کتابخانه‌ی دکتر مکس · جلد ۳۴

نوروپاتی محیطی و پای دیابتی

بی‌حسی، سوزن‌سوزن شدن و سوزش پاها: علت‌ها، ویتامین B12، مراقبت روزانه از پا، کفش، درد عصبی، تعادل، و برنامه‌ی سه‌سطحی ورزش



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 معاینه، تشخیص و برنامه‌ی پزشک و فیزیوتراپیست نیست. بی‌حسی و سوزش پا علت‌های مختلفی داره؛ **اول تشخیص**، بعد برنامه. اگه **زخم، تاول، قرمزی، گرمی یا ورم تازه‌ی پا** داری، **همون روز** با پزشک تماس بگیر و تمرین‌های ایستاده و پیاده‌روی رو تا اون موقع کنار بذار. اگه **ضعف پاها ظرف چند روز سریع بیشتر می‌شه**، بالا میاد یا با **تنگی نفس** همراهه، یا علائم **سکته** داری: 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: نوروپاتی رو بشناس ۹

۱. نوروپاتی محیطی چیه؟ ۱۰

۲. نشونه‌ها ۱۱

۳. علت‌ها ۱۲

۴. دیابت و اعصاب ۱۴

۵. آیا بهتر می‌شه؟ ۱۶

۶. ۱۰ باور غلط ۱۸

بخش ۲: علائم خطر و تشخیص ۲۱

۷. علائم خطر ۲۲

۸. تست‌های ساده در خونه ۲۳

۹. آزمایش‌ها و معاینه‌ها ۲۵

۱۰. صحبت با پزشک ۲۷

بخش ۳: درمان و مراقبت ۳۰

۱۱. کنترل علت ۳۱

۱۲. ورزش و نوروپاتی ۳۲

۱۳. مراقبت روزانه از پا ۳۴

۱۴. کفش و جوراب ۳۶
۱۵. درد عصبی ۳۹
۱۶. تعادل و زمین خوردن ۴۱
۱۷. دست‌ها ۴۳

بخش ۴: موقعیت‌های خاص ۴۵

۱۸. نوروپاتی بعد از شیمی‌درمانی ۴۶
۱۹. خواب و پاهای سوزان شبانه ۴۶
۲۰. گرما، سرما و سوختگی ۴۷
۲۱. خونه‌ی ایمن ۴۹
۲۲. اعصاب خودکار ۵۰
۲۳. تغذیه ۵۲

بخش ۵: برنامه‌ی سه‌سطحی ۵۴

۲۴. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۵۵
۲۵. سطح ۱: نشسته ۵۷
۲۶. سطح ۲: ایستاده ۵۹
۲۷. سطح ۳: پویا ۶۱
۲۸. تمرین‌های پا و مچ پا ۶۳
۲۹. پیاده‌روی ایمن ۶۵

۳۰. برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی ۶۷

۳۱. روزهای بد و زخم ۷۰

بخش ۶: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۷۲

بخش ۷: خانواده و زندگی ۱۳۷

۳۲. راهنمای خانواده ۱۳۸

۳۳. ماه رمضان و زیارت پیاده ۱۳۹

۳۴. فصل‌ها ۱۴۱

۳۵. برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای روزانه ۱۴۲

۳۶. داستان رضا ۱۴۳

۳۷. داستان خانم بهرامی ۱۴۴

بخش ۸: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۱۴۶

۳۸. ۵۰ سؤال رایج ۱۴۷

۳۹. جدول‌های پیگیری ۱۵۴

۴۰. واژه‌نامه ۱۵۹

منابع علمی ۱۶۰

پیش‌گفتار

«پاهام مثل اینکه جوراب پشمی پوشیدم.» «شب‌ها کف پام آتیش می‌گیره.» «پام به میز خورد و تا خون رو ندیدم، نفهمیدم.» این‌ها جمله‌های آدم‌هایی‌ان که **نوروپاتی محیطی** دارن: آسیب **اعصاب** دست و پا.

دیابت شایع‌ترین علتشه؛ ولی **کمبود ویتامین B12**، **الکل**، **شیمی‌درمانی**، **مشکلات تیروئید و کلیه** و علت‌های دیگه هم هستن. نوروپاتی دو خطر بزرگ داره: **زخم پا** که دیده نمی‌شه، و **زمین خوردن** چون حس کف پا کم شده.

خبر خوب اینه که خیلی کارها از دست خودت برمیاد: **پیدا کردن و کنترل علت**، **نگاه کردن روزانه به پا**، **کفش درست**، و **ورزش**. پژوهش‌ها نشون دادن ورزش منظم در افراد با نوروپاتی دیابتی **بی‌خطره** و می‌تونه **درد** و **تعادل** رو بهتر کنه.

- **بخش ۱** نوروپاتی چیه، نشونه‌ها، علت‌ها و آیا بهتر می‌شه.
- **بخش ۲** علائم خطر، تست‌های ساده، آزمایش‌ها و صحبت با پزشک.
- **بخش ۳** درمان: کنترل علت، ورزش، مراقبت از پا، کفش، درد عصبی، تعادل و دست‌ها.
- **بخش ۴** موقعیت‌های خاص: شیمی‌درمانی، خواب، گرما و سوختگی، خونه، اعصاب خودکار و تغذیه.
- **بخش ۵** برنامه‌ی سه‌سطحی ورزش.
- **بخش ۶** کتابخونه‌ی تصویری تمرین‌ها.

- **بخش ۷** خانواده، ماه رمضان و زیارت پیاده، فصل‌ها و داستان‌ها.
- **بخش ۸** جواب سؤال‌های رایج، جدول‌ها و واژه‌نامه.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

نوروپاتی رو بشناس

نوروپاتی محیطی چیه، نشونه‌ها، علت‌ها، دیابت و اعصاب، آیا بهتر می‌شه، و باورهای غلط.

نوروپاتی محیطی چیه؟

اعصاب محیطی سیم‌هایی‌ان که **مغز و نخاع** رو به **دست‌ها، پاها و اندام‌های داخلی** وصل می‌کنن. **نوروپاتی محیطی** یعنی آسیب این سیم‌ها.

سه نوع عصب

عصب	کارش	وقتی آسیب ببینه
حسی	حس لمس، درد، گرما، سرما و **جای پا**	بی‌حسی، سوزن‌سوزن، سوزش، **نفهمیدن زخم**
حرکتی	فرمان به **عضلات**	**ضعف** پا، گیر کردن پنجه، ضعف دست
خودکار	فشار خون، تعریق، معده، مثانه	**سرگیجه‌ی ایستادن**، خشکی پوست، یبوست

الگوی «جوراب و دستکش»

در شایع‌ترین نوع، آسیب از **بلندترین** عصب‌ها شروع می‌شه: اول **انگشت‌های پا**، بعد کم‌کم بالاتر تا **ساق**؛ و بعدها گاهی **انگشت‌های دست**. مثل اینکه **جوراب** و **دستکش** پوشیده باشی.

نوروپاتی از نوک انگشت‌های پا شروع می‌شه؛ نگاه کردن به پا از همون‌جا شروع می‌شه.

نشونه‌ها

نشونه	چطور حس می‌شه
بی‌حسی	«انگار جوراب پشمی پوشیدم»، «پام چوبه»
سوزن‌سوزن شدن	مثل وقتی پا خواب می‌ره
سوزش	«کف پام آتیش می‌گیره»؛ اغلب **شب‌ها** بدتر
درد تیرکشنده	مثل برق‌گرفتگی
حساسیت زیاد	حتی **ملافه** روی پا درد داره
ضعف	گیر کردن پنجه به زمین، افتادن دمپایی از پا
عدم تعادل	به‌خصوص در **تاریکی** یا با **چشم بسته**
تغییر پوست	پوست **خشک**، ترک پاشنه، **میخچه**

نوروپاتی بی‌درد

بعضی افراد **هیچ دردی** ندارن؛ فقط حس کمتر شده. این **خطرناک‌تره**، چون زخم یا تاول **دیده و حس نمی‌شه**.

بی‌درد بودن پا، همیشه خبر خوب نیست.

فصل ۳

علت‌ها

علت	نکته
دیابت و پیش‌دیابت	**شایع‌ترین** علت (فصل ۴)
کمبود ویتامین B12	در سالمندان، گیاه‌خوارها، و مصرف طولانی **متفورمین** یا **داروهای معده**
الکل	مصرف زیاد و طولانی
شیمی‌درمانی	بعضی داروها (فصل ۱۸)
کم‌کاری تیروئید	
بیماری کلیه	
بیماری‌های خودایمنی	
ارثی	از جوونی، در خانواده
ناشناخته	در بخشی از افراد، حتی با بررسی کامل علتی پیدا نمی‌شه

متفورمین و B12

در مطالعه‌ی **پیشگیری از دیابت** (Aroda، ۲۰۱۶)، مصرف **طولانی متفورمین** با **کمبود B12** همراه بود. رهنمودها پیشنهاد می‌کنن در مصرف طولانی متفورمین، به‌خصوص با **نوروپاتی**، سطح **B12** گاهی بررسی بشه.

متفورمین داروی **مهم و مفیدیه**؛ **قطعش نکن**. فقط از پزشک بخواه B12 رو بررسی کنه.

قبل از اینکه بگی «دیابته»، B12 رو چک کن.

فصل ۴

دیابت و اعصاب

بر اساس **بیانیه‌ی انجمن دیابت آمریکا** (Pop-Busui، ۲۰۱۷)، نوروپاتی محیطی از **شایع‌ترین** عوارض دیابته و تا حدود **نیمی** از افراد با دیابت در طول زمان دچارش می‌شن. گاهی حتی در **پیش‌دیابت** شروع می‌شه.

چرا؟

قند بالای **طولانی**، به **عصب‌ها** و **رگ‌های کوچیکی** که بهشون خون می‌رسونن آسیب می‌زنه. **فشار خون بالا**، **چربی خون**، **چاقی** و **سیگار** هم خطر رو بیشتر می‌کنن.

پای دیابتی

نوروپاتی + **گردش خون ضعیف** + **زخم کوچیکی** که دیده نشده = **زخم پای دیابتی**. زخم پا از علت‌های مهم **بستری** و **قطع عضو** در دیابته؛ ولی **بیشترش قابل پیشگیریه**.

☐	پیشگیری
	نگاه روزانه به پا (فصل ۱۳)
	کفش مناسب (فصل ۱۴)
	معاینه‌ی سالانه‌ی پا توسط پزشک

☐	پیشگیری
	کنترل قند، فشار و چربی
	سیگار نه

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب «دیابت» در کتابخانه‌ی دکتر مکس.

زخم پای دیابتی بیشتر وقت‌ها قابل پیشگیریه.

فصل ۵

آیا بهتر می‌شه؟

جواب صادقانه: **بستگی به علت و زمان داره.**

علت	
کمبود B12	با درمان زود، علائم ممکنه **بهتر** بشن
الکل	با قطع، پیشرفت **متوقف** می‌شه و گاهی بهتر
دیابت	کنترل قند، **پیشرفت رو کند** می‌کنه؛ آسیب‌های قدیمی همیشه کامل برنمی‌گردن
شیمی‌درمانی	در خیلی‌ها بعد از درمان کم‌کم **بهتر** می‌شه؛ در بعضی می‌مونه

ورزش کمک می‌کنه

پژوهش	یافته
Balducci (۲۰۰۶)	در افراد با دیابت، **۴ سال** ورزش هوازی منظم با **پیشرفت کمتر** نوروپاتی همراه بود
Kluding (۲۰۱۲)	**۱۰ هفته** ورزش هوازی و قدرتی در افراد با نوروپاتی دیابتی، **درد** و علائم رو **کم** کرد
Streckmann (مرور سیستماتیک، ۲۰۱۴)	تمرین **تعادل** در نوروپاتی، **تعادل** رو بهتر می‌کنه

حتی اگه اعصاب کامل برنگردن، تعادل و قدرت برمی‌گردن.

فصل ۶

۱۰ باور غلط

باور غلط	واقعیت
«نوروپاتی دارم؛ نباید راه برم.»	با **کفش مناسب** و **چک پا**، پیاده‌روی **بی‌خطره** (فصل ۱۲).
«دردی ندارم، پس مشکلی نیست.»	نوروپاتی **بی‌درد** خطرناک‌تره (فصل ۲).
«پابرهنه تو خونه که اشکالی نداره.»	**هیچ‌وقت** پابرهنه؛ حتی در خونه (فصل ۱۳).
«همه‌ی بی‌حسی‌ها از دیابته.»	B12، تیروئید، الکل و... (فصل ۳).
«کفش راحت یعنی کفش گشاد.»	کفش **اندازه** و **بسته** (فصل ۱۴).
«پاهام سرده؛ کیسه‌آب‌گرم می‌ذارم.»	خطر **سوختگی** بدون حس (فصل ۲۰).
«میخچه رو خودم با تیغ برمی‌دارم.»	خطر **زخم**؛ با متخصص (فصل ۱۳).
«ویتامین B12 هر چی بیشتر بهتر.»	فقط اگه **کمبود** داری؛ با پزشک (فصل ۱۱).
«درد عصبی با مسکن معمولی خوب می‌شه.»	داروهای **خاص** درد عصبی لازمه (فصل ۱۵).

باور غلط	واقعیت
«دیگه کاری نمی‌شه کرد.»	ورزش، مراقبت پا و کنترل علت **خیلی** کمک می‌کنن (فصل ۵).

بخش ۲

علائم خطر و تشخیص

علائم خطر، تست‌های ساده در خونه، آزمایش‌ها و معاینه‌ها، و صحبت با پزشک.

علائم خطر

فوراً ۱۱۵

- **ضعف پاها** که ظرف **چند روز** سریع بیشتر می‌شه و **بالا** میاد، به‌خصوص با **تنگی نفس** یا مشکل بلع
- **ضعف یا بی‌حسی ناگهانی یک طرف بدن**، کجی صورت، اختلال صحبت (علائم سکته)

همون روز با پزشک

- **زخم، تاول یا ترک** پا که خوب نمی‌شه
- پای **قرمز، گرم و ورم‌کرده**، حتی **بدون درد** (ممکنه **پای شارکو** یا عفونت باشه)
- **ترشح** یا **بوی بد** از پا
- **تب** همراه با مشکل پا
- رنگ پا **سیاه** یا **کبود** شده

به‌زودی با پزشک

- بی‌حسی یا ضعف **تازه** یا **سریع‌تر از قبل**
- **بی‌اختیاری** ادرار یا مدفوع تازه
- **زمین خوردن** مکرر

پای قرمز، گرم و ورم‌کرده در دیابت، حتی بدون درد: همون روز پزشک.

تست‌های ساده در خونه

این تست‌ها **غربالگرین**؛ **تشخیص** با پزشکه. **هر ۳ ماه** تکرار کن (جدول فصل ۳۹).

تست لمس انگشت‌ها

یک نفر دیگه، با **نوک انگشت اشاره**، خیلی **آروم** (۱ تا ۲ ثانیه) نوک **انگشت شست، سوم و پنجم** هر پا رو لمس کنه؛ تو **چشم‌هات بسته** باشه و بگی کدوم لمس شد.

نتیجه	
همه رو حس کردی	خوبه
۲ یا بیشتر رو حس نکردی	با پزشک؛ احتمال **کاهش حس محافظ**

تست‌های تعادل (کنار تکیه‌گاه، با همراه)

تست	
ایستادن **پاها کنار هم، چشم باز**	۳۰ ثانیه
ایستادن **پاها کنار هم، چشم بسته**	۳۰ ثانیه؛ اگه **خیلی** سخت‌تر از چشم باز بود، حس پا کم شده

تست	
ایستادن پشت‌سرهم	۱۰ ثانیه
بلند شدن ۵ بار از صندلی	زمان

نگاه به پا

☐	
	پوست: خشکی، ترک، میخچه، پینه
	ناخن‌ها: ضخیم، فرورفته
	شکل پا: انگشت چکشی، کف صاف یا گود
	رنگ و دما: یک پا گرم‌تر یا قرمزتر؟

چشم بسته سخت‌تره؟ یعنی پاها کمتر حس می‌کنن و چشم جاشون کار می‌کنه.

فصل ۹

آزمایش‌ها و معاینه‌ها

آزمایش‌های خون

آزمایش	چرا
قند ناشتا و HbA1c	دیابت و پیش‌دیابت
ویتامین B12	کمبود؛ به‌خصوص با متفورمین
تیروئید (TSH)	کم‌کاری تیروئید
کلیه	
شمارش خون	
آزمایش‌های دیگه	به نظر پزشک

معاینه‌ی پزشک

معاینه	
مونوفیلامان	یک نخ پلاستیکی که حس **فشار محافظ** کف پا رو می‌سنجه
دیاپازون	حس **لرزش**
رفلکس مچ پا	
نبض‌های پا	گردش خون

معاینه	
نوار عصب و عضله	وقتی علت یا الگو **غیرمعمول** باشه

معاینه‌ی سالانه‌ی پا

بیانیه‌ی ADA توصیه می‌کنه همه‌ی افراد با دیابت **دست‌کم سالی یک بار** از نظر نوروپاتی معاینه بشن؛ با **نوروپاتی**، معاینه‌ی پا باید **مکرر** باشه.

سالی یک بار، کفش و جوراب رو دربیار و بگو پاهات رو معاینه کنن.

فصل ۱۰

صحبت با پزشک

☐	سؤال‌ها
	«علت بی‌حسی من **چیه**؟»
	«**B12** و **تیروئید** رو بررسی کنیم؟»
	«حس **محافظ** پام کم شده؟»
	«**گردش خون** پام چطوره؟»
	«برای **درد شبانه** چه کار کنم؟»
	«**کفش طبی** یا **کفی** لازم دارم؟»
	«چه **ورزشی** برام بی‌خطره؟»
	«هر **چند وقت** پام معاینه بشه؟»

همراه داشته باش

☐	
	فهرست داروها (همه، حتی مکمل‌ها)
	جدول علائم (فصل ۳۹)
	کفش‌ها و جوراب‌هایی که معمولاً می‌پوشی

کفشت رو هم ببر؛ کفش هم معاینه می‌شه.

بخش ۳

درمان و مراقبت

کنترل علت، ورزش در نوروپاتی، مراقبت روزانه از پا، کفش و جوراب، درد عصبی، تعادل و زمین خوردن، و دست‌ها.

فصل ۱۱

کنترل علت

علت	چه کار کنم
دیابت	**قند**، **فشار** و **چربی** رو کنترل کن؛ هدف‌ها رو با پزشک تعیین کن
کمبود B12	**درمان** با پزشک (قرص یا آمپول، بسته به شدت و علت)
الکل	**قطع کامل**
تیروئید	درمان با پزشک
سیگار	**ترک**؛ گردش خون پا رو خراب می‌کنه

B12 رو فقط در صورت **کمبود** و با نظر پزشک مصرف کن؛ مصرف بی‌رویه‌ی مکمل‌ها (به‌خصوص **ویتامین B6** با دوز بالا) **خودش** می‌تونه به عصب آسیب بزنه.

قند و درد

بیانیه‌ی ADA تأکید می‌کنه **کنترل قند** در دیابت نوع ۱، نوروپاتی رو **پیشگیری** یا **کند** می‌کنه؛ در نوع ۲ اثرش **کمتره**، ولی همچنان با **کنترل فشار، چربی، وزن و ورزش** مهمه.

علت رو پیدا کن؛ نصف درمان همونه.

فصل ۱۲

ورزش و نوروپاتی

بی‌خطره؟

بله، با رعایت چند اصل. سال‌ها به افراد با نوروپاتی گفته می‌شد «راه نرو». حالا می‌دونیم **ورزش با تحمل وزن** (مثل پیاده‌روی)، با **کفش مناسب** و **چک پا**، **بی‌خطره** و تعادل و قند رو بهتر می‌کنه.

پژوهش	یافته
Kluding (۲۰۱۲)	۱۰ هفته هوازی + قدرتی: **درد** و علائم **کمتر**
رهنمود بین‌المللی پای دیابتی (Bus، IWGDF ۲۰۲۳)	**تمرین‌های پا و مچ پا** برای افراد در خطر کم یا متوسط زخم؛ افزایش **تدریجی** پیاده‌روی
Streckmann (۲۰۱۴)	تمرین **تعادل** مؤثرترین جزء برای تعادل

اصول ایمنی

☐	
	کفش بسته و مناسب و **جوراب** بدون درز
	قبل و بعد از ورزش: **نگاه به پا**
	تدریجی: پیاده‌روی رو کم‌کم بیشتر کن

	☐
زخم باز = بدون تحمل وزن (دوچرخه‌ی ثابت با احتیاط، تمرین‌های نشسته، دست‌ها) تا خوب بشه	
قند قبل از ورزش، اگه انسولین یا داروی قندپایین‌آور مصرف می‌کنی	

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۱۳ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۱۱۴ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۷۶ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۱۰۲

کفش، چک پا، تدریجی؛ و بعد راه برو.

فصل ۱۳

مراقبت روزانه از پا

هر شب، ۵ دقیقه

قدم	
۱. **نگاه**	**کف پا**، **بین انگشت‌ها** و **پاشنه**؛ با **آینه** یا کمک یک نفر
۲. **شستن**	آب **ولرم** (اول با **آرنج** یا دماسنج تست کن)؛ **خیس کردن طولانی نه**
۳. **خشک کردن**	به‌خصوص **بین انگشت‌ها**
۴. **کرم**	روی پوست **خشک**؛ **نه بین انگشت‌ها**
۵. **جوراب تمیز**	

دنبال چی بگردم؟

☐	
	قرمزی
	تاول، **زخم**، **ترک**
	ورم
	گرمی یک قسمت
	میخچه و **پینه**

☐	
	ترشح روی جوراب

ناخن و میخچه

☐	
	ناخن رو **صاف** بگیر، نه گرد و نه خیلی کوتاه
	اگه دید یا دستت خوب نیست، **کمک** بگیر
	میخچه و **پینه** رو با تیغ یا **داروی میخچه** خودت برندار؛ **متخصص**

هر شب، پا رو مثل صورتت نگاه کن.

فصل ۱۴

کفش و جوراب

هیچ‌وقت پابرهنه

نه در خونه، نه در حیاط، نه کنار دریا، نه روی فرش مسجد. با نوروپاتی، یک سوزن یا خرده‌شیشه حس نمی‌شه.

کفش مناسب

☐
اندازه: یک **انگشت** فاصله جلوی بلندترین انگشت
پهنا و **ارتفاع** کافی جلوی کفش
بسته؛ نه دمپایی باز
بند یا **چسب** که پا تو کفش **ثابت** بمونه
پاشنه‌ی کوتاه و **پهن**
کف **ضدلغزش**
عصر بخر (پا کمی بزرگ‌تره)
با **جورابی** که معمولاً می‌پوشی امتحان کن

کفش نو

☐	
	روز اول ۱ ساعت؛ بعد پا رو نگاه کن
	کم‌کم بیشتر

قبل از پوشیدن

داخل کفش رو با **دست** بگرد و **تکون** بده: سنگ‌ریزه، میخ، چین کفی.

جوراب

☐	
	بدون درز یا درز بیرونی
	کش که پا رو **فشار** نده
	روشن تا خون یا ترشح دیده بشه
	هر روز عوض کن

نکته‌ی دکتر مکس

اگه **تغییر شکل پا**، **زخم قبلی** یا **پینه‌ی زیاد** داری، **کفش یا کفی طبی** رو با پزشک یا متخصص ارتوپدی فنی بررسی کن.

قبل از پوشیدن، داخل کفش رو بگرد.

درد عصبی

درد عصبی (سوزش، تیرکشیدن، برق‌گرفتگی) با **مسکن‌های معمولی** معمولاً خوب **جواب نمی‌ده**.

داروها (فقط با پزشک)

بر اساس **مرور و متاآنالیز** (Lancet Neurol، ۲۰۱۵) **Finnerup** و **بیانیه‌ی ADA**، داروهای **خط اول** درد عصبی از این گروه‌ها هستن:

گروه	نکته
بعضی داروهای ضدتشنج (مثل **پره‌گابالین** و **گاباپنتین**)	خواب‌آلودگی، سرگیجه؛ **خطر زمین خوردن** در سالمندان
بعضی داروهای ضدافسردگی (مثل **دولوکستین** یا داروهای سه‌حلقه‌ای)	برای **درد** تجویز می‌شن، نه لزوماً افسردگی

این داروها رو **پزشک** انتخاب و **تدریجی** تنظیم می‌کنه. اگه **خواب‌آلودگی** یا **سرگیجه** داری، بگو. خودسرانه **قطع** نکن.

بدون دارو

☐	
	ورزش منظم
	خواب کافی (فصل ۱۹)
	حواس‌پرتی: کار دستی، صحبت، موسیقی
	تنفس آروم و آرام‌سازی
	قند کنترل‌شده
	جوراب نرم و ملافه‌ی سبک

درد عصبی، داروی خاص خودش رو داره؛ نه مسکن معمولی.

فصل ۱۶

تعادل و زمین خوردن

وقتی **حس کف پا** کم می‌شه، مغز برای تعادل بیشتر به **چشم** تکیه می‌کنه. برای همین افراد با نوروپاتی در **تاریکی**، روی **سطح ناهموار** و موقع **شستن صورت** (چشم بسته) بیشتر زمین می‌خورن.

ورزش

بر اساس **مرور کاکرین** (Sherrington، ۲۰۱۹)، ورزش‌های **تعادل** و **قدرت** زمین خوردن رو در سالمندان **کم** می‌کنن؛ و مرور **Streckmann** نشون داد تعادل در نوروپاتی هم با تمرین **بهتر** می‌شه.

☐	
	تعادل هر روز (بخش ۵)
	قدرت مچ پا و ران
	نور کافی؛ **چراغ خواب**
	عینک درست
	موقع **شستن صورت** یا **دوش**، یک دست روی **تکیه‌گاه**
	عصا در مسیرهای ناهموار یا شب
	بلند شدن آهسته (سرگیجه‌ی ایستادن، فصل ۲۲)

جابه‌جایی وزن ← ص ۱۰۱ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۱۰۲ · ایستادن روی یک پا ← ص ۱۰۳ · بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته ← ص ۷۴

وقتی پا حس نمی‌کنه، چشم و تمرین جاش رو می‌گیرن.

فصل ۱۷

دست‌ها

در نوروپاتی پیشرفته‌تر، **انگشت‌های دست** هم درگیر می‌شن: **بی‌حسی**، **افتادن اشیا**، سختی در **دکمه بستن** و **برداشتن سکه**.

نکته‌ی دکتر مکس

بی‌حسی **فقط** در شست، اشاره و انگشت وسط، به‌خصوص **شب‌ها**، ممکنه **سندرم تونل کارپ** باشه که درمان جداگانه داره. با پزشک.

☐	
	آب داغ: با دماسنج یا آرنج تست کن
	دستکش برای آشپزی و کار با ابزار
	دسته‌های پهن برای قاشق و خودکار
	تمرین‌های دست (بخش ۶)

سُرش تاندون‌های انگشت ← ص ۸۰ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۸۱ · برداشتن سکه و حبوبات ← ص ۸۵ · بالا آوردن مچ دست روی میز ← ص ۸۲

دست بی‌حس، اول دماسنج، بعد آب.

بخش ۴

موقعیت‌های خاص

نوروپاتی بعد از شیمی‌درمانی، خواب و پاهای سوزان، گرما و سرما و سوختگی، خونه‌ی ایمن، اعصاب خودکار، و تغذیه.

فصل ۱۸

نوروپاتی بعد از شیمی‌درمانی

بعضی داروهای **شیمی‌درمانی** به اعصاب محیطی آسیب می‌زنن: **سوزن‌سوزن**، **بی‌حسی**، گاهی **حساسیت به سرما**.

چه کار کنم؟

☐	
	علائم رو **زود** به تیم درمان بگو؛ گاهی **دوز یا برنامه‌ی دارو** تنظیم می‌شه
	رهنمود ASCO (Loprinzi، ۲۰۲۰) برای **درد** نوروپاتی بعد از شیمی‌درمانی، **دولوکستین** رو گزینه‌ی دارویی می‌دونه؛ با نظر **پزشک**
	همین رهنمود برای **پیشگیری**، هیچ دارو یا مکملی رو به‌طور قطعی توصیه **نمی‌کنه**؛ مکمل‌ها رو **بدون هماهنگی** با پزشک مصرف نکن
	ورزش و **تمرین تعادل**: بی‌خطر و مفید برای عملکرد
	با **حساسیت به سرما**: دستکش، نوشیدنی ولرم

سوزن‌سوزن شدن در شیمی‌درمانی رو پنهان نکن؛ به پزشکت بگو.

فصل ۱۹

خواب و پاهای سوزان شبانه

سوزش پا اغلب **شب‌ها** بدتره؛ چون حواس‌پرتی روز نیست.

☐	
	ملافه‌ی سبک؛ یا یک **قوس** زیر پتو که روی پا فشار نیاره
	پاها **خنک**، ولی **نه یخ** یا آب سرد
	راه رفتن کوتاه قبل از خواب
	زمان ثابت خواب و بیداری
	چای و قهوه عصر نه
	صفحه‌ها یک ساعت قبل از خواب نه
	تنفس آروم
	داروی درد عصبی رو اگه پزشک گفته **شب** بخوری، سر وقت

نکته‌ی دکتر مکس

اگه **میل شدید به تکون دادن پاها** موقع استراحت داری که با حرکت **بهتر** می‌شه، ممکنه **سندرم پای بی‌قرار** باشه؛ با پزشک صحبت کن.

تنفس آرام ← ص ۱۲۵ · پمپ مچ پا ← ص ۷۳

فصل ۲۰

گرما، سرما و سوختگی

با نوروپاتی، **گرمای زیاد** حس نمی‌شه. سوختگی پا از عوارض **قابل پیشگیری** و جدیه.

- **کیسه‌آب‌گرم**، **پتوی برقی** و **بخاری** نزدیک پا: **نه**
- **کرسی**: پاها رو **دور** از منبع گرما نگه دار؛ هر شب پاها رو نگاه کن
- **آب حمام**: اول با **آرنج** یا **دماسنج** تست کن
- **شن داغ ساحل** و **سنگ داغ استخر**: با کفش
- **لپ‌تاپ** روی پا: نه

پای سرد

☐	
	جوراب پشمی یا گرم
	حرکت: پمپ مچ پا، رژه‌ی نشسته
	اگه پا **همیشه سرد** و **رنگ‌پریده**‌ست، یا موقع راه رفتن **ساق درد** می‌گیره و با ایستادن خوب می‌شه، **گردش خون** رو با پزشک بررسی کن

پمپ مچ پا ← ص ۷۳ · رژه در حالت نشسته ← ص ۷۷

پای بی‌حس، منبع گرما رو حس نمی‌کنه؛ فاصله بگیر.

فصل ۲۱

خونه‌ی ایمن

☐	
	نور کافی؛ **چراغ خواب** در مسیر دستشویی
	فرش‌های کوچیک و **سیم‌ها** از مسیر
	دستگیره در حمام و کنار توالت
	کف ضدلغزش در حمام؛ **صندلی حمام**
	نرده در پله
	دمپایی بسته‌ی خونگی با کف ضدلغزش، کنار تخت
	سوزن، **پونز** و **خرده‌شیشه** رو بلافاصله جمع کن
	آینه‌ی کوچیک برای دیدن کف پا

کنار تخت: دمپایی بسته، چراغ، عینک.

فصل ۲۲

اعصاب خودکار

نوروپاتی گاهی به **اعصاب خودکار** هم آسیب می‌زنه:

مشکل	نشونه	چه کار کنم
افت فشار وضعیتی	سیاهی رفتن چشم موقع ایستادن	**بلند شدن سه‌مرحله‌ای**؛ آب کافی؛ بررسی داروها
تعریق کم پا	پوست **خشک و ترک‌خورده**	**کرم** روزانه (نه بین انگشت‌ها)
معده	سیری زود، تهوع	وعده‌های کوچیک؛ با پزشک
مثانه	تخلیه‌ی ناقص	با پزشک
ضربان قلب	تپش در استراحت، **تحمل کم ورزش**	قبل از ورزش شدید، با پزشک

افت فشار وضعیتی

بر اساس **بیانیه‌ی توافقی** (Freeman، ۲۰۱۱): افت فشار **سیستولیک ۲۰** یا **دیاستولیک ۱۰** یا بیشتر، **ظرف ۳ دقیقه** بعد از ایستادن.

قدم	بلند شدن سه‌مرحله‌ای
۱.	از درازکش، **بشین**؛ ۳۰ ثانیه
۲.	**پمپ مچ پا** ۱۰ بار

قدم	بلند شدن سه‌مرحله‌ای
۳.	**بایست**، کنار تکیه‌گاه؛ ۳۰ ثانیه، بعد راه برو

پمپ مچ پا ← ص ۷۳ · بلند شدن از تخت به روش چرخش یک‌تکه ← ص ۱۲۷

شب بلند شدی؟ اول بشین، بعد بایست.

فصل ۲۳

تغذیه

☐	
	B12: گوشت، ماهی، تخم‌مرغ، شیر و ماست؛ گیاه‌خوارها و سالمندان با **پزشک** درباره‌ی مکمل
	دیابت: نوشیدنی شیرین **صفر**، نون و برنج **کمتر**، سبزی **بیشتر**
	الکل: صفر
	پروتئین کافی برای **عضله**
	آب کافی
	وزن مناسب؛ فشار کمتر روی کف پا

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب‌های «دیابت» و «مقاومت به انسولین» در کتابخانه‌ی دکتر مکس.

بخش ۵

برنامه‌ی سه‌سطحی

دوز تمرین، سطح ۱ تا ۳، تمرین‌های پا و مچ پا، پیاده‌روی ایمن، نگهداری، و روزهای بد و زخم.

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.

سطح ۱: نشسته

برای: شروع، تعادل **ضعیف**، **زخم** در حال بهبود (با اجازه‌ی پزشک)، یا بعد از بیماری.

هر روز تمرین‌های پا و دست؛ تمرین‌های قدرتی **۳ روز در هفته**.

تمرین	مقدار
پمپ مچ پا	۲ × ۲۰
بالا آوردن پنجه‌ی پا نشسته	۲ × ۱۰
رژه در حالت نشسته	۲ × ۳۰ ثانیه
صاف کردن زانو نشسته	۲ × ۱۰
فشار ایزومتریک زانو	۳ × ۲۰ ثانیه
کشیدن کش	۲ × ۱۰
سُرش تاندون‌های انگشت	۵ دور
فشردن حوله یا توپ	۲ × ۱۰
بلند شدن از صندلی (با دست)	۲ × ۵

پمپ مچ پا ← ص ۷۳ · بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته ← ص ۷۴ · رژه در حالت نشسته ← ص ۷۷ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۸۹ ·

فشار ایزومتریک زانو به پایه‌ی صندلی ← ص ۹۰ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۸ ·
سُرش تاندون‌های انگشت ← ص ۸۰ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۸۱ ·
بلند شدن از صندلی ← ص ۸۶

وقتی ۱۰ بار بدون دست از صندلی بلند شدی، برو سطح ۲.

سطح ۲: ایستاده

با کفش. تعادل **هر روز**؛ قدرت **۳ روز در هفته**؛ پیاده‌روی **بیشتر روزها**.

تمرین	مقدار
بلند شدن از صندلی	۳ × ۱۰
بالا رفتن روی پنجه	۲ × ۱۲
بالا آوردن پنجه (ایستادن روی پاشنه)	۲ × ۱۰
دور کردن پا ایستاده	۲ × ۱۰
اسکوات کوتاه با تکیه	۲ × ۱۰
فشار به دیوار	۲ × ۱۰
جابه‌جایی وزن	۱ دقیقه
ایستادن پشت‌سرهم	۳ × ۲۰ ثانیه
ایستادن روی یک پا (با تکیه)	۳ × ۱۰ ثانیه
پیاده‌روی	۱۰ تا ۲۰ دقیقه

بلند شدن از صندلی ← ص ۸۶ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۷۶ · بالا آوردن پنجه (ایستادن روی پاشنه) ← ص ۷۵ · دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۹۱ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۸۸ · شنای دیواری ← ص ۹۷ · جابه‌جایی وزن ← ص ۱۰۱ ·

ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۱۰۲ · ایستادن روی یک پا ← ص ۱۰۳ ·

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۱۳

تمرین با **چشم بسته** فقط در **کنج دیوار**، با **صندلی جلوت** و **همراه**.

سطح ۳: پویا

با کفش. تعادل پویا **هر روز**؛ قدرت **۲ تا ۳ روز در هفته**.

تمرین	مقدار
بلند شدن سریع از صندلی	۳ × ۶
بالا رفتن از پله	۲ × ۸ هر پا
پایین اومدن آهسته از پله	۲ × ۶ هر پا
نشستن کنار دیوار	۳ × ۲۰ ثانیه
راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه	۳ × ۱۰ قدم
راه رفتن پهلو	۲ × ۱۰ قدم
راه رفتن و دور زدن (شکل ۸)	۳ دور
قدم‌برداری چندجهتی	۲ دور
تعادل روی بالش (با جوراب ضدلغزش)	۳ × ۲۰ ثانیه
پیاده‌روی	۳۰ دقیقه، بیشتر روزها

بلند شدن سریع از صندلی ← ص ۸۷ · بالا رفتن از پله ← ص ۹۴ · پایین اومدن آهسته از پله ← ص ۱۳۱ · نشستن کنار دیوار (ایزومتریک) ← ص ۱۳۰ · راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه ← ص ۱۰۷ · راه رفتن پهلو ← ص ۱۰۶ ·

راه رفتن و دور زدن (شکل ۸) ← ص ۱۰۹ · قدم‌برداری چندجهتی ← ص ۱۱۱ ·
تعادل روی بالش ← ص ۱۱۲

نکته‌ی دکتر مکس

وقتی سطح ۳ راحت شد، **تای‌چی**، **ورزش در آب** یا **دوچرخه** قدم‌های بعدی‌ان.

فصل ۲۸

تمرین‌های پا و مچ پا

رهنمود بین‌المللی پای دیابتی (IWGDF ۲۰۲۳) برای افراد با دیابت که در **خطر کم یا متوسط** زخم پا هستن، **تمرین‌های پا و مچ پا** رو برای بهتر شدن **حرکت مفاصل** و **قدرت** پیشنهاد می‌کنه.

برنامه‌ی روزانه‌ی پا (۱۰ دقیقه)

تمرین	مقدار
پمپ مچ پا	۲۰ بار
بالا آوردن پنجه نشسته	۲ × ۱۰
بالا رفتن روی پنجه (با تکیه)	۲ × ۱۰
ایستادن روی پاشنه (با تکیه)	۲ × ۱۰
کشش ساق	۳ × ۳۰ ثانیه هر پا

پمپ مچ پا ← ص ۷۳ · بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته ← ص ۷۴ ·
بالا رفتن روی پنجه ← ص ۷۶ · بالا آوردن پنجه (ایستادن روی پاشنه) ← ص ۷۵ ·
کشش ساق ← ص ۷۸

اگه **زخم فعال** یا **پای شارکو** داری، این تمرین‌ها رو **فقط با نظر پزشک** انجام بده.

مچ پای منعطف و قوی، فشار کف پا رو بهتر پخش می‌کنه.

فصل ۲۹

پیاده‌روی ایمن

قبل

☐	
	کفش مناسب و **جوراب** تمیز
	داخل کفش رو بگرد
	قند (اگه انسولین یا قرص قندپایین‌آور مصرف می‌کنی)
	آب همراه

حین

☐	
	مسیر **صاف** و **روشن**
	نگاه **جلو**، گاهی به مسیر
	اگه **درد** یا **سوزش** غیرعادی پا: **بایست**

بعد

☐	
	کفش و جوراب رو دربیار و پا رو نگاه کن: قرمزی، تاول
	قرمزی‌ای که **۳۰ دقیقه** بعد هنوز هست: **فشار زیاد**؛ کفش رو بررسی کن

چقدر بیشتر کنم؟

تدریجی. رهنمود IWGDF افزایش **تدریجی** فعالیت رو پیشنهاد می‌کنه؛ مثلاً هر هفته **۵ دقیقه** به هر نوبت اضافه کن و فقط اگه پا **سالم** موند.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۱۳ · استفاده‌ی درست از عصا ← ص ۱۱۷

بعد از هر پیاده‌روی، کفش رو دربیار و پا رو نگاه کن.

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

روزهای بد و زخم

وضعیت	چه کار کنم
درد عصبی بیشتر	ورزش **سبک‌تر**؛ قطع نکن؛ **حرکت** معمولاً کمک می‌کنه
خستگی، سرماخوردگی	**سطح پایین‌تر**
تاول یا قرمزی کوچیک	پیاده‌روی **نه** تا خوب بشه؛ تمرین‌های **نشسته** و **دست**؛ اگه **۲ روز** خوب نشد، **پزشک**
زخم	**همون روز پزشک**؛ **بدون تحمل وزن** روی اون پا تا اجازه‌ی پزشک؛ تمرین‌های **نشسته** و **بالاتنه**
پای قرمز، گرم و ورم‌کرده	**همون روز پزشک** (فصل ۷)

روی **زخم** یا **تاول** راه نرو، حتی اگه **درد نداره**.

صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۸۹ · مشت‌زنی سایه‌ای ← ص ۱۲۹ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۸۱ · تنفس آرام ← ص ۱۲۵

زخم پا یعنی استراحت پا؛ نه استراحت بدن.

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: پا و مچ پا، دست‌ها، قدرت، تعادل، و راه رفتن و هوازی و کشش. **هر تمرین رو از سطح خودت (بخش ۵) شروع کن.**

افراد در عکس‌ها پابرهنه‌ان؛ ولی تو با نوروپاتی، تمرین‌های **ایستاده** رو **با کفش بسته** یا **جوراب ضدلغزش** انجام بده و قبل و بعد از تمرین **پاها رو نگاه کن.**

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | پا و مچ پا



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؟	حرکت مچ پا و کمک به گردش خون پا؛ برای نشستن طولانی و پاهای سرد و ورم‌کرده.
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 | پا و مچ پا



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؛ در نوروپاتی این عضلات ضعیف می‌شن و پنجه موقع راه رفتن به زمین گیر می‌کنه.
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 ۳ | سطح ۱۰ آسان | پا و مچ پا



بالا آوردن پنجه (ایستادن روی پاشنه)

شروع

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

اجرا

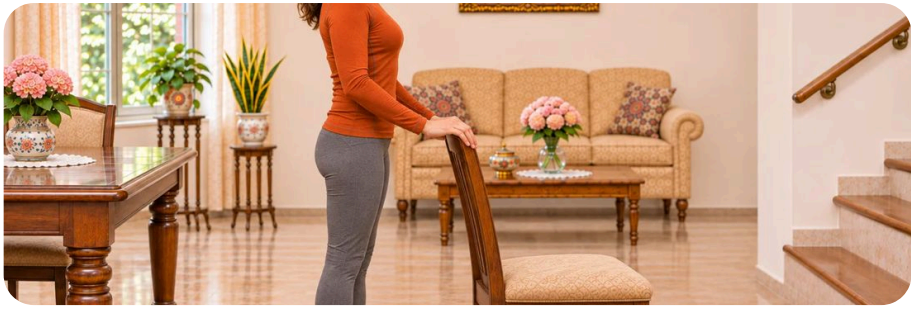
1. پنجه‌ها رو تا جایی که می‌تونی از زمین بلند کن و روی پاشنه‌ها بمون.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیار.

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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۴ | سطح ۰۱ آسان | پا و مچ پا



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؟	تقویت ساق پا؛ اولین خط دفاع وقتی تعادل به جلو یا عقب به هم می‌خوره.
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.

احتیاط: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۵ | سطح ۱ · آسان | پا و مچ پا



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 خم‌کننده‌های ران برای بالا آوردن پا از روی موانع و لبه‌ی فرش؛ شروع ایمن نشسته.
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 ۶ | سطح ۱ · آسان | پا و مچ پا



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؟	انعطاف مچ پا برای قدم برداشتن روان و جلوگیری از گیر کردن پنجه.
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.

احتیاط: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۷ | سطح ۱ · آسان | پا و مچ پا



پوشیدن جوراب و کفش نشسته

شروع

روی صندلی محکم بشین.

اجرا

1. پا رو روی یک چهارپایه‌ی کوتاه بذار به‌جای خم شدن کامل.
2. یا پا رو روی ران مقابل بیار (اگه لگن اجازه بده).
3. یا از جوراب‌پوش و پاشنه‌کش بلند استفاده کن.

چرا این تمرین؟ پوشیدن جوراب و کفش نشسته و با دقت؛ ایستادن روی یک پا برای پوشیدن جوراب یکی از علت‌های زمین خوردنه.

اشتباه‌های رایج: خم شدن کامل ایستاده روی یک پا.

تمرین ۸ | سطح ۱ · آسان | دست‌ها



سُرش تاندون‌های انگشت

شروع

نشسته؛ ساعد روی میز، دست رو به بالا.

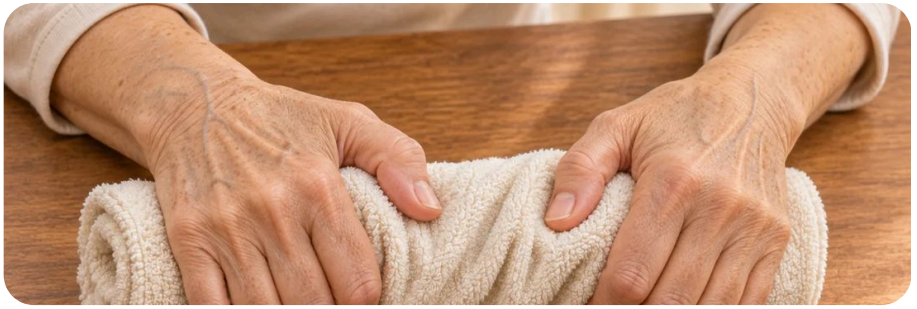
اجرا

1. انگشت‌ها صاف.
2. به‌ترتیب: خم کردن نوک انگشت‌ها (قلاب)، مشت کامل، انگشت‌های صاف و خم از پایه (میز)، و برگشت.
3. هر وضعیت ۳ ثانیه.

عضله‌ی هدف	تاندون‌های مچ و انگشت
چرا این تمرین؟	حرکت نرم تاندون‌ها و عصب‌های دست؛ برای بی‌حسی و خشکی انگشت‌ها.
کجا باید حس کنی	حرکت نرم انگشت‌ها؛ نباید سوزش بیشتر بشه.
مقدار	۵ تا ۱۰ بار، ۲ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع؛ ادامه با افزایش بی‌حسی.

تمرین ۹ | سطح ۱ · آسان | دست‌ها



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 گرفتن دست برای باز کردن در شیشه، حمل خرید و گرفتن نرده مهمه؛ و یکی از نشونه‌های سلامت کلی عضلات بدنه.
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 ۱۰ سطح ۲ · متوسط دست‌ها



بالا آوردن مچ دست روی میز

شروع

پشت میز بشین؛ ساعد روی یک حوله‌ی تاشده لب میز، کف دست رو به پایین، مچ و دست بیرون از لبه.

اجرا

1. پشت دست رو تا جای ممکن **بالا** بیار.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. آروم پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت ساعد (بازکننده‌های مچ)
چرا این تمرین؟	تقویت عضلاتی که مچ دست رو بالا می‌آرن؛ برای گرفتن و نگه داشتن اشیا.
کجا باید حس کنی	کار پشت ساعد.
مقدار	۱۰ بار × ۲ دور، روزانه.
ساده‌ترش کن	بدون وزنه؛ آهسته‌تر.
سخت‌ترش کن	یک بطری کوچیک آب در دست؛ نگه داشتن طولانی‌تر.

اشتباه‌های رایج: بلند شدن ساعد از روی حوله؛ مشت کردن انگشت‌ها؛ حرکت سریع.

تمرین ۱۱ | سطح ۱ · آسان | دست‌ها



حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها

شروع

صاف روی صندلی بشین، بازوها کنار بدن.

اجرا

1. آرنج رو آهسته خم و صاف کن (با کمک دست دیگه اگه لازمه).
2. مچ رو بالا و پایین ببر و بچرخون.
3. مشت کن و باز کن؛ یک توپ نرم رو فشار بده.

عضله‌ی هدف	دست و ساعد
چرا این تمرین؟	حفظ حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها و کمک به گردش خون دست‌ها.
مقدار	۱۰ تکرار هر حرکت، ۳ تا ۴ بار در روز.

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع؛ قوز کردن.

تمرین ۱۲ | سطح ۲ · متوسط | دست‌ها



سُرخوردن عصب دست

شروع

بایست، دست کنار بدن، آرنج خم، کف دست رو به بالا جلوی شونه.

اجرا

1. دست رو به پهلو باز کن و آرنج رو صاف کن و هم‌زمان سر رو به همون طرف خم کن.
2. بعد آرنج رو خم کن و هم‌زمان سر رو به طرف مقابل خم کن.
3. حرکت روان و ریتمیک.

عضله‌ی هدف	عصب‌های بازو
چرا این تمرین؟	کمک به حرکت روان‌تر عصب و کاهش حساسیت.
کجا باید حس کنی	کشش ملایم بازو؛ نه گزگز شدید.
مقدار	۱۰ تکرار، ۱ تا ۲ بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوچیک‌تر.

اشتباه‌های رایج: نگه داشتن در کشش؛ دامنه‌ای که گزگز شدید می‌ده.

احتیاط: اگه درد یا گزگز بعد از تمرین ادامه داشت، دامنه رو کمتر کن.

تمرین ۱۳ | سطح ۳ · پیشرفته | دست‌ها



برداشتن سکه و حبوبات

شروع

پشت میز؛ چند سکه، نخود یا لوبیا روی یک سطح نرم (حوله) و یک کاسه‌ی کوچیک.

اجرا

1. با شست و انگشت اشاره یک سکه یا لوبیا بردار.
2. اون رو در کاسه بنداز.
3. بعد شست با انگشت وسط، حلقه و کوچیک.
4. تعداد در یک دقیقه رو ثبت کن.

عضله‌ی هدف	انگشت‌ها و شست؛ حرکات ظریف
چرا این تمرین؟	مهارت ظریف انگشت‌ها؛ برای دکمه بستن، برداشتن سکه و قرص.
کجا باید حس کنی	کار کوچیک و دقیق انگشت‌ها.
مقدار	۵ دقیقه، ۱ تا ۲ بار در روز.
ساده‌ترش کن	اشیای بزرگ‌تر (درپوش بطری، تیله).
سخت‌ترش کن	اشیای کوچیک‌تر، برگردوندن سکه، چیدن دونه‌ها در یک ردیف.

اشتباه‌های رایج: گذاشتن شیء در کف دست به‌جای نوک انگشت‌ها؛ خستگی شدید؛ عجله.

تمرین ۱۴ | سطح ۱ · آسان | قدرت



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 ۱۵ | سطح ۲ · متوسط | قدرت



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 ۱۶ سطح ۲ · متوسط قدرت



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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۱۷ | سطح ۰۱ آسان | قدرت



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 ۱۸ | سطح ۱ · آسان | قدرت



فشار ایزومتریک زانو به پایه‌ی صندلی

شروع

روی صندلی بشین، پشت مچ پا رو جلوی پایه‌ی یک میز یا مبل سنگین بذار؛ زانو حدود ۶۰ درجه خم.

اجرا

1. مچ پا رو به پایه فشار بده، انگار می‌خوای زانو رو صاف کنی (پا حرکت نمی‌کنه).
2. با حدود ۵۰ تا ۷۰ درصد توانت فشار بده.
3. نگه دار و عادی نفس بکش.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران
چرا این تمرین؟	تقویت ران بدون حرکت مفصل؛ شروع آسون تمرین قدرتی.
کجا باید حس کنی	جلوی ران.
مقدار	۳۰ تا ۴۵ ثانیه × ۵ ست، ۱ تا ۲ دقیقه استراحت.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر یا زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	فشار بیشتر یا زاویه‌های مختلف.

اشتباه‌های رایج: نگه داشتن نفس؛ فشار ۱۰۰ درصد در شروع.

احتیاط: فشار متوسط و نفس آزاد.

تمرین ۱۹ | سطح ۲ · متوسط | قدرت



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.

احتیاط: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۲۰ | سطح ۱ · آسان | قدرت



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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۲۱ سطح ۱ · آسان قدرت



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.

احتیاط: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۲۲ | سطح ۲ · متوسط | قدرت



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.

احتیاط: پله‌ی کوتاه؛ دست روی نرده یا دیوار؛ با کفش.

تمرین ۲۳ | سطح ۰۱ آسان | قدرت



پل باسن

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم، کف پاها روی زمین به عرض لگن، دست‌ها کنار بدن.

اجرا

1. باسن رو سفت کن و لگن رو بالا ببر تا شونه، لگن و زانو در یک خط باشن.
2. ۲ تا ۳ ثانیه نگه دار.
3. مهره‌به‌مهره پایین بیا.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ، همسترینگ
چرا این تمرین؟	تقویت باسن و پشت ران برای بلند شدن و 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 ۲۴ | سطح ۱۰ آسان | قدرت



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؟	عضله‌ای که جلوی چرخش زانو به داخل رو می‌گیره؛ مهم در درد جلوی زانو و آرتروز.
کجا باید حس کنی	کنار لگن، کمی پشت‌تر از استخوان لگن.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ یا کش دور ران‌ها.

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

تمرین ۲۵ | سطح ۲ · متوسط | قدرت



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؟	تقویت شانه و کتف با وزن بدن.
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 ۲۶ | سطح ۱ · آسان | قدرت



کشیدن کش (پارویی)

شروع

روی صندلی، پاها صاف، کش دور کف پاها.

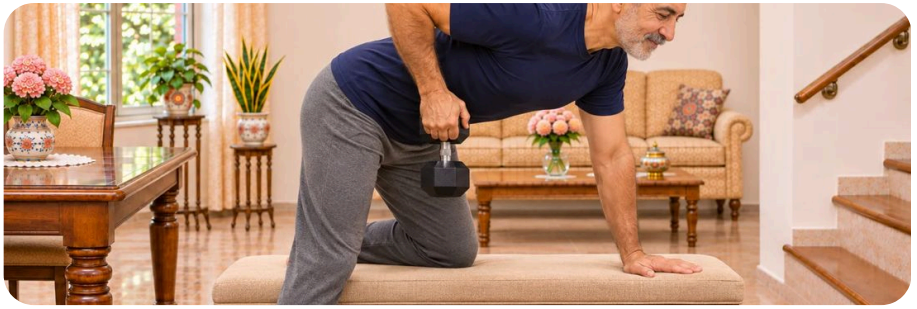
اجرا

1. آرنج‌ها رو به عقب بکش و کتف‌ها رو به هم نزدیک کن.
2. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت و بین کتف
چرا این تمرین؟	تقویت عضلاتی که سر و شونه‌ها رو در وضعیت بهتر نگه می‌دارن.
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.

تمرین ۲۷ | سطح ۲ · متوسط | قدرت



پارویی یک‌دست با دمبل

شروع

یک دست و یک زانو روی صندلی یا نیمکت، کمر صاف، دمبل در دست دیگه.

اجرا

1. دمبل رو به سمت لگن بکش.
2. آرنج نزدیک بدن.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت
چرا این تمرین؟	تقویت پشت با حمایت دست دیگه.
کجا باید حس کنی	پشت و بین کتف.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار هر طرف × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دمبل سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	دمبل سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه؛ گرد شدن کمر.

تمرین ۲۸ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرت



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

تمرین ۲۹ | سطح ۱ · آسان | تعادل



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 ایستاده؛ وقتی حس کف پا کم شده.
کجا باید حس کنی	هر دو پا.
مقدار	۱ تا ۲ دقیقه.
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن.

اشتباه‌های رایج: بلند کردن پاها.

احتیاط: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۰ | سطح ۱ · آسان | تعادل



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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۱ | سطح ۱ · آسان | تعادل



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؟	یکی از پایه‌ای‌ترین تمرین‌های تعادل؛ همون مهارتی که برای قدم برداشتن، پله و پوشیدن شلوار لازمه.
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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۲ | سطح ۳ · پیشرفته | تعادل



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 زانو و لگن، تعادل
چرا این تمرین؟	کنترل بدن در جهت‌های مختلف؛ پیشرفته برای پیشگیری از زمین خوردن.
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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۳ | سطح ۱ · آسان | تعادل



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؛ نگاه کردن به پاها به‌جای جلو.

احتیاط: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۴ | سطح ۲ · متوسط | تعادل



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؟	تقویت تعادل جانبی؛ بیشتر زمین خوردن‌های خطرناک با افتادن به **پهلو** اتفاق می‌افتن.
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؛ دست روی لبه؛ با کفش.

تمرین ۳۵ سطح ۲ · متوسط تعادل



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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۶ | سطح ۲ · متوسط | تعادل



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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۳۷ | سطح ۳ · پیشرفته | تعادل



راه رفتن و دور زدن (شکل ۸)

شروع

دو صندلی یا دو لیوان پلاستیکی رو با فاصله‌ی حدود ۲ متر روی زمین بذار؛ مسیر امن و بدون فرش لغزنده.

اجرا

1. آهسته دور دو صندلی به شکل عدد ۸ راه برو.
2. سر دور زدن‌ها، قدم‌های کوتاه بردار؛ روی یک پا نچرخ.
3. بعد جهت رو برعکس کن.

عضله‌ی هدف	تعادل پویا، دور زدن
چرا این تمرین؟	دور زدن و تغییر جهت، یکی از سخت‌ترین بخش‌های راه رفتن برای سالمنداست و زمین خوردن‌های زیادی موقع چرخیدن اتفاق می‌افتن.
کجا باید حس کنی	تمرکز و کمی خستگی پاها.
مقدار	۳ دور در هر جهت.
ساده‌ترش کن	فاصله‌ی بیشتر بین صندلی‌ها، با عصا یا همراه.
سخت‌ترش کن	فاصله‌ی کمتر، یا با حمل یک سینی.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن روی یک پا؛ عجله؛ نگاه به پایین.

احتیاط: با همراه و با کفش؛ مسیر رو خالی از مانع کن.

تمرین ۳۸ سطح ۲ · متوسط تعادل



راه رفتن با چرخوندن سر

شروع

کنار یک دیوار یا راهرو بایست، طوری که دست‌ت در صورت نیاز به دیوار برسه.

اجرا

1. آهسته راه برو.
2. هم‌زمان سرت رو آهسته به راست و چپ بچرخون (هر ۲ قدم یک بار).
3. بعد همین کار رو با بالا و پایین نگاه کردن انجام بده.

عضله‌ی هدف	سیستم تعادل و گوش داخلی
چرا این تمرین؟	در زندگی واقعی موقع راه رفتن سرمون رو برمی‌گردونیم (به اطراف خیابون یا به کسی که صدامون می‌کنه)؛ این تمرین سیستم تعادل رو برای این موقعیت آماده می‌کنه.
کجا باید حس کنی	شاید کمی سرگیجه‌ی موقت که در چند دقیقه برطرف می‌شه.
مقدار	۳ × ۱۰ قدم.
ساده‌ترش کن	سرعت راه رفتن و چرخش کمتر.
سخت‌ترش کن	سرعت بیشتر، یا در فضای شلوغ‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخش سریع از روز اول؛ ادامه دادن با سرگیجه‌ی شدید.

احتیاط: کنار دیوار و با کفش.

تمرین ۳۹ | سطح ۳ · پیشرفته | تعادل



قدم‌برداری چندجهتی

شروع

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

اجرا

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

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

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

احتیاط: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۴۰ | سطح ۳ · پیشرفته | تعادل



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؟	ایستادن روی سطح نرم؛ تمرین حس عمقی وقتی حس کف پا کم شده.
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، با جوراب ضدلغزش و با همراه.

تمرین ۴۱ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



برنامه‌ی پیاده‌روی

شروع

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

اجرا

1. کفش مناسب و جوراب بدون درز بپوش.
2. با ۱۰ دقیقه شروع کن؛ هر هفته کمی بیشتر.
3. سرعت طوری باشه که بتونی حرف بزنی.
4. بعد از پیاده‌روی، **پاها رو نگاه کن**: قرمزی، تاول، زخم.

عضله‌ی هدف	قلب و ریه، کل پا
چرا این تمرین؟	پیاده‌روی روزانه؛ برای قند خون، گردش خون، اعصاب و تعادل.
مقدار	از ۱۰ دقیقه شروع کن؛ کم‌کم تا ۳۰ دقیقه، بیشتر روزهای هفته.
ساده‌ترش کن	تقسیم به نوبت‌های ۵ تا ۱۰ دقیقه‌ای.
سخت‌ترش کن	سرعت بیشتر، سربالایی ملایم.

اشتباه‌های رایج: افزایش ناگهانی مسافت؛ کفش نو برای پیاده‌روی طولانی؛ چک نکردن پا بعدش.

تمرین ۴۲ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



دوچرخه‌ی ثابت

شروع

ارتفاع زین رو طوری تنظیم کن که وقتی پدال پایینه، زانو کمی خم بمونه (حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه).

اجرا

1. با مقاومت کم شروع کن.
2. اگه دور کامل سخته، اول پدال رو جلو و عقب تاب بده تا بتونی دور کامل بزنی.
3. سرعت راحت؛ باید بتونی حرف بزنی.

عضله‌ی هدف	کل پا؛ قلب و ریه
چرا این تمرین؟	هوازی با فشار کم روی کف پا؛ گزینه‌ی خوب وقتی پیاده‌روی سخته یا زخم خوب‌شده‌ی قبلی داری.
کجا باید حس کنی	ران‌ها؛ کمی گرما در زانو طبیعیه.
مقدار	۱۰ دقیقه؛ هر هفته ۲ تا ۵ دقیقه اضافه کن تا ۳۰ دقیقه.
ساده‌ترش کن	زین بالاتر.
سخت‌ترش کن	مقاومت بیشتر یا فاصله‌ای (۱ دقیقه تند، ۲ دقیقه آروم).

اشتباه‌های رایج: زین خیلی پایین (فشار پشت کشکک زیاد می‌شه)؛ مقاومت خیلی زیاد در شروع.

تمرین ۴۳ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



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؟	ورزش در آب؛ وزن کمتر روی پاها و تعادل ایمن‌تر.
مقدار	۲۰ تا ۴۰ دقیقه، ۲ تا ۳ بار در هفته.

اشتباه‌های رایج: لیز خوردن کنار استخر (دمپایی مناسب بپوش).

احتیاط: اگه زخم باز پا داری، استخر نه. با دمپایی آب و بعدش پا رو خشک کن، به‌خصوص بین انگشت‌ها.

تمرین ۴۴ | سطح ۰۱ آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



تمرین پله

شروع

جلوی پله بایست و نرده رو محکم بگیر.

اجرا

1. **بالا رفتن:** نرده رو بگیر؛ هر بار یک پله، آهسته.
2. **پایین اومدن:** نرده رو بگیر؛ نگاه به پله‌ی بعدی.
3. اگه حس پا کمه، کل کف پا رو روی پله بذار.
4. وقتی مطمئن‌تر شدی، یک پا در هر پله.

عضله‌ی هدف	کاربردی
چرا این تمرین؟	بالا و پایین رفتن ایمن از پله.
مقدار	۵ تا ۱۰ پله رفت‌وبرگشت، ۱ تا ۲ بار در روز.
سخت‌ترش کن	یک پا در هر پله، با نرده.

اشتباه‌های رایج: رها کردن نرده؛ عجله.

احتیاط: نور کافی؛ با کفش.

تمرین ۴۵ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



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 معمولاً با **دست مخالف** پای ضعیف‌تر بگیر؛ اگه هر دو پا یکسانن، با دست غیرغالب.
2. عصا و پای مقابلش با هم جلو می‌رن.
3. قدم‌ها کوتاه و آروم؛ نگاه جلو.

چرا این تمرین؟ عصای درست با ارتفاع مناسب، تعادل و استقلال رو بیشتر می‌کنه.

مقدار بیرون از خونه، شب‌ها، یا مسیرهای ناهموار.

اشتباه‌های رایج: عصای خیلی بلند یا کوتاه؛ نگاه کردن به زمین.

تمرین ۴۶ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و 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؟	همسترینگ سفت جلوی صاف شدن کامل زانو رو می‌گیره.
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.

تمرین ۴۷ سطح ۲ · متوسط راه رفتن، هوازی و 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؟	جلوی لگن سفت، قدم رو کوتاه و قامت رو خمیده می‌کنه؛ این کشش به قدم بلندتر و صاف‌تر کمک می‌کنه.
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.

تمرین ۴۸ | سطح ۲ · متوسط | راه رفتن، هوازی و کشش



کشش جلوی ران

شروع

به پهلو دراز بکش (ایمن‌تر)، یا ایستاده پشت صندلی.

اجرا

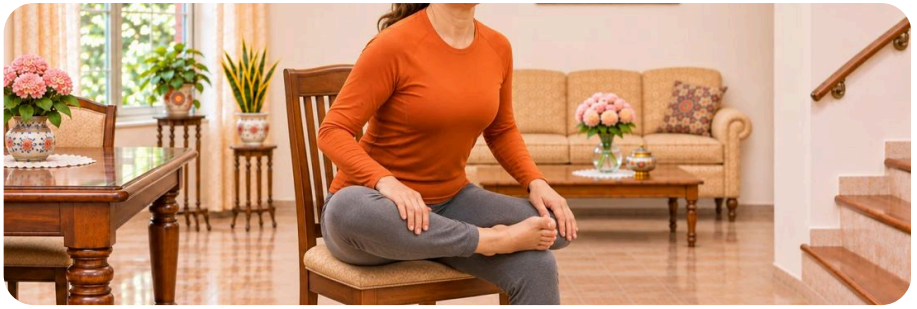
1. زانوی بالایی رو خم کن و مچ پا رو با دست یا یک ملحفه بگیر.
2. پاشنه رو به سمت باسن بکش؛ ران‌ها کنار هم.
3. باسن رو کمی به جلو فشار بده.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران
چرا این تمرین؟	کشش جلوی ران.
کجا باید حس کنی	جلوی ران.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	از ملحفه یا کمربند کمک بگیر.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر؛ دور شدن زانو به بیرون.

احتیاط: کنار صندلی یا کابینت؛ دست روی تکیه‌گاه.

تمرین ۴۹ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



کشش باسن (عدد ۴)

شروع

روی صندلی بشین.

اجرا

1. مچ یک پا رو روی زانوی پای دیگه بذار (شکل عدد ۴).
2. با کمر صاف به جلو خم شو.
3. نگه دار.

عضله‌ی هدف	عضلات باسن و چرخاننده‌ها
چرا این تمرین؟	باسن سفت روی راستای ران و زانو اثر می‌ذاره.
کجا باید حس کنی	باسن پای روی ران.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر طرف.
ساده‌ترش کن	فقط پا رو روی پا بذار و خم نشو.

اشتباه‌های رایج: فشار دادن زانو با دست به پایین.

احتیاط: بعد از تعویض مفصل ران یا اگه این حالت به زانو فشار میاره، انجام نده.

تمرین ۵۰ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و 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 زانو زدن دردناکه، زیر زانوها بالش بذار یا نسخه‌ی نشسته رو انجام بده.

تمرین ۵۱ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



چرخش پشت (کتاب باز)

شروع

به پهلو، زانوها خم و روی هم، دست‌ها جلو.

اجرا

1. دست بالایی رو مثل باز شدن کتاب باز کن، سر با دست بچرخه.
2. برگرد.

عضله‌ی هدف	ستون پشتی
چرا این تمرین؟	تحرک ستون پشتی که بار رو از گردن کم می‌کنه.
کجا باید حس کنی	کشش پشت و سینه.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر طرف.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.

اشتباه‌های رایج: جدا شدن زانوها.

تمرین ۵۲ | سطح ۰۱ آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



کشش سینه در چهارچوب در

شروع

در چهارچوب در بایست، ساعدها روی چهارچوب، آرنج‌ها هم‌سطح شونه.

اجرا

1. یک قدم به جلو بردار تا کشش رو حس کنی.
2. نگه دار.
3. برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات سینه
چرا این تمرین؟	عضلات سینه‌ی سفت شونه‌ها رو به جلو می‌کشن.
کجا باید حس کنی	جلوی سینه و شونه.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه.
ساده‌ترش کن	یک دست.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: اگه درد شونه یا گزگز دست ایجاد کرد، آرنج‌ها رو پایین‌تر بیار.

تمرین ۵۳ | سطح ۱۰ آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



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؟	آروم کردن بدن؛ برای درد عصبی، بی‌خوابی و استرس.
مقدار	۵ دقیقه، ۱ تا ۳ بار در روز.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۵۴ | سطح ۳ · پیشرفته | راه رفتن، هوازی و کشش



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؟	مهارت بلند شدن از زمین؛ هم برای سفره و نماز و هم برای بعد از زمین خوردن. دونستنش، ترس رو کم می‌کنه.
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 همراه؛ کنار مبل یا صندلی محکم.

تمرین ۵۵ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



بلند شدن از تخت به روش چرخش یک‌تکه

شروع

به پشت روی تخت.

اجرا

1. زانوها رو خم کن.
2. مثل یک تنه‌ی درخت، شونه و لگن رو با هم به پهلو بچرخون.
3. پاها رو از لبه‌ی تخت پایین بنداز و هم‌زمان با فشار آرنج و دست بالاتنه رو بالا بیار تا بشینی.
4. برای دراز کشیدن، برعکس.

چرا این تمرین؟ بلند شدن ایمن از تخت، به‌خصوص با سرگیجه‌ی وضعیتی یا افت فشار.
مقدار هر بار بلند شدن و دراز کشیدن.

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

تمرین ۵۶ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



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. 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. مراقب باش پا به لبه‌ی در یا کف ماشین **نخوره**.

چرا این تمرین؟ سوار و پیاده شدن ایمن از ماشین.

ساده‌ترش کن یک کیسه‌ی پلاستیکی روی صندلی، چرخیدن رو آسون‌تر می‌کنه.

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

تمرین ۵۷ | سطح ۲ · متوسط | راه رفتن، هوازی و کشش



مشت‌زنی سایه‌ای

شروع

نشسته لب صندلی محکم، یا ایستاده کنار تکیه‌گاه؛ دست‌ها جلوی صورت.

اجرا

1. با یک دست مشت **کامل و سریع** به جلو بزن و تنه رو بچرخون.
2. دست رو برگردون جلوی صورت.
3. دست دیگه.
4. مشت به بالا و به طرفین هم بزن؛ بلند بشمار.

عضله‌ی هدف	شونه‌ها، تنه، پاها
چرا این تمرین؟	حرکت‌های سریع دست با چرخش تنه؛ هوازی و قدرتی با هم.
کجا باید حس کنی	ضربان قلب بالا؛ کار شونه و تنه.
مقدار	۳ تا ۵ × ۳۰ ثانیه، ۳۰ ثانیه استراحت.
ساده‌ترش کن	نشسته و آهسته‌تر.
سخت‌ترش کن	با جابه‌جایی پا و سرعت بیشتر.

اشتباه‌های رایج: حبس نفس؛ مشت‌های کوتاه و ناقص.

احتیاط: نشسته شروع کن؛ ایستاده فقط کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۵۸ | سطح ۲ · متوسط | قدرت



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 بدون حرکت؛ قدرت لازم برای بلند شدن و پله.
کجا باید حس کنی	جلوی ران.
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: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۵۹ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرت



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؟	کنترل پایین اومدن از پله؛ وقتی حس پا کمه، این مهارت خیلی مهمه.
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: فقط با نرده؛ پله‌ی کوتاه؛ با کفش.

تمرین ۶۰ | سطح ۲ · متوسط | قدرت



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.
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، عضلات پشت
چرا این تمرین؟	خم شدن درست از لگن؛ برای برداشتن وسایل از زمین بدون خمیدگی کمر.
کجا باید حس کنی	پشت ران و باسن.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر یا با یک چوب پشت سر برای بازخورد.
سخت‌ترش کن	بطری آب یا دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: گرد شدن کمر؛ تبدیل شدن به اسکوات.

احتیاط: با کفش بسته یا جوراب ضدلغزش؛ کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۶۱ | سطح ۲ · متوسط | تعادل



چرخیدن ساعتی با قدم‌های بزرگ

شروع

کنار کابینت، پاها به عرض لگن.

اجرا

1. تصور کن وسط یک ساعت ایستادی.
2. با **قدم‌های بزرگ و جدا**، پاها رو به ۳، بعد ۶، بعد ۹ و بعد ۱۲ ببر.
3. روی یک پا نچرخ؛ پاها از هم باز بمونن.
4. بلند بشمار.

عضله‌ی هدف	تعادل و هماهنگی
چرا این تمرین؟	چرخیدن ایمن با قدم‌های کوتاه و کنترل‌شده؛ چرخیدن از زمان‌های شایع زمین خوردنه.
مقدار	۴ دور به هر طرف.
ساده‌ترش کن	نیم‌دور، با تکیه.
سخت‌ترش کن	سریع‌تر، بدون تکیه.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن روی یک پا؛ پاهای نزدیک به هم؛ عجله.

احتیاط: کنار کابینت؛ با کفش؛ آهسته.

تمرین ۶۲ | سطح ۱ · آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



عقب بردن چونه

شروع

صاف بشین یا بایست، نگاه افقی.

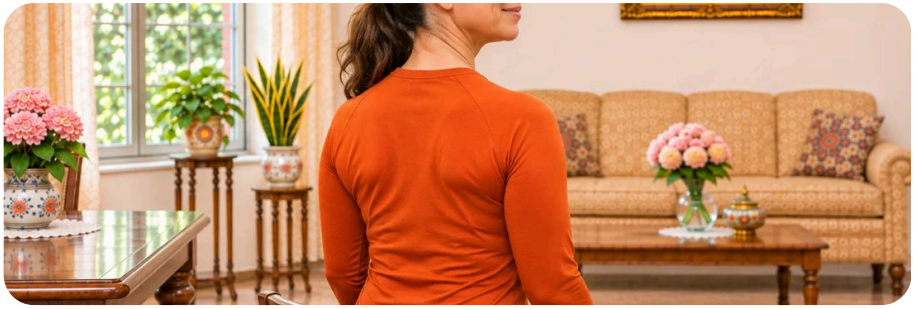
اجرا

1. چونه رو بدون پایین آوردن سر، مستقیم به عقب ببر (دو غبغب!).
2. ۵ تا ۱۰ ثانیه نگه دار.
3. شل کن.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های عمقی گردن
چرا این تمرین؟	پایه‌ی بیشتر برنامه‌ها: فعال کردن عضلات عمقی گردن و کم کردن جلو آمدن سر.
کجا باید حس کنی	پشت گردن کمی کشیده؛ جلوی گردن کمی فعال.
مقدار	۱۰ تکرار، چند بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کم.
سخت‌ترش کن	درازکش یا بلند کردن سر.

اشتباه‌های رایج: پایین انداختن سر و نگاه به زمین؛ سفت کردن فک.

تمرین ۶۳ | سطح ۰۱ آسان | راه رفتن، هوازی و کشش



فشردن کتف‌ها

شروع

صاف بشین، دست‌ها روی ران.

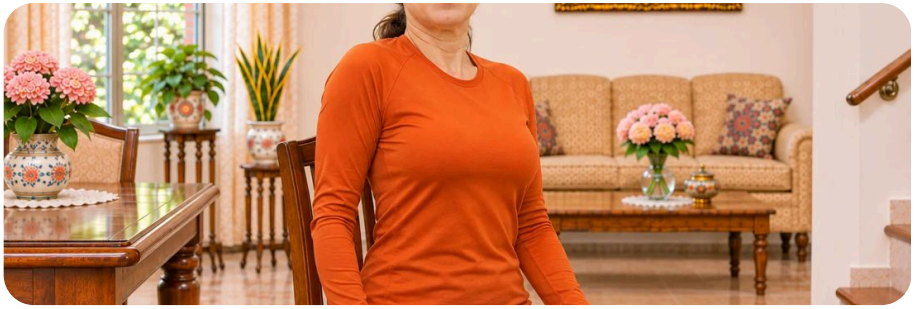
اجرا

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 ۶۴ سطح ۱۰ آسان راه رفتن، هوازی و کشش



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.

بخش ۷

خانواده و زندگی

راهنمای خانواده، ماه رمضان و زیارت پیاده، فصل‌ها، برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای، و داستان‌ها.

فصل ۳۲

راهنمای خانواده

چشم دوم پاها

خیلی از سالمندان با نوروپاتی **کف پاشون رو نمی‌بینن** (خم شدن سخته، دید ضعیفه). **خانواده** می‌تونه **چشم دوم** باشه.

☐	هر روز
	نگاه به پا: کف، پاشنه، بین انگشت‌ها
	ناخن گرفتن، با دقت
	کفش و **جوراب** مناسب
	آب حمام رو تست کن
	پیاده‌روی با هم

چه چیزهایی رو جدی بگیرم؟

☐	
	زخم، **تاول**، **قرمزی** یا **ورم** پا
	زمین خوردن
	خواب‌آلودگی یا **گیجی** بعد از داروی درد عصبی

☐	
	غمگینی و **کناره‌گیری** به‌خاطر درد

پای پدر و مادرت رو هر هفته با هم نگاه کنید.

فصل ۳۳

ماه رمضان و زیارت پیاده

ماه رمضان

با **دیابت** و نوروپاتی، روزه می‌تونه خطر **افت قند**، **کم‌آبی** و **افت فشار** داشته باشه. درباره‌ی روزه و **تنظیم داروها قبل از ماه رمضان** با پزشک صحبت کن.

☐	
	تمرین **بعد از افطار**
	آب کافی بین افطار و سحر
	وضو: آب ولرم؛ **بین انگشت‌ها رو خشک کن**
	مسجد: **جوراب** بپوش؛ پابرهنه روی فرش نه

زیارت پیاده و پیاده‌روی‌های طولانی

پیاده‌روی **چندروزه**، **کفش نامناسب**، **عرق** و **گرما** می‌تونن در چند ساعت **تاول** و **زخم** بسازن که با نوروپاتی **حس نمی‌شن**.

☐	
	قبل از سفر، **پزشک** و **معاینه‌ی پا**

☐	
	کفش امتحان‌شده، نه نو
	چند جفت جوراب تمیز و خشک
	هر چند ساعت کفش رو دربیار و پا رو نگاه کن
	هر شب کامل پا رو چک کن
	پابرهنه هیچ‌وقت؛ حتی برای استراحت
	وسیله‌ی پانسمان همراه

مسیر طولانی، پای نوروپاتی رو هر چند ساعت نگاه کن.

فصل‌ها

تابستون

☐	
	دمپایی باز نه؛ کفش **سبک و بسته**
	ماسه و آسفالت داغ: هیچ‌وقت پابرهنه
	عرق: جوراب رو عوض کن؛ بین انگشت‌ها رو خشک کن
	آب کافی

زمستون

☐	
	کرسی و بخاری: فاصله
	یخ‌زدگی: کفش با کف **آج‌دار**؛ یا ورزش داخل
	پوست خشک: کرم بیشتر
	جوراب گرم، نه تنگ

فصل ۳۵

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای روزانه

تمرین	مدت
پمپ مچ پا	۱ دقیقه
بالا آوردن پنجه نشسته	۱ دقیقه
بلند شدن از صندلی	۲ دقیقه
بالا رفتن روی پنجه (با تکیه)	۱ دقیقه
ایستادن پشت‌سرهم	۱ دقیقه
ایستادن روی یک پا (با تکیه)	۱ دقیقه
سُرش تاندون‌های انگشت	۱ دقیقه
کشش ساق	۱ دقیقه
نگاه به پا	۱ دقیقه

پمپ مچ پا ← ص ۷۳ · بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته ← ص ۷۴ ·
بلند شدن از صندلی ← ص ۸۶ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۷۶ ·
ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۱۰۲ · ایستادن روی یک پا ← ص ۱۰۳ ·
سُرش تاندون‌های انگشت ← ص ۸۰ · کشش ساق ← ص ۷۸

دقیقه‌ی آخر هر برنامه: نگاه به پا.

فصل ۳۶

داستان رضا

رضا، ۶۲ ساله، ۱۲ سال دیابت داشت. کف پاهاش شب‌ها می‌سوخت و چند بار تو تاریکی نزدیک بود زمین بخوره. یک روز تابستون، بعد از یک روز پیاده‌روی با کفش نو، شب که جوراب رو درآورد، **خون** روی جوراب دید؛ تاولی که اصلاً حسش نکرده بود.

پزشک تاول رو درمان کرد، **B12** رو بررسی کرد (پایین بود؛ بعد از سال‌ها متفورمین) و داروی درد عصبی رو شروع کرد. رضا **کفش مناسب** خرید، **هر شب** با آینه پاهاش رو نگاه کرد و از **سطح ۱** شروع کرد. بعد از ۱۲ هفته، تست ایستادن پشت‌سرهمش از ۴ ثانیه به ۲۰ ثانیه رسید و هر روز ۳۰ دقیقه پیاده‌روی می‌کرد.

تاولی که حس نشد، با نگاهی که هر شب انجام شد، دیگه تکرار نشد.

فصل ۳۷

داستان خانم بهرامی

خانم بهرامی، ۷۲ ساله، **دیابت نداشت**؛ ولی از دو سال پیش پاهاش بی‌حس شده بود و می‌گفت «پیریه». دخترش متوجه شد که مادرش موقع راه رفتن **همیشه به پاهاش نگاه می‌کنه** و تو حمام چند بار نزدیک بوده بیفته.

آزمایش‌ها **کمبود شدید B12** رو نشون داد. با **درمان B12**، **صندلی حمام**، **دستگیره**، **چراغ خواب** و **سطح ۱ و ۲**، بعد از چند ماه سوزن‌سوزن شدن پاهاش **کمتر** شد و با اطمینان بیشتری راه می‌رفت.

«پیریه» جواب نیست؛ علت رو پیدا کن.

بخش ۸

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۳۸

۵۰ سؤال رایج

1. نوروپاتی محیطی چیه؟

آسیب اعصاب دست و پا (فصل ۱).

2. چرا از انگشت‌های پا شروع می‌شه؟

بلندترین عصب‌ها زودتر آسیب می‌بینن (فصل ۱).

3. نشونه‌ها؟

بی‌حسی، سوزن‌سوزن، سوزش، ضعف، عدم تعادل (فصل ۲).

4. پام درد نداره؛ خوبه؟

نوروپاتی بی‌درد خطرناک‌تره (فصل ۲).

5. علت‌ها؟

دیابت، B12، الکل، شیمی‌درمانی، تیروئید (فصل ۳).

6. متفورمین می‌خورم.

B12 رو بررسی کن؛ دارو رو قطع نکن (فصل ۳).

7. دیابت و پای دیابتی؟

فصل ۴.

8. خوب می‌شه؟

بستگی به علت داره؛ ورزش کمک می‌کنه (فصل ۵).

9. کی ۱۱۵؟

ضعف سریع و بالارونده با تنگی نفس، یا علائم سکته (فصل ۷).

10. پام قرمز و گرم و ورم کرده.

همون روز پزشک (فصل ۷).

11. تست ساده در خونه؟

لمس انگشت‌ها و تست‌های تعادل (فصل ۸).

12. چه آزمایش‌هایی؟

قند، B12، تیروئید، کلیه (فصل ۹).

13. مونوفیلامان چیه؟

تست حس محافظ کف پا (فصل ۹).

14. از پزشک چی بپرسم؟

فصل ۱۰.

15. B12 بخورم؟

فقط اگه کمبود داری؛ با پزشک (فصل ۱۱).

16. ویتامین B6؟

دوز بالا خودش به عصب آسیب می‌زنه (فصل ۱۱).

17. راه رفتن بی‌خطره؟

با کفش مناسب و چک پا، بله (فصل ۱۲).

18. زخم دارم؛ ورزش کنم؟

بدون تحمل وزن روی اون پا؛ نشسته و بالاتنه (فصل ۳۱).

19. هر شب چه کار کنم؟

نگاه، شستن، خشک کردن، کرم (فصل ۱۳).

20. کرم بین انگشت‌ها؟

نه (فصل ۱۳).

21. میخچه رو خودم بردارم؟

نه؛ متخصص (فصل ۱۳).

22. پابرهنه در خونه؟

هیچ‌وقت (فصل ۱۴).

23. چه کفشی؟

اندازه، بسته، پهن، بنددار (فصل ۱۴).

24. کفش نو؟

روز اول ۱ ساعت (فصل ۱۴).

25. چه جورابی؟

بدون درز، روشن، کش شل (فصل ۱۴).

26. مسکن معمولی؟

درد عصبی معمولاً جواب نمی‌ده (فصل ۱۵).

27. داروی درد عصبی؟

پره‌گابالین، گاباپنتین، دولوکستین و...؛ با پزشک (فصل ۱۵).

28. داروم خواب‌آلودم می‌کنه.

به پزشک بگو؛ خطر زمین خوردن (فصل ۱۵).

29. تو تاریکی تعادلم بدتره.

پا کمتر حس می‌کنه؛ چراغ خواب و تمرین تعادل (فصل ۱۶).

30. دست‌هام هم بی‌حس شده.

فصل ۱۷.

31. شیمی‌درمانی؟

به تیم درمان بگو (فصل ۱۸).

32. شب‌ها پام می‌سوزه.

فصل ۱۹.

33. کیسه‌آب‌گرم؟

نه؛ خطر سوختگی (فصل ۲۰).

34. کرسی؟

پاها دور از منبع گرما (فصل ۲۰).

35. خونه رو چطور ایمن کنم؟

فصل ۲۱.

36. موقع ایستادن سرم گیج می‌ره.

افت فشار؛ بلند شدن سه‌مرحله‌ای (فصل ۲۲).

37. پوستم خشکه.

کرم روزانه (فصل ۲۲).

38. چی بخورم؟

فصل ۲۳.

39. از کجا شروع کنم؟

سطح ۱ (فصل ۲۵).

40. کی سطح ۲؟

۱۰ بار بلند شدن بدون دست (فصل ۲۵).

41. تمرین پا؟

برنامه‌ی روزانه‌ی پا (فصل ۲۸).

42. بعد از پیاده‌روی؟

کفش رو دربیار و پا رو نگاه کن (فصل ۲۹).

43. خانواده چطور کمک کنن؟

فصل ۳۲.

44. روزه؟

قبل از ماه رمضان با پزشک (فصل ۳۳).

45. زیارت پیاده؟

معاینه‌ی پا قبلش؛ هر چند ساعت چک پا (فصل ۳۳).

46. وقت ندارم.

۱۰ دقیقه‌ای (فصل ۳۵).

47. پای سرد؟

جوراب گرم؛ اگه با درد ساق موقع راه رفتن همراهه، گردش خون رو بررسی کن (فصل ۲۰).

48. سیگار؟

گردش خون پا رو خراب می‌کنه؛ ترک (فصل ۱۱).

49. کفی طبی لازمه؟

با تغییر شکل پا یا زخم قبلی، با متخصص (فصل ۱۴).

50. مهم‌ترین توصیه؟

هر شب نگاه به پا، هیچ‌وقت پابرهنه، و هر روز حرکت.

فصل ۳۹

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: علائم

هفته	بی‌حسی (۰ تا ۱۰)	سوزش شبانه (۰ تا ۱۰)	خواب	زمین خوردن؟	مشکل پا؟	یادداشت

جدول ۲: چک روزانه‌ی پا

هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه و جمعه

جدول ۳: تست‌ها (هر ۳ ماه)

تست	شروع	۳ ماه	۶ ماه	۹ ماه	۱۲ ماه
تاریخ					
لمس انگشت‌ها (چند از ۶)					
پاها کنار هم، چشم بسته (ثانیه)					
ایستادن پشت‌سرهم (ثانیه)					
ایستادن روی یک پا (ثانیه)					
بلند شدن ۵ بار (ثانیه)					
HbA1c / B12					
سطح برنامه					

جدول ۴: پیگیری هفتگی ورزش

هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه و جمعه

یادداشت‌های من

فصل ۴۰

واژه‌نامه

اصطلاح	معنی
نوروپاتی محیطی	آسیب اعصاب دست و پا
حس محافظ	حسی که درد و آسیب رو خبر می‌ده
مونوفیلامان	نخ پلاستیکی برای تست حس کف پا
زخم پای دیابتی	زخم پا در فرد دیابتی، اغلب بدون درد
پای شارکو	تخریب استخوان‌ها و مفاصل پا در نوروپاتی؛ پای قرمز، گرم و ورم‌کرده
ویتامین B12	ویتامین لازم برای سلامت عصب
درد عصبی	سوزش، تیرکشیدن یا برق‌گرفتگی ناشی از آسیب عصب
اعصاب خودکار	اعصاب کنترل فشار، تعریق، معده و مثانه
افت فشار وضعیتی	افت فشار موقع ایستادن
حس عمقی	حس جای مفاصل بدون نگاه کردن
میخچه و پینه	سفت شدن پوست در محل فشار
IWGDF	گروه بین‌المللی پای دیابتی

منابع علمی

1. Pop-Busui R, Boulton AJM, Feldman EL, et al. Diabetic neuropathy: a position statement by the American Diabetes Association. Diabetes Care. 2017;40(1):136-154. doi:10.2337/dc16-2042
2. Bus SA, Sacco ICN, Monteiro-Soares M, et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update). Diabetes Metab Res Rev. 2024;40(3):e3651. doi:10.1002/dmrr.3651
3. Kluding PM, Pasnoor M, Singh R, et al. The effect of exercise on neuropathic symptoms, nerve function, and cutaneous innervation in people with diabetic peripheral neuropathy. J Diabetes Complications. 2012;26(5):424-429. doi:10.1016/j.jdiacomp.2012.05.007
4. Balducci S, Iacobellis G, Parisi L, et al. Exercise training can modify the natural history of diabetic peripheral neuropathy. J Diabetes Complications. 2006;20(4):216-223. doi:10.1016/j.jdiacomp.2005.07.005
5. Streckmann F, Zopf EM, Lehmann HC, et al. Exercise intervention studies in patients with peripheral neuropathy: a systematic review. Sports Med. 2014;44(9):1289-1304. doi:10.1007/s40279-014-0207-5
6. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet Neurol. 2015;14(2):162-173. doi:10.1016/S1474-4422(14)70251-0
7. Aroda VR, Edelstein SL, Goldberg RB, et al. Long-term metformin use and vitamin B12 deficiency in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. J Clin Endocrinol Metab. 2016;101(4):1754-1761. doi:10.1210/jc.2015-3754
8. Loprinzi CL, Lacchetti C, Bleeker J, et al. Prevention and management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in survivors of adult cancers: ASCO guideline update. J Clin Oncol. 2020;38(28):3325-3348. doi:10.1200/JCO.20.01399
9. 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

10. Freeman R, Wieling W, Axelrod FB, et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neurally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. Clin Auton Res. 2011;21(2):69-72. doi:10.1007/s10286-011-0119-5

نوروپاتی محیطی و پای دیابتی

راهنمای کامل نوروپاتی محیطی و پای دیابتی.

- علت‌ها: دیابت، ویتامین B12، الکل، شیمی‌درمانی
- علائم خطر و تست‌های ساده
- مراقبت روزانه از پا و انتخاب کفش
- درد عصبی و خواب
- تعادل و پیشگیری از زمین خوردن
- برنامه‌ی سه‌سطحی ورزش ایمن

بر پایه‌ی بیانیه‌ی انجمن دیابت آمریکا، رهنمود بین‌المللی پای دیابتی و پژوهش‌های ورزش در نوروپاتی.

drmaxacademy.com