راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «هالوکس والگوس و دردهای جلوی پا»

هالوکس والگوس؛ شروع

شیوع، علت‌ها، باورهای غلط، کفش و فاز ۱



دکتر مکس زینلی · فیزیوتراپیست

MAXACADEMY

با دکتر مکس همراه باش

ویدیوی تمرین‌ها، تحقیقات تازه و پاسخ سؤال‌هات رو در کانال‌های دکتر مکس دنبال کن. برای باز شدن هر کانال، روی آدرسش بزن:

کانال	آدرس
اینستاگرام	instagram.com/dr.max.zeinali
کانال پخش اینستاگرام	عضویت در کانال
یوتیوب	youtube.com/@dr.max.zeinali
تلگرام	t.me/drmaxzeinalibook
کانال واتساپ	عضویت در کانال
وبسایت و تست‌های آنلاین	drmaxacademy.com

پیش از شروع بخوان

این کتاب آموزشیه و جایگزین **پزشک** و **فیزیوتراپیست** تو نیست. اگه **دیابت** داری، هر **زخم**، **تاول** یا **تغییر رنگ** پا رو همون روز به پزشک نشون بده. **همون روز به پزشک**: شست یا برآمدگی **داغ، قرمز و خیلی متورم** (ممکنه **نقرس** یا **عفونت** باشه)؛ **زخم** روی برآمدگی؛ **بی‌حسی** یا **کبودی** انگشت. **فوراً ۱۱۵**: ورم و درد **ناگهانی و یک‌طرفه‌ی ساق** با **تنگی نفس** یا **درد قفسه‌ی سینه**. اگه **غم شدید**، **بی‌امیدی** یا **فکر آسیب به خودت** داری، همین امروز با **صدای مشاور بهزیستی ۱۴۸۰** یا پزشک تماس بگیر؛ در خطر فوری، **۱۱۵**.

© دکتر مکس زینلی · MAXACADEMY · همه‌ی حقوق محفوظ است.
هرگونه کپی، انتشار یا فروش این کتاب بدون اجازه‌ی کتبی ممنوعه.

تصاویر افراد این کتاب با کمک هوش مصنوعی ساخته شده و از نظر درستی حرکت، توسط فیزیوتراپیست بازبینی شده‌اند.

فهرست

بخش ۱: هالوکس والگوس ۸

۱. هالوکس والگوس چیه؟ ۹

۲. چرا بعد از ۵۰ و در زنان بیشتره؟ ۱۰

۳. علت‌ها ۱۱

۴. علائم ۱۲

۵. علائم خطر ۱۴

۶. باورهای غلط ۱۵

بخش ۲: شواهد ۱۷

۷. کفش ۱۸

بخش ۳: برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای ۱۹

۸. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۰

۹. فاز ۱: کفش و انگشت‌ها (هفته‌ی ۱ تا ۲) ۲۲

بخش ۴: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۲۴

کتاب کامل و ارتقا ۳۰

پیش‌گفتار

این راهنما برای **شروعه**.

در این راهنما

- هالوکس والگوس چیه؟
- چرا بعد از ۵۰ و در زنان بیشتره؟
- علت‌ها
- علائم
- علائم خطر
- باورهای غلط
- کفش
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- فاز ۱: کفش و انگشت‌ها (هفته‌ی ۱ تا ۲)
- ۶ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«هالوکس والگوس و دردهای جلوی پا»** 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

هالوکس والگوس

هالوکس والگوس چیه، چرا بعد از ۵۰ و در زنان بیشتره، علت‌ها، علائم، علائم خطر و باورهای غلط.

فصل ۱

هالوکس والگوس چیه؟

هالوکس والگوس (یا **انحراف شست پا**) یعنی **شست** پا به سمت **انگشت‌های دیگه** کج می‌شه و سر **استخوان کف پایی** اول به سمت **بیرون** میاد. نتیجه‌ش همون **برآمدگی** یا «**قوز**» کنار شسته.

بخش	چی می‌شه؟
شست	به سمت انگشت دوم کج می‌شه
کنار پا	برآمدگی استخوانی و گاهی **کیسه‌ی ملتهب** (بورس)
انگشت‌های دیگه	گاهی **چکشی** می‌شن یا زیر هم می‌رن
زیر پنجه	فشار و **پینه**

نکته‌ی دکتر مکس

هالوکس والگوس **آهسته** پیشرفت می‌کنه. خیلی‌ها برآمدگی دارن ولی **درد** ندارن. هدف این کتاب کم کردن **درد** و نگه داشتن **عملکرد** پاست.

مرحله‌ها

مرحله	معمولاً
خفیف	برآمدگی کوچیک؛ شست کمی کج؛ درد فقط در کفش تنگ

مرحله	معمولاً
متوسط	شست به انگشت دوم **نزدیک**؛ درد بعد از پیاده‌روی؛ پینه زیر پنجه
شدید	شست **زیر** یا **روی** انگشت دوم؛ انگشت‌های چکشی؛ کفش پیدا نمی‌شه

نکته‌ی دکتر مکس

مرحله رو **پزشک** با معاینه و گاهی **عکس** تعیین می‌کنه. ولی **درد** همیشه با **مرحله** یکی نیست.

برآمدگی همیشه یعنی درد نیست.

چرا بعد از ۵۰ و در زنان بیشتره؟

پژوهش	یافته
Nix (مرور سیستماتیک و متاآنالیز، ۲۰۱۰): ۷۶ پژوهش، حدود **۵۰۰ هزار** نفر	در بزرگسالان ۱۸ تا ۶۵ سال حدود **۲۳٪**؛ بالای ۶۵ سال حدود **۳۶٪**؛ در **زنان ۳۰٪** و در **مردان ۱۳٪**

چرا؟

رباط‌ها و **عضله‌های** کف پا با سن **ضعیف‌تر** می‌شن	
کفش‌های تنگ و پاشنه‌بلند در سال‌های طولانی	
تغییر **هورمونی** و **وزن**	

از هر سه نفر بالای ۶۵ سال، حدود یکی.

فصل ۳

علت‌ها

علت	
ارث	در بعضی خانواده‌ها **شایع‌تره**
کفش تنگ و **پاشنه‌بلند**	در پژوهش Menz (۲۰۰۵)، کفش **باریک‌تر** از پا و پاشنه‌ی **بیشتر از ۲٫۵ سانت** در زنان با هالوکس والگوس **همراه** بود
کف پای صاف	فشار بیشتر روی شست
شُلی مفاصل	
آرتریت روماتوئید و **نقرس**	

نکته‌ی دکتر مکس

پژوهش Menz نشون‌دهنده‌ی **ارتباطه**، نه اثبات اینکه کفش **علت** اصلیه. ولی کفش درست، **درد** رو تقریباً همیشه کمتر می‌کنه.

کفش علت تنها نیست، ولی درمان اول هست.

فصل ۴

علائم

☐	
	درد و **سوزش** روی برآمدگی، به‌خصوص در **کفش**
	قرمزی و **ورم** خفیف کنار شست بعد از راه رفتن
	درد زیر پنجه (زیر انگشت دوم و سوم)
	پینه و **میخچه**
	سفتی مفصل شست
	سختی پیدا کردن **کفش**
	بی‌حسی یا **سوزن‌سوزن** کنار شست (فشار روی عصب کوچک)

کشش ساق ← ص ۲۸ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۲۶

دردهای دیگه‌ی جلوی پا

مشکل	نشونه‌ی اصلی	چی کار کنم
متاتارسالژیا	درد زیر **پنجه**، مثل راه رفتن روی **سنگ**	کفی با **پد متاتارس**، کفش پهن
نوروم مورتون	**سوزش** یا **برق‌گرفتگی** بین انگشت **سوم و چهارم**	کفش پهن؛ اگه ماند، **پزشک**

مشکل	نشونه‌ی اصلی	چی کار کنم
هالوکس ریجیدوس	شست **سفت** و دردناک موقع **بالا** رفتن، بدون کج شدن	کفش با **کف سفت**؛ پزشک
انگشت چکشی	انگشت از وسط **خم** مونده؛ پینه روی مفصل	کفش با پنجه‌ی **بلند**
شکستگی استرسی	درد **نقطه‌ای** و ورم بعد از پیاده‌روی **زیاد**	استراحت؛ **پزشک**

درد در کفش، اولین علامت.

فصل ۵

علائم خطر

همون روز به پزشک

☐	
	شست **ناگهان** خیلی **داغ، قرمز و متورم** شده (ممکنه **نقرس** باشه)
	تب همراه با قرمزی پا (عفونت)
	زخم، تاول یا ترشح روی برآمدگی
	دیابت داری و پات **بی‌حس** یا **زخمی** شده
	انگشت **کبود** یا **سرد**

زود به پزشک

☐	
	درد با وجود کفش مناسب و تمرین، بعد از **۳ ماه** هنوز **زیاده**
	انگشت‌ها روی هم **سوار** شدن

شست داغ و قرمز ناگهانی: همون روز پزشک.

فصل ۶

باورهای غلط

باور	واقعیت
«با **تمرین** استخوان **صاف** می‌شه»	تمرین **درد** و **قدرت** رو بهتر می‌کنه؛ تغییر زاویه‌ی استخوان معمولاً **کمه**
«**جداکننده‌ی انگشت** شست رو برای همیشه صاف می‌کنه»	بیشتر **راحتی** میاره؛ وقتی برش داری، شست برمی‌گرده
«**حتماً** باید جراحی کنم»	خیلی‌ها با **کفش** و **تمرین** سال‌ها **راحت** زندگی می‌کنن
«جراحی فقط برای **زیباییه**»	جراحی برای **دردهـ**، نه ظاهر
«فقط **کفش** مقصره»	**ارث** و **شُلی مفاصل** هم نقش دارن
«**پابرهنه** راه رفتن ضرر داره»	روی سطح **امن**، به تقویت کف پا **کمک** می‌کنه

بالا رفتن روی پنجه ← ص ۲۶ · ایستادن روی یک پا ← ص ۲۹

هدف: پای بی‌درد، نه پای صاف.

بخش ۲

شواهد

درمان بدون جراحی، کفش، تمرین عضله‌ی شست، و جراحی.

فصل ۷

کفش

پژوهش	یافته
Menz و **Morris** ۱۷۶ :(۲۰۰۵) سالمند	بیشتر شرکت‌کننده‌ها کفشی **باریک‌تر** از پای خودشون می‌پوشیدن؛ کفش باریک با **هالوکس والگوس**، **میخچه** و **درد** پا همراه بود

کفش خوب

☐	
	پنجه‌ی پهن و **بلند**؛ انگشت‌ها جا داشته باشن
	پاشنه **کمتر از ۲٫۵ سانت**
	جنس **نرم** روی برآمدگی؛ بدون درز
	بند یا چسب برای تنظیم
	عصر بخر؛ پا بزرگ‌تره

کفش پهن، درد کمتر.

بخش ۳

برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای

دوز تمرین، فاز ۱ (کفش و انگشت‌ها)، فاز ۲ (کشش و قدرت پایه)، فاز ۳ (قدرت و تعادل)، فاز ۴ (همیشگی)، برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای، نگه‌داری، و روزهای بد.

چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت

تمرین مثل دارو، **دوز** داره. دوز کم اثری نداره و دوز بیش از حد درد رو شعله‌ور می‌کنه.

اصطلاحات

اصطلاح	یعنی
تکرار	هر بار انجام کامل حرکت
ست	یک دسته تکرار پشت‌سرهم
۳ × ۱۰	۳ ست، هر ست ۱۰ تکرار
استراحت بین ست‌ها	معمولاً ۱ تا ۲ دقیقه
ایزومتریک	نگه داشتن انقباض بدون حرکت

چقدر سنگین؟ قانون «۲ تا ۳ تکرار در ذخیره»

در پایان هر ست، باید حس کنی که فقط ۲ تا ۳ تکرار دیگه با فرم درست می‌تونستی انجام بدی. با مقیاس سختی ۰ تا ۱۰، هدف تمرین‌های قدرتی **۶ تا ۸ از ۱۰** است.

اگه در پایان ست...	یعنی
می‌تونستی ۵ تکرار یا بیشتر دیگه بزنی	خیلی سبکه؛ سخت‌ترش کن
۲ تا ۳ تکرار دیگه می‌تونستی	**درسته**
فرمت به هم ریخت یا نتونستی تموم کنی	خیلی سنگینه؛ سبک‌ترش کن

چند بار در هفته؟

نوع تمرین	دفعات
تمرین قدرتی	**۲ تا ۳ روز در هفته**، با یک روز استراحت بین جلسه‌ها
تحرک و کشش	روزانه
تعادل	۳ روز در هفته یا بیشتر
هوازی (پیاده‌روی، دوچرخه، شنا)	بیشتر روزهای هفته؛ هدف ۱۵۰ دقیقه در هفته

چطور پیشرفت کنم؟

وقتی تمرینی رو **دو جلسه‌ی پشت‌سرهم** با درد سبز و با «۴ تکرار در ذخیره» یا بیشتر انجام دادی، وقت پیشرفته. **فقط یک چیز** رو در هر بار تغییر بده:

1. تکرار بیشتر
2. ست بیشتر

3. مقاومت بیشتر (وزنه، کش محکم‌تر)

4. دامنه‌ی بیشتر

5. سرعت آهسته‌تر در مرحله‌ی برگشت

6. تک‌پا یا تک‌دست

7. پایداری کمتر

ساختار هر جلسه

بخش	زمان	کار
گرم کردن	۵ تا ۱۰ دقیقه	راه رفتن در خونه، دوچرخه‌ی ثابت، حرکت‌های تحرکی
تمرین‌های اصلی	۲۰ تا ۳۰ دقیقه	طبق برنامه
تعادل	۵ دقیقه	طبق برنامه
سرد کردن	۵ دقیقه	کشش و تنفس

نکته‌ی دکتر مکس

بهترین زمان تمرین، زمانیه که **واقعاً انجامش می‌دی**. یک زمان ثابت انتخاب کن و مثل قرار دکتر بهش پایبند باش.

فاز ۱: کفش و انگشت‌ها (هفته‌ی ۱ تا ۲)

کار	مقدار
کفش پهن و پاشنه کوتاه	از روز اول
تمرین انگشت‌ها (فصل ۱۱ در کتاب کامل)	۵ دقیقه، هر روز
تحرک مفصل شست	۲ بار در روز
کشش ساق	۳ × ۳۰ ثانیه
پیاده‌روی یا دوچرخه	۱۰ تا ۱۵ دقیقه

بالا رفتن روی پنجه با حوله زیر انگشت‌ها ← ص ۲۷ · پمپ مچ پا ← ص ۲۵ · کشش ساق ← ص ۲۸ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۳۰

وقتی درد در کفش کمتر شد، برو فاز ۲.

بخش ۴

کتابخونه‌ی تمرین‌ها

هر تمرین این کتاب در این بخش یک صفحه‌ی کامل داره: عکس، وضعیت شروع، مراحل اجرا، عضله‌ی هدف، مقدار، راه ساده‌تر و سخت‌تر، اشتباه‌های رایج و نکته‌های ایمنی.

قانون درد: حین تمرین تا ۳ از ۱۰، و صبح فردا نباید بدتر از همیشه باشی. با شست داغ و قرمز، زخم یا بی‌حسی، تمرین نه؛ پزشک.

تمرین ۱ | سطح ۰۱ آسان | مچ پا و ساق



پمپ مچ پا

شروع

به پشت دراز بکش یا بشین، پاها صاف و پاشنه‌ها روی تخت.

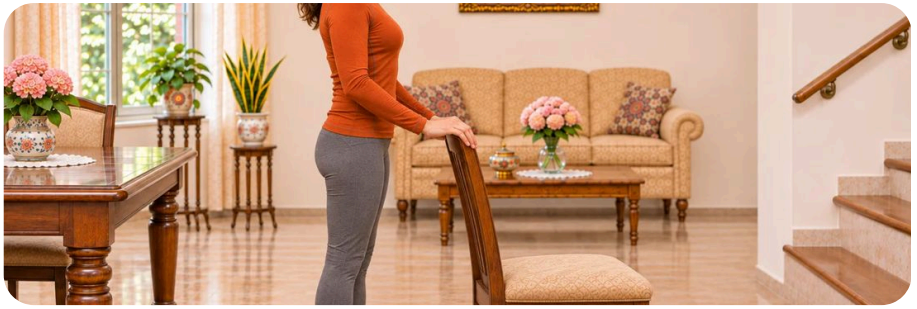
اجرا

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 گردش خون؛ قبل از اولین قدم صبح و بعد از نشستن طولانی.
کجا باید حس کنی	پشت و جلوی ساق، گاهی کمی در پشت زانو.
مقدار	۲۰ بار؛ قبل از بلند شدن از تخت و چند 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 | مچ پا و ساق



بالا رفتن روی پنجه

شروع

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

اجرا

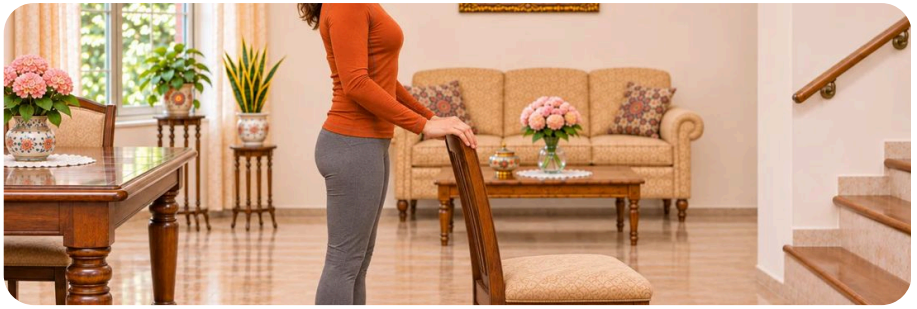
1. روی پنجه‌ها تا جای ممکن بالا برو.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	عضلات ساق
چرا این تمرین؟	تقویت ساق و عضله‌های کف پا؛ وقتی وزن رو روی **شست** می‌دی، به راستای درست شست کمک می‌کنه.
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: کنار کابینت یا دیوار؛ یک دست روی تکیه‌گاه.

تمرین ۳ | سطح ۱ · آسان | مچ پا و ساق



بالا رفتن روی پنجه با حوله زیر انگشت‌ها

شروع

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

اجرا

1. یک **حوله‌ی لوله‌شده** زیر انگشت‌های پای دردناک بذار تا انگشت‌ها **بالا** باشن.
2. روی همون پا، **۳ ثانیه بالا** برو، **۲ ثانیه** نگه دار، **۳ ثانیه پایین**.
3. پای دیگه کمی بالا؛ دست روی دیوار.

عضله‌ی هدف	ساق و فاشیای کف پا
چرا این تمرین؟	تمرین قدرتی **پربار** برای درد پاشنه (فاشیای کف پا)؛ انگشت‌ها بالا، فاشیا کشیده.
کجا باید حس کنی	کف پا و ساق.
مقدار	یک روز در میون؛ ۳ ست × ۱۲ تکرار؛ کم‌کم با کوله سنگین‌تر کن.
ساده‌ترش کن	با دو پا.
سخت‌ترش کن	کوله‌پشتی با کتاب.

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع؛ بدون حوله.

احتیاط: کنار کابینت یا دیوار؛ یک دست روی تکیه‌گاه.

تمرین ۴ | سطح ۰۱ آسان | کشش



کشش ساق

شروع

رو به دیوار بایست، دست‌ها روی دیوار. یک پا جلو، یک پا عقب.

اجرا

1. پاشنه‌ی پای عقب رو روی زمین نگه دار و زانوش صاف.
2. به جلو تکیه بده تا کشش رو حس کنی.
3. بعد زانوی عقب رو کمی خم کن تا قسمت پایین‌تر ساق کشیده بشه.

عضله‌ی هدف	عضلات دوقلو و نعلی
چرا این تمرین؟	کشش ساق؛ ساق سفت، فشار روی جلوی پا و شست رو موقع راه رفتن بیشتر می‌کنه.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	فاصله‌ی کمتر از دیوار.
سخت‌ترش کن	پنجه روی لبه‌ی پله.

اشتباه‌های رایج: بلند شدن پاشنه؛ چرخیدن پا به بیرون.

تمرین ۵ | 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 مچ، زانو و لگن؛ حس عمقی
چرا این تمرین؟	تعادل روی یک پا؛ شست و عضله‌های کوچک کف پا برای نگه داشتن تعادل کار می‌کنن.
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: کنار کابینت یا دیوار؛ یک دست روی تکیه‌گاه.

تمرین ۶ | سطح ۱۰ آسان | راه رفتن و هوازی



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 جلوی پا و شست؛ برای روزهای درد.
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.

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل «**هالوکس والگوس و دردهای جلوی پا**» 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	هالوکس والگوس	۶
۲	شواهد	۴
۳	تمرین	۷
۴	زندگی روزمره	۶
۵	برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۷ تمرین
۷	خانواده، زندگی و داستان‌ها	۶
۸	پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه	۳

ارتقا با پرداخت مابه‌التفاوت

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

منابع علمی

1. Nix S, Smith M, Vicenzino B. Prevalence of hallux valgus in the general population: a systematic review and meta-analysis. J Foot Ankle Res. 2010;3:21. doi:10.1186/1757-1146-3-21
2. Abdalbary SA. Foot Mobilization and Exercise Program Combined with Toe Separator Improves Outcomes in Women with Moderate Hallux Valgus at 1-Year Follow-up: A Randomized Clinical Trial. J Am Podiatr Med Assoc. 2018;108(6):478-486. doi:10.7547/17-026
3. Torkki M, Malmivaara A, Seitsalo S, et al. Surgery vs Orthosis vs Watchful Waiting for Hallux Valgus: A Randomized Controlled Trial. JAMA. 2001;285(19):2474-2480. doi:10.1001/jama.285.19.2474
4. Menz HB, Morris ME. Footwear Characteristics and Foot Problems in Older People. Gerontology. 2005;51(5):346-351. doi:10.1159/000086373
5. Kim MH, Yi CH, Weon JH, et al. Effect of toe-spread-out exercise on hallux valgus angle and cross-sectional area of abductor hallucis muscle in subjects with hallux valgus. J Phys Ther Sci. 2015;27(4):1019-1022. doi:10.1589/jpts.27.1019

هالوکس والگوس؛ شروع

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- شیوع
- علت‌ها
- باورهای غلط
- کفش
- فاز ۱

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