راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «تیروئید، انرژی و عضله»

کم‌کاری و هاشیموتو

علائم، آزمایش، قرص درست، کم‌کاری خفیف بعد از ۶۵ و داستان نسرین خانم



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. **قرص تیروئید** رو بدون نظر پزشک قطع یا کم نکن. **زود به پزشک**: **تپش قلب** تازه، **کاهش** یا **افزایش وزن** سریع، **توده** در گردن، یا **سختی بلع**. **فوراً ۱۱۵**: **درد قفسه‌ی سینه**، **تنگی نفس** شدید، یا **گیجی** و **خواب‌آلودگی** شدید. 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: تیروئید ۸

۱. تیروئید چیه؟ ۹

۲. کم‌کاری و هاشیموتو ۱۰

۳. آزمایش‌ها ۱۲

۴. علائم خطر ۱۴

۵. باورهای غلط ۱۶

بخش ۲: درمان ۱۸

۶. قرص لووتیروکسین درست ۱۹

۷. کم‌کاری خفیف بعد از ۶۵ ۲۰

بخش ۳: ورزش ۲۳

۸. زمان اثر ۲۴

بخش ۴: برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای ۲۵

۹. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۶

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۲۹

بخش ۶: خانواده، زندگی و داستان‌ها ۳۳

۱۰. داستان نسرین خانم: هاشیموتو و خستگی ۳۴

کتاب کامل و ارتقا ۳۴

منابع علمی ۳۶

پیش‌گفتار

این راهنما برای **کم‌کاری تیروئیدها**.

در این راهنما

- تیروئید چیه؟
- کم‌کاری و هاشیموتو
- آزمایش‌ها
- علائم خطر
- باورهای غلط
- قرص لووتیروکسین درست
- کم‌کاری خفیف بعد از ۶۵
- زمان اثر
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- داستان نسرین خانم: هاشیموتو و خستگی
- ۳ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«تیروئید، انرژی و عضله»** 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

تیروئید

تیروئید چیه، کم‌کاری و هاشیموتو، پرکاری و گریوز، آزمایش‌ها، علائم خطر و باورهای غلط.

فصل ۱

تیروئید چیه؟

تیروئید غده‌ای **پروانه‌ای‌شکل** جلوی گردن، زیر **سیب آدمه**. دو هورمون اصلی می‌سازه: **T4** و **T3**.

هورمون تیروئید	روی چی اثر داره
انرژی	سرعت سوخت‌وساز
قلب	ضربان و قدرت
عضله	قدرت و سرعت انقباض
روده	سرعت حرکت
پوست و مو	خشکی یا چربی
مغز	تمرکز و خلق

نکته‌ی دکتر مکس

مغز (غده‌ی **هیپوفیز**) با هورمون **TSH** به تیروئید دستور می‌ده. وقتی تیروئید **کم** کار می‌کنه، TSH **بالا** می‌ره؛ وقتی **زیاد** کار می‌کنه، TSH **پایین** میاد.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۳۰ · عقب بردن چونه ← ص ۳۲

TSH بالا یعنی تیروئید کم‌کار؛ TSH پایین یعنی پرکار.

فصل ۲

کم‌کاری و هاشیموتو

علامت شایع	
خستگی و **خواب‌آلودگی**	
سرمایی بودن	
یبوست	
پوست **خشک**، ریزش **مو**	
گرفتگی و **خشکی** عضله	
چند کیلو افزایش وزن	
کندی **فکر**، **افسردگی**	

چرا؟

علت	
هاشیموتو	شایع‌ترین علت؛ سیستم ایمنی به تیروئید **حمله** می‌کنه
بعد از **جراحی** یا **ید رادیواکتیو**	
بعضی **داروها** (مثل لیتیوم یا آمیودارون)	

نکته‌ی دکتر مکس

بسیاری از این علائم **غیراختصاصی**‌ان؛ یعنی **یائسگی**، **کم‌خونی**، **کم‌خوابی** یا **افسردگی** هم همین‌ها رو میارن. **آزمایش** تعیین می‌کنه.

خستگی همیشه تیروئید نیست؛ آزمایش بده.

فصل ۳

آزمایش‌ها

آزمایش	یعنی
TSH	**اولین** و مهم‌ترین آزمایش
T4 آزاد (FT4)	مقدار هورمون **فعال** در خون
آنتی‌TPO	نشونه‌ی **هاشیموتو**
TRAb	نشونه‌ی **گریوز**
سونوگرافی	برای **گره** یا **بزرگی** تیروئید

نکته‌های آزمایش

☐
بیوتین (مکمل مو و ناخن) می‌تونه جواب رو **اشتباه** کنه؛ چند روز قبل، با نظر پزشک قطع کن
آزمایش رو هر بار در **یک ساعت** مشابه بده
بعد از **تغییر دوز**، معمولاً **۴ تا ۸ هفته** بعد
محدوده‌ی **طبیعی** TSH با **سن** کمی **بالاتر** می‌ره

نکته‌ی دکتر مکس

یک عدد کمی بالا یا پایین، اغلب **تکرار** لازم داره؛ نه **قرص فوری**.

TSH اول؛ تصمیم با پزشک.

فصل ۴

علائم خطر

فوراً (اورژانس)

☐	
	تب بالا با **ضربان خیلی تند**، **بی‌قراری** یا **گیجی** در کسی که پرکاری داره
	خواب‌آلودگی شدید، **سرمای** بدن و **گیجی** در کسی که کم‌کاری شدید درمان‌نشده داره
	درد قفسه‌ی سینه یا **غش**
	بعد از جراحی تیروئید: **تنگی نفس** یا **ورم** سریع گردن

زود به پزشک

☐	
	بعد از جراحی: **گزگز** دور **لب** یا **انگشت‌ها**، **گرفتگی** عضله
	تپش قلب نامنظم
	تودهی گردن که **سریع** بزرگ می‌شه، یا **گرفتگی صدا** طولانی
	گلودرد و **تب** با داروی ضد پرکاری (متی‌مازول)

نکته‌ی دکتر مکس

تب و گلودرد با **متی‌مازول** می‌تونه نشونه‌ی **کم شدن گلبول سفید** باشه؛ **همون روز** آزمایش خون.

تب و گلودرد با متی‌مازول: همون روز پزشک.

فصل ۵

باورهای غلط

باور	واقعیت
«**چاقیم** از تیروئیده»	کم‌کاری معمولاً **چند کیلو** وزن (بیشتر آب) اضافه می‌کنه؛ نه **همه‌ی** اضافه‌وزن
«با **قرص**، **لاغر** می‌شم»	قرص، **وزن اضافه‌ی** کم‌کاری رو **کمی** برمی‌گردونه؛ داروی **لاغری** نیست
«**هر TSH** بالا، قرص می‌خواد»	در سالمندان، **کم‌کاری خفیف** اغلب فقط **پیگیری** لازم داره
«**ورزش** با تیروئید خطرناکه»	با کم‌کاری **درمان‌شده**، ورزش **مفیده**؛ با پرکاری **کنترل‌نشده**، فقط **سبک**
«**ید** بیشتر، تیروئید بهتر»	**نمک یددار** کافیه؛ **مکمل ید** می‌تونه **ضرر** بزنه
«**گلوتن** رو قطع کن»	برای هاشیموتو **بدون** بیماری **سلیاک**، شواهد قوی **نداره**

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۳۰ · اسکوات جامی ← ص ۳۱

قرص تیروئید، داروی لاغری نیست.

بخش ۲

درمان

قرص لووتیروکسین درست، کم‌کاری خفیف بعد از ۶۵، درمان پرکاری، و ورزش و تیروئید.

فصل ۶

قرص لووتیروکسین درست

لووتیروکسین همون هورمون **T4** هست که بدن کم داره. مهم‌ترین چیز: **هر روز، یک‌جور**.

☐	
	ناشتا، با **یک لیوان آب**؛ **۳۰ تا ۶۰ دقیقه** قبل از صبحونه
	یا **شب**، حداقل **۳ ساعت** بعد از شام
	چای و **قهوه** رو با فاصله بخور
	کلسیم، **آهن** و **قرص معده**: حداقل **۴ ساعت** فاصله
	برند و **کارخونه** رو بی‌دلیل عوض نکن؛ اگه عوض شد، **TSH** رو چک کن
	فراموش کردی؟ همون روز بخور؛ **فردا دو تا** نه، مگه پزشک بگه

نکته‌ی دکتر مکس

رهنمود **ATA**: در **سالمندان** و کسانی که **بیماری قلبی** دارن، دوز رو معمولاً **کم** شروع و **آهسته** زیاد می‌کنن.

دوز زیاد، خطر داره

دوز زیاد	می‌تونه
TSH خیلی پایین	**تپش** و **ریتم نامنظم** قلب (فیبریلاسیون دهلیزی)
	پوکی استخوان، به‌خصوص در زنان **یائسه**

قرص تیروئید: ناشتا، هر روز، یک‌جور.

فصل ۷

کم‌کاری خفیف بعد از ۶۵

کم‌کاری خفیف (ساب‌کلینیکال) یعنی **TSH کمی بالا** ولی **T4 آزاد طبیعی**.

پژوهش	یافته
TRUST (NEJM، ۲۰۱۷): ۷۳۷ نفر بالای **۶۵ سال** با TSH بین **۴٫۶** و **۱۹٫۹**	**قرص** در مقایسه با **دارونما**، بعد از **یک سال** **علائم کم‌کاری** و **خستگی** رو **بهتر نکرد**

یعنی چی؟

وضعیت	معمولاً
بالای **۶۵** با TSH **کمی بالا** و **بدون** علامت روشن	**تکرار** آزمایش و **پیگیری**
TSH **بالای ۱۰**	پزشک ممکنه **قرص** رو در نظر بگیره
آنتی‌TPO مثبت	احتمال **پیشرفت** بیشتر؛ پیگیری **منظم‌تر**

نکته‌ی دکتر مکس

تصمیم برای قرص با **پزشکه**؛ این فصل فقط کمک می‌کنه **سؤال درست** بپرسی.

TSH کمی بالا بعد از ۶۵: اول تکرار، بعد تصمیم.

بخش ۳

ورزش

چقدر ورزش، قدرتی برای عضله، هوازی برای انرژی، ورزش با پرکاری، گرفتگی و درد عضله، استخوان و تعادل، و زمان اثر.

فصل ۸

زمان اثر

زمان	معمولاً
هفته‌ی ۴ تا ۸ بعد از **دوز درست**	**آزمایش** دوباره؛ انرژی کم‌کم **بهتر**
هفته‌ی ۴ تا ۶ ورزش	**راحت‌تر** شدن تمرین؛ خواب **بهتر**
هفته‌ی ۸ تا ۱۲ ورزش	**قدرت** بیشتر؛ کارهای روزمره **راحت‌تر**
ماه ۶	تغییر **پایدار** در **عضله** و **انرژی**

نکته‌ی دکتر مکس

اگه **TSH** طبیعیه و هنوز **خسته‌ای**، به **خواب**، **کم‌خونی**، **ویتامین D**، **افسردگی** و **یائسگی** هم فکر کن؛ با **پزشک**.

عدد درست + ورزش منظم = انرژی برمی‌گرده.

بخش ۴

برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای

دوز تمرین، فاز ۱ (شروع)، فاز ۲ (عادت)، فاز ۳ (قدرت)، 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.

بخش ۵

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.

شدت هوازی: **می‌تونی حرف بزنی ولی آواز نه**. تمرین قدرتی: **۲ تا ۳ تکرار در ذخیره**. با پرکاری کنترل‌نشده یا تپش قلب، فقط تمرین سبک و با نظر پزشک. تمرین‌های گردن بعد از جراحی تیروئید، فقط با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۱ | سطح ۰۱ آسان | هوازی و حرکت روزانه



برنامه‌ی پیاده‌روی

شروع

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

اجرا

1. با مدتی شروع کن که درد در محدوده‌ی سبز بمونه (حتی ۵ دقیقه).
2. سرعت طوری باشه که بتونی حرف بزنی ولی آواز خوندن سخت باشه.
3. هر هفته ۱۰ درصد به کل زمان اضافه کن.
4. هدف: ۱۵۰ دقیقه در هفته (مثلاً ۳۰ دقیقه، ۵ روز).

عضله‌ی هدف	قلب و ریه، کل پا
چرا این تمرین؟	پایه‌ی هوازی برای کاهش چربی: ساده، کم‌خطر و هر روزه. ۱۰ دقیقه بعد از هر وعده، قند بعد از غذا رو هم کم می‌کنه.
مقدار	۲۰ تا ۳۰ دقیقه، بیشتر روزهای هفته؛ از ۱۰ دقیقه شروع کن و هر هفته کمی بیشتر.
ساده‌ترش کن	تقسیم به نوبت‌های ۵ تا ۱۰ دقیقه‌ای.
سخت‌ترش کن	سرعت بیشتر، سربالایی ملایم.

اشتباه‌های رایج: افزایش ناگهانی مسافت؛ کفش نامناسب.

تمرین ۲ سطح ۳ · پیشرفته قدرتی پایین‌تنه



اسکوات جامی

شروع

یک دمبل یا کتری پر رو جلوی سینه با دو دست نگه دار، پاها کمی بازتر از لگن.

اجرا

1. لگن رو عقب و پایین ببر.
2. تنه نسبتاً صاف و زانوها هم‌راستای پنجه.
3. با فشار پاشنه‌ها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	ران، باسن، تنه
چرا این تمرین؟	تقویت پا و تنه با بار جلوی بدن.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	تا روی صندلی بشین.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی سنگین‌تر یا مکث در پایین.

اشتباه‌های رایج: گرد شدن کمر؛ بلند شدن پاشنه.

تمرین ۳ | سطح ۱۰ آسان | کشش و آرام‌سازی



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.

احتیاط: بعد از جراحی تیروئید، فقط با اجازه‌ی جراح و آروم؛ اگه زخم کشیده می‌شه یا درد تیز داری، دامنه رو کمتر کن.

بخش ۶

خانواده، زندگی و داستان‌ها

خانواده، کار و سفر، خونه، و داستان نسرین خانم، آقای صادقی و مهین خانم.

فصل ۱۰

داستان نسرین خانم: هاشیموتو و خستگی

نسرین خانم **۵۲ ساله**، **هاشیموتو**؛ با قرص TSH **طبیعی** شد ولی هنوز **خسته** بود.

زمان	چی شد
ماه ۱	پزشک **کم‌خونی** و **ویتامین D** رو هم چک کرد؛ **آهن** کم بود
ماه ۲	**آهن** (با **۴ ساعت** فاصله از قرص تیروئید)؛ پیاده‌روی **۱۵ دقیقه**
ماه ۳	پیاده‌روی **۳۰ دقیقه**؛ تمرین **قدرتی** ۲ روز
ماه ۶	«**دوباره** حوصله‌ی **مهمونی** دارم»

«قرص عدد رو درست کرد؛ آهن و ورزش انرژیمو برگردوندن.»

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل «**تیروئید، انرژی و عضله**» 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	تیروئید	۶
۲	درمان	۴
۳	ورزش	۷
۴	زندگی روزمره	۶
۵	برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۷۵ 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. Jonklaas J, Bianco AC, Bauer AJ, et al. Guidelines for the treatment of hypothyroidism: prepared by the American Thyroid Association task force on thyroid hormone replacement. Thyroid. 2014;24(12):1670-1751. doi:10.1089/thy.2014.0028
2. Ross DS, Burch HB, Cooper DS, et al. 2016 American Thyroid Association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis. Thyroid. 2016;26(10):1343-1421. doi:10.1089/thy.2016.0229
3. Stott DJ, Rodondi N, Kearney PM, et al. Thyroid hormone therapy for older adults with subclinical hypothyroidism. N Engl J Med. 2017;376(26):2534-2544. doi:10.1056/NEJMoa1603825
4. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, et al. 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid. 2016;26(1):1-133. doi:10.1089/thy.2015.0020
5. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med. 2020;54(24):1451-1462. doi:10.1136/bjsports-2020-102955

کم‌کاری و هاشیموتو

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- علائم کم‌کاری
- هاشیموتو
- قرص درست
- کم‌کاری خفیف بعد از ۶۵
- داستان نسرین خانم

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