ۲** بیمارستان: روز اول، گیجی بعد از عمل، درد و دارو، علائم خطر.
- **بخش ۳** وزن‌گذاری، ترخیص، واکر و عصا، احتیاطات لگن، حمام و توالت، تغذیه، و پیشگیری از زمین خوردن.
- **بخش ۴** توان‌بخشی در خونه، حافظه، خلق، خواب، همراه، و پیشگیری از شکستگی دوم.
- **بخش ۵** برنامه‌ی چهارمرحله‌ای تا یک سال.
- **بخش ۶** کتابخونه‌ی تصویری تمرین‌ها.

- **بخش ۷** خانواده، زندگی ایرانی، ماه رمضان و داستان‌ها.
- **بخش ۸** جواب سؤال‌های رایج، جدول‌ها و واژه‌نامه.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

شکستگی لگن رو بشناس

شکستگی لگن چیه، جراحی، چرا سریع، بعد از ۶۵ سالگی، انتظارات، پوکی استخوان، و باورهای غلط.

فصل ۱

شکستگی لگن چیه؟

«شکستگی لگن» معمولاً یعنی شکستگی **بالای استخوان ران**، نزدیک مفصل ران. در سالمندان، اغلب بعد از یک **زمین خوردن ساده** از ایستادن اتفاق میفته؛ چون استخوان با **پوکی** ضعیف شده.

انواع

نوع	محل	جراحی رایج
گردن استخوان ران (داخل کپسول)	درست زیر سر استخوان	**پیچ** (اگه جابه‌جا نشده) یا **نیم‌پروتز** / **تعویض کامل** (اگه جابه‌جا شده)
بین تروکانتری (خارج کپسول)	کمی پایین‌تر	**پیچ و پلاک** یا **میله‌ی داخل استخوان**
زیر تروکانتری	پایین‌تر	معمولاً **میله**

نشونه‌ها بعد از زمین خوردن

☐	
	درد **کشاله‌ی ران** یا **لگن**
	نمی‌تونه روی پا وزن بذاره
	پا **کوتاه‌تر** و **به بیرون چرخیده**

سالمندی که زمین خورده و **نمی‌تونه بایسته** یا درد لگن داره رو **بلند نکن؛ ۱۱۵**.

از پزشکت بپرس: «چه نوع شکستگی و چه جراحی‌ای؟»

فصل ۲

جراحی و چرا سریع

تقریباً همه‌ی شکستگی‌های لگن در سالمندان **جراحی** لازم دارن؛ حتی در سنین خیلی بالا. هدف جراحی اینه که بیمار **زود** از تخت بلند بشه.

چرا سریع؟

رهنمود **NICE** توصیه می‌کنه جراحی **همون روز یا روز بعد از بستری** انجام بشه. هر روز ماندن در تخت یعنی:

☐	
	ضعف عضلات
	زخم بستر
	عفونت ریه و ادرار
	لخته‌ی خون
	گیجی

نوع جراحی

جراحی	وزن‌گذاری معمول	احتیاطات لگن
پیچ یا پلاک یا میله	معمولاً **کامل، تا حد تحمل**	معمولاً نه
نیم‌پروتز یا **تعویض کامل**	معمولاً **کامل**	گاهی **بله** (بسته به روش جراحی)

همین رهنمود می‌گه هدف جراحی باید این باشه که بیمار **بلافاصله** بتونه **کامل** وزن بذاره.

دستور جراح درباره‌ی وزن‌گذاری و احتیاطات رو بنویس و به دیوار بزن.

فصل ۳

بعد از ۶۵ سالگی: چرا جدیه؟

شکستگی لگن در سالمندان فقط یک **شکستگی** نیست؛ یک **بیماری کل بدنه**.

☐	
	خیلی از بیماران **بیماری‌های همراه** دارن (قلب، دیابت، حافظه)
	گیجی بعد از عمل شایعه (فصل ۸)
	تغذیه اغلب ضعیفه (فصل ۱۶)
	ترس از راه رفتن (فصل ۲۰)
	بخشی از بیماران به سطح **قبلی** راه رفتن برنمی‌گردن

چه چیزی کمک می‌کنه؟

☐	
	جراحی زود
	مراقبت مشترک متخصص سالمندان و ارتوپد
	بلند شدن از روز بعد
	تمرین منظم تا ماه‌ها
	خانواده‌ی فعال و آگاه

شکستگی لگن مسابقه‌ی سرعت نیست؛ دوی استقامته.

فصل ۴

انتظارات واقع‌بینانه

زمان	معمولاً
روز ۱	نشستن لب تخت، ایستادن با **واکر**
هفته‌ی ۱	چند قدم با واکر؛ بلند شدن از تخت و صندلی با کمک
هفته‌ی ۲ تا ۶	راه رفتن در خونه با **واکر**؛ کارهای ساده‌ی شخصی
هفته‌ی ۶ تا ۱۲	**عصا**؛ پله با نرده؛ بیرون رفتن کوتاه
ماه ۳ تا ۶	**بیشترین** بهبود
ماه ۶ تا ۱۲	بهبود **آهسته‌تر** ادامه داره

نکته‌ی دکتر مکس

این‌ها **میانگین**. سن، وضعیت **قبل از شکستگی**، **حافظه** و **بیماری‌های همراه** خیلی اثر دارن. کسی که قبلاً با عصا راه می‌رفته، معمولاً هدفش **برگشت به همون** سطحه.

بهترین پیش‌بینی

وضعیت راه رفتن قبل از شکستگی. هدف‌گذاری رو با فیزیوتراپیست، بر اساس **قبل** انجام بده.

هدف: برگشت به زندگی قبل؛ قدم‌به‌قدم.

فصل ۵

پوکی استخوان: چرا اتفاق افتاد؟

شکستگی لگن بعد از یک زمین خوردن ساده یعنی **استخوان ضعیف** بوده: **پوکی استخوان**. و کسی که یک بار شکستگی داشته، در خطر **شکستگی دوباره**ست.

پس دو کار لازمه

☐	
	درمان پوکی استخوان (فصل ۲۳)
	پیشگیری از زمین خوردن (فصل ۱۷)

یک پژوهش مهم

در کارآزمایی **HORIZON** (Lyles، NEJM ۲۰۰۷) روی **۲۱۲۷** بیمار بعد از جراحی شکستگی لگن، تزریق سالانه‌ی **زولدرونیک اسید** (داروی پوکی استخوان) **شکستگی‌های جدید** رو حدود **۳۵ درصد** و **مرگ** رو حدود **۲۸ درصد** کم کرد.

شکستگی لگن، زنگ هشدار استخوانه؛ درمان پوکی رو فراموش نکن.

فصل ۶

۱۰ باور غلط

باور غلط	واقعیت
«سنش زیاده؛ جراحی نکنیم.»	جراحی تقریباً همیشه **بهترین** راه برای بلند شدنه (فصل ۲).
«چند هفته استراحت تو تخت.»	بلند شدن از **روز بعد از عمل** (فصل ۷).
«گیجی بعد از عمل یعنی آلزایمر.»	**دلیریوم** معمولاً **موقتیه** (فصل ۸).
«وزن روی پا نذاره تا جوش بخوره.»	معمولاً وزن‌گذاری **کامل** مجازه؛ از جراح بپرس (فصل ۱۱).
«واکر یعنی ناتوانی.»	واکر **ابزار** برگشت به راه رفتنه (فصل ۱۳).
«اشتها نداره، اشکالی نداره.»	**پروتئین** برای ترمیم **حیاتیه** (فصل ۱۶).
«بعد از فیزیوتراپی بیمارستان، کار تمومه.»	بیشترین بهبود در **۳ تا ۶ ماه** با **تمرین در خونه** (فصل ۱۸).
«کمکش کنیم، کارها رو براش انجام بدیم.»	**کمک کن، جاش انجام نده** (فصل ۳۲).
«پوکی استخوان دیگه درمان نداره.»	درمان **شکستگی بعدی** رو کم می‌کنه (فصل ۲۳).
«دیگه هیچ‌وقت راه نمی‌ره.»	خیلی‌ها **دوباره راه می‌رن** (فصل ۴).

بخش ۲

در بیمارستان

روز اول بعد از عمل، گیجی بعد از عمل (دلیریوم)، درد و دارو و یبوست، و علائم خطر.

فصل ۷

روز اول بعد از عمل

رهنمود **NICE** می‌گه فیزیوتراپیست باید بیمار رو **روز بعد از جراحی** ارزیابی کنه و **بلند شدن** شروع بشه، و بعد **حداقل روزی یک بار** تحرک ادامه پیدا کنه.

روز ۱

☐	
	تنفس عمیق هر ساعت
	پمپ مچ پا
	نشستن لب تخت
	ایستادن با واکر و کمک
	نشستن روی صندلی برای غذا

تنفس آرام ← ص ۱۱۵ · پمپ مچ پا ← ص ۶۶ · سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۶۷ · بلند شدن از تخت به روش چرخش یک‌تکه ← ص ۷۳

خانواده در بیمارستان

☐	
	عینک، **سمعک** و **دندون مصنوعی** رو بیارید

☐	
	ساعت و **تقویم** کنار تخت
	کمک به غذا خوردن و **آب**
	تشویق به نشستن و راه رفتن

از روز بعد از عمل: بشین، بایست، چند قدم.

گیجی بعد از عمل (دلیریوم)

دلیریوم یعنی **گیجی ناگهانی**: بیمار ممکنه زمان و مکان رو گم کنه، **بی‌قرار** یا برعکس **خیلی خواب‌آلود** باشه، و حالش **ساعت‌به‌ساعت** عوض بشه. بعد از شکستگی لگن **شایعه**، به‌خصوص در کسانی که **مشکل حافظه** دارن.

خبر خوب

در کارآزمایی (۲۰۰۱) **Marcantonio**، **مشاوره‌ی فعال متخصص سالمندان** و یک فهرست ساده‌ی پیشگیری، دلیریوم رو **بیش از یک‌سوم** کم کرد.

پیشگیری (خانواده خیلی کمک می‌کنه)

☐	
	عینک و سمعک
	آب و غذا کافی
	روز و شب: نور روز، خواب شب
	حرکت زود
	درد کنترل‌شده
	یبوست و **احتباس ادرار** رو بگید
	صحبت آشنا، **عکس خانواده**

	داروهای خواب‌آور کمتر

گیجی **ناگهانی** رو **همیشه** به پرستار یا پزشک بگید؛ ممکنه نشونه‌ی **عفونت**، **کم‌آبی** یا **عارضه‌ی دارو** باشه.

عینک، سمعک، آب، نور و حرکت؛ پنج سپر در برابر گیجی.

فصل ۹

درد، دارو و یبوست

درد

☐	
	درد **کنترل‌شده** یعنی **حرکت بیشتر**
	مسکن رو **۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل** از تمرین بخور (طبق دستور)
	یخ کوتاه روی ران (روی حوله)

دارو

دارو	نکته
ضدانعقاد	برای پیشگیری از **لخته**؛ طبق دستور، **تا آخر**
مسکن‌های قوی	**یبوست، گیجی، سرگیجه**
داروهای قبلی	با پزشک **مرور** کنید (فصل ۱۷)

یبوست

☐	
	آب و فیبر

☐	
	حرکت
	ملین طبق دستور، به‌خصوص با مسکن‌های قوی

درد کنترل‌شده، قدم بیشتر.

علائم خطر

فوراً ۱۱۵

- **تنگی نفس** ناگهانی یا **درد قفسه‌ی سینه**
- **گیجی ناگهانی** شدید، **غش**
- درد **شدید و ناگهانی** لگن با **کوتاه** یا **چرخیده** شدن پا، یا صدای «تق» (احتمال **دررفتگی** پروتز)
- علائم **سکته**

همون روز با پزشک

- **ساق** ورم‌کرده، **گرم** و **دردناک**
- **تب** یا **لرز**
- زخم **قرمز**، **گرم**، با **ترشح** یا **باز شده**
- **سوزش ادرار** یا ادرار بدبو
- **کم خوردن** و **کم نوشیدن** چندروزه

ساق ورم‌کرده یا تنگی نفس ناگهانی: صبر نکن.

بخش ۳

برگشت به خونه

وزن‌گذاری، ترخیص و آماده کردن خونه، واکر و عصا، احتیاطات لگن، حمام و توالت و لباس، تغذیه، و پیشگیری از زمین خوردن دوباره.

فصل ۱۱

وزن‌گذاری: چقدر روی پا؟

دستور جراح	یعنی
وزن‌گذاری کامل تا حد تحمل	هر چقدر درد اجازه می‌ده؛ **رایج‌ترین** دستور
وزن‌گذاری نسبی	فقط بخشی از وزن؛ واکر بیشتر بار رو می‌بره
بدون وزن‌گذاری	پای عمل‌شده **روی زمین نه**؛ کمتر رایج

نکته‌ی دکتر مکس

بر اساس رهنمود **NICE**، جراحی باید طوری باشه که بیمار **بلافاصله** بتونه **کامل** وزن بذاره؛ ولی گاهی به‌خاطر نوع شکستگی، جراح **محدودیت** می‌ذاره.

اگه نمی‌دونی دستور جراحت چیه، **بپرس و بنویس**.

جابه‌جایی وزن ← ص ۹۹ · رژه‌ی ایستاده با تکیه ← ص ۷۲

وزن‌گذاری رو جراح تعیین می‌کنه؛ درد راهنمای مقدارشه.

فصل ۱۲

ترخیص و آماده کردن خونه

قبل از ترخیص بپرس

☐	
	دستور **وزن‌گذاری** و **احتیاطات لگن**
	داروها (ضدانعقاد تا کی؟)
	بخیه یا **منگنه** کی کشیده می‌شه؟
	فیزیوتراپی در خونه یا مرکز؟
	ویزیت بعدی جراح
	درمان پوکی استخوان

خونه

☐	
	اتاق خواب در طبقه‌ی **همکف**، اگه ممکنه
	مسیر خالی از فرش و سیم، **عرض** کافی برای واکر
	صندلی محکم دسته‌دار با ارتفاع **بلند**
	توالت فرنگی یا **بالابرنده‌ی توالت**

☐	
	صندلی حمام و **دستگیره**
	چراغ خواب و **لگن ادرار** کنار تخت برای شب
	تلفن در دسترس

خونه رو قبل از برگشت آماده کن، نه بعد از اولین زمین خوردن.

واکر و عصا

واکر

☐	
	ارتفاع: دسته‌ها هم‌سطح **مچ دست** وقتی دست‌ها آزادن
	اول واکر جلو، بعد **پای عمل‌شده**، بعد **پای سالم**
	بین دسته‌ها راه برو، نه پشتش
	چرخیدن با قدم‌های کوچیک، نه پیچوندن روی پا

از واکر به عصا

معمولاً وقتی **بدون لنگیدن زیاد** و **با اطمینان** با واکر راه می‌ری (اغلب **هفته‌ی ۴ تا ۸**)، با نظر فیزیوتراپیست.

☐	عصا
	در دست **مخالف** پای عمل‌شده
	عصا و پای عمل‌شده با هم جلو

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۷ · استفاده‌ی درست از عصا ← ص ۱۰۸

واکر جلو، پای عمل‌شده، پای سالم.

فصل ۱۴

احتیاطات لگن

فقط اگه جراح گفته (معمولاً بعد از **نیم‌پروتز** یا **تعویض کامل** از روش **خلفی**).
بعد از **پیچ و پلاک یا میله**، معمولاً احتیاطات خاصی **لازم نیست**.

احتیاطات رایج روش خلفی (اگه جراح گفته)

نه	
خم کردن ران **بیش از ۹۰ درجه**	صندلی **کوتاه**، خم شدن زیاد برای جوراب
پا روی پا انداختن	
چرخوندن پا **به داخل**	

ابزارها

☐	
	صندلی بلند و **بالابرنده‌ی توالت**
	گیره‌ی بلند و **جوراب‌پوش**
	بالش بین زانوها موقع خواب

بلند شدن از تخت به روش چرخش یک‌تکه ← ص ۷۳ ·
پوشیدن جوراب و کفش بدون درد ← ص ۱۱۱ · سوار و پیاده شدن از ماشین ← ص ۱۱۰

احتیاطات لگن فقط با دستور جراح؛ نه همه.

فصل ۱۵

حمام، توالت و لباس

توالت

☐	
	توالت فرنگی یا **بالابرنده**
	دستگیره یا **قاب توالت**
	توالت ایرانی: تا اجازه‌ی جراح و فیزیوتراپیست، **نه**

حمام

☐	
	بعد از **اجازه‌ی جراح** برای خیس شدن زخم
	صندلی حمام و **کف ضدلغزش**
	دوش دستی
	همراه در هفته‌های اول

لباس

☐	
	نشسته لباس بپوش
	اول پای عمل‌شده داخل شلوار، **آخر** بیرون
	کفش بسته با پشت، **بدون** بند یا با بند کشی

پوشیدن جوراب و کفش بدون درد ← ص ۱۱۱

لباس: پای عمل‌شده اول داخل، آخر بیرون.

فصل ۱۶

تغذیه و پروتئین

سوءتغذیه در سالمندانی که لگنشون شکسته **شایعه** و **بهبود** رو کند می‌کنه. رهنمود **NICE ارزیابی تغذیه** و **حمایت تغذیه‌ای** رو بخشی از مراقبت می‌دونه.

☐	
	پروتئین در هر وعده: تخم‌مرغ، ماست، شیر، پنیر، مرغ، ماهی، حبوبات، عدسی، حلیم
	میان‌وعده: ماست، شیر، مغزها
	کم‌اشتهایی: وعده‌های **کوچیک** و **مکرر**
	مکمل‌های پروتئینی-انرژی طبق نظر پزشک یا متخصص تغذیه
	کلسیم و **ویتامین D** (فصل ۲۳)
	آب کافی
	دندون: غذای نرم‌تر اگه جویدن سخته

پروتئین در هر وعده؛ مصالح ساختمونی ترمیم.

فصل ۱۷

پیشگیری از زمین خوردن دوباره

کسی که یک بار زمین خورده و لگنش شکسته، در خطر **زمین خوردن دوباره**ست. رهنمود NICE **ارزیابی چندعاملی زمین خوردن** رو توصیه می‌کنه.

☐	
	ورزش تعادل و قدرت (Sherrington، ۲۰۱۹: زمین خوردن رو کم می‌کنه)
	مرور داروها: خواب‌آورها، فشار، اعصاب
	چشم: عینک درست، آب مروارید
	خونه‌ی ایمن (فصل ۱۲)
	کفش بسته و ضدلغزش
	شب‌ها: نور و لگن ادرار کنار تخت
	فشار ایستادن (سرگیجه موقع بلند شدن)

بلند شدن از صندلی ← ص ۸۸ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۶ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۱۰۱ · جابه‌جایی وزن ← ص ۹۹

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب «تعادل و پیشگیری از زمین خوردن» در کتابخانه‌ی دکتر مکس.

شکستگی دوم رو با تعادل، قدرت و خونه‌ی ایمن پیشگیری کن.

بخش ۴

توان‌بخشی و زندگی

توان‌بخشی در خونه، حافظه و دمانس، خلق و ترس، خواب و شب، همراه و مراقب، و پیشگیری از شکستگی دوم.

فصل ۱۸

توان‌بخشی در خونه: شواهد

پژوهش	یافته
مرور کاکرین (Fairhall، ۲۰۲۲)	برنامه‌های **تحرک** (تمرین راه رفتن، تعادل، قدرت و کارهای روزمره) بعد از جراحی شکستگی لگن، **تحرک** و احتمالاً **سرعت راه رفتن** رو بهتر می‌کنن
Latham (JAMA، ۲۰۱۴)	**۶ ماه** تمرین **کاربردی در خونه** (بلند شدن از صندلی، پله، تعادل) بعد از پایان توان‌بخشی معمول، **عملکرد بدنی** رو کمی **بهتر** کرد
CAP (Magaziner، JAMA ۲۰۱۹)	برنامه‌ی ۱۶ هفته‌ای چندجزئی در خونه، در مقایسه با برنامه‌ی کنترل فعال، **راه رفتن در جامعه** رو به‌طور معنادار **بیشتر نکرد**؛ ولی هر دو گروه بهتر شدن

پیام

☐	
	ادامه دادن تمرین **بعد از** ترخیص و بعد از فیزیوتراپی اولیه مهمه
	تمرین‌های **کاربردی** (بلند شدن، پله، تعادل)
	هر روز کمی

توان‌بخشی بیمارستان شروعه؛ تمرین خونه، ادامه‌ی راه.

فصل ۱۹

حافظه و دمانس

خیلی از سالمندانی که لگنشون می‌شکنه، **مشکل حافظه** دارن. این‌ها هم **می‌تونن** و **باید** توان‌بخشی بشن.

☐	
	دستورهای کوتاه و **یکی‌یکی**
	نشون دادن به‌جای توضیح
	ساعت ثابت برای تمرین
	تمرین‌های کاربردی (بلند شدن، راه رفتن تا آشپزخونه)
	همراه همیشه موقع راه رفتن
	احتیاطات لگن ممکنه یادش بره: **محیط** رو تنظیم کن (صندلی بلند، بالش بین پاها)

مشکل حافظه، مانع توان‌بخشی نیست؛ روشش رو عوض می‌کنه.

فصل ۲۰

خلق و ترس از راه رفتن

ترس از زمین خوردن و **غم** بعد از شکستگی لگن **شایعن** و می‌تونن **بیشتر از درد** جلوی راه رفتن رو بگیرن.

☐	
	قدم‌های کوچیک؛ هر روز کمی بیشتر
	موفقیت‌ها رو بشمار (جدول فصل ۳۹)
	همراه کنار، نه به‌جای
	بیرون رفتن کوتاه و دیدن آدم‌ها
	غم طولانی، **بی‌اشتهایی**، **بی‌علاقگی**: با پزشک

ترس با قدم‌های کوچیک و موفق کوچیک می‌شه.

فصل ۲۱

خواب و شب

☐	
	به پشت با **بالش بین زانوها** (اگه احتیاطات داری)
	به پهلوی سالم با بالش بین پاها، طبق اجازه‌ی جراح
	چراغ خواب در مسیر دستشویی
	لگن ادرار یا **صندلی توالت** کنار تخت در هفته‌های اول
	بلند شدن **آهسته**: اول بشین، بعد بایست
	قرص خواب کمتر؛ گیجی و زمین خوردن

بلند شدن از تخت به روش چرخش یک‌تکه ← ص ۷۳

شب: نور، واکر کنار تخت، بلند شدن آهسته.

فصل ۲۲

همراه و مراقب

کمک کن، جاش انجام نده

بهتره	نه
«بیا با هم بلند شیم.»	بلند کردن کامل
وقت بده خودش لباس بپوشه	عجله
راه رفتن با هم	ویلچر وقتی می‌تونه راه بره
تشویق به تمرین	«استراحت کن.»

مراقبت از خود مراقب

☐	
	بلند کردن با **روش درست** (کمر صاف، زانو خم)
	تقسیم کارها بین خانواده
	استراحت خودت

بلند شدن از صندلی ← ص ۸۸ · خم شدن از لگن (لولا) ← ص ۹۵

مراقب خسته، مراقبت ضعیف؛ تقسیم کنید.

فصل ۲۳

پیشگیری از شکستگی دوم

☐	
	ارزیابی پوکی استخوان (تراکم استخوان، آزمایش‌ها)
	داروی پوکی استخوان با نظر پزشک؛ کارآزمایی **HORIZON** نشون داد تزریق **زولدرونیک اسید** بعد از شکستگی لگن، **شکستگی‌های جدید** و **مرگ** رو کم کرد
	کلسیم و **ویتامین D** کافی، طبق نظر پزشک
	پروتئین کافی
	ورزش قدرتی و تعادل
	پیشگیری از زمین خوردن (فصل ۱۷)

قبل از درمان پوکی استخوان، **دندون‌ها** و **کلیه‌ها** رو با پزشک بررسی کنید.

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب «پوکی استخوان» در کتابخانه‌ی دکتر مکس.

استخوان رو درمان کن، تعادل رو تمرین کن.

بخش ۵

برنامه‌ی چهارمرحله‌ای

دوز تمرین، مرحله‌ی ۱ تا ۴، پیاده‌روی تدریجی، نگهداری، و وقتی پیشرفت کنده.

فصل ۲۴

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: هفته‌ی ۰ تا ۲

هدف: بلند شدن از تخت و صندلی، چند قدم با واکر، پیشگیری از لخته و ضعف.

۳ بار در روز، هر بار ۱۰ دقیقه.

تمرین	مقدار
تنفس عمیق	۵ نفس
پمپ مچ پا	۲۰ بار
سفت کردن عضله‌ی ران	۱۰ × ۵ ثانیه
سفت کردن باسن	۱۰ × ۵ ثانیه
سُر دادن پاشنه	۱۰ بار
صاف کردن زانو روی رول حوله	۱۰ بار
بلند شدن از صندلی با دست	۵ بار
راه رفتن با واکر	۲ تا ۵ دقیقه، چند بار در روز

تنفس آرام ← ص ۱۱۵ · پمپ مچ پا ← ص ۶۶ · سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۶۷ · سفت کردن باسن ← ص ۶۸ · سُر دادن پاشنه ← ص ۶۹ ·

صاف کردن زانو روی رول حوله ← ص ۷۱ · بلند شدن از صندلی ← ص ۸۸ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۷

مرحله‌ی ۲: هفته‌ی ۲ تا ۶

هدف: راه رفتن در خونه، کارهای شخصی، قدرت پایه.

روزی ۲ بار تمرین؛ **راه رفتن** چند بار در روز.

تمرین	مقدار
بلند شدن از صندلی	۲ × ۸
رژه‌ی ایستاده	۲ × ۱۰
دور کردن پا ایستاده	۲ × ۱۰
صاف کردن ران به عقب	۲ × ۱۰
خم کردن زانو ایستاده	۲ × ۱۰
بالا رفتن روی پنجه	۲ × ۱۰
جابه‌جایی وزن	۱ دقیقه
کشیدن کش	۲ × ۱۰
راه رفتن با واکر	۵ تا ۱۰ دقیقه

بلند شدن از صندلی ← ص ۸۸ · رژه‌ی ایستاده با تکیه ← ص ۷۲ ·
دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۸۲ · صاف کردن ران به عقب (ایستاده) ← ص ۸۱ ·

خم کردن زانو در حالت ایستاده ← ص ۸۳ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۶ ·
جابه‌جایی وزن ← ص ۹۹ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۱۱۷

فصل ۲۷

مرحله‌ی ۳: هفته‌ی ۶ تا ۱۲

هدف: عصا، پله، بیرون رفتن کوتاه، تعادل.

قدرت و تعادل ۳ روز در هفته؛ پیاده‌روی هر روز.

تمرین	مقدار
اسکوات کوتاه با تکیه	۲ × ۱۰
بالا رفتن از پله	۲ × ۸
پل باسن	۲ × ۱۰
صدفی (با اجازه‌ی جراح)	۲ × ۱۰
ایستادن پشت‌سرهم	۳ × ۲۰ ثانیه
راه رفتن پهلو	۲ × ۱۰ قدم
پله با نرده	چند بار
پیاده‌روی با عصا	۱۰ تا ۲۰ دقیقه

اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۹۰ · بالا رفتن از پله ← ص ۹۲ · پل باسن ← ص ۷۹ · صدفی ← ص ۸۵ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۱۰۱ · راه رفتن پهلو ← ص ۱۰۵ · تمرین پله ← ص ۱۰۹ · استفاده‌ی درست از عصا ← ص ۱۰۸

مرحله‌ی ۴: ماه ۳ تا ۱۲

هدف: قدرت کامل، تعادل، زندگی مستقل.

قدرتی ۲ تا ۳ روز در هفته؛ تعادل ۳ روز؛ پیاده‌روی بیشتر روزها.

تمرین	مقدار
بلند شدن سریع از صندلی	۳ × ۶
بالا رفتن از پله از پهلو	۲ × ۸
پایین اومدن آهسته از پله	۲ × ۸
پل باسن یک‌پا	۲ × ۸
ایستادن روی یک پا	۳ × ۱۰ تا ۲۰ ثانیه
راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه	۳ × ۱۰ قدم
حمل بار سبک	۲ × ۲۰ متر
پیاده‌روی	۲۰ تا ۳۰ دقیقه

بلند شدن سریع از صندلی ← ص ۸۹ · بالا رفتن از پله از پهلو ← ص ۹۳ · پایین اومدن آهسته از پله ← ص ۹۴ · پل باسن یک‌پا ← ص ۸۰ · ایستادن روی یک پا ← ص ۱۰۰ · راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه ← ص ۱۰۲ · حمل بار (کیسه‌ی خرید) ← ص ۱۱۴ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۷

نکته‌ی دکتر مکس

کارآزمایی **Latham** نشون داد **ادامه‌ی تمرین کاربردی** تا **۶ ماه** در خونه، عملکرد رو بهتر می‌کنه.

فصل ۲۹

پیاده‌روی تدریجی

هفته	وسیله	هر نوبت	دفعات در روز
۱ تا ۲	واکر	۲ تا ۵ دقیقه	۴ تا ۶
۳ تا ۴	واکر	۵ تا ۱۰ دقیقه	۳ تا ۴
۵ تا ۸	واکر یا عصا	۱۰ دقیقه	۲ تا ۳
۹ تا ۱۲	عصا	۱۰ تا ۲۰ دقیقه	۲
ماه ۴ به بعد	عصا یا بدون	۲۰ تا ۳۰ دقیقه	۱ تا ۲

☐	
	همراه در شروع بیرون رفتن
	مسیر صاف، جای نشستن
	کفش بسته

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۷

فصل ۳۰

برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی

۱۲ هفته تموم شد. حالا چی؟ اثر تمرین با قطعش کم‌کم از بین می‌ره؛ ولی برای نگه داشتن، به اندازه‌ی ساختن وقت لازم نیست.

برنامه‌ی نگهداری

بخش	مقدار
تمرین قدرتی	**۲ جلسه در هفته**، ۶ تا ۸ تمرین از سطح فعلی‌ات
پیاده‌روی یا هوازی	۱۵۰ دقیقه در هفته
تعادل	چند دقیقه در روز
تحرک و کشش	چند بار در هفته
تست‌ها	هر ۳ ماه

برنامه‌ی پیاده‌روی ۱۲ هفته‌ای

شدت طوری باشه که بتونی **حرف بزنی ولی آواز خوندن سخت باشه**.

هفته	هر نوبت	روز در هفته	جمع هفتگی
۱	۱۰ دقیقه	۳	۳۰ دقیقه

هفته	هر نوبت	روز در هفته	جمع هفتگی
۲	۱۰ دقیقه	۴	۴۰ دقیقه
۳	۱۵ دقیقه	۴	۶۰ دقیقه
۴	۱۵ دقیقه	۵	۷۵ دقیقه
۵	۲۰ دقیقه	۴	۸۰ دقیقه
۶	۲۰ دقیقه	۵	۱۰۰ دقیقه
۷	۲۵ دقیقه	۴	۱۰۰ دقیقه
۸	۲۵ دقیقه	۵	۱۲۵ دقیقه
۹	۳۰ دقیقه	۴	۱۲۰ دقیقه
۱۰	۳۰ دقیقه	۵	۱۵۰ دقیقه
۱۱	۳۰ دقیقه با بخش‌های تندتر	۵	۱۵۰ دقیقه
۱۲	۳۰ تا ۴۰ دقیقه	۵	۱۵۰ تا ۲۰۰ دقیقه

اگه درد بیشتر شد، **یک هفته به عقب برگرد**. می‌تونی نوبت‌ها رو تقسیم کنی (مثلاً ۳ نوبت ۱۰ دقیقه‌ای).

گزینه‌های هوازی دیگه

فعالیت	مزیت
دوچرخه‌ی ثابت	فشار کم، در خونه

فعالیت	مزیت
ورزش در آب	وزن کمتر روی مفاصل
تای‌چی	تعادل، قدرت و آرامش
رقص ملایم	لذت‌بخش و اجتماعی

نکته‌ی دکتر مکس

پیاده‌روی رو اجتماعی کن: با همسر، دوست یا همسایه. کسانی که با هم تمرین می‌کنن، احتمال بیشتری داره که ادامه بدن.

فصل ۳۱

وقتی پیشرفت کنده

مشکل	احتمال	چه کار کنم
لنگیدن ماندگار	**ضعف عضلات کنار لگن**	تمرین‌های **دور کردن پا** و **صدفی**؛ عصا تا وقتی لنگیدن کم بشه
درد تازه یا **بیشتر**	جوش نخوردن، **شل شدن پیچ**، عفونت	**پزشک**؛ گاهی **عکس**
خستگی زیاد	**کم‌خونی**، **تغذیه**	آزمایش؛ پروتئین
گیجی یا **کندی** تازه	**عفونت ادراری**، داروها	**پزشک**
ترس		قدم‌های کوچیک (فصل ۲۰)
انگیزه‌ی کم	**افسردگی**	صحبت با پزشک

پیشرفت کند، دلیل داره؛ دنبالش بگرد.

بخش ۶

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، کشش، تقویتی، تعادل و راه رفتن، و کاربردی و زندگی روزمره. **هر تمرین رو از مرحله‌ی خودت (بخش ۵) شروع کن** و **دستورهای جراحت** (تحمل وزن و احتیاطات لگن) همیشه مقدم‌ان.

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 جراحی شکستگی لگن.
کجا باید حس کنی	پشت و جلوی ساق.
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؛ پایه‌ی ایستادن و راه رفتن بعد از جراحی لگن.
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	خم‌کننده‌های ران و زانو؛ دامنه‌ی حرکت
چرا این تمرین؟	بازگرداندن خم شدن لگن و زانو بعد از جراحی یا .
کجا باید حس کنی	کشش ملایم جلوی لگن یا ران.
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 حدی که جراح مجاز کرده؛ اگه جراح احتیاطات لگن گفته، معمولاً ران بیش از ۹۰ درجه خم نشه.

تمرین ۵ | سطح ۰۱ آسان | روزهای اول



سُر دادن پا به کنار (درازکش)

شروع

به پشت، پاها صاف، پنجه‌ها رو به سقف؛ کیسه‌ی پلاستیکی زیر پاشنه.

اجرا

1. پای عمل‌شده یا دردناک رو آهسته روی تخت به کنار سُر بده.
2. پنجه رو به سقف نگه دار؛ پا نچرخه.
3. آهسته برگردون، ولی **از خط وسط بدن رد نکن**.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی
چرا این تمرین؟	فعال کردن عضلات کنار لگن بدون وزن.
کجا باید حس کنی	کنار لگن.
مقدار	۱۰ تکرار، ۲ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوتاه‌تر یا با کمک همراه.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۳ ثانیه در انتهای حرکت.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن پنجه؛ رد کردن پا از خط وسط.

احتیاط: بعد از جراحی فقط در محدوده‌ای که جراح مجاز کرده.

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 ۱ · آسان | روزهای اول



رژه‌ی ایستاده با تکیه

شروع

پشت صندلی محکم یا کنار کابینت بایست و با دو دست بگیر.

اجرا

1. زانو رو آهسته تا ارتفاع راحت (کمتر از ۹۰ درجه) بالا بیار.
2. پایین بذار و پای دیگه رو بالا بیار.
3. تنه صاف بمونه.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران، عضلات کناری لگن پای ایستاده
چرا این تمرین؟	تمرین آماده‌سازی راه رفتن: بالا آوردن پا و ایستادن کوتاه روی پای دیگه.
کجا باید حس کنی	جلوی ران پای در حال بالا اومدن؛ کنار لگن پای ایستاده.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر پا.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۳ ثانیه روی یک پا، یا با یک دست.

اشتباه‌های رایج: خم شدن تنه به عقب یا کنار؛ بالا آوردن زانو بیش از ۹۰ درجه اگه جراح احتیاطات لگن گفته.

احتیاط: اگه جراح احتیاطات لگن گفته (مثلاً بعد از نیم‌پروتز)، زانو رو بالاتر از ارتفاع لگن نیار مگر با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۸ | سطح ۱ · آسان | روزهای اول



بلند شدن از تخت به روش چرخش یک‌تکه

شروع

به پشت روی تخت.

اجرا

1. به پشت دراز بکش؛ با آرنج‌ها خودت رو کمی بالا بکش.
2. پاها رو با هم به لبه‌ی تخت ببر؛ پاها از خط وسط رد نشن.
3. با فشار دست‌ها بشین؛ به جلو خم نشو.
4. چند لحظه لب تخت بشین، بعد با واکر بایست.

چرا این تمرین؟ بلند شدن ایمن از تخت در روزهای اول بعد از جراحی شکستگی لگن.
مقدار هر بار بلند شدن و دراز کشیدن.

اشتباه‌های رایج: رد شدن پای عمل‌شده از خط وسط؛ خم شدن زیاد به جلو موقع نشستن.

احتیاط: اولین بار با کمک پرستار یا فیزیوتراپیست. اگه جراح احتیاطات لگن گفته، رعایت کن.

تمرین ۹ | سطح ۲ · متوسط | کشش



کشش جلوی لگن

شروع

پشت صندلی بایست، یک پا جلو و یک پا عقب مثل قدم بلند.

اجرا

1. زانوی جلو رو کمی خم کن.
2. باسن پای عقب رو سفت کن و لگن رو کمی به جلو ببر.
3. تنه صاف؛ قوس به کمر نده.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران
چرا این تمرین؟	خم‌کننده‌های ران سفت، صاف ایستادن و قدم برداشتن کامل رو سخت می‌کنن؛ در آرتروز لگن شایعه.
کجا باید حس کنی	جلوی لگن و بالای ران پای عقب.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	دست هم‌طرف رو بالای سر ببر.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: در هفته‌های اول، فقط با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۱۰ | سطح ۱ · آسان | کشش



کشش پشت ران

شروع

روی لبه‌ی صندلی بشین، یک پا صاف جلو و پاشنه روی زمین.

اجرا

1. کمر رو صاف نگه دار و از لگن به جلو خم شو.
2. وقتی کشش رو پشت ران حس کردی، نگه دار.
3. نفس عمیق بکش.

عضله‌ی هدف	همسترینگ
چرا این تمرین؟	انعطاف پشت ران برای خم شدن و پوشیدن جوراب.
کجا باید حس کنی	پشت ران (نه پشت زانو یا ساق).
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.

اشتباه‌های رایج: گرد کردن کمر؛ خم کردن زانو.

احتیاط: اگه جراح احتیاطات لگن گفته، ران بیش از حد مجاز خم نشه.

تمرین ۱۱ | سطح ۱ · آسان | کشش



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.

تمرین ۱۲ | سطح ۰۱ آسان | کشش



دوچرخه‌ی ثابت

شروع

زین رو بلند تنظیم کن تا لگن زیاد خم نشه؛ وقتی پدال پایینه، زانو کمی خم بمونه.

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 دامنه‌ی لگن و آمادگی قلبی رو بهتر می‌کنه.
کجا باید حس کنی	ران‌ها و باسن.
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.

احتیاط: زین بلند؛ با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۱۳ | سطح ۰۱ آسان | تقویتی



ایزومتریک دور کردن ران با کمربند

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم یا صاف. یک کمربند یا کش غیرکشسان رو دور ران‌ها، بالای زانوها، ببند (پاها به عرض لگن).

اجرا

1. ران‌ها رو به سمت بیرون، به کمربند فشار بده (پاها تکون نمی‌خورن).
2. با ۳۰ تا ۵۰ درصد توان شروع کن.
3. نفس رو حبس نکن.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی و کوچک
چرا این تمرین؟	فعال کردن عضلات کنار لگن بدون حرکت مفصل؛ شروعی امن برای تقویت باسن بعد از جراحی.
کجا باید حس کنی	کنار لگن و باسن؛ نباید درد تیز کنار لگن ایجاد کنه.
مقدار	۵ بار × ۳۰ تا ۴۵ ثانیه، با ۱ دقیقه استراحت؛ روزانه.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر، زمان کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	ایستاده یا با فشار بیشتر.

اشتباه‌های رایج: حبس کردن نفس؛ قوس دادن کمر؛ فشار خیلی زیاد از روز اول.

تمرین ۱۴ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



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 سرینی بزرگ و پشت ران؛ پایه‌ی بلند شدن از صندلی و بالا رفتن از پله.
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 ۱۵ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



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 ۱۶ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



صاف کردن ران به عقب (ایستاده)

شروع

پشت یک صندلی محکم یا کنار کابینت بایست و با دو دست بگیر.

اجرا

1. باسن رو سفت کن و پای صاف رو آهسته به عقب ببر.
2. تنه صاف بمونه؛ به جلو خم نشو.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آهسته برگردون.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ، پشت ران
چرا این تمرین؟	تقویت سرینی بزرگ و حفظ صاف شدن کامل ران؛ برای راه رفتن صاف و قدم بلندتر.
کجا باید حس کنی	باسن پای در حال حرکت.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تا ۱۲ تکرار.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	کش حلقه‌ای دور مچ‌ها.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر؛ خم شدن تنه به جلو؛ چرخیدن لگن.

احتیاط: اگه جراح محدودیت گفته، دامنه رو طبق نظر جراح محدود کن.

تمرین ۱۷ | 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.

تمرین ۱۸ 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 برای قدم برداشتن و بالا آوردن پا از روی موانع.
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 ۱۹ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



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 سرینی میانی که لگن رو موقع راه رفتن صاف نگه می‌داره.
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.

احتیاط: روی پهلوی سالم با بالش بین زانوها؛ معمولاً از هفته‌ی ۶ و با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۲۰ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



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.

احتیاط: با اجازه‌ی جراح؛ بالش بین زانوها.

تمرین ۲۱ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



بالا کشیدن لگن روی پله

شروع

روی پله‌ی پایین یا یک جعبه‌ی محکم بایست، کنار نرده یا دیوار. پای دردناک روی پله، پای دیگه آزاد کنار پله آویزون.

اجرا

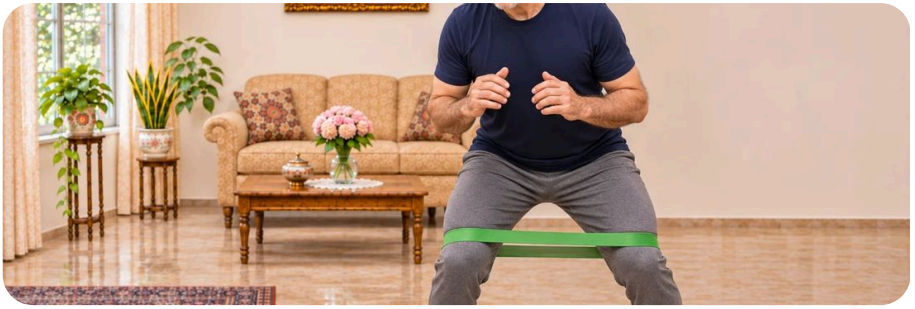
1. بدون خم کردن زانوها، لگن طرف پای آزاد رو آهسته پایین بنداز.
2. با سفت کردن کنار لگن پای ایستاده، لگن رو بالا بکش تا صاف بشه.
3. تنه صاف و بی‌حرکت بمونه.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی پای ایستاده
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات کنار لگن در وضعیت شبیه راه رفتن؛ یکی از تمرین‌های کلیدی برای راه رفتن بدون لنگیدن.
کجا باید حس کنی	کنار لگن و باسن **پای ایستاده**.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۸ تا ۱۲ تکرار.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوتاه‌تر، روی زمین.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۳ ثانیه در بالا.

اشتباه‌های رایج: خم شدن تنه به کنار؛ خم کردن زانوی پای ایستاده؛ پایین انداختن زیاد لگن.

احتیاط: حتماً کنار نرده یا دیوار برای ایمنی.

تمرین ۲۲ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



راه رفتن پهلو با کش

شروع

کش حلقه‌ای رو بالای زانوها یا دور مچ بذار. کمی زانوها رو خم کن (نیمه‌اسکوات).

اجرا

1. یک قدم به پهلو بردار و کش رو کشیده نگه دار.
2. پای دیگه رو نزدیک بیار، ولی نه کامل؛ کش همیشه کشیده بمونه.
3. ۱۰ قدم به یک طرف و ۱۰ قدم برگرد.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی
چرا این تمرین؟	تقویت باسن به شکل کاربردی و پویا.
کجا باید حس کنی	کنار لگن.
مقدار	۲ تا ۳ رفت‌وبرگشت.
ساده‌ترش کن	بدون کش، کنار دیوار.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر یا پایین‌تر بودن.

اشتباه‌های رایج: بالا و پایین رفتن بدن؛ جمع شدن زانوها به داخل.

تمرین ۲۳ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



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 ۲۴ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



بلند شدن سریع از صندلی

شروع

روی لبه‌ی جلویی صندلی محکم بشین، پاها به عرض لگن؛ دست‌ها روی سینه.

اجرا

1. با کمر صاف کمی به جلو خم شو.
2. تا جای ممکن **سریع ولی کنترل‌شده** کامل بایست.
3. در ۳ ثانیه، آهسته بشین.

عضله‌ی هدف	ران و باسن (توان)
چرا این تمرین؟	تمرین توان: بلند شدن سریع و کنترل‌شده، همون توانی که برای بلند شدن از جای پایین و گرفتن تعادل لازمه.
کجا باید حس کنی	ران و باسن؛ کمی تند شدن نفس.
مقدار	۳ ست × ۵ تا ۶ تکرار؛ ۱ تا ۲ دقیقه استراحت.
ساده‌ترش کن	با کمک دست یا صندلی بلندتر.
سخت‌ترش کن	با دمبل سبک جلوی سینه.

اشتباه‌های رایج: افتادن روی صندلی؛ جمع شدن زانوها به داخل؛ سریع انجام دادن قبل از یاد گرفتن فرم درست.

احتیاط: فقط بعد از چند هفته تمرین قدرتی و با تعادل خوب.

تمرین ۲۵ سطح ۲ · متوسط تقویتی



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: کم‌عمق؛ احتیاطات لگن رو که جراحت گفته رعایت کن.

تمرین ۲۶ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



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 ران و باسن بدون حرکت مفصل.
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: کم‌عمق؛ احتیاطات لگن رو که جراحت گفته رعایت کن.

تمرین ۲۷ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



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 ۲۸ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



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 ۲۹ | سطح ۳ · پیشرفته | تقویتی



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: از پله‌ی خیلی کوتاه؛ دست نزدیک نرده.

تمرین ۳۰ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



خم شدن از لگن (لولا)

شروع

صاف بایست، پاها به عرض لگن، زانوها کمی خم. دست‌ها روی ران.

اجرا

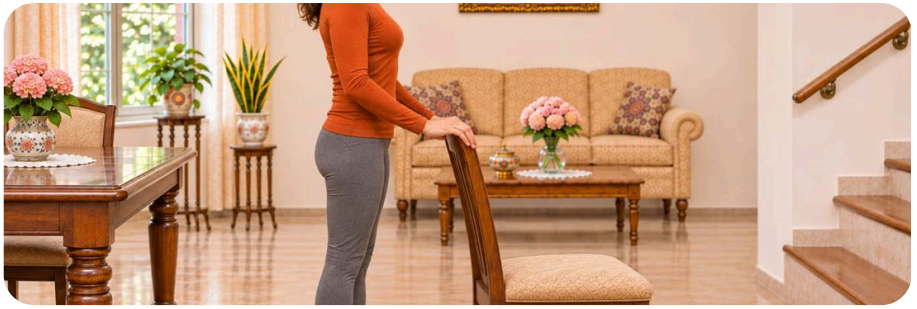
1. لگن رو به عقب بفرست و تنه رو با کمر صاف به جلو خم کن؛ دست‌ها روی ران به سمت زانو سُر می‌خورن.
2. وقتی کشش پشت ران رو حس کردی، باسن رو سفت کن و برگرد.
3. کمر در تمام مدت صاف بمونه.

عضله‌ی هدف	باسن، همسترینگ، کمر
چرا این تمرین؟	یاد گرفتن خم شدن درست برای برداشتن اشیا، با تقویت باسن و پشت ران.
کجا باید حس کنی	پشت ران و باسن.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	دمبل یا کیسه‌ی خرید در دست.

اشتباه‌های رایج: گرد شدن کمر؛ خم کردن زیاد زانوها (تبدیل به اسکوات).

احتیاط: احتیاطات لگن رو که جراحت گفته رعایت کن.

تمرین ۳۱ 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 ۳۲ | سطح ۰۱ آسان | تقویتی



بالا آوردن پنجه (ایستادن روی پاشنه)

شروع

پشت یک صندلی محکم یا کابینت بایست و با دو دست بگیر؛ پاها به عرض لگن.

اجرا

1. پنجه‌ها رو تا جایی که می‌تونی از زمین بلند کن و روی پاشنه‌ها بمون.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات جلوی ساق
چرا این تمرین؟	عضلات جلوی ساق، پنجه رو موقع راه رفتن بالا نگه می‌دارن؛ ضعفشون باعث گیر کردن پنجه به لبه‌ی فرش و پله می‌شه.
کجا باید حس کنی	جلوی ساق پا.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تا ۱۲ تکرار.
ساده‌ترش کن	نشسته روی صندلی.
سخت‌ترش کن	با یک دست تکیه، یا چند قدم راه رفتن روی پاشنه کنار کابینت.

اشتباه‌های رایج: خم شدن باسن به عقب؛ رها کردن تکیه‌گاه.

احتیاط: کنار کابینت یا میز محکم؛ تکیه‌گاه همیشه در دسترس.

تمرین ۳۳ | سطح ۰۱ آسان | تقویتی



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: آهسته و کنترل‌شده؛ وزنه رو تدریجی اضافه کن.

تمرین ۳۴ | سطح ۱ · آسان | تعادل و راه رفتن



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 ۳۵ | سطح ۱ · آسان | تعادل و راه رفتن



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 کناری لگن، مچ و زانو؛ 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 ۳۶ | سطح ۰۱ آسان | تعادل و راه رفتن



ایستادن پشت‌سرهم

شروع

کنار دیوار یا پشت میز بایست.

اجرا

1. پاشنه‌ی یک پا رو دقیقاً جلوی پنجه‌ی پای دیگه بذار.
2. تعادلت رو نگه دار، نگاه رو به روبه‌رو.
3. پاها رو جابه‌جا کن.

عضله‌ی هدف	تعادل
چرا این تمرین؟	تمرین تعادل در قاعده‌ی باریک؛ همون چیزی که در تست تعادل سنجیدی.
کجا باید حس کنی	کل بدن.
مقدار	۳ بار × ۳۰ ثانیه برای هر حالت.
ساده‌ترش کن	پای جلو کمی کنارتر (نیمه‌پشت‌سرهم).
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن، یا چرخاندن سر به چپ و راست.

اشتباه‌های رایج: گرفتن محکم و دائمی تکیه‌گاه.

احتیاط: همیشه کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۷ سطح ۲ · متوسط تعادل و راه رفتن



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 ۳۸ | سطح ۳ · پیشرفته | تعادل و راه رفتن



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 لگن و زانو، تعادل
چرا این تمرین؟	کنترل لگن 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.

احتیاط: فقط بعد از ۳ ماه و با اجازه‌ی تیم درمان؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۹ | سطح ۳ · پیشرفته | تعادل و راه رفتن



تعادل روی بالش

شروع

یک بالش سفت یا تشک فومی رو کنار دیوار یا میز بذار.

اجرا

1. روی بالش با دو پا بایست؛ وقتی راحت شد، روی یک پا.
2. زانو کمی خم.
3. تعادل رو حفظ کن.

عضله‌ی هدف	حس عمقی مچ و زانو
چرا این تمرین؟	سخت کردن تمرین تعادل با سطح ناپایدار.
کجا باید حس کنی	کل پای ایستاده.
مقدار	۳ بار × ۳۰ ثانیه.
ساده‌ترش کن	با دو پا.
سخت‌ترش کن	یک پا + چرخاندن سر، یا گرفتن توپ.

اشتباه‌های رایج: قفل کردن زانو.

احتیاط: فقط کنار تکیه‌گاه و با همراه.

تمرین ۴۰ | سطح ۲ · متوسط | تعادل و راه رفتن



راه رفتن پهلو

شروع

رو به کابینت آشپزخونه بایست و با دست‌ها لبه‌اش رو بگیر.

اجرا

1. با پای راست یک قدم به پهلو بردار، پای چپ رو کنارش بیار.
2. ۱۰ قدم به راست، بعد ۱۰ قدم به چپ.
3. پنجه‌ها رو به جلو و تنه صاف.

عضله‌ی هدف	عضلات کناری لگن، تعادل جانبی
چرا این تمرین؟	بیشتر زمین خوردن‌های خطرناک (و شکستگی لگن) با افتادن به **پهلو** اتفاق می‌افتن؛ این تمرین تعادل جانبی رو تقویت می‌کنه.
کجا باید حس کنی	کنار لگن و ران.
مقدار	۲ تا ۳ رفت‌وبرگشت.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر، با دو دست.
سخت‌ترش کن	قدم بلندتر، با کش حلقه‌ای دور مچ‌ها، یا بدون تکیه با تکیه‌گاه در دسترس.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن پنجه‌ها به بیرون؛ خم شدن تنه به کنار؛ عجله.

احتیاط: کنار کابینت یا میز محکم؛ تکیه‌گاه همیشه در دسترس.

تمرین ۴۱ | سطح ۲ · متوسط | تعادل و راه رفتن



راه رفتن به عقب

شروع

کنار کابینت آشپزخونه بایست، یک دست روی لبه‌ش؛ مسیر پشت سرت خالی و بدون مانع.

اجرا

1. با پنجه‌ی پا اول زمین رو لمس کن و آهسته قدم به عقب بردار.
2. ۱۰ قدم به عقب، بعد برگرد و ۱۰ قدم به جلو.
3. تنه صاف؛ نگاه رو به جلو.

عضله‌ی هدف	تعادل پویا، عضلات پشت ران و باسن
چرا این تمرین؟	عقب رفتن (مثلاً برای باز کردن در یا کنار رفتن از جلوی کسی) یکی از موقعیت‌های رایج زمین خوردنه؛ این تمرین مهارتش رو بهتر می‌کنه.
کجا باید حس کنی	پشت ران و باسن؛ تمرکز.
مقدار	۳ × ۱۰ قدم.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر و آهسته‌تر با دو دست.
سخت‌ترش کن	بدون تکیه (کنار تکیه‌گاه) یا سریع‌تر.

اشتباه‌های رایج: نگاه کردن به پشت و چرخیدن تنه؛ قدم‌های خیلی بلند؛ مسیر پر از مانع.

احتیاط: کنار کابینت یا میز محکم؛ تکیه‌گاه همیشه در دسترس.

تمرین ۴۲ | سطح ۱ · آسان | کاربردی و هوازی



برنامه‌ی پیاده‌روی

شروع

کفش راحت با کف نرم و پاشنه‌ی کوتاه. مسیر صاف و ایمن.

اجرا

1. با مدتی شروع کن که درد کم و قابل‌تحمل 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 لگن، وزن، قلب، قند خون، استخوان، 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 ۴۳ | سطح ۱ · آسان | کاربردی و هوازی



استفاده‌ی درست از عصا

شروع

ارتفاع: وقتی صاف ایستادی و دست‌ها کنار بدنن، دسته‌ی عصا باید هم‌سطح مچ دستت باشه؛ آرنج حدود ۱۵ تا ۲۰ درجه خم.

اجرا

1. عصا رو با **دست مخالف** پای دردناک بگیر.
2. عصا و پای دردناک با هم جلو می‌رن.
3. بعد پای سالم جلو میاد.
4. قدم‌ها کوتاه و آروم.

چرا این تمرین؟ عصا اگه درست استفاده بشه، فشار روی لگن عمل‌شده رو به‌طور قابل‌توجهی کم می‌کنه.

مقدار در طول روز، تا وقتی که بدون لنگیدن راه بری.

اشتباه‌های رایج: گرفتن عصا با دست هم‌طرف پای دردناک؛ عصای خیلی بلند یا کوتاه.

تمرین ۴۴ | سطح ۰۱ آسان | کاربردی و 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 ۴۵ | سطح ۰۱ آسان | کاربردی و هوازی



سوار و پیاده شدن از ماشین

شروع

صندلی جلوی ماشین رو تا جای ممکن عقب ببر و پشتی رو کمی بخوابون. ماشین کنار جدول نباشه.

اجرا

1. پشت به ماشین بایست تا پشت پاهات به لبه‌ی صندلی بخوره.
2. پای عمل‌شده رو کمی جلو بذار، دست‌ها رو به داشبورد و چهارچوب در (نه خود در) بگیر.
3. آهسته بشین، بعد بدن رو بچرخون و پاها رو یکی‌یکی داخل ببر.
4. برای پیاده شدن، برعکس.

چرا این تمرین؟ روشی ایمن برای سوار و پیاده شدن بعد از جراحی لگن.
ساده‌ترش کن یک کیسه‌ی پلاستیکی روی صندلی، چرخیدن رو آسون‌تر می‌کنه.

اشتباه‌های رایج: اول پا گذاشتن داخل ماشین؛ گرفتن در ماشین به‌عنوان تکیه‌گاه.

تمرین ۴۶ | سطح ۱ · آسان | کاربردی و هوازی



پوشیدن جوراب و کفش بدون درد

شروع

روی صندلی محکم بشین.

اجرا

1. نشسته روی صندلی بلند.
2. جوراب رو روی جوراب‌پوش بکش؛ جوراب‌پوش رو جلوی پا بنداز و با بندها بالا بکش.
3. کفش رو با پاشنه‌کش دسته‌بلند بپوش.

چرا این تمرین؟ پوشیدن جوراب و کفش بدون خم شدن زیاد ران، در هفته‌های اول بعد از عمل.

اشتباه‌های رایج: خم شدن به جلو برای رسیدن به پا؛ آوردن پا روی ران مقابل در هفته‌های اول.

احتیاط: احتیاطات لگن رو که جراحت گفته رعایت کن.

تمرین ۴۷ | سطح ۳ · پیشرفته | کاربردی و هوازی



نشستن روی زمین و بلند شدن

شروع

کنار یک مبل یا صندلی محکم، روی یک تشک.

اجرا

1. **پایین رفتن:** دست‌ها روی صندلی، اول زانوی قوی‌تر (روی بالش)، بعد زانوی دیگه، بعد به پهلو بشین.
2. **بلند شدن:** چهار دست‌وپا رو به صندلی، دست‌ها روی صندلی، پای قوی‌تر جلو.
3. با فشار پای جلو و دست‌ها بلند شو.

عضله‌ی هدف	کل پا و تنه
چرا این تمرین؟	یاد گرفتن بلند شدن از زمین؛ اگه دوباره زمین خوردی، بدونی چطور ایمن بلند شی.
مقدار	۳ تا ۵ بار، ۳ بار در هفته.
ساده‌ترش کن	استفاده از دو صندلی و بالش بیشتر.
سخت‌ترش کن	بدون کمک دست.

اشتباه‌های رایج: عجله؛ نداشتن تکیه‌گاه.

احتیاط: فقط با اجازه‌ی تیم درمان (معمولاً بعد از چند ماه) و اول با همراه.

تمرین ۴۸ | سطح ۱۰ آسان | کاربردی و 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 ۴۹ | سطح ۲ · متوسط | کاربردی و هوازی



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.

تمرین ۵۰ | سطح ۱ · آسان | روزهای اول



تنفس آرام

شروع

به پشت یا نشسته، یک دست روی شکم.

اجرا

1. از بینی ۴ ثانیه نفس بکش تا شکم بالا بیاد.
2. از دهان ۶ ثانیه بیرون بده.
3. شونه‌ها شل.

عضله‌ی هدف	دیافراگم
چرا این تمرین؟	تنفس عمیق بعد از جراحی؛ برای ریه‌ها، پیشگیری از عفونت ریه و آرامش.
مقدار	۵ دقیقه، ۱ تا ۳ بار در روز.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۵۱ | سطح ۰۱ 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؟	حرکت نشسته‌ی پاها؛ وقتی ایستادن هنوز سخته.
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 ۵۲ | سطح ۱۰ آسان | تقویتی



کشیدن کش (پارویی)

شروع

روی صندلی بشین، پاها صاف، کش دور کف پاها.

اجرا

1. سینه رو باز کن و آرنج‌ها رو به سمت عقب بکش.
2. کتف‌ها رو به هم نزدیک کن.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات بین کتف‌ها و پشت
چرا این تمرین؟	تقویت بالاتنه برای استفاده از واکر و عصا و بلند شدن با دست‌ها.
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؛ عقب رفتن تنه.

تمرین ۵۳ سطح ۲ · متوسط تقویتی



شنای دیواری

شروع

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

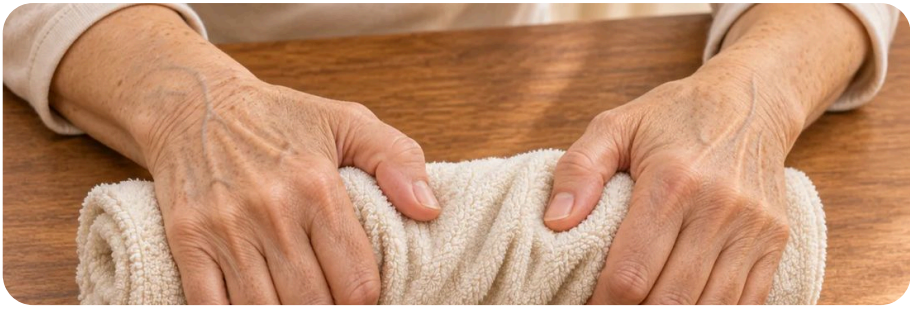
اجرا

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؟	قدرت دست‌ها و شونه‌ها برای واکر، دسته‌ی صندلی و بلند شدن.
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 ۵۴ | سطح ۰۱ آسان | روزهای اول



فشردن حوله یا توپ (قدرت دست)

شروع

پشت میز بشین، ساعد روی میز. یک حوله‌ی لوله‌شده یا توپ نرم رو در دست بگیر.

اجرا

1. حوله یا توپ رو تا جایی که می‌تونی محکم فشار بده.
2. ۳ تا ۵ ثانیه نگه دار.
3. کاملاً شل کن و تکرار کن.

عضله‌ی هدف	عضلات ساعد و دست
چرا این تمرین؟	قدرت دست برای گرفتن واکر و عصا.
کجا باید حس کنی	ساعد و کف دست.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر دست، روزانه.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر، زمان کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	توپ سفت‌تر یا فنر دستی.

اشتباه‌های رایج: حبس نفس؛ بالا انداختن شونه.

احتیاط: در آرتروز شدید انگشت‌ها یا بعد از شکستگی مچ، فشار ملایم و با نظر درمانگر.

تمرین ۵۵ سطح ۲ · متوسط تقویتی



صاف کردن انتهایی زانو با کش

شروع

یک کش رو به پایه‌ی محکم میز یا در ببند و حلقه‌اش رو پشت زانو بذار. رو به نقطه‌ی بستن کش بایست.

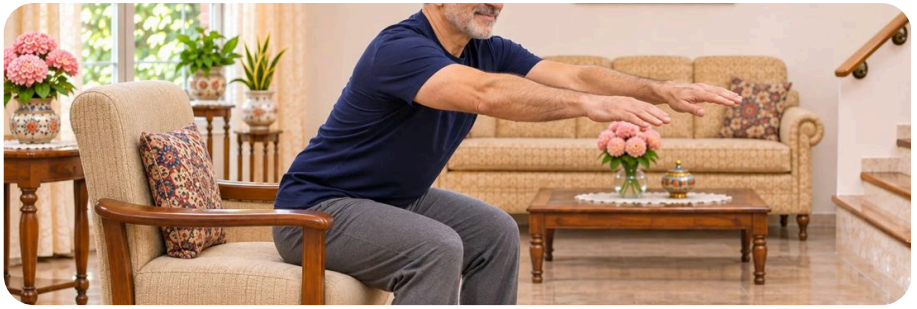
اجرا

1. زانو رو کمی خم کن تا کش زانو رو به جلو بکشه.
2. زانو رو کاملاً صاف کن و عضله‌ی ران رو سفت کن.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آهسته رها کن.

عضله‌ی هدف	چهارسر (به‌خصوص پهن داخلی)
چرا این تمرین؟	تقویت صاف شدن کامل زانو در حالت ایستاده؛ برای راه رفتن صاف‌تر.
کجا باید حس کنی	جلوی ران، بالا و داخل کشکک.
مقدار	۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر یا ایستادن روی یک پا.

اشتباه‌های رایج: قفل کردن شدید و پرتابی زانو به عقب؛ خم شدن تنه.

تمرین ۵۶ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



بلند شدن با تاب به جلو

شروع

لبه‌ی صندلی محکم با دسته؛ پاها کمی عقب.

اجرا

1. ۲ تا ۳ بار تنه رو به جلو و عقب **تاب بده**.
2. با شمارش **«سه»**، بینی جلوتر از پنجه و **قوی** بلند شو.
3. صاف بایست؛ بعد آروم بشین.

عضله‌ی هدف	ران، باسن، تنه
چرا این تمرین؟	بلند شدن با حرکت تاب‌دار؛ وقتی بلند شدن از صندلی هنوز سخته.
کجا باید حس کنی	کار ران و باسن.
مقدار	۸ تا ۱۰ بار؛ روزانه.
ساده‌ترش کن	صندلی بلندتر، با دسته.
سخت‌ترش کن	صندلی کوتاه‌تر، بدون دست.

اشتباه‌های رایج: پاها جلو؛ به عقب افتادن؛ ولو شدن موقع نشستن.

احتیاط: صندلی محکم؛ یک دست نزدیک تکیه‌گاه.

تمرین ۵۷ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



فشار بالای سر با دمبل

شروع

نشسته یا ایستاده، دمبل‌ها کنار شونه.

اجرا

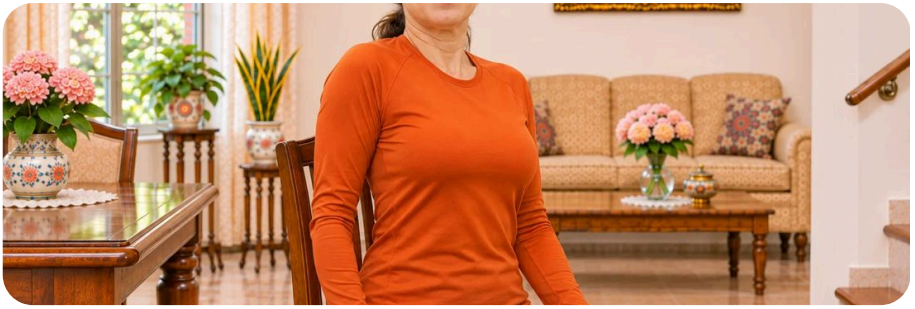
1. دمبل‌ها رو به بالا فشار بده.
2. کمر قوس نگیره.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات شونه
چرا این تمرین؟	تقویت شونه برای کارهای بالای سر.
کجا باید حس کنی	شونه.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	سبک‌تر یا یک‌دست.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: نشسته؛ اگه درد شونه داری، دست‌ها رو بالاتر از شونه نبر.

تمرین ۵۸ | سطح ۰۱ آسان | روزهای اول



چرخوندن شونه‌ها

شروع

صاف بشین یا بایست.

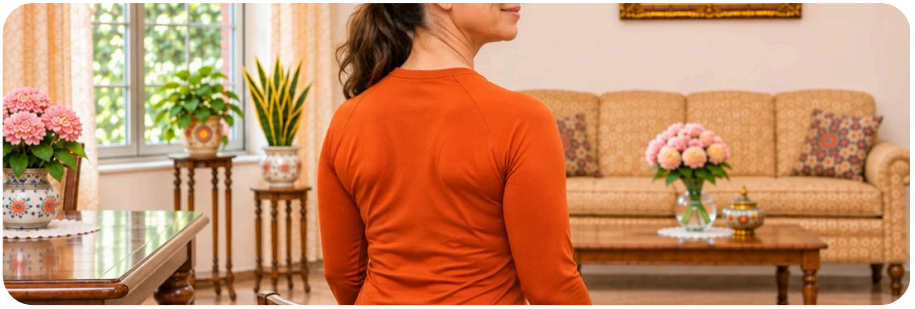
اجرا

1. شونه‌ها رو بالا، عقب و پایین بچرخون.
2. حرکت آهسته و دایره‌ای.
3. ۱۰ بار.

عضله‌ی هدف	عضلات شونه و گردن
چرا این تمرین؟	شل کردن عضلات بالای شونه؛ مناسب برای وقفه‌های کاری.
مقدار	۱۰ تکرار، چند بار در روز.

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع.

تمرین ۵۹ سطح ۱ · آسان تقویتی



فشردن کتف‌ها

شروع

صاف بشین، دست‌ها روی ران.

اجرا

1. کتف‌ها رو به عقب و کمی پایین به هم نزدیک کن.
2. ۵ ثانیه نگه دار.
3. شل کن.

عضله‌ی هدف	عضلات بین کتف
چرا این تمرین؟	فعال کردن عضلات بین کتف و کم کردن قوز.
کجا باید حس کنی	بین کتف‌ها.
مقدار	۱۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
سخت‌ترش کن	با کش.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها؛ قوس دادن کمر.

تمرین ۶۰ | سطح ۱۰ آسان | کشش



صاف کردن پشت روی صندلی

شروع

روی صندلی با پشتی کوتاه (لبه‌ی پشتی زیر کتف‌ها)، دست‌ها پشت سر به‌صورت ضربدری روی سینه.

اجرا

1. آهسته روی لبه‌ی پشتی به عقب خم شو.
2. سر رو حمایت کن.
3. برگرد.

عضله‌ی هدف	ستون پشتی
چرا این تمرین؟	مقابله با قوز و سفتی بالای پشت.
کجا باید حس کنی	بالای پشت.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کم.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر به‌جای پشت.

تمرین ۶۱ | سطح ۰۱ آسان | روزهای اول



بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته

شروع

روی صندلی بشین، دو پا صاف روی زمین، زانوها ۹۰ درجه.

اجرا

1. پاشنه‌ها روی زمین بمونن.
2. پنجه‌ها رو تا جای ممکن بالا بیار.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آروم پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضله‌ی جلوی ساق (درشت‌نئی قدامی)
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات جلوی ساق که پنجه رو موقع راه رفتن بالا نگه می‌دارن و از گیر کردن پا جلوگیری می‌کنن.
کجا باید حس کنی	جلوی ساق.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ بار، ۲ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	یک پا در هر بار.
سخت‌ترش کن	با کش سبک دور پنجه، یا ایستاده (تمرین «بالا آوردن پنجه»).

اشتباه‌های رایج: بلند شدن پاشنه؛ حرکت سریع.

تمرین ۶۲ | سطح ۱ · آسان | کشش



گربه‌شتر

شروع

روی چهار دست‌وپا روی تشک: دست‌ها زیر شونه، زانوها زیر لگن.

اجرا

1. پشت رو آهسته گرد کن و سر رو پایین بیار.
2. بعد پشت رو آهسته گود کن و نگاه رو کمی بالا ببر.
3. فقط در دامنه‌ی راحت.

عضله‌ی هدف	کل ستون فقرات
چرا این تمرین؟	حرکت دادن مهره‌به‌مهره‌ی ستون فقرات در دامنه‌ی راحت.
کجا باید حس کنی	حرکت در کل پشت، بدون درد تیز.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار، ۲ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر یا نسخه‌ی نشسته.

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع؛ خم کردن آرنج‌ها.

احتیاط: اگه جراح احتیاطات لگن گفته، فقط با اجازه.

بخش ۷

خانواده و زندگی

راهنمای خانواده، نماز و زندگی ایرانی، ماه رمضان و فصل‌ها، برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای، و داستان‌ها.

فصل ۳۲

راهنمای خانواده

هفته‌ی اول در خونه

☐	
	دستور جراح (وزن‌گذاری، احتیاطات) روی **دیوار**
	داروها در جعبه‌ی **روزانه**
	تمرین‌ها با هم، **۳ بار** در روز
	غذا با پروتئین، **آب**
	شب‌ها: نور، واکر کنار تخت
	علائم خطر رو بشناسید (فصل ۱۰)

نقش‌ها رو تقسیم کنید

کار	کی
تمرین صبح	
تمرین عصر	
غذا	
دارو و ویزیت‌ها	

کار	کی
شب	

یک نفر همه‌ی کارها رو نکنه؛ تقسیم کنید.

فصل ۳۳

نماز و زندگی ایرانی

کار	در ماه‌های اول
نماز	**روی صندلی**؛ نشستن روی زمین و سجده‌ی کامل تا اجازه‌ی جراح **نه** (به‌خصوص با احتیاطات لگن)
سفره روی زمین	**صندلی** کنار سفره یا **میز**
توالت ایرانی	**نه**؛ توالت فرنگی یا بالابرنده
تشک روی زمین	**تخت** با ارتفاع مناسب
مهمونی	**صندلی بلند** همراه ببر؛ **کوتاه**
چهارزانو	تا اجازه‌ی جراح **نه**

نکته‌ی دکتر مکس

درباره‌ی حکم نماز نشسته، از **مرجع دینی‌ت** بپرس.

صندلی کنار سفره، تا لگن قوی بشه.

فصل ۳۴

ماه رمضان و فصل‌ها

ماه رمضان

در ماه‌های اول بعد از شکستگی لگن، به‌خصوص با **ضدانعقاد**، **کم‌اشتهایی** یا **بیماری‌های همراه**، درباره‌ی روزه **با پزشک** صحبت کن. ترمیم استخوان **پروتئین** و **آب** کافی لازم داره.

زمستون

☐	
	یخ‌زدگی: بیرون نرو؛ پیاده‌روی داخل
	کفش آج‌دار
	واکسن آنفلوانزا

تابستون

☐	
	آب بیشتر
	پیاده‌روی **صبح زود**

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای روزانه

تمرین	مدت
پمپ مچ پا	۱ دقیقه
سفت کردن عضله‌ی ران	۱ دقیقه
بلند شدن از صندلی	۲ دقیقه
رژه‌ی ایستاده	۱ دقیقه
دور کردن پا ایستاده	۱ دقیقه
بالا رفتن روی پنجه	۱ دقیقه
راه رفتن	۳ دقیقه

پمپ مچ پا ← ص ۶۶ · سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۶۷ · بلند شدن از صندلی ← ص ۸۸ · رژه‌ی ایستاده با تکیه ← ص ۷۲ · دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۸۲ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۶ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۷

ده دقیقه، سه بار در روز؛ در ماه‌های اول.

فصل ۳۶

داستان خانم بهرامی

خانم بهرامی، ۷۲ ساله، شب برای رفتن به دستشویی بلند شد، روی فرش کوچیک لیز خورد و **گردن استخوان رانش** شکست. **روز بعد** جراحی شد و **نیم‌پروتز** گذاشتن. شب دوم در بیمارستان **گیج** شد و دخترش رو نشناخت؛ دخترش **عینک** و **سمعک** مادرش رو آورد، **پرده‌ها** رو روزها باز کرد و **آب** و غذا رو با هم خوردن؛ دو روز بعد گیجی برطرف شد.

در خونه، **فرش‌های کوچیک** جمع شدن، **چراغ خواب** گذاشتن، **صندلی دسته‌دار بلند** خریدن و نوه‌ها برنامه‌ی **سه بار در روز** تمرین رو تقسیم کردن. پزشک **داروی پوکی استخوان** رو شروع کرد. بعد از ۸ هفته با **عصا** راه می‌رفت و بعد از ۶ ماه دوباره تا **بازار محل** می‌رفت.

روز بعد جراحی، روز بعد بلند شدن، و ماه‌ها تمرین.

فصل ۳۷

داستان رضا

رضا، ۶۲ ساله، از **نردبون** افتاد و لگنش (بین تروکانتری) شکست. جراح **میله** گذاشت و گفت: «**وزن‌گذاری کامل تا حد تحمل**.» رضا می‌ترسید روی پا وزن بذاره و فکر می‌کرد «باید صبر کنم جوش بخوره».

فیزیوتراپیست توضیح داد که میله **برای همین** گذاشته شده که زود راه بره. رضا از روز بعد با واکر راه رفت، بعد از ۴ هفته عصا گرفت و بعد از ۳ ماه **بدون عصا** و **بدون لنگیدن** راه می‌رفت. **تراکم استخوانش** هم بررسی شد: **پوکی استخوان**، حتی در یک مرد ۶۲ ساله.

وقتی جراح گفته وزن بذار، ترس رو کنار بذار.

بخش ۸

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۳۸

۵۰ سؤال رایج

1. شکستگی لگن یعنی چی؟

شکستگی بالای استخوان ران (فصل ۱).

2. چه جراحی‌ای؟

پیچ، پلاک، میله، نیم‌پروتز یا تعویض کامل؛ بسته به نوع شکستگی (فصل ۱ و ۲).

3. سنش زیاده؛ جراحی کنه؟

تقریباً همیشه بله (فصل ۲).

4. چرا جراحی سریع؟

هر روز تخت، ضعف و عارضه بیشتر (فصل ۲).

5. دوباره راه می‌ره؟

خیلی‌ها بله؛ بستگی به قبل از شکستگی داره (فصل ۴).

6. چقدر طول می‌کشه؟

بیشترین بهبود ۳ تا ۶ ماه؛ تا یک سال (فصل ۴).

7. چرا شکست؟

اغلب پوکی استخوان (فصل ۵).

8. کی از تخت بلند شه؟

روز بعد از عمل (فصل ۷).

9. گیج شده.

دلیریوم؛ معمولاً موقتی؛ به پرستار بگید (فصل ۸).

10. چطور از گیجی پیشگیری کنیم؟

عینک، سمعک، آب، نور، حرکت (فصل ۸).

11. مسکن کی بخوره؟

۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل از تمرین، طبق دستور (فصل ۹).

12. یبوست داره.

آب، فیبر، حرکت، ملین (فصل ۹).

13. ساقش ورم کرده.

همون روز پزشک (فصل ۱۰).

14. تنگی نفس ناگهانی.

۱۱۵ (فصل ۱۰).

15. چقدر روی پا وزن بذاره؟

طبق دستور جراح؛ معمولاً کامل تا حد تحمل (فصل ۱۱).

16. خونه رو چطور آماده کنیم؟

فصل ۱۲.

17. واکر چطور؟

واکر جلو، پای عمل‌شده، پای سالم (فصل ۱۳).

18. کی عصا؟

معمولاً هفته‌ی ۴ تا ۸، با نظر فیزیوتراپیست (فصل ۱۳).

19. عصا کدوم دست؟

مخالف پای عمل‌شده (فصل ۱۳).

20. احتیاطات لگن لازمه؟

فقط اگه جراح گفته (فصل ۱۴).

21. پا روی پا؟

با احتیاطات لگن، نه (فصل ۱۴).

22. توالت ایرانی؟

نه، تا اجازه (فصل ۱۵).

23. کی حمام؟

با اجازه‌ی جراح برای خیس شدن زخم (فصل ۱۵).

24. لباس پوشیدن؟

نشسته؛ پای عمل‌شده اول داخل (فصل ۱۵).

25. اشتها نداره.

وعده‌های کوچیک، پروتئین، مکمل با نظر پزشک (فصل ۱۶).

26. چطور دوباره زمین نخوره؟

تعادل، داروها، خونه‌ی ایمن (فصل ۱۷).

27. فیزیوتراپی بیمارستان کافیه؟

نه؛ تمرین خونه ادامه (فصل ۱۸).

28. آلزایمر داره؛ تمرین کنه؟

بله؛ با روش ساده‌تر (فصل ۱۹).

29. می‌ترسه راه بره.

قدم‌های کوچیک (فصل ۲۰).

30. چطور بخوابه؟

طبق احتیاطات؛ بالش بین زانوها (فصل ۲۱).

31. ما خسته‌ایم.

تقسیم کارها (فصل ۲۲ و ۳۲).

32. داروی پوکی استخوان؟

با پزشک؛ شکستگی بعدی رو کم می‌کنه (فصل ۲۳).

33. هفته‌ی اول چه تمرینی؟

مرحله‌ی ۱ (فصل ۲۵).

34. هفته‌ی ۲ تا ۶؟

مرحله‌ی ۲ (فصل ۲۶).

35. کی پله؟

معمولاً مرحله‌ی ۳ با نرده (فصل ۲۷).

36. تا کی تمرین؟

دست‌کم ۶ ماه تا یک سال (فصل ۲۸).

37. چقدر راه بره؟

جدول پیاده‌روی تدریجی (فصل ۲۹).

38. هنوز لنگ می‌زنه.

ضعف کنار لگن؛ تمرین و عصا (فصل ۳۱).

39. درد تازه.

پزشک (فصل ۳۱).

40. نماز؟

روی صندلی در ماه‌های اول (فصل ۳۳).

41. سر سفره؟

صندلی (فصل ۳۳).

42. روزه؟

با پزشک (فصل ۳۴).

43. وقت نداریم.

۱۰ دقیقه‌ای، ۳ بار (فصل ۳۵).

44. ویلچر؟

فقط برای مسافت‌های طولانی؛ راه رفتن رو جایگزین نکنه.

45. ماساژ زخم؟

بعد از بسته شدن کامل، با اجازه.

46. رانندگی؟

با اجازه‌ی جراح و وقتی ایمنه.

47. سفر؟

با هماهنگی پزشک؛ پمپ مچ پا.

48. محافظ لگن؟

در بعضی سالمندان پرخطر؛ با پزشک صحبت کن.

49. لگن دیگه هم ممکنه بشکنه؟

بله؛ پیشگیری (فصل ۱۷ و ۲۳).

50. مهم‌ترین توصیه؟

بلند شدن زود، تمرین ماه‌ها، پروتئین، و درمان پوکی استخوان.

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: پیشرفت روزانه

تاریخ	تمرین (چند بار)	راه رفتن (دقیقه)	وسیله	درد (۰ تا ۱۰)	گیجی؟	یادداشت

جدول ۲: دستورهای جراح و داروها

موضوع	دستور	تا کی
نوع جراحی		
وزن‌گذاری		
احتیاطات لگن		
ضدانعقاد		
کشیدن بخیه		
داروی پوکی استخوان		
ویزیت بعدی		

جدول ۳: تست‌ها

تست	۲ هفته	۶ هفته	۱۲ هفته	۶ ماه	۱۲ ماه
تاریخ					
بلند شدن ۵ بار (ثانیه)					
راه رفتن ۴ متر (ثانیه)					
ایستادن پشت‌سرهم (ثانیه)					
وسیله‌ی کمکی					
مرحله					

جدول ۴: پیگیری هفتگی

هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه و جمعه

یادداشت‌های من

فصل ۴۰

واژه‌نامه

اصطلاح	معنی
شکستگی گردن ران	شکستگی درست زیر سر استخوان ران
بین تروکانتری	شکستگی کمی پایین‌تر از گردن ران
نیم‌پروتز	جایگزینی فقط سر استخوان ران
تعویض کامل	جایگزینی کاسه و سر
وزن‌گذاری	مقدار وزنی که روی پای عمل‌شده گذاشته می‌شه
احتیاطات لگن	حرکت‌های ممنوع بعد از بعضی پروتزها
دلیریوم	گیجی ناگهانی و موقتی
ضدانعقاد	داروی پیشگیری از لخته
پوکی استخوان	ضعف و شکنندگی استخوان
زولدرونیک اسید	داروی تزریقی سالانه‌ی پوکی استخوان
واکر	وسیله‌ی کمکی چهارپایه برای راه رفتن
NICE	مؤسسه‌ی ملی سلامت و مراقبت بریتانیا

منابع علمی

1. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Hip fracture: management. Clinical guideline CG124. 2011 (last updated 2023). https://www.nice.org.uk/guidance/cg124
2. Fairhall NJ, Dyer SM, Mak JC, Diong J, Kwok WS, Sherrington C. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2022;9:CD001704. doi:10.1002/14651858.CD001704.pub5
3. Latham NK, Harris BA, Bean JF, et al. Effect of a home-based exercise program on functional recovery following rehabilitation after hip fracture: a randomized clinical trial. JAMA. 2014;311(7):700-708. doi:10.1001/jama.2014.469
4. Magaziner J, Mangione KK, Orwig D, et al. Effect of a multicomponent home-based physical therapy intervention on ambulation after hip fracture in older adults: the CAP randomized clinical trial. JAMA. 2019;322(10):946-956. doi:10.1001/jama.2019.12964
5. Marcantonio ER, Flacker JM, Wright RJ, Resnick NM. Reducing delirium after hip fracture: a randomized trial. J Am Geriatr Soc. 2001;49(5):516-522. doi:10.1046/j.1532-5415.2001.49108.x
6. Lyles KW, Colón-Emeric CS, Magaziner JS, et al. Zoledronic acid and clinical fractures and mortality after hip fracture. N Engl J Med. 2007;357(18):1799-1809. doi:10.1056/NEJMoa074941
7. Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev. 2019;1:CD012424. doi:10.1002/14651858.CD012424.pub2

بعد از شکستگی لگن در سالمندان

راهنمای کامل برگشت به راه رفتن بعد از شکستگی لگن.

- جراحی و انتظارات واقع‌بینانه
- پیشگیری از گیجی بعد از عمل
- وزن‌گذاری، واکر و عصا
- حمام، توالت و خونه‌ی ایمن
- تغذیه و پوکی استخوان
- برنامه‌ی چهارمرحله‌ای تا یک سال، برای بیمار و خانواده

بر پایه‌ی رهنمود NICE، مرور کاکرین و کارآزمایی‌های توان‌بخشی بعد از شکستگی لگن.

drmaxacademy.com