راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «شکنندگی سالمندی و برگشت توان»

شکنندگی رو بشناس

پنج نشونه، تست FRAIL، تست‌های عملکرد، علائم خطر و صحبت با پزشک



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. اگه بیماری قلبی، فشار خون کنترل‌نشده، دیابت یا دارو یا بیماری دیگه‌ای داری، برنامه رو با پزشکت هماهنگ کن. اگه حین تمرین **درد یا فشار قفسه‌ی سینه، تنگی نفس شدید، سرگیجه، تپش قلب نامنظم** یا **ضعف ناگهانی یک طرف بدن** پیدا کردی، توقف کن و با پزشک تماس بگیر (در درد قفسه‌ی سینه یا علائم سکته، 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: شکنندگی رو بشناس ۸

۱. شکنندگی چیه؟ ۹

۲. پنج نشونه ۹

۳. چرا اتفاق میفته؟ ۱۰

۴. آیا برمی‌گرده؟ ۱۱

۵. شکنندگی و سارکوپنی ۱۲

بخش ۲: تست‌ها و علائم خطر ۱۴

۶. تست FRAIL ۱۵

۷. تست‌های عملکرد ۱۶

۸. علائم خطر ۱۷

۹. صحبت با پزشک ۱۸

بخش ۳: برنامه‌ی سه‌مرحله‌ای ۲۰

۱۰. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۱

بخش ۴: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۲۴

بخش ۵: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۲۵

۱۱. جدول‌های پیگیری ۲۶

کتاب کامل و ارتقا **۲۹**

منابع علمی **۳۱**

پیش‌گفتار

این راهنما برای خانواده‌ایه که می‌خواد بفهمه **پدر یا مادرش شکننده شده یا نه**.

در این راهنما

- شکنندگی چیه؟
- پنج نشونه
- چرا اتفاق میفته؟
- آیا برمی‌گرده؟
- شکنندگی و سارکوپنی
- تست FRAIL
- تست‌های عملکرد
- علائم خطر
- صحبت با پزشک
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- جدول‌های پیگیری
- ۰ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«شکنندگی سالمندی و برگشت توان»** 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

شکنندگی رو بشناس

شکنندگی چیه، پنج نشونه، چرا اتفاق میفته، آیا برمی‌گرده، شکنندگی و سارکوپنی، و باورهای غلط.

فصل ۱

شکنندگی چیه؟

تعریف

بر اساس مرور **Clegg** و همکاران در (۲۰۱۳) **Lancet**، **شکنندگی** وضعیتیه که در اون **ذخیره‌ی بدن** برای مقابله با فشارها **کم** شده. یک اتفاق کوچیک (سرماخوردگی، داروی جدید، زمین خوردن) می‌تونه باعث **افت بزرگ** بشه.

مثال

سالمند غیرشکننده	سالمند شکننده
سرماخوردگی → چند روز خستگی → برگشت	سرماخوردگی → **بستری** → **ناتوانی** در راه رفتن
زمین خوردن → کبودی	زمین خوردن → **شکستگی** → وابستگی

شکنندگی یعنی ذخیره‌ی کم؛ نه سن زیاد.

شیوع

شکنندگی با **سن** بیشتر می‌شه؛ ولی **همه‌ی سالمندان** شکننده نیستن و بعضی افراد جوان‌تر هم ممکنه شکننده باشن.

فصل ۲

پنج نشونه

Fried و همکاران (۲۰۰۱) پنج نشونه برای شکنندگی جسمی معرفی کردن:

نشونه	یعنی
۱. کاهش وزن ناخواسته	چند کیلو در یک سال گذشته، بدون رژیم
۲. خستگی	«همه‌چیز برام زحمته»
۳. ضعف	قدرت دست کم
۴. کندی	راه رفتن آهسته
۵. فعالیت کم	بیشتر روز نشسته

تعداد نشونه	
۰	غیرشکننده
۱ تا ۲	**پیش‌شکننده**؛ بهترین زمان برای پیشگیری
۳ یا بیشتر	**شکننده**

نکته‌ی دکتر مکس

تست ساده‌ی **FRAIL** در فصل ۶.

فصل ۳

چرا اتفاق میفته؟

چرخه‌ی شکنندگی

غذای کمتر → عضله‌ی کمتر → ضعف و خستگی → حرکت کمتر → اشتهای کمتر → عضله‌ی کمتر...

عوامل

عامل	
سارکوپنی (کم شدن عضله)	فصل ۵
تغذیه‌ی ناکافی، به‌خصوص **پروتئین**	
کم‌تحرکی	
بیماری‌های مزمن	
داروهای زیاد	فصل ۱۴ در کتاب کامل
افسردگی و تنهایی	
بستری و بیماری حاد	
مشکلات دندون، بینایی و شنوایی	

فصل ۴

آیا برمی‌گرده؟

بله، به‌خصوص زود

شواهد	
Fiatarone (NEJM، ۱۹۹۴)	سالمندان **خیلی ضعیف** با میانگین سنی حدود **۸۷ سال**، با ۱۰ هفته تمرین قدرتی، **قدرت پا رو بیش از دو برابر** کردن
Cameron (BMC Med، ۲۰۱۳)	برنامه‌ی **چندجانبه** (ورزش، تغذیه و رسیدگی به مشکلات پزشکی) **شکنندگی رو کم کرد**
رهنمود بین‌المللی شکنندگی (Dent، ۲۰۱۹)	**ورزش چندجزئی** و **رسیدگی به تغذیه** رو **قویاً توصیه** می‌کنه

شکنندگی سرنوشت نیست؛ مسیره، و می‌شه برگشت.

فصل ۵

شکنندگی و سارکوپنی

	سارکوپنی	شکنندگی
چیه	کم شدن **قدرت و توده‌ی عضله**	کم شدن **ذخیره‌ی کل بدن**
دامنه	عضله	عضله، تغذیه، خلق، بیماری‌ها، داروها
ارتباط	یکی از **مهم‌ترین** علت‌های شکنندگی	

عضله قلب شکنندگیه؛ عضله رو بساز.

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب‌های «سارکوپنی» و «ورزش روی صندلی» در کتابخانه‌ی دکتر مکس.

بخش ۲

تست‌ها و علائم خطر

تست FRAIL، تست‌های عملکرد، علائم خطر، و صحبت با پزشک.

تست FRAIL

تست ساده‌ی **FRAIL** (Morley، ۲۰۱۲) با **۵ سؤال**:

حرف	سؤال	۱ امتیاز اگه
F خستگی	در ۴ هفته‌ی گذشته، چقدر احساس خستگی داشتی؟	همیشه یا بیشتر وقت‌ها
R مقاومت	می‌تونی **۱۰ پله** رو بدون استراحت و کمک بالا بری؟	نه
A راه رفتن	می‌تونی **چند صد متر** بدون کمک راه بری؟	نه
I بیماری‌ها	چند بیماری مزمن داری؟ (فشار، دیابت، قلب، ریه، سرطان، آرتروز، کلیه، سکته و...)	**۵ یا بیشتر**
L کاهش وزن	در یک سال گذشته **بیش از ۵ درصد** وزنت کم شده؟	بله

امتیاز	
۰	غیرشکننده
۱ تا ۲	**پیش‌شکننده**
۳ تا ۵	**شکننده**

نکته‌ی دکتر مکس

این تست **غربالگریه**؛ تشخیص با **پزشکه**.

تست‌های عملکرد

قبل از شروع و **هر ۴ هفته** (جدول فصل ۱۱). همیشه یک نفر **کنار** باشه.

تست	چطور	نکته
سرعت راه رفتن ۴ متر	زمان ۴ متر با سرعت معمول	کمتر از **۰٫۸ متر بر ثانیه** نگران‌کننده‌ست (Studenski، ۲۰۱۱)
بلند شدن از صندلی ۵ بار	زمان ۵ بار بلند شدن بدون دست	**بیش از ۱۵ ثانیه** ضعف رو نشون می‌ده
قدرت دست	با دستگاه، یا ثانیه‌های فشردن توپ	
ایستادن	پاها کنار هم، نیمه‌پشت‌سرهم، پشت‌سرهم؛ هر کدوم ۱۰ ثانیه	
وزن	ماهانه	

سرعت راه رفتن، علامت حیاتی سالمندیه.

علائم خطر

فوراً ۱۱۵

- **گیجی ناگهانی** یا تغییر ناگهانی هوشیاری
- **درد قفسه‌ی سینه**، تنگی نفس شدید
- **ضعف ناگهانی** یک طرف بدن
- **زمین خوردن** با ضربه به سر یا ناتوانی در بلند شدن

به‌زودی با پزشک

- **کاهش وزن** سریع
- **کم خوردن** یا **کم نوشیدن** چند روزه
- **زمین خوردن** مکرر
- **بی‌اختیاری** تازه
- **خواب‌آلودگی** یا گیجی بعد از داروی جدید

گیجی ناگهانی در سالمند، اورژانسه.

فصل ۹

صحبت با پزشک

ارزیابی جامع سالمندی

برای سالمند شکننده، **ارزیابی جامع** (پزشک، پرستار، فیزیوتراپیست، متخصص تغذیه) خیلی مفیده.

☐	سؤال‌ها
	«آیا **شکننده** است؟»
	«داروهاش رو می‌شه **کم** کرد؟»
	«**ویتامین D** و **کم‌خونی** و **تیروئید** رو بررسی کنیم؟»
	«**افسردگی** یا **حافظه** رو بررسی کنیم؟»
	«**فیزیوتراپی** در خونه ممکنه؟»
	«**دندون، بینایی و شنوایی**؟»

همه‌ی داروها رو در یک کیسه ببر؛ «بررسی کیسه‌ی داروها».

بخش ۳

برنامه‌ی سه‌مرحله‌ای

دوز تمرین، مرحله‌ی ۱ تا ۳، تمرین توان، پیاده‌روی تدریجی، نگهداری، و روزهای بیماری.

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.

بخش ۴

کتابخونه‌ی تمرین‌ها

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

تمرین‌ها بر اساس دسته مرتب شدن: شروع نشسته، پاها، بالاتنه و تنه، ایستادن و تعادل و توان، و راه رفتن و کشش. **هر تمرین رو از مرحله‌ی خودت (بخش ۳) شروع کن.**

بخش ۵

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۱۱

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: تست‌ها

تست	شروع	۴ هفته	۸ هفته	۱۲ هفته	۶ ماه
تاریخ					
امتیاز FRAIL					
سرعت راه رفتن ۴ متر					
بلند شدن ۵ بار (ثانیه)					
قدرت دست					
ایستادن (کنار هم / نیمه / پشت‌سرهم)					
وزن					
مرحله					

جدول ۲: پیگیری هفتگی

هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه و جمعه

جدول ۳: غذا، حال و زمین خوردن

هفته	پروتئین هر وعده (روز)	آب کافی (روز)	ورزش (جلسه)	زمین خوردن؟	حال	یادداشت

یادداشت‌های من

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل **«شکنندگی سالمندی و برگشت توان»** 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	شکنندگی رو بشناس	۶
۲	تست‌ها و علائم خطر	۴
۳	ستون‌های درمان	۷
۴	موقعیت‌های خاص	۶
۵	برنامه‌ی سه‌مرحله‌ای	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۶ تمرین
۷	خانواده و مراقب	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. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet. 2013;381(9868):752-762. doi:10.1016/S0140-6736(12)62167-9
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):M146-M156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146
3. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, et al. Physical frailty: ICFSR international clinical practice guidelines for identification and management. J Nutr Health Aging. 2019;23(9):771-787. doi:10.1007/s12603-019-1273-z
4. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. J Nutr Health Aging. 2012;16(7):601-608. doi:10.1007/s12603-012-0084-2
5. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, et al. International Exercise Recommendations in Older Adults (ICFSR): expert consensus guidelines. J Nutr Health Aging. 2021;25(7):824-853. doi:10.1007/s12603-021-1665-8
6. Fiatarone MA, O'Neill EF, Ryan ND, et al. Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. N Engl J Med. 1994;330(25):1769-1775. doi:10.1056/NEJM199406233302501
7. Cameron ID, Fairhall N, Langron C, et al. A multifactorial interdisciplinary intervention reduces frailty in older people: randomized trial. BMC Med. 2013;11:65. doi:10.1186/1741-7015-11-65
8. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):542-559. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.021
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. Studenski S, Perera S, Patel K, et al. Gait speed and survival in older adults. JAMA. 2011;305(1):50-58. doi:10.1001/jama.2010.1923

شکنندگی رو بشناس

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- شکنندگی
- نشونه‌ها
- تست FRAIL
- تست‌های عملکرد
- صحبت با پزشک

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