راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «نوروپاتی محیطی و پای دیابتی»

ورزش و تعادل در نوروپاتی

ورزش بی‌خطر، تعادل و زمین خوردن، برنامه‌ی سه‌سطحی، تمرین‌های پا و پیاده‌روی ایمن



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 ۸

۱. نوروپاتی محیطی چیه؟ ۹

۲. نشونه‌ها ۱۰

بخش ۲: علائم خطر و تشخیص ۱۲

۳. علائم خطر ۱۳

بخش ۳: درمان و مراقبت ۱۵

۴. ورزش و نوروپاتی ۱۶

۵. مراقبت روزانه از پا ۱۷

۶. تعادل و زمین خوردن ۱۹

بخش ۴: برنامه‌ی سه‌سطحی ۲۲

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

۸. سطح ۱: نشسته ۲۵

۹. سطح ۲: ایستاده ۲۷

۱۰. سطح ۳: پویا ۲۹

۱۱. تمرین‌های پا و مچ پا ۳۱

۱۲. پیاده‌روی ایمن ۳۳

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۶

کتاب کامل و ارتقا ۶۶

منابع علمی ۶۸

پیش‌گفتار

این راهنما برای **برگشت تعادل و قدرت** با نوروپاتیه.

در این راهنما

- نوروپاتی محیطی چیه؟
- نشونه‌ها
- علائم خطر
- ورزش و نوروپاتی
- مراقبت روزانه از پا
- تعادل و زمین خوردن
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- سطح ۱: نشسته
- سطح ۲: ایستاده
- سطح ۳: پویا
- تمرین‌های پا و مچ پا
- پیاده‌روی ایمن
- ۳۰ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«نوروپاتی محیطی و پای دیابتی»** است. کتاب کامل ۴۰ فصل داره و همه‌ی مشکلات، جراحی‌ها، برنامه‌ها و زندگی روزمره رو پوشش می‌ده. هر جا در این راهنما نوشته شده «در کتاب کامل»، اون فصل در کتاب کامل هست.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

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.

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.

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 ۴

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 ۶۲ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۶۳ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۴۰ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۵۵

کفش، چک پا، تدریجی؛ و بعد راه برو.

فصل ۵

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 ۶

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 ۴)
	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 در کتاب کامل)

جابه‌جایی وزن ← ص ۵۴ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۵۵ · ایستادن روی یک پا ← ص ۵۶ · بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته ← ص ۳۸

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

بخش ۴

برنامه‌ی سه‌سطحی

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

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 ۳۷ · بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته ← ص ۳۸ · رژه در حالت نشسته ← ص ۴۱ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۴۸ ·

فشار ایزومتریک زانو به پایه‌ی صندلی ← ص ۴۹ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۵۳ ·
سُرش تاندون‌های انگشت ← ص ۴۳ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۴۴ ·
بلند شدن از صندلی ← ص ۴۵

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 ۴۵ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۴۰ · بالا آوردن پنجه (ایستادن روی پاشنه) ← ص ۳۹ · دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۵۰ ·

اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۴۷ · شنای دیواری ← ص ۵۲ · جابه‌جایی وزن ← ص ۵۴ ·
ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۵۵ · ایستادن روی یک پا ← ص ۵۶ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۶۲

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 ۴۶ · بالا رفتن از پله ← ص ۵۱ · پایین اومدن آهسته از پله ← ص ۶۶ · نشستن کنار دیوار (ایزومتریک) ← ص ۶۵ · راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه ← ص ۵۸ · راه رفتن پهلو ← ص ۵۷ ·

راه رفتن و دور زدن (شکل ۸) ← ص ۵۹ · قدم‌برداری چندجهتی ← ص ۶۰ ·
تعادل روی بالش ← ص ۶۱

نکته‌ی دکتر مکس

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

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 ۳۷ · بالا آوردن پنجه‌ی پا در حالت نشسته ← ص ۳۸ ·
بالا رفتن روی پنجه ← ص ۴۰ · بالا آوردن پنجه (ایستادن روی پاشنه) ← ص ۳۹ ·
کشش ساق ← ص ۴۲

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 ۱۲

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 ۶۲ · استفاده‌ی درست از عصا ← ص ۶۴

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

بخش ۵

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 ۴) 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 ۰۱ 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 ۱ · 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 ۱ · 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

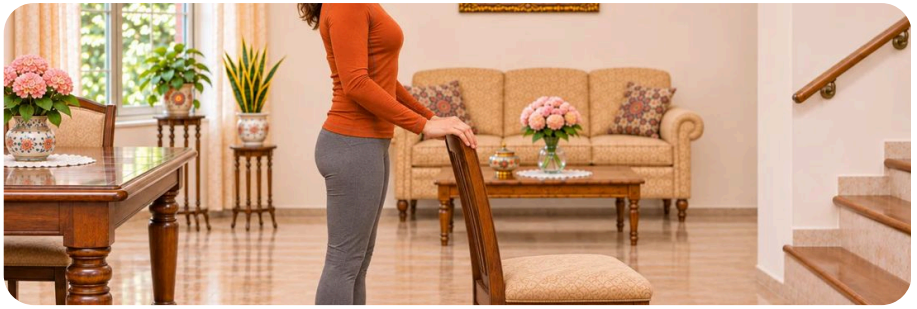
1. پنجه‌ها رو تا جایی که می‌تونی از زمین بلند کن و روی پاشنه‌ها بمون.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیار.

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 ۱۰ 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 | دست‌ها



سُرش تاندون‌های انگشت

شروع

نشسته؛ ساعد روی میز، دست رو به بالا.

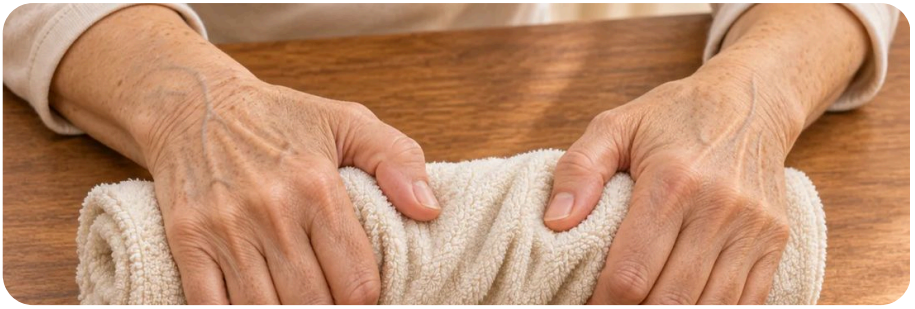
اجرا

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 ۸ | سطح ۰۱ 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 ۹ | 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 ۱۰ 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 ۱۱ | 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 ۱۲ | 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 ۱۳ | 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 ۱۴ | 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 ۱۵ | 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 ۱۶ 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 ۱۷ | 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 ۱۸ | سطح ۰۱ 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 ۱۹ | 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 ۲۰ | 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 ۲۱ | 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 ۲۲ | 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 ۲۳ | 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 ۲۴ 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 ۲۵ | 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 ۲۶ | 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 ۲۷ | 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 ۲۸ | 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 ۲۹ | 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 ۳۰ | 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.

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل «**نوروپاتی محیطی و پای دیابتی**» رو پوشش می‌ده. اما بیشتر افراد بعد از ۵۰ سالگی **بیش از یک مشکل** دارن، و خیلی وقت‌ها مسیر درمان به جراحی، زندگی روزمره یا نگهداری طولانی‌مدت هم می‌رسه.

کتاب کامل چی داره؟

بخش	عنوان	فصل
۱	نوروپاتی رو بشناس	۶
۲	علائم خطر و تشخیص	۴
۳	درمان و مراقبت	۷
۴	موقعیت‌های خاص	۶
۵	برنامه‌ی سه‌سطحی	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۴ تمرین
۷	خانواده و زندگی	۶
۸	پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه	۳

ارتقا با پرداخت مابه‌التفاوت

اگه این راهنما رو خریدی، تا **۳۰ روز** می‌تونی فقط با پرداخت **تفاوت قیمت**، کتاب کامل رو بگیری. کافیه رسید خرید این راهنما رو در دایرکت اینستاگرام dr.max.zeinali@ بفرستی.

منابع علمی

1. 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

ورزش و تعادل در نوروپاتی

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- ورزش و نوروپاتی
- تعادل
- سطح ۱ تا ۳
- تمرین پا
- پیاده‌روی ایمن

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