راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «مقاومت به انسولین؛ راهنمای کامل برگشت با عضله، حرکت و تغذیه»

خواب، استرس و دارو

اثر خواب کم و استرس بر انسولین، آپنه‌ی خواب، داروها، مکمل‌ها و ادعاهای رایج



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 برای کمک به درمان خانگی نوشته شده؛ ولی جایگزین معاینه، تشخیص یا تصمیم درمانی پزشک و فیزیوتراپیست نیست. اگه **قندت زیر ۷۰** یا خیلی بالاست، **درد قفسه‌ی سینه، تنگی نفس شدید یا تپش قلب** حین فعالیت داری، یا **کاهش وزن بی‌دلیل، تشنگی و ادرار زیاد** پیدا کردی، قبل از هر تمرینی فصل «علائم و نشانه‌ها» رو بخون و به پزشک مراجعه کن. اگه **داروی دیابت** (به‌خصوص انسولین یا گلی‌بن‌کلامید و گلیکلازید) مصرف می‌کنی، برنامه‌ی ورزشی و تغذیه رو با پزشکت هماهنگ کن.

© 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: مقاومت به انسولین رو بشناس ۸

۱. مقاومت به انسولین چیه؟ ۹

۲. ورزش و عضله؛ کلید قفل ۱۰

۳. ۱۰ باور غلط ۱۲

بخش ۲: نشانه‌ها، آزمایش‌ها و تست‌ها ۱۵

۴. آزمایش‌ها؛ HOMA-IR و دوستانش ۱۶

بخش ۳: مقاومت به انسولین و بقیه‌ی بدن ۱۸

۵. پیش‌دیابت، دیابت و افت قند ۱۹

۶. قلب، فشار خون و چربی خون ۲۰

۷. خواب، استرس و ساعت بدن ۲۲

۸. داروها، مکمل‌ها و ادعاها ۲۴

بخش ۴: برنامه‌های تمرینی ۲۷

۹. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۸

۱۰. وقتی برنامه رو رها کردی؛ و قدم‌های روزانه ۳۰

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۳

بخش ۶: زندگی روزمره **۳۴**

۱۱. عادت‌سازی؛ چطور ادامه بدم؟ ۳۵

۱۲. راهنمای خانواده ۳۶

بخش ۷: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه **۳۸**

۱۳. جدول‌های پیگیری ۳۹

کتاب کامل و ارتقا **۴۲**

منابع علمی **۴۴**

پیش‌گفتار

این راهنما برای کسیه که **خواب یا استرس** داره یا درباره‌ی **دارو و مکمل‌ها** سؤال داره.

در این راهنما

- مقاومت به انسولین چیه؟
- ورزش و عضله؛ کلید قفل
- ۱۰ باور غلط
- آزمایش‌ها؛ HOMA-IR و دوستانش
- پیش‌دیابت، دیابت و افت قند
- قلب، فشار خون و چربی خون
- خواب، استرس و ساعت بدن
- داروها، مکمل‌ها و ادعاها
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- وقتی برنامه رو رها کردی؛ و قدم‌های روزانه
- عادت‌سازی؛ چطور ادامه بدم؟
- راهنمای خانواده
- جدول‌های پیگیری
- ۰ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«مقاومت به انسولین؛ راهنمای کامل برگشت با عضله، حرکت و تغذیه»** 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

مقاومت به انسولین رو بشناس

انسولین چه کار می‌کنه، مقاومت به انسولین چطور شروع می‌شه، سندرم متابولیک چیه، چرا بعد از ۵۰ سالگی شایع‌تره، و چرا عضله کلید ماجراست.

مقاومت به انسولین چیه؟

قفل و کلید

بعد از غذا، قند وارد خون می‌شه و لوزالمعده **انسولین** ترشح می‌کنه. انسولین مثل یک **کلید**، در سلول‌های عضله، کبد و چربی رو باز می‌کنه تا قند وارد بشه.

در **مقاومت به انسولین**، قفل‌ها سفت شدن: همون مقدار انسولین دیگه در رو باز نمی‌کنه. لوزالمعده برای جبران، **انسولین بیشتری** می‌سازه.

سه مرحله

مرحله	قند خون	انسولین
۱. مقاومت جبران‌شده	**طبیعی**	**بالا**؛ لوزالمعده سخت کار می‌کنه
۲. پیش‌دیابت	کمی بالا	هنوز بالا
۳. دیابت نوع ۲	بالا	لوزالمعده خسته شده

نکته‌ی مهم: در مرحله‌ی ۱، **قند خون طبیعیه**؛ برای همین آزمایش قند معمولی ممکنه سال‌ها مشکلی نشون نده، در حالی که مقاومت به انسولین در جریانه.

چقدر شایعه؟

مقاومت به انسولین بخش اصلی **سندرم متابولیک**ه که در بزرگسالان میانسال و سالمند، در ایران و دنیا، خیلی شایعه. بیشتر افراد از وجودش خبر ندارن.

فصل ۲

ورزش و عضله؛ کلید قفل

«در پشتی» عضله

عضله‌ای که **منقبض می‌شه**، می‌تونه قند رو از راهی جذب کنه که **به انسولین زیادی نیاز نداره**. یعنی حین و بعد از ورزش، حتی با وجود مقاومت به انسولین، قند وارد عضله می‌شه.

اثرات کوتاه و بلندمدت

زمان	اثر
حین ورزش	مصرف مستقیم قند
۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد	حساسیت بیشتر به انسولین
چند هفته تا چند ماه	عضله‌ی بیشتر، چربی شکمی و کبد کمتر، میتوکندری بیشتر

بهترین ترکیب

نوع	چرا
قدرتی	عضله‌ی بیشتر = جای بیشتر برای قند
هوازی	چربی شکمی و کبد کمتر، قلب سالم‌تر
پیاده‌روی بعد از غذا	کم کردن اوج قند و انسولین بعد از غذا

نوع	چرا
کمتر نشستن	هر ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بلند شو

نکته‌ی دکتر مکس

در کارآزمایی DPP، **۱۵۰ دقیقه فعالیت در هفته** همراه با حدود **۷ درصد** کاهش وزن، خطر دیابت رو **۵۸ درصد** کم کرد.

۱۰ باور غلط

باور غلط	واقعیت
«قند ناشتام طبیعیه؛ پس مقاومت به انسولین ندارم.»	در مراحل اول قند طبیعیه و انسولین بالاست (فصل ۱).
«فقط چاق‌ها مقاومت به انسولین دارن.»	افراد با وزن طبیعی و **چربی شکمی** یا **عضله‌ی کم** هم ممکنه داشته باشن.
«باید نون و برنج رو کامل حذف کنم.»	**مقدار** و **ترتیب** مهم‌تره (فصل ۱۹ در کتاب کامل).
«میوه ممنوعه.»	میوه‌ی کامل در حد معقول مفیده؛ آبمیوه نه.
«سرکه‌ی سیب یا دارچین درمانش می‌کنه.»	اثرشون کم و نامطمئنه؛ جای ورزش و تغذیه رو نمی‌گیرن (فصل ۸).
«فقط هوازی چربی می‌سوزونه.»	**تمرین قدرتی** برای انسولین ضروریه (فصل ۲).
«یک وعده در روز بخورم، درست می‌شه.»	روزه‌داری متناوب ممکنه کمک کنه، ولی کیفیت غذا، پروتئین و خواب هم مهمن (فصل ۲۲ در کتاب کامل).
«خواب ربطی نداره.»	چند شب خواب کم، حساسیت به انسولین رو کم می‌کنه (فصل ۷).
«این مشکل ژنتیکیه؛ کاری نمی‌شه کرد.»	ژنتیک زمینه رو می‌سازه؛ سبک زندگی تعیین‌کننده‌ست.

باور غلط	واقعیت
«وقتی دیابت گرفتم، درمانش می‌کنم.»	بهترین زمان درمان، **قبل از** دیابته.

بخش ۲

نشانه‌ها، آزمایش‌ها و تست‌ها

کی نگران باشیم، کدوم آزمایش‌ها چی می‌گن، HOMA-IR و نسبت تری‌گلیسیرید به HDL، و تست‌هایی که در خونه انجام می‌دی.

آزمایش‌ها؛ HOMA-IR و دوستانش

آزمایش‌های پایه

آزمایش	چی می‌گه
قند ناشتا	طبیعی کمتر از ۱۰۰؛ ۱۰۰ تا ۱۲۵ پیش‌دیابت
HbA1c	میانگین ۳ ماه؛ ۵٫۷ تا ۶٫۴٪ پیش‌دیابت
انسولین ناشتا	در مراحل اول بالاست، حتی با قند طبیعی
تری‌گلیسیرید و HDL	الگوی «تری‌گلیسیرید بالا، HDL پایین» نشونه‌ی رایج مقاومت به انسولینه
ALT	بالا بودنش ممکنه نشونه‌ی کبد چرب باشه

HOMA-IR

یک عدد ساده از **قند ناشتا** و **انسولین ناشتا** (Matthews، ۱۹۸۵):

HOMA-IR = (قند ناشتا بر حسب میلی‌گرم در دسی‌لیتر × انسولین ناشتا بر حسب میکروواحد در میلی‌لیتر) ÷ ۴۰۵

مثال	
قند ۹۵ و انسولین ۱۵	۹۵ × ۱۵ ÷ ۴۰۵ = حدود **۳٫۵**

هیچ «عدد طلایی» جهانی برای HOMA-IR وجود نداره؛ آستانه‌ها بسته به آزمایشگاه، جمعیت و روش اندازه‌گیری انسولین فرق می‌کنن. در خیلی از پژوهش‌ها اعداد بالاتر از حدود **۲ تا ۳** مقاومت بیشتر در نظر گرفته شدن. HOMA-IR برای **پیگیری روند خودت** (قبل و بعد از ۳ ماه برنامه) خیلی مفیده.

نسبت تری‌گلیسیرید به HDL

در یک مطالعه روی افراد دارای اضافه‌وزن (McLaughlin و همکاران، ۲۰۰۳)، **نسبت تری‌گلیسیرید به HDL** (هر دو بر حسب میلی‌گرم در دسی‌لیتر) یکی از نشانگرهای ساده‌ی مقاومت به انسولین بود؛ در اون مطالعه، نسبت حدود **۳ یا بیشتر** با مقاومت به انسولین همراه بود. این آستانه در همه‌ی جمعیت‌ها یکسان نیست.

نکته‌ی دکتر مکس

محاسبه‌گر HOMA-IR در بخش تست‌های سایت دکتر مکس هست.

بخش ۳

مقاومت به انسولین و بقیه‌ی بدن

دیابت و دارو، قلب و فشار، چربی شکمی و وزن، کبد چرب، زنان، خواب و استرس، و داروها و مکمل‌ها.

پیش‌دیابت، دیابت و افت قند

از مقاومت به انسولین تا دیابت

اگه مقاومت به انسولین ادامه پیدا کنه، لوزالمعده به‌مرور خسته می‌شه و قند بالا می‌ره. **پیش‌دیابت** پنجره‌ی طلایی برگشته (فصل ۲).

اگه داروی دیابت مصرف می‌کنی

بیشتر افراد با مقاومت به انسولین **دارویی** مصرف نمی‌کنن و خطر افت قند ندارن. ولی اگه **انسولین** یا قرص‌های **سولفونیل‌اوره** (گلی‌بن‌کلامید، گلیکلازید، گلیمپیراید) مصرف می‌کنی:

☐
قبل و بعد از ورزش قند رو بسنج
اگه قند قبل از ورزش زیر ۱۰۰ بود، یک میان‌وعده‌ی کوچیک بخور
قند سریع همراهت باشه

علائم افت قند و قانون ۱۵-۱۵

لرزش، تعریق، تپش قلب، گرسنگی، گیجی: **۱۵ گرم قند سریع** (نصف لیوان آبمیوه یا ۳ تا ۴ حبه قند)، **۱۵ دقیقه** صبر، دوباره سنجش.

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب «دیابت» در کتابخانه‌ی دکتر مکس، همه‌ی جزئیات دیابت، داروها و مراقبت از پا رو داره.

فصل ۶

قلب، فشار خون و چربی خون

مقاومت به انسولین فقط مسئله‌ی قند نیست؛ یکی از ریشه‌های **بیماری قلبی‌عروقیه**.

اثر	
تری‌گلیسیرید بالا، HDL پایین	
ذرات کوچیک و متراکم LDL	
فشار خون بالاتر	
التهاب و آسیب دیواره‌ی رگ	

چی کار کنم؟

اقدام	
فشار خون رو بدون	هدف کلی کمتر از ۱۳۰/۸۰
چربی خون	سالانه؛ دارو طبق نظر پزشک
سیگار و قلیان	قطع کامل
ورزش	هم انسولین و هم قلب رو بهتر می‌کنه

اگه حین فعالیت **درد یا فشار قفسه‌ی سینه، تنگی نفس غیرعادی یا تپش قلب** داری، قبل از شروع برنامه‌ی ورزشی با پزشک مشورت کن.

فصل ۷

خواب، استرس و ساعت بدن

خواب

در یک پژوهش کلاسیک (Spiegel و همکاران، ۱۹۹۹، Lancet)، مردان جوان سالم که فقط **۶ شب** هر شب **۴ ساعت** خوابیدن، تحمل گلوکزشون به‌طور قابل توجهی بدتر شد؛ الگویی شبیه شروع مقاومت به انسولین. با خواب جبرانی، برگشت.

☐	عادت خواب
	۷ تا ۸ ساعت فرصت خواب
	ساعت ثابت بیدار شدن
	شام سبک و **زودتر**
	کافئین بعد از ظهر نه

خروپف بلند، قطع تنفس در خواب و خواب‌آلودگی روزانه نشونه‌های **آپنه‌ی خوابن** که با مقاومت به انسولین ارتباط دارن؛ با پزشک صحبت کن.

ساعت بدن

حساسیت به انسولین در **صبح و ظهر بیشتر** و **شب کمتره**. نتیجه‌ی عملی: **غذای سنگین‌تر در ناهار، شام سبک‌تر و زودتر** (فصل ۲۲ در کتاب کامل).

استرس

کورتیزول (هورمون استرس) قند رو بالا می‌بره و میل به غذاهای شیرین و پرچرب رو بیشتر می‌کنه. تنفس آهسته، پیاده‌روی در طبیعت و ارتباط با دوستان کمک می‌کنن.

فصل ۸

داروها، مکمل‌ها و ادعاها

داروها

دارو	توضیح
متفورمین	در پیش‌دیابت پرخطر یا PCOS، در بعضی افراد با نظر پزشک؛ در DPP خطر دیابت رو ۳۱ درصد کم کرد (کمتر از سبک زندگی)
گروه GLP-1	برای کاهش وزن و قند، با نسخه‌ی پزشک؛ **پروتئین و تمرین قدرتی دوچندان مهمن**
پیوگلیتازون	حساسیت به انسولین رو بیشتر می‌کنه؛ با نظر پزشک

داروهایی مثل **کورتون‌ها** و بعضی داروهای روان‌پزشکی می‌تونن قند رو بالا ببرن؛ هیچ‌کدوم رو خودسرانه قطع نکن، ولی با پزشک درباره‌شون صحبت کن.

مکمل‌ها

مکمل	شواهد
سرکه‌ی سیب	ممکنه اوج قند بعد از غذا رو کمی کم کنه؛ اثرش کوچیکه؛ به مینای دندان و معده آسیب می‌زنه
دارچین	نتایج متناقض

مکمل	شواهد
بربرین	چند کارآزمایی کوچیک؛ تداخل دارویی داره؛ فقط با نظر پزشک
ویتامین D	فقط در کمبود
منیزیم	فقط در کمبود

هیچ مکملی جای **عضله‌ی فعال، خواب کافی و غذای واقعی** رو نمی‌گیره.

بخش ۴

برنامه‌های تمرینی

اول اصول ورزش برای حساسیت به انسولین رو یاد بگیر؛ بعد بر اساس آمادگی و شرایطت یک برنامه رو انتخاب کن. هر برنامه سه سطح داره و برای ۱۲ هفته طراحی شده.

فصل ۹

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.

وقتی برنامه رو رها کردی؛ و قدم‌های روزانه

همه رها می‌کنن؛ مهم برگشتنه

یک هفته مسافرت، بیماری یا شلوغی کار، برنامه رو قطع می‌کنه. این **شکست نیست**؛ بخشی از مسیره.

مدت قطع	برگشت
کمتر از ۲ هفته	از **همون سطح**، با مقدار کمی کمتر در جلسه‌ی اول
۲ تا ۴ هفته	**یک سطح** یا ۲ هفته عقب‌تر
بیش از یک ماه	از **ابتدای همون برنامه**

قانون ۲ دقیقه: در روزهایی که انگیزه نداری، فقط ۲ دقیقه شروع کن. معمولاً ادامه می‌دی؛ اگه نه، همون ۲ دقیقه هم حساب می‌شه.

قدم‌های روزانه (تحرک غیرورزشی)

انرژی‌ای که در **کل روز** با حرکت‌های معمولی مصرف می‌کنی (راه رفتن، کار خونه، پله)، گاهی از خود ورزش هم بیشتره.

☐	عادت
	پله به جای آسانسور (اگه زانو اجازه می‌ده)

☐	عادت
	پارک کردن ماشین دورتر
	صحبت با تلفن در حال راه رفتن
	هر ساعت نشستن، ۲ دقیقه حرکت
	خرید پیاده از مغازه‌ی محل
	۱۰ دقیقه پیاده‌روی بعد از هر وعده‌ی اصلی

هدف قدم: هر هفته حدود ۱۰۰۰ قدم بیشتر از میانگین فعلی، تا **۷۰۰۰ تا ۱۰٬۰۰۰ قدم** در روز.

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: هوازی، قدرتی پایین‌تنه، قدرتی بالاتنه و مرکز بدن، و کم‌فشار.

بخش ۶

زندگی روزمره

انرژی و میل به شیرینی، عادت‌سازی، آشپزی با خانواده، مهمونی و سفر، راهنمای خانواده، و یک برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای بعد از غذا.

فصل ۱۱

عادت‌سازی؛ چطور ادامه بدم؟

پنج ابزار

ابزار	مثال
گره زدن به عادت قبلی	«بعد از شام، ۱۰ دقیقه پیاده‌روی»
کوچیک شروع کن	۱۰ دقیقه، نه یک ساعت
محیط رو تغییر بده	نوشابه و شیرینی در خونه نخر
ثبت کن	جدول‌های فصل ۱۳
همراه پیدا کن	پیاده‌روی با همسر یا دوست

هدف‌گذاری درست

هدف ضعیف	هدف خوب
«شکمم رو آب می‌کنم.»	«تا ۱۲ هفته‌ی دیگه، ۵ سانت از دور کمرم کم کنم.»
«ورزش می‌کنم.»	«شنبه، دوشنبه و چهارشنبه ساعت ۶ عصر، برنامه‌ی ب.»
«شیرینی نمی‌خورم.»	«نوشابه رو حذف می‌کنم و شیرینی فقط جمعه‌ها بعد از ناهار.»

پیشرفت، نه کمال. هفته‌ای که ۷۰ درصد برنامه رو انجام دادی، یک هفته‌ی **موفقه**.

فصل ۱۲

راهنمای خانواده

این فصل برای **همسر، فرزندان و نزدیکانه**.

مقاومت به انسولین در یک جمله

بدن به انسولین خوب جواب نمی‌ده و انسولین زیادی می‌سازه؛ و **عضله‌ی فعال، غذای درست و خواب کافی** برش می‌گردونن.

چه کمکی از شما برمیاد؟

☐	کار
	نوشابه و شیرینی رو **در خونه نگه ندارید**
	غذای **کل خانواده** رو با بشقاب متابولیک بپزید
	همراه پیاده‌روی بعد از شام باشید
	پیشرفت رو **تشویق** کنید
	در مهمونی‌ها **اصرار به خوردن** نکنید

شما هم احتمالاً در خطر هستید (ژنتیک و عادت‌های مشترک). دور کمرتون رو اندازه بگیرید و تست FINDRISC رو انجام بدید.

بخش ۷

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۱۳

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: اندازه‌ها و آزمایش‌ها

مورد	شروع	۳ ماه	۶ ماه	۹ ماه	۱ سال
تاریخ					
HbA1c / قند ناشتا					
انسولین ناشتا / HOMA-IR					
وزن (کیلو)					
دور کمر (سانتی‌متر)					
۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی					
فشار خون					
LDL / تری‌گلیسرید					
تری‌گلیسرید ÷ HDL					
ALT					

جدول ۲: دفترچه‌ی انرژی بعد از غذا

تاریخ	وعده	چی خوردم	خواب‌آلودگی (۰ تا ۱۰)	هوس شیرینی (۰ تا ۱۰)	پیاده‌روی بعدش	یادداشت

جدول ۳: پیگیری هفتگی

هفته	دقیقه‌ی هوازی	جلسه‌ی قدرتی	پیاده‌روی بعد از غذا (روز)	نوشیدنی شیرین	میانگین خواب (ساعت)	یادداشت
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

یادداشت‌های من

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل «**مقاومت به انسولین؛ راهنمای کامل برگشت با عضله، حرکت و تغذیه**» 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	مقاومت به انسولین رو بشناس	۶
۲	نشانه‌ها، آزمایش‌ها و تست‌ها	۴
۳	مقاومت به انسولین و بقیه‌ی بدن	۷
۴	تغذیه برای انسولین	۶
۵	برنامه‌های تمرینی	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۴۵ تمرین
۷	زندگی روزمره	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. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, et al. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. Diabetologia. 1985;28(7):412-419. doi:10.1007/BF00280883
2. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement. Circulation. 2009;120(16):1640-1645. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644
3. McLaughlin T, Abbasi F, Cheal K, et al. Use of metabolic markers to identify overweight individuals who are insulin resistant. Ann Intern Med. 2003;139(10):802-809. doi:10.7326/0003-4819-139-10-200311180-00007
4. Srikanthan P, Karlamangla AS. Relative muscle mass is inversely associated with insulin resistance and prediabetes: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96(9):2898-2903. doi:10.1210/jc.2011-0435
5. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002;346(6):393-403. doi:10.1056/NEJMoa012512
6. Kanaley JA, Colberg SR, Corcoran MH, et al. Exercise/physical activity in individuals with type 2 diabetes: a consensus statement from the American College of Sports Medicine. Med Sci Sports Exerc. 2022;54(2):353-368. doi:10.1249/MSS.0000000000002800
7. Reynolds AN, Mann JI, Williams S, Venn BJ. Advice to walk after meals is more effective for lowering postprandial glycaemia in type 2 diabetes mellitus than advice that does not specify timing: a randomised crossover study. Diabetologia. 2016;59(12):2572-2578. doi:10.1007/s00125-016-4085-2
8. Spiegel K, Leproult R, Van Cauter E. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function. Lancet. 1999;354(9188):1435-1439. doi:10.1016/S0140-6736(99)01376-8
9. Sutton EF, Beyl R, Early KS, et al. Early time-restricted feeding improves insulin sensitivity, blood pressure, and oxidative stress even without weight

loss in men with prediabetes. Cell Metab. 2018;27(6):1212-1221. doi:10.1016/j.cmet.2018.04.010

10. Teede HJ, Tay CT, Laven JJE, et al. Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. J Clin Endocrinol Metab. 2023;108(10):2447-2469. doi:10.1210/clinem/dgad463
11. Rinella ME, Lazarus JV, Ratziu V, et al. A multisociety Delphi consensus statement on new fatty liver disease nomenclature. Hepatology. 2023;78(6):1966-1986. doi:10.1097/HEP.0000000000000520
12. 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
13. 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

خواب، استرس و دارو

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- ده باور غلط
- خواب، استرس و ساعت بدن
- داروها و مکمل‌ها
- قلب و فشار
- عادت‌سازی و خانواده

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