کتابخانه‌ی دکتر مکس · جلد ۷۰

ویتامین D، کلسیم و پروتئین

برای استخوان و عضله بعد از ۵۰: آزمایش و عددها، مکمل درست، خطر دوز زیاد، کلسیم از سفره، پروتئین در هر وعده، ورزش قدرتی و ضربه‌ای برای استخوان، و برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای، با ۶۴ تمرین تصویری



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** تو نیست. **مکمل** با دوز بالا رو فقط با نظر **پزشک** بخور. **زود به پزشک**: **درد استخوان** تازه و ماندگار، **ضعف عضلانی** پیشرونده، یا **تهوع**، **تشنگی** و **ادرار** زیاد بعد از مصرف مکمل. **فوراً ۱۱۵**: بعد از **زمین خوردن**، نتونستن **ایستادن** یا **وزن** گذاشتن روی پا. 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: ویتامین D و کلسیم ۹

۱. ویتامین D چیه؟ ۱۰

۲. کمبود: چه کسانی؟ ۱۰

۳. آزمایش و عددها ۱۲

۴. کلسیم: چقدر و از کجا؟ ۱۴

۵. علائم خطر ۱۶

۶. باورهای غلط ۱۷

بخش ۲: شواهد ۱۹

۷. مکمل ویتامین D: شواهد ۲۰

۸. مکمل کلسیم: کی و چطور؟ ۲۱

۹. پروتئین برای عضله ۲۲

۱۰. ورزش برای استخوان ۲۴

بخش ۳: ورزش ۲۷

۱۱. چقدر ورزش؟ ۲۸

۱۲. قدرتی برای استخوان و عضله ۲۸

۱۳. ضربه‌ی سبک ۳۰

۱۴. ستون فقرات و قامت ۳۱
۱۵. تعادل و افتادن ۳۳
۱۶. پیاده‌روی در آفتاب ۳۵
۱۷. زمان اثر ۳۶

بخش ۴: زندگی روزمره ۳۹

۱۸. سفره‌ی ایرانی برای استخوان ۴۰
۱۹. پروتئین در هر وعده ۴۱
۲۰. آفتاب ۴۳
۲۱. داروها و تداخل ۴۵
۲۲. قرص ۵۰ هزار: نکته‌ها ۴۶
۲۳. خونه‌ی امن ۴۸

بخش ۵: برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای ۵۰

۲۴. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۵۱
۲۵. فاز ۱: شروع (هفته‌ی ۱ تا ۴) ۵۳
۲۶. فاز ۲: بار (هفته‌ی ۵ تا ۸) ۵۴
۲۷. فاز ۳: قدرت و ضربه (هفته‌ی ۹ تا ۱۲) ۵۵
۲۸. فاز ۴: همیشگی (ماه ۴ به بعد) ۵۶
۲۹. برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای ۵۷

۳۰. برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی ۵۸

۳۱. روزهای بد ۶۱

بخش ۶: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۶۳

بخش ۷: خانواده، زندگی و داستان‌ها ۱۲۸

۳۲. خانواده ۱۲۹

۳۳. کار و سفر ۱۲۹

۳۴. آشپزخونه ۱۳۰

۳۵. داستان سیما خانم: ۵۰ هزار برای سال‌ها ۱۳۱

۳۶. داستان آقای امیری: شکستگی مچ ۱۳۲

۳۷. داستان مریم خانم: یائسگی و وزنه ۱۳۳

بخش ۸: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۱۳۵

۳۸. ۵۰ سؤال رایج ۱۳۶

۳۹. جدول‌های پیگیری ۱۴۳

۴۰. واژه‌نامه ۱۴۸

منابع علمی ۱۴۹

پیش‌گفتار

«دکتر گفت ویتامین Dم پایینه؛ هر هفته یه دونه ۵۰ هزار.» «سه ساله دارم می‌خورم؛ هنوز باید بخورم؟» «کلسیم بخورم یا نه؟»

ویتامین D و **کلسیم** برای **استخوان** لازمن و **پروتئین** برای **عضله**. ولی **بیشتر** همیشه **بهتر** نیست. در کارآزمایی بزرگ **VITAL** (مجله‌ی ۲۰۲۲ ،**NEJM**) با بیش از **۲۵ هزار** نفر، مکمل ویتامین D در آدم‌هایی که **کمبود شدید** نداشتن، **شکستگی** رو **کم نکرد**. و در پژوهش **Sanders** (مجله‌ی ۲۰۱۰ ،**JAMA**)، **دوز خیلی زیاد سالانه**، **افتادن** و **شکستگی** رو حتی **بیشتر** کرد.

پیام اصلی این کتاب: **کمبود** رو با **پزشک** درمان کن؛ **دوز زیاد** رو **خودسرانه** ادامه نده؛ **کلسیم** رو اول از **سفره** بگیر؛ **پروتئین** رو در **هر وعده** بخور؛ و یادت باشه که **ورزش قدرتی** و **ضربه‌ای** برای استخوان، از **هر قرصی** مهم‌تره.

- **بخش ۱** ویتامین D، کمبود، آزمایش و عددها، کلسیم، علائم خطر و باورهای غلط.
- **بخش ۲** شواهد: مکمل ویتامین D، مکمل کلسیم، پروتئین، و ورزش برای استخوان.
- **بخش ۳** ورزش: چقدر، قدرتی، ضربه‌ی سبک، ستون فقرات، تعادل، پیاده‌روی در آفتاب، زمان اثر.
- **بخش ۴** زندگی روزمره: سفره‌ی ایرانی، پروتئین در هر وعده، آفتاب، داروها، قرص ۵۰ هزار، خونه‌ی امن.

- **بخش ۵** برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای.
- **بخش ۶** کتابخونه‌ی تصویری تمرین‌ها.
- **بخش ۷** خانواده، کار و سفر، آشپزخونه، و داستان‌ها.
- **بخش ۸** جواب سؤال‌های رایج، جدول‌ها و واژه‌نامه.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

ویتامین D و کلسیم

ویتامین D چیه، کمبود، آزمایش و عددها، کلسیم، علائم خطر و باورهای غلط.

ویتامین D چیه؟

ویتامین D به بدن کمک می‌کنه **کلسیم** غذا رو **جذب** کنه. بدون اون، کلسیم کافی به **استخوان** نمی‌رسه.

منبع	نکته
آفتاب	پوست با نور **UVB** ویتامین D می‌سازه؛ با **سن**، **پوشش** و **زندگی در خونه** کمتر
غذا	**ماهی چرب** (ساردین، قزل‌آلا، سالمون)، **زرده‌ی تخم‌مرغ**، غذاهای **غنی‌شده**
مکمل	**قطره**، **قرص** یا **کپسول**؛ طبق پزشک

نکته‌ی دکتر مکس

با **سن**، پوست ویتامین D **کمتری** می‌سازه و بیشتر وقت‌مون **داخل خونه**ست. برای همین **کمبود** در ایران، حتی با آفتاب زیاد، **شایعه**.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۹۹ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۸۶

ویتامین D کلید جذب کلسیمه.

فصل ۲

کمبود: چه کسانی؟

بیشتر در معرض	
سالمندان و کسانی که کم **بیرون** می‌رن	
پوشش کامل بدن	
چاقی	
بیماری **کلیه**، **کبد** یا **روده** (مثل **سلیاک**)	
بعضی **داروها** (کورتون، داروهای تشنج)	
بعد از **جراحی چاقی**	

علائم

کمبود شدید و طولانی	
درد استخوان	
ضعف عضله‌ی **ران** و **بازو**	
نرمی استخوان (استئومالاسی)	

نکته‌ی دکتر مکس

کمبود خفیف اغلب **علامتی** نداره. **خستگی** و **ریزش مو** رو همیشه به ویتامین D نسبت نده.

کمبود خفیف معمولاً علامت نداره.

فصل ۳

آزمایش و عددها

آزمایش اصلی: **۲۵-هیدروکسی ویتامین D** (۲۵OHD).

عدد (نانوگرم در میلی‌لیتر)	یعنی
کمتر از ۱۲	**کمبود**
۱۲ تا ۲۰	**ناکافی** برای بعضی‌ها
۲۰ یا بیشتر	برای **استخوان** بیشتر آدم‌ها **کافی** (IOM)
بالای ۵۰	**فایده‌ی** بیشتری نشون داده نشده
بالای ۱۰۰	ممکنه **مسمومیت** بده

نکته‌ی دکتر مکس

بعضی **آزمایشگاه‌ها ۳۰** رو مرز می‌ذارن. اختلاف **عدد مرز** بین رهنمودها **واقعیه**؛ تصمیم با **پزشک**.

کی آزمایش؟

☐	
	پوکی استخوان یا **شکستگی**
	بیماری **روده**، **کلیه** یا **کبد**