راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «کبد چرب؛ راهنمای کامل برگشت با ورزش و تغذیه»

آزمایش‌های کبد چرب؛ FIB-4 و فیبرواسکن

علائم خطر، معنی آزمایش‌ها و سونوگرافی، FIB-4، فیبرواسکن و تست‌های خانگی



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 **زردی پوست یا چشم**، **استفراغ خونی یا مدفوع سیاه**، **ورم شکم**، **گیجی یا خواب‌آلودگی غیرعادی**، یا درد قفسه‌ی سینه هنگام فعالیت داری، **قبل از هر تمرینی** فصل «علائم خطر» رو بخون و به پزشک مراجعه کن. اگه دیابت داری و انسولین یا داروهای کاهنده‌ی قند مصرف می‌کنی، برنامه‌ی ورزشی 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: شناخت کبد چرب ۸

۱. کبد چرب چیه؟ ۹

۲. کبد؛ کارخونه‌ی متابولیسم بدن ۱۰

۳. مراحل کبد چرب؛ فیبروز مهم‌ترین عدده ۱۲

۴. ۱۰ باور غلط درباره‌ی کبد چرب ۱۴

بخش ۲: علائم، آزمایش‌ها و تست‌ها ۱۷

۵. علائم و علائم خطر ۱۸

۶. آزمایش‌ها، FIB-4 و فیبرواسکن ۱۹

۷. تست‌های خانگی ۲۲

۸. کی به پزشک؟ پیگیری کبد چرب ۲۴

بخش ۳: برنامه‌های تمرینی ۲۷

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

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

بخش ۴: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۳

بخش ۵: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۳۴

۱۱. جدول‌های پیگیری ۳۵

کتاب کامل و ارتقا **۳۸**

منابع علمی **۴۰**

پیش‌گفتار

این راهنما برای کسیه که در سونوگرافی یا آزمایش **کبد چرب** براش نوشتن و می‌خواد بفهمه **چقدر جدیه** و **چی رو باید پیگیری کنه**.

در این راهنما

- کبد چرب چیه؟
- کبد؛ کارخونه‌ی متابولیسم بدن
- مراحل کبد چرب؛ فیبروز مهم‌ترین عدده
- ۱۰ باور غلط درباره‌ی کبد چرب
- علائم و علائم خطر
- آزمایش‌ها، FIB-4 و فیبرواسکن
- تست‌های خانگی
- کی به پزشک؟ پیگیری کبد چرب
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- وقتی برنامه رو رها کردی؛ و قدم‌های روزانه
- جدول‌های پیگیری
- ۰ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«کبد چرب؛ راهنمای کامل برگشت با ورزش 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

شناخت کبد چرب

کبد چرب چیه، چطور پیشرفت می‌کنه، چه ربطی به قند و چربی شکمی داره، و چرا ورزش و تغذیه اصلی‌ترین درمانشن.

فصل ۱

کبد چرب چیه؟

کبد به‌طور طبیعی کمی چربی داره. وقتی بیش از حدود **۵ درصد** سلول‌های کبد چربی جمع کنن، بهش **کبد چرب** می‌گن.

اسم جدید: MASLD

در سال ۲۰۲۳، انجمن‌های بین‌المللی کبد اسم این بیماری رو عوض کردن:

اسم قدیمی	اسم جدید	یعنی
کبد چرب غیرالکلی (NAFLD)	**MASLD**	کبد چرب مرتبط با اختلال متابولیک
استئاتوهپاتیت غیرالکلی (NASH)	**MASH**	کبد چرب همراه با **التهاب** و آسیب سلول‌ها
—	**MetALD**	کبد چرب متابولیک + مصرف الکل در حد متوسط

اسم جدید یک پیام مهم داره: کبد چرب **بیماری متابولیسمه**؛ یعنی خواهر و برادر دیابت نوع ۲، فشار خون، چربی خون و چاقی شکمی.

چقدر شایعه؟

بر اساس یک مرور سیستماتیک بزرگ (۲۰۲۳)، حدود **یک‌سوم بزرگسالان دنیا** کبد چرب دارن و این عدد در دهه‌های اخیر بالا رفته. در کسانی که دیابت نوع ۲ یا چاقی دارن، خیلی شایع‌تره.

چرا مهمه؟

بیشتر افراد با کبد چرب **هیچ‌وقت** به نارسایی کبد نمی‌رسن. ولی:

- در گروهی از افراد، التهاب کبد (MASH) و بعد **فیبروز** (بافت جوشگاهی) ایجاد می‌شه.
- فیبروز پیشرفته می‌تونه به **سیروز** و در موارد کمی به **سرطان کبد** برسه.
- و مهم‌تر از همه: **شایع‌ترین علت مرگ** در افراد با کبد چرب، **بیماری قلبیه**، نه کبد (فصل ۱۲ در کتاب کامل).

این کتاب جایگزین پزشک نیست. تشخیص و پیگیری کبد چرب با پزشک عمومی، داخلی یا متخصص گوارش و کبده.

فصل ۲

کبد؛ کارخونه‌ی متابولیسم بدن

کبد بیش از ۵۰۰ کار در بدن انجام می‌ده. چند کار مهمش که با کبد چرب مرتبطه:

کار کبد	توضیح
انبار قند	قند اضافه رو به شکل گلیکوژن ذخیره می‌کنه و موقع نیاز آزاد می‌کنه
ساختن چربی	قند و فروکتوز اضافه رو به چربی تبدیل می‌کنه
مدیریت چربی خون	کلسترول و تری‌گلیسیرید می‌سازه و پخش می‌کنه
سم‌زدایی	داروها، الکل و مواد زائد رو پردازش می‌کنه

چطور چربی در کبد جمع می‌شه؟

1. **انرژی بیشتر از نیاز**، به‌خصوص از قند و نوشیدنی‌های شیرین.
2. **مقاومت به انسولین:** سلول‌های عضله و چربی به انسولین خوب جواب نمی‌دن؛ انسولین بالا می‌ره و کبد رو به ساختن چربی بیشتر تشویق می‌کنه (فصل ۱۱ در کتاب کامل).
3. **چربی شکمی (احشایی):** اسیدهای چرب زیادی آزاد می‌کنه که مستقیم به کبد می‌رن.

4. **فروکتوز:** قند میوه‌ی افزوده‌شده در نوشابه، آبمیوه‌ی صنعتی و شیرینی‌ها، در کبد خیلی راحت به چربی تبدیل می‌شه (فصل ۱۹ در کتاب کامل).

نقش عضله

عضله بزرگ‌ترین مصرف‌کننده‌ی قند بدن بعد از غذاست. **عضله‌ی بیشتر و فعال‌تر** یعنی قند کمتری که به کبد برسه و به چربی تبدیل بشه. برای همین **تمرین قدرتی** بخش مهم درمان کبد چربه (فصل ۲۷ در کتاب کامل).

مراحل کبد چرب؛ فیبروز مهم‌ترین عدده

مرحله	چه اتفاقی افتاده	برگشت‌پذیره؟
۱. کبد چرب ساده (MASLD)	چربی در کبد، بدون التهاب قابل توجه	**بله**، کاملاً
۲. التهاب کبد (MASH)	چربی + التهاب + آسیب سلول‌ها	**بله**، در بیشتر افراد با کاهش وزن کافی
۳. فیبروز (F1 تا F3)	بافت جوشگاهی در کبد	**تا حد زیادی**، به‌خصوص در مراحل اولیه
۴. سیروز (F4)	فیبروز گسترده و تغییر ساختار کبد	بخشی‌اش؛ نیاز به پیگیری تخصصی

چرا فیبروز مهم‌ترین عدده؟

در پژوهش‌ها، **مرحله‌ی فیبروز** قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ی عوارض کبدی و مرگ‌ومیر در کبد چرب بوده؛ بیشتر از مقدار چربی یا عدد آنزیم‌های کبد. یعنی سؤال اصلی اینه:

> **«کبدم چقدر فیبروز داره؟»** نه فقط «کبدم چقدر چربه؟»

برای همین پزشکت ممکنه با **FIB-4** و **فیبرواسکن** مرحله‌ی فیبروز رو تخمین بزنه (فصل ۶).

«گرید» سونوگرافی چیه؟

در جواب سونوگرافی ممکنه «کبد چرب گرید ۱، ۲ یا ۳» بنویسن. این گرید **مقدار چربی** رو تخمینی نشون می‌ده، نه فیبروز رو. گرید ۳ لزوماً بدتر از گرید ۱ با فیبروز نیست.

۱۰ باور غلط درباره‌ی کبد چرب

باور غلط	واقعیت
«کبد چرب فقط مال چاق‌هاست.»	افراد لاغر هم کبد چرب می‌گیرن (فصل ۴ در کتاب کامل).
«کبد چرب بی‌خطره.»	در بیشتر افراد پیشرفت نمی‌کنه، ولی **فیبروز** و **بیماری قلبی** جدین (فصل ۳ و ۱۲ در کتاب کامل).
«آنزیم‌های کبدم طبیعیه، پس کبدم سالمه.»	کبد چرب و حتی فیبروز با آنزیم طبیعی هم ممکنه (فصل ۶).
«سم‌زدایی و دمنوش کبد رو پاک می‌کنه.»	هیچ «پاکسازی» علمی‌ای وجود نداره؛ بعضی گیاهان حتی به کبد آسیب می‌زنن (فصل ۱۷ در کتاب کامل).
«باید چربی رو کامل حذف کنم.»	**قند و نوشیدنی‌های شیرین** نقش بزرگ‌تری دارن؛ چربی‌های سالم مفیدن (فصل ۱۸ در کتاب کامل).
«میوه برای کبد چرب ممنوعه.»	میوه‌ی **کامل** در حد معقول خوبه؛ آبمیوه و قند افزوده مشکل‌سازن (فصل ۱۹ در کتاب کامل).
«ورزش بدون کاهش وزن فایده‌ای نداره.»	ورزش چربی کبد رو حتی بدون کاهش وزن کم می‌کنه (فصل ۵ در کتاب کامل).
«فقط پیاده‌روی کافیه.»	ترکیب **قدرتی + هوازی** بهترین نتیجه رو داره (فصل ۲۵ در کتاب کامل).

باور غلط	واقعیت
«یک قرص کبد چرب رو درمان می‌کنه.»	داروهای جدیدی هست، ولی **سبک زندگی** پایه‌ی درمانه (فصل ۱۷ در کتاب کامل).
«کبد چرب برگشت‌پذیر نیست.»	کبد چرب و حتی فیبروز اولیه **برگشت‌پذیرن** (فصل ۳ و ۵ در کتاب کامل).

بخش ۲

علائم، آزمایش‌ها و تست‌ها

کبد چرب معمولاً علامتی نداره؛ پس باید بدونی کدوم آزمایش‌ها مهمن، FIB-4 چیه، کی نگران باشی و پیشرفتت رو چطور در خونه اندازه بگیری.

فصل ۵

علائم و علائم خطر

بیشتر وقت‌ها هیچ علامتی نداره

کبد چرب معمولاً **بی‌صدا**ست. بعضی‌ها گاهی این‌ها رو گزارش می‌کنن:

- خستگی
- احساس سنگینی یا ناراحتی مبهم در سمت راست و بالای شکم

این علائم اختصاصی نیستن و علت‌های زیادی دارن.

علائم خطر: فوراً به پزشک یا اورژانس

- **زردی** پوست یا سفیدی چشم
- **استفراغ خونی** یا **مدفوع سیاه و قیری**
- **ورم و بزرگ شدن شکم**، یا ورم ناگهانی پاها
- **گیجی**، خواب‌آلودگی غیرعادی یا تغییر رفتار
- درد شدید شکم با تب

در چند روز آینده به پزشک مراجعه کن

علامت	چرا
کاهش وزن بی‌دلیل	بررسی علت
خارش مداوم پوست	بررسی کبد و مجاری صفراوی
کبودی راحت یا خونریزی لثه	بررسی عملکرد کبد
رگ‌های عنکبوتی روی سینه، قرمزی کف دست	ممکنه نشونه‌ی بیماری پیشرفته‌تر کبد باشه
تشنگی و ادرار زیاد	بررسی دیابت
درد قفسه‌ی سینه یا تنگی نفس هنگام فعالیت	بررسی قلب، **قبل** از شروع ورزش شدید

فصل ۶

آزمایش‌ها، FIB-4 و فیبرواسکن

آزمایش‌های رایج

آزمایش	چی نشون می‌ده	نکته
ALT و AST (آنزیم‌های کبد)	آسیب سلول‌های کبد	**طبیعی بودنشون، کبد چرب یا فیبروز رو رد نمی‌کنه**
GGT	کبد و مجاری صفراوی؛ الکل	
قند ناشتا و HbA1c	دیابت و پیش‌دیابت	خیلی مهم
چربی خون	تری‌گلیسیرید، LDL، HDL	
پلاکت	برای محاسبه‌ی FIB-4؛ پلاکت پایین می‌تونه نشونه‌ی فیبروز پیشرفته باشه	
آلبومین، بیلی‌روبین، INR	عملکرد کبد	در بیماری پیشرفته
هپاتیت B و C، آهن و ...	رد کردن علت‌های دیگه	به تشخیص پزشک

سونوگرافی

سونوگرافی چربی کبد رو (معمولاً وقتی بیش از حدود ۲۰ درصده) نشون می‌ده، ولی **فیبروز رو خوب نشون نمی‌ده**.

FIB-4؛ اولین قدم برای بررسی فیبروز

رهنمود انجمن آمریکایی بیماری‌های کبد (AASLD، ۲۰۲۳) می‌گه برای همه‌ی افراد با کبد چرب، اول **FIB-4** حساب بشه. فرمولش با سن، AST، ALT و پلاکته.

FIB-4	معنی	قدم بعدی
کمتر از ۱٫۳	احتمال فیبروز پیشرفته **پایین**	سبک زندگی؛ تکرار هر ۱ تا ۲ سال
۱٫۳ تا ۲٫۶۷	نامشخص	معمولاً **فیبرواسکن**
بیشتر از ۲٫۶۷	احتمال فیبروز پیشرفته **بالا**	ارجاع به **متخصص کبد**

در **۶۵ سال و بالاتر**، حد پایین معمولاً **۲٫۰** در نظر گرفته می‌شه.

نکته‌ی دکتر مکس

محاسبه‌گر FIB-4 رو رایگان در سایت دکتر مکس (بخش تست‌ها) پیدا می‌کنی؛ جواب آزمایشت رو بیار و حساب کن.

فیبرواسکن (الاستوگرافی)

یک دستگاه شبیه سونوگرافی که **سفتی کبد** رو اندازه می‌گیره. سفتی بیشتر یعنی فیبروز بیشتر. بدون درده و چند دقیقه طول می‌کشه. عدد کمتر از حدود **۸ کیلوپاسکال** معمولاً یعنی احتمال فیبروز پیشرفته پایینه؛ تفسیر دقیق با پزشکه.

فصل ۷

تست‌های خانگی

هفته‌ی صفر این تست‌ها رو انجام بده و در جدول فصل ۱۱ بنویس. هر ۴ هفته تکرار کن.

۱. وزن و دور کمر

- صبح ناشتا، بعد از دستشویی، با لباس سبک.
- دور کمر: وسط فاصله‌ی پایین‌ترین دنده و بالای لگن، بعد از بازدم عادی.
- **قاعده:** دور کمر کمتر از **نصف قد**.

دور کمر معیار بهتری از وزنه. اگه دور کمرت کم می‌شه، چربی شکمی و احتمالاً چربی کبدت هم کم می‌شه؛ حتی اگه ترازو کند حرکت کنه.

۲. هدف کاهش وزن خودت

وزن فعلی (کیلو)	۵٪	۷٪	۱۰٪
۷۰	۳٫۵	۵	۷
۸۰	۴	۵٫۶	۸
۹۰	۴٫۵	۶٫۳	۹
۱۰۰	۵	۷	۱۰

وزن فعلی (کیلو)	۵٪	۷٪	۱۰٪
۱۱۰	۵٫۵	۷٫۷	۱۱

۳. تست ۳۰ ثانیه‌ای بلند شدن از صندلی

قدرت پاها؛ برای پیگیری حفظ عضله در حین کاهش وزن.

۴. قدم‌شمار

میانگین قدم‌های روزانه در یک هفته‌ی معمولی رو با گوشی یا ساعت ثبت کن. هدف: هر هفته **حدود ۱۰۰۰ قدم** بیشتر، تا حداقل **۷۰۰۰ تا ۸۰۰۰** قدم در روز.

۵. تست صحبت کردن

موقع پیاده‌روی تند: می‌تونی صحبت کنی ولی آواز خوندن سخته؟ این یعنی شدت متوسط و مناسب.

۶. خطر دیابت (FINDRISC)

پرسش‌نامه‌ی ۸ سؤالی خطر دیابت ۱۰ ساله؛ رایگان در بخش تست‌های سایت دکتر مکس.

کی به پزشک؟ پیگیری کبد چرب

پیگیری معمول

چه کسی	پیگیری
FIB-4 پایین، بدون دیابت	معمولاً هر **۲ تا ۳ سال** تکرار FIB-4
FIB-4 پایین، با دیابت یا چند عامل خطر	معمولاً هر **۱ تا ۲ سال**
FIB-4 نامشخص یا بالا	فیبرواسکن و **متخصص کبد**
سیروز	پیگیری تخصصی منظم، از جمله **سونوگرافی هر ۶ ماه** برای غربالگری سرطان کبد

برنامه‌ی دقیق رو پزشکت تعیین می‌کنه.

چکاپ‌های مهم دیگه

- **قند خون و HbA1c**
- **فشار خون**
- **چربی خون**
- **ارزیابی قلب** (به‌خصوص اگه چند عامل خطر داری)
- **واکسن هپاتیت A و B** (اگه ایمن نیستی؛ با پزشک)

سؤال‌هایی که از پزشکت بپرسی

1. FIB-4 من چنده؟ فیبرواسکن لازم دارم؟
2. چقدر وزن کم کنم؟ با چه سرعتی؟
3. داروهای من (برای قند، فشار، چربی) برای کبدم مناسبن؟
4. آیا داروهای جدید کبد چرب برای من مناسبه؟
5. قبل از شروع ورزش، بررسی قلب لازم دارم؟

بخش ۳

برنامه‌های تمرینی

اول اصول ورزش برای کبد 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.

فصل ۱۰

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

بخش ۵

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: اندازه‌ها و آزمایش‌ها

مورد	شروع	۴ هفته	۸ هفته	۱۲ هفته	۶ ماه	۱ سال
تاریخ						
وزن (کیلو)						
دور کمر (سانتی‌متر)						
درصد کاهش وزن						
۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی (تعداد)						
میانگین قدم روزانه						
ALT / AST						
پلاکت						
FIB-4						
قند ناشتا / HbA1c						
تری‌گلیسیرید						
فشار خون						

جدول ۲: پیگیری هفتگی

هفته	دقیقه‌ی هوازی	جلسه‌ی قدرتی	نوشیدنی شیرین (تعداد)	پیاده‌روی بعد از غذا (روز)	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 **«کبد چرب؛ راهنمای کامل برگشت با ورزش 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	شناخت کبد چرب	۶
۲	علائم، آزمایش‌ها و تست‌ها	۴
۳	کبد چرب و بقیه‌ی بدن	۷
۴	تغذیه‌ی کبددوست	۶
۵	برنامه‌های تمرینی	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۴۲ تمرین
۷	زندگی روزمره با کبد چرب	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. 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
2. Rinella ME, Neuschwander-Tetri BA, Siddiqui MS, et al. AASLD practice guidance on the clinical assessment and management of nonalcoholic fatty liver disease. Hepatology. 2023;77(5):1797-1835. doi:10.1097/HEP.0000000000000323
3. Younossi ZM, Golabi P, Paik JM, et al. The global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) and nonalcoholic steatohepatitis (NASH): a systematic review. Hepatology. 2023;77(4):1335-1347. doi:10.1097/HEP.0000000000000004
4. Vilar-Gomez E, Martinez-Perez Y, Calzadilla-Bertot L, et al. Weight loss through lifestyle modification significantly reduces features of nonalcoholic steatohepatitis. Gastroenterology. 2015;149(2):367-378. doi:10.1053/j.gastro.2015.04.005
5. Keating SE, Hackett DA, George J, Johnson NA. Exercise and non-alcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis. J Hepatol. 2012;57(1):157-166. doi:10.1016/j.jhep.2012.02.023
6. Hashida R, Kawaguchi T, Bekki M, et al. Aerobic vs. resistance exercise in non-alcoholic fatty liver disease: a systematic review. J Hepatol. 2017;66(1):142-152. doi:10.1016/j.jhep.2016.08.023
7. Sterling RK, Lissen E, Clumeck N, et al. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection. Hepatology. 2006;43(6):1317-1325. doi:10.1002/hep.21178
8. Harrison SA, Bedossa P, Guy CD, et al. A phase 3, randomized, controlled trial of resmetirom in NASH with liver fibrosis. N Engl J Med. 2024;390(6):497-509. doi:10.1056/NEJMoa2309000
9. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: PROT-AGE. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):542-559. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.021

10. 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

آزمایش‌های کبد چرب؛ FIB-4 و فیبرواسکن

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- کبد چرب و مراحلش
- ده باور غلط
- علائم خطر
- FIB-4 و فیبرواسکن
- تست‌های خانگی و زمان مراجعه به پزشک

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