راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «کمردرد؛ راهنمای کامل درمان خانگی»

تنگی کانال نخاعی؛ راهنمای درمان خانگی

درد و خستگی پاها در راه رفتن که با نشستن بهتر می‌شه؛ برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای



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 بی‌حسی ناحیه‌ی بین پاها، اختلال تازه در کنترل ادرار یا مدفوع، ضعف پیشرونده‌ی پا، تب، سابقه‌ی سرطان یا کاهش وزن بی‌دلیل داری، **قبل از هر تمرینی** فصل «علائم خطر» رو بخون و به پزشک مراجعه 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 کمر ۸

۱. علم درد: چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست ۹

بخش ۲: خودارزیابی: کمردرد من از چه نوعیه؟ ۱۳

۲. علائم خطر: کی باید فوراً به پزشک مراجعه کنم؟ ۱۴

۳. تست‌های خانگی: وضعیت کمرت رو با عدد بسنج ۱۸

بخش ۳: انواع کمردرد: شناخت و درمان ۲۴

۴. تنگی کانال نخاعی ۲۵

بخش ۴: برنامه‌های تمرینی ۲۸

۵. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۹

۶. برنامه‌ی پ: تنگی کانال نخاعی ۳۱

۷. پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد ۳۴

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۸

بخش ۶: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۵۳

۸. جدول‌های پیگیری ۵۴

کتاب کامل و ارتقا ۵۹

منابع علمی ۶۱

پیش‌گفتار

این راهنما برای کسیه که با **راه رفتن** درد، سنگینی یا بی‌حسی پاها می‌گیره و با **نشستن یا خم شدن به جلو** بهتر می‌شه.

در این راهنما

- علم درد: چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست
- علائم خطر: کی باید فوراً به پزشک مراجعه کنم؟
- تست‌های خانگی: وضعیت کمرت رو با عدد بسنج
- تنگی کانال نخاعی
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- برنامه‌ی پ: تنگی کانال نخاعی
- پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد
- جدول‌های پیگیری
- ۱۴ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«کمردرد؛ راهنمای کامل درمان خانگی»** است. کتاب کامل ۴۴ 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 کمر

قبل از درمان، باید بدونیم با چی سروکار داریم. در این بخش ستون فقرات رو از درون می‌شناسی، می‌فهمی چقدر محکم و سازگاره، بعد از ۵۰ سالگی چه تغییری می‌کنه و چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست.

کسی که مکانیزم رو بفهمه، کمتر از حرکت می‌ترسه؛ و ترس کمتر، یعنی بهبود سریع‌تر.

فصل ۱

علم درد: چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست

درد مهم‌ترین چیزیه که تو رو به خوندن این کتاب کشونده. پس بیا کمی دقیق‌تر بشناسیمش. فهم درست درد، خودش بخشی از درمانه.

درد یک پیام محافظتیه

انجمن بین‌المللی مطالعه‌ی درد، درد رو این‌طور تعریف می‌کنه: یک تجربه‌ی ناخوشایند حسی و احساسی که با آسیب بافتی واقعی یا احتمالی همراهه، یا شبیه چنین تجربه‌ایه. در توضیحات همین تعریف تأکید شده که درد **همیشه تحت تأثیر عوامل زیستی، روانی و اجتماعی** قرار داره.

به زبان ساده: درد مثل **دزدگیر خونه** است. کارش محافظت از توئه. ولی دزدگیر گاهی بیش از حد حساس می‌شه و با رد شدن یک گربه هم آژیر می‌کشه.

چرا درد کمر گاهی با عکس هم‌خوانی نداره؟

بعضی افراد با MRI «خیلی بد» زندگی فعال و کم‌دردی دارن و بعضی دیگه با MRI «تقریباً طبیعی» درد شدید دارن. چون درد فقط به وضعیت بافت بستگی نداره:

- **قدرت و آمادگی عضلات**
- **حساس شدن سیستم عصبی:** وقتی درد ماه‌ها طول بکشه، سیستم عصبی «یاد می‌گیره» سریع‌تر و شدیدتر آژیر بکشه.
- **خواب:** بی‌خوابی آستانه‌ی درد رو پایین میاره.
- **استرس، نگرانی و افسردگی**
- **ترس از حرکت:** کسی که می‌ترسه کمرش «خراب‌تر» بشه، کمتر حرکت می‌کنه و همین درد رو تقویت می‌کنه.
- **باورها و کلمه‌ها:** جمله‌هایی مثل «مهره‌هات ساییده شده» یا «دیسکت بیرون زده و باید مراقب باشی» ترس و درد رو بیشتر می‌کنن.

خبر خوب: همه‌ی این عوامل قابل تغییرن. تمرین فقط عضله رو قوی نمی‌کنه؛ به سیستم عصبی هم یاد می‌ده که حرکت امنه و دزدگیر رو آروم می‌کنه.

درد خوب و درد بد در تمرین: مدل چراغ راهنمایی

درد رو از ۰ (بدون درد) تا ۱۰ (بدترین درد قابل تصور) نمره بده:

چراغ	شدت درد حین تمرین	فردا صبح	چه کار کنم
سبز	۰ تا ۳	مثل قبل یا بهتر	ادامه بده؛ اگه دو جلسه پشت‌سرهم سبز بود، کمی سخت‌ترش کن

چراغ	شدت درد حین تمرین	فردا صبح	چه کار کنم
زرد	۴ تا ۵	تا ۲۴ ساعت به حالت قبل برمی‌گرده	همین مقدار رو تکرار کن، سخت‌ترش نکن
قرمز	بیشتر از ۵، یا درد تیز و ناگهانی	بدتر از قبل	جلسه‌ی بعد رو سبک‌تر کن (تکرار کمتر، دامنه‌ی کوتاه‌تر)؛ تمرین رو کامل قطع نکن

استثناها: درد همراه با بی‌حسی یا ضعف تازه، درد تیرکشنده‌ای که تا پایین زانو می‌ره و حین تمرین بدتر می‌شه، یا هر کدوم از علائم خطر این کتاب، «درد تمرینی» نیستن. تمرین رو قطع کن و فصل علائم خطر رو بخون.

شعله‌ور شدن درد طبیعیه

در مسیر بهبود، روزهایی پیش میاد که درد بی‌دلیل بیشتر می‌شه؛ بعد از یک روز پرکار، استرس یا خواب بد. این **شعله‌ور شدن** به معنی شکست درمان یا آسیب تازه نیست. برای این روزها پروتکل فصل ۷ رو نوشتم.

خلاصه‌ی فصل

- درد پیام محافظتیه، نه اندازه‌گیر دقیق آسیب.
- خواب، استرس، ترس و باورها روی درد اثر دارن.
- درد تا ۳ از ۱۰ حین تمرین قابل‌قبوله؛ ۴ تا ۵ یعنی سخت‌ترش نکن؛ بیشتر از ۵ یعنی سبک‌ترش کن.
- شعله‌ور شدن موقت درد، بخشی از مسیر طبیعی بهبوده.

بخش ۲

خودارزیابی: کمردرد من از چه نوعیه؟

در این بخش یاد می‌گیری محل و الگوی دردت چه چیزی می‌گه، چه علائمی یعنی باید فوراً پزشک ببینتت، و چطور با چند تست ساده در خونه، قدرت، تحمل و تحرکت رو بسنجی.

نتیجه‌ی این تست‌ها نقطه‌ی شروع برنامه‌ات هست و هر ۴ هفته تکرارشون می‌کنی.

فصل ۲

علائم خطر: کی باید فوراً به پزشک مراجعه کنم؟

بیشتر کمردردها خطرناک نیستن. ولی بعضی علائم نشونه‌ی مشکلی هستن که درمان پزشکی فوری لازم دارن. این فصل بر اساس چارچوب بین‌المللی علائم خطر بیماری‌های جدی ستون فقرات (۲۰۲۰) تنظیم شده.

اورژانس (همین امروز، همین ساعت)

سندروم دم اسبی (فشار شدید بر ریشه‌های عصبی انتهای کانال) نادر ولی بسیار جدیه و تأخیر در درمانش می‌تونه آسیب دائمی ایجاد کنه. اگه کمردرد یا درد پا داری و **هر کدوم** از این‌ها رو حس کردی، فوراً به اورژانس برو:

- **بی‌حسی یا تغییر حس در ناحیه‌ی زین** (بین پاها، اطراف مقعد و اندام تناسلی، داخل ران‌ها)
- **مشکل تازه در ادرار کردن:** ناتوانی در شروع ادرار، احساس پر بودن مثانه با وجود ادرار کردن، یا بی‌اختیاری ادرار
- **بی‌اختیاری مدفوع** یا از دست دادن حس دفع
- **اختلال عملکرد جنسی تازه**
- **سیاتیک هر دو پا** یا ضعف پیشرونده در هر دو پا

مراجعه‌ی فوری (همون روز)

- **ضعف پیشرونده‌ی پا:** مثلاً پا موقع راه رفتن به زمین کشیده می‌شه یا نمی‌تونی روی پنجه یا پاشنه راه بری
- کمردرد بعد از **ضربه‌ی شدید** (تصادف، سقوط از ارتفاع)، یا بعد از زمین خوردن ساده در فرد با **پوکی استخوان**
- کمردرد همراه با **تب**، لرز یا عفونت اخیر، به‌خصوص در افراد با سیستم ایمنی ضعیف یا بعد از تزریق و جراحی
- **درد ناگهانی و شدید کمر یا شکم** همراه با احساس ضربان در شکم، به‌خصوص در مردان مسن سیگاری (احتمال آنوریسم آئورت)

مراجعه در روزهای آینده (غیرفوری ولی لازم)

- **سابقه‌ی سرطان** و کمردرد جدید. این مهم‌ترین عامل هشدار برای سرطانه.
- **کاهش وزن بی‌دلیل**، خستگی شدید، تعریق شبانه
- درد **شبانه و دائمی** که با هیچ وضعیتی بهتر نمی‌شه
- مصرف طولانی **کورتون**
- شروع کمردرد **بعد از ۵۰ سالگی** بدون علت مکانیکی روشن، همراه با هر کدوم از موارد بالا
- خشکی صبحگاهی طولانی و کمردرد شبانه با شروع در جوونی (کمردرد التهابی)
- درد پا که بعد از **۶ تا ۸ هفته** درمان منظم بهتر نمی‌شه
- هیچ بهبودی بعد از **۱۲ هفته** اجرای منظم برنامه

علائم خطر حین تمرین

تمرین رو **فوراً متوقف کن** اگه:

- درد قفسه‌ی سینه، تنگی نفس غیرعادی، سرگیجه یا تپش قلب نامنظم داری: **اورژانس**
- بی‌حسی یا ضعف تازه در پا حس کردی

- درد پا حین تمرین به‌طور واضح به سمت پایین (به سمت پا) گسترش پیدا کرد و بعد از توقف هم برنگشت

نکته‌ی امیدوارکننده درباره‌ی درد پا: اگه حین یک تمرین، درد پا از پایین به سمت بالا (به سمت کمر) جمع بشه، این معمولاً نشونه‌ی خوبیه؛ حتی اگه درد کمر کمی بیشتر بشه. اگه درد به سمت پایین پا گسترش پیدا کنه، اون تمرین رو موقتاً کنار بذار.

نکته‌ی دکتر مکس

این صفحه رو علامت بزن و به همراه یا خانواده‌ات هم نشونش بده.

تست‌های خانگی: وضعیت کمرت رو با عدد بسنج

هفته‌ی صفر همه‌ی تست‌ها رو انجام بده و نتیجه‌ها رو در جدول فصل ۸ بنویس. بعد هفته‌ی ۴، ۸ و ۱۲ تکرارشون کن.

> تست‌های تعادل و راه رفتن رو با یک همراه و کنار دیوار یا میز محکم انجام بده.

تست ۱: بلند شدن از صندلی در ۳۰ ثانیه (قدرت پا)

صندلی محکم بدون دسته (حدود ۴۳ سانتی‌متر)، دست‌ها ضربدری روی سینه. در ۳۰ ثانیه هر چند بار می‌تونی کامل بایست و کامل بشین.

سن	آقایان: کمتر از	خانم‌ها: کمتر از
۶۰ تا ۶۴	۱۴	۱۲
۶۵ تا ۶۹	۱۲	۱۱
۷۰ تا ۷۴	۱۲	۱۰
۷۵ تا ۷۹	۱۱	۱۰
۸۰ تا ۸۴	۱۰	۹

سن	آقایان: کمتر از	خانم‌ها: کمتر از
۸۵ تا ۸۹	۸	۸
۹۰ تا ۹۴	۷	۴

عدد کمتر از جدول یعنی قدرت پا پایین‌تر از حد معمول سن (جدول برنامه‌ی STEADI مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا).

تست ۲: تحمل راه رفتن

با سرعت معمولی روی زمین صاف راه برو و زمان رو بگیر تا وقتی که:

- درد کمر یا پا به **۵ از ۱۰** برسه، یا
- مجبور بشی بایستی یا بشینی، یا
- به **۳۰ دقیقه** برسی.

این تست برای **تنگی کانال** خیلی مهمه. افزایش زمان راه رفتن بدون علائم، یکی از بهترین نشونه‌های پیشرفته.

تست ۳: فاصله‌ی نوک انگشت تا زمین (انعطاف)

صاف بایست، زانوها صاف، و آهسته تا جایی که راحتی به جلو خم شو. همراهت فاصله‌ی نوک انگشت وسط تا زمین رو با متر اندازه بگیره. فقط تا جایی برو که درد در محدوده‌ی سبز بمونه.

اگه پوکی استخوان یا سابقه‌ی شکستگی مهره داری، این تست رو **انجام نده**.

تست ۴: نگه داشتن پل (استقامت باسن و پشت)

به پشت دراز بکش، زانوها خم، و لگن رو بالا ببر تا شونه، لگن و زانو در یک خط باشن. زمان نگه داشتن رو تا حداکثر ۶۰ ثانیه ثبت کن؛ یا تا وقتی لگن پایین بیفته یا درد به بیش از ۳ از ۱۰ برسه.

تست ۵: پلانک پهلو روی زانو (استقامت کنار تنه)

به پهلو دراز بکش، آرنج زیر شونه، زانوها خم. لگن رو بالا ببر تا بدن از سر تا زانو صاف بشه. زمان رو برای هر طرف ثبت کن (حداکثر ۶۰ ثانیه). تفاوت زیاد بین دو طرف هم مهمه.

اگه درد شونه داری، این تست رو انجام نده.

تست ۶: ایستادن روی یک پا (تعادل)

کنار دیوار یا میز، روی یک پا بایست. زمان رو برای هر پا تا حداکثر ۳۰ ثانیه ثبت کن.

تست ۷: بلند شدن و راه رفتن زمان‌دار (TUG)

از صندلی بلند شو، ۳ متر برو، دور بزن، برگرد و بشین. **۱۲ ثانیه یا بیشتر** یعنی خطر زمین خوردن بالاتره.

تست ۸: نمره‌ی درد و عملکرد من

به هر سؤال از ۰ (بدون مشکل) تا ۴ (مشکل خیلی شدید) نمره بده. این پرسشنامه برای پیگیری شخصیه و ابزار تشخیصی رسمی نیست.

در هفته‌ی گذشته، چقدر مشکل داشتی در...	۰ تا ۴
۱. پوشیدن جوراب و کفش	
۲. نشستن بیش از ۳۰ دقیقه	
۳. ایستادن بیش از ۳۰ دقیقه (مثلاً آشپزی)	
۴. راه رفتن بیش از ۱۰ دقیقه	
۵. بلند کردن یک کیسه‌ی خرید	
۶. خم شدن تا زمین	
۷. خواب شبانه به خاطر کمردرد	
۸. بلند شدن از تخت صبح‌ها	
۹. کارهای خونه	
۱۰. اطمینان به کمر (ترس از درد یا آسیب)	

در هفته‌ی گذشته، چقدر مشکل داشتی در...	۰ تا ۴
جمع (از ۴۰)	

کاهش ۵ امتیاز یا بیشتر در طول برنامه، تغییر معنادار شخصی به حساب میاد.

بخش ۳

انواع کمردرد: شناخت و درمان

در این بخش، شایع‌ترین انواع کمردرد رو بررسی می‌کنیم. برای هر کدوم می‌خونی که چیه، چه علائمی داره، کی پزشک لازمه، کدوم درمان‌ها شواهد دارن و کدوم ندارن، و چه برنامه‌ای برات مناسبه.

از نقشه‌ی کمردرد (فصل ۷ در کتاب کامل) استفاده کن و فصل‌های مربوط به خودت رو پیدا کن.

فصل ۴

تنگی کانال نخاعی

تنگی کانال نخاعی کمری، شایع‌ترین علت جراحی ستون فقرات بعد از ۶۵ سالگیه. با بالا رفتن سن، ضخیم شدن رباط‌ها، برآمدگی دیسک و بزرگ شدن مفاصل فاست، فضای کانال کمتر می‌شه و ریشه‌های عصبی تحت فشار قرار می‌گیرن.

علائم کلاسیک

- درد، سنگینی، خستگی، گزگز یا بی‌حسی **هر دو پا** (گاهی یک پا) با **ایستادن و راه رفتن**
- **بهتر شدن با نشستن یا خم شدن به جلو**
- **علامت چرخ‌دستی:** در فروشگاه وقتی به چرخ‌دستی تکیه می‌دی و کمی خم می‌شی، راحت‌تر راه می‌ری
- دوچرخه‌سواری معمولاً **راحت‌تر** از راه رفتنه
- سربالایی راحت‌تر از سرازیریه

ویژگی	تنگی کانال (لنگش عصبی)	تنگی عروق پا (لنگش عروقی)
بهتر شدن با	نشستن یا خم شدن به جلو	فقط ایستادن و توقف
دوچرخه	معمولاً راحت	معمولاً دردناک
نبض پا	طبیعی	اغلب ضعیف

اگه با ایستادن ساده (بدون نشستن) درد ساق در عرض چند دقیقه برطرف می‌شه، یا سیگاری یا دیابتی هستی، از پزشکت بخواه عروق پا رو هم بررسی کنه.

درمان

- در کارآزمایی معتبر (۲۰۱۵) بیماران با تنگی کانال که هر دو گزینه براشون مناسب بود، به‌طور تصادفی جراحی رفع فشار یا فیزیوتراپی دریافت کردن. بعد از **دو سال، نتیجه‌ی دو گروه مشابه** بود؛ هرچند بسیاری از بیماران گروه فیزیوتراپی بعداً جراحی هم کردن.
- پس برای بیشتر افراد، **درمان غیرجراحی ساختاریافته** قبل از جراحی ارزش امتحان داره. جراحی برای علائم شدید و پیشرونده، ضعف، یا ناتوانی جدی در راه رفتن گزینه‌ی مؤثریه.

اصول تمرین در تنگی کانال

1. **حرکت‌های خم شدن به جلو** (زانو به سینه، گربه‌شتر در دامنه‌ی خم) که کانال رو بازتر می‌کنن
2. **دوچرخه‌ی ثابت** برای آمادگی هوازی بدون علائم
3. **راه رفتن تکه‌تکه:** مثلاً ۵ دقیقه راه، ۱ دقیقه نشستن یا خم شدن، دوباره راه
4. **تقویت باسن، ران و تنه**

5. **کشش خم‌کننده‌های ران** (سفتی این عضلات کمر رو به عقب می‌کشه)

6. **تعادل:** خطر زمین خوردن در تنگی کانال بالاتره

زانو به سینه ← ص ۴۱ · گربه‌شتر ← ص ۴۰ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۵۱ ·
برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۵۲ · بلند شدن از صندلی ← ص ۴۷ · پل باسن ← ص ۴۲ ·
کشش جلوی لگن ← ص ۵۰ · ایستادن روی یک پا ← ص ۴۹

برنامه‌ی کامل: **برنامه‌ی پ (فصل ۶)**.

نکته‌ی دکتر مکس

واکر یا چرخ‌دستی خرید با کمی خم شدن به جلو، به خیلی از بیمارهای تنگی کانال اجازه می‌ده مسافت بیشتری راه برن. این «تسلیم شدن» نیست؛ ابزاریه برای فعال موندن.

بخش ۴

برنامه‌های تمرینی

این بخش قلب کتابه. هر برنامه سه سطح داره و برای ۱۲ هفته طراحی شده. سطحت رو با تست‌های فصل ۳ و جدول فصل ۱۰ در کتاب کامل انتخاب کن.

کنار اسم هر تمرین، شماره‌ی صفحه‌اش در کتابخونه‌ی تمرین آمده.

فصل ۵

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.

برنامه‌ی پ: تنگی کانال نخاعی

برای تنگی کانال، لغزش مهره با علائم تنگی و بعد از لامینکتومی (از ماه سوم).

اصل اصلی: حرکت‌های **خم شدن به جلو** و **دوچرخه** معمولاً بدون علائم انجام می‌شن؛ از اون‌ها برای ساختن آمادگی استفاده کن. راه رفتن رو **تکه‌تکه** و تدریجی افزایش بده.

سطح ۱

تمرین	مقدار
زانو به سینه (یکی‌یکی، بعد هر دو)	۳ × ۲۰ ثانیه
گربه‌شتر (بیشتر در جهت گرد کردن)	۲ × ۱۰
صاف و خم کردن لگن	۳ × ۱۰
دوچرخه‌ی ثابت	۱۰ تا ۲۰ دقیقه
بلند شدن از صندلی	۳ × ۸
پل باسن	۳ × ۱۰
ایستادن روی یک پا (با گرفتن)	۳ × ۲۰ ثانیه

تمرین	مقدار
راه رفتن تکه‌تکه	۵ دقیقه راه + ۱ دقیقه نشستن یا خم شدن، ۳ تا ۴ بار

زانو به سینه ← ص ۴۱ · گربه‌شتر ← ص ۴۰ · صاف و خم کردن لگن ← ص ۳۹ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۵۱ · بلند شدن از صندلی ← ص ۴۷ · پل باسن ← ص ۴۲ · ایستادن روی یک پا ← ص ۴۹

سطح ۲

تمرین	مقدار
کشش جلوی لگن	۳ × ۳۰ ثانیه
حشره‌ی مرده	۳ × ۸
پرنده‌سگ	۳ × ۸
پلانک پهلو روی زانو	۳ × ۲۰ ثانیه
اسکوات کوتاه	۳ × ۱۰
بالا رفتن از پله	۳ × ۱۰
دوچرخه	۲۰ تا ۳۰ دقیقه
راه رفتن تکه‌تکه	۱۰ دقیقه راه + ۱ دقیقه استراحت، ۳ بار

کشش جلوی لگن ← ص ۵۰ · حشره‌ی مرده ← ص ۴۳ · پرنده‌سگ ← ص ۴۴ ·
پلانک پهلو روی زانو ← ص ۴۵ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۴۶ · بالا رفتن از پله ← ص ۴۸ ·
دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۵۱

سطح ۳

برنامه‌ی الف سطح ۲ و ۳، با دوچرخه یا ورزش در آب به‌عنوان هوازی اصلی و افزایش تدریجی پیاده‌روی پیوسته.

نکته‌ی دکتر مکس

با تست «تحمل راه رفتن» (فصل ۳) پیشرفتت رو هر ۴ هفته بسنج. افزایش چند دقیقه‌ای، یعنی پیشرفت واقعی در زندگی.

فصل ۷

پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد

روزهای بد پیش میان. مهم اینه که بدونی چی کار کنی تا یک روز بد، به یک ماه بی‌تحرکی تبدیل نشه.

اول: مطمئن شو شعله‌ور شدن معمولیه

علائم خطر این کتاب رو مرور کن. اگه علامت خطری داری، این پروتکل برای تو نیست؛ به پزشک مراجعه کن.

پروتکل ۷۲ ساعته

روز ۱

- فعالیت‌هایی که درد رو بدتر کردن رو **موقتاً** کم کن.
- **کامل استراحت نکن.** هر ساعت چند دقیقه راه برو. پژوهش‌ها نشون دادن «فعال موندن» برای کمردرد حاد بهتر از استراحت در بستره.
- گرما یا یخ، هر کدوم که حالت رو بهتر می‌کنه، ۱۰ تا ۱۵ دقیقه چند بار در روز.
- اگه پزشک قبلاً داروی مسکن برات تجویز کرده، طبق دستورش.
- حرکت‌های خیلی سبک در دامنه‌ی بدون درد.

- وضعیت استراحت: به پشت با ساق‌ها روی صندلی یا مبل (زانو و لگن ۹۰ درجه)، یا به پهلو با بالش بین زانوها.

روز ۲

- تمرین‌های سطح ۱ برنامه‌ات با **نصف ست‌ها** و دامنه‌ی راحت.
- پیاده‌روی کوتاه چند نوبته.

روز ۳

- اگه درد رو به کاهشه، برگرد به **۷۵ درصد** برنامه‌ی معمولت؛ وگرنه روز ۲ رو تکرار کن.

روزهای بعد

- به‌تدریج به برنامه‌ی کامل برگرد. معمولاً در ۳ تا ۱۴ روز.

از شعله‌ور شدن یاد بگیر

- آیا فعالیت ناگهانی و غیرعادی داشتم؟ (خونه‌تکونی، سفر، فرش‌شویی، مهمونی)
- آیا تمرین رو خیلی سریع سخت کردم؟
- خوابم بد بوده؟ استرس داشتم؟

برای دفعه‌ی بعد، کارهای سنگین رو **تقسیم کن** و کارهای بزرگ رو از چند هفته قبل با تمرین آماده کن.

نکته‌ی دکتر مکس

یک کارت به یخچال بچسبون: «روز بد = حرکت سبک، نه استراحت کامل».

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: اولیه و آروم‌سازی، تحرک، سیاتیک و دیسک، بعد از جراحی، تقویتی، استخوان و وضعیت بدن، تعادل، کشش، هوازی و کاربردی.

تمرین ۱ | سطح ۰۱ آسان | تحرک



صاف و خم کردن لگن

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم.

اجرا

1. پایین کمر رو آهسته به زمین فشار بده (لگن به عقب می‌چرخه).
2. بعد کمی قوس بده (لگن به جلو).
3. حرکت آهسته و کم‌دامنه.

عضله‌ی هدف	عضلات شکم و کمر
چرا این تمرین؟	یاد گرفتن کنترل حرکت لگن و کمر، و حرکت دادن ملایم مهره‌ها.
کجا باید حس کنی	شکم و پایین کمر.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار، ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	فقط در یک جهت.
سخت‌ترش کن	در حالت نشسته یا ایستاده.

اشتباه‌های رایج: حرکت دادن با پاها؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۲ | سطح ۱ · آسان | تحرک



گربه‌شتر

شروع

روی چهار دست‌وپا روی تشک: دست‌ها زیر شونه، زانوها زیر لگن.

اجرا

1. پشت رو آهسته گرد کن و سر رو پایین بیار.
2. بعد پشت رو آهسته گود کن و نگاه رو کمی بالا ببر.
3. فقط در دامنه‌ی راحت.

عضله‌ی هدف	کل ستون فقرات
چرا این تمرین؟	حرکت دادن مهره‌به‌مهره‌ی ستون فقرات در دامنه‌ی راحت.
کجا باید حس کنی	حرکت در کل پشت، بدون درد تیز.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار، ۲ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر یا نسخه‌ی نشسته.

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع؛ خم کردن آرنج‌ها.

احتیاط: اگه زانو زدن دردناکه، زیر زانوها بالش بذار یا نسخه‌ی نشسته رو انجام بده.

تمرین ۳ | سطح ۱۰ آسان | تحرک



زانو به سینه

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم.

اجرا

1. یک زانو رو با دو دست به سمت سینه بیار.
2. ۲۰ ثانیه نگه دار.
3. بعد زانوی دیگه؛ و در آخر اگه راحت بود، هر دو با هم.

عضله‌ی هدف	کمر و باسن
چرا این تمرین؟	باز کردن فضای پشت ستون فقرات؛ مخصوصاً مفید در تنگی کانال.
کجا باید حس کنی	کشش ملایم پایین کمر.
مقدار	۳ × ۲۰ ثانیه.
ساده‌ترش کن	یک زانو.
سخت‌ترش کن	هر دو زانو.

اشتباه‌های رایج: کشیدن شدید؛ بلند کردن سر.

احتیاط: اگه پوکی استخوان یا شکستگی مهره داری، این تمرین رو انجام نده.

تمرین ۴ | سطح ۱۰ آسان | تقویتی



پل باسن

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم، کف پاها به عرض لگن.

اجرا

1. باسن رو سفت کن و لگن رو بالا ببر تا شونه، لگن و زانو در یک خط باشن.
2. ۲ تا ۳ ثانیه نگه دار.
3. مهره‌به‌مهره پایین بیا.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ، همسترینگ، عضلات کمر
چرا این تمرین؟	تقویت باسن، که بار رو از روی کمر برمی‌داره.
کجا باید حس کنی	باسن و پشت ران؛ نه کمر.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	کش دور ران یا پل یک‌پا.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن زیاد کمر؛ جمع شدن زانوها به داخل.

تمرین ۵ | سطح ۰۱ آسان | تقویتی



حشره‌ی مرده

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم و پاها روی زمین (نسخه‌ی ساده).

اجرا

1. شکم رو ملایم سفت کن طوری که پایین کمر بی‌حرکت بمونه.
2. یک پا رو آهسته صاف کن و روی زمین سُر بده.
3. برگردون و طرف دیگه.

عضله‌ی هدف	عضلات عمقی شکم
چرا این تمرین؟	کنترل تنه در حالی که دست و پا حرکت می‌کنن؛ پایه‌ی پایداری کمر.
کجا باید حس کنی	عضلات شکم.
مقدار	۶ تا ۱۰ تکرار هر طرف × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	فقط یک پاشنه رو کمی بلند کن.
سخت‌ترش کن	پاها در هوا با زانوی ۹۰ درجه؛ هم‌زمان دست و پای مخالف.

اشتباه‌های رایج: قوس گرفتن کمر؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۶ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



پرنده‌سگ

شروع

روی چهار دست‌وپا، دست‌ها زیر شونه، زانوها زیر لگن، کمر صاف.

اجرا

1. یک دست رو جلو و پای مخالف رو عقب ببر تا با بدن یک خط بسازن.
2. لگن نچرخه و کمر قوس نگیره.
3. ۲ تا ۵ ثانیه نگه دار و برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت، باسن، شکم
چرا این تمرین؟	پایداری ستون فقرات در حالی که دست و پا حرکت می‌کنن.
کجا باید حس کنی	پشت، باسن و شونه.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر طرف × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	فقط پا یا فقط دست.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۱۰ ثانیه یا کش دور مچ.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن زیاد پا و قوس کمر؛ چرخیدن لگن.

تمرین ۷ | سطح ۲ · متوسط | تقویتی



پلانک پهلو روی زانو

شروع

به پهلو دراز بکش، آرنج زیر شونه، زانوها خم.

اجرا

1. لگن رو بالا ببر تا بدن از سر تا زانو صاف بشه.
2. نگه دار و عادی نفس بکش.
3. پایین بیا و طرف دیگه.

عضله‌ی هدف	عضلات کنار تنه و باسن
چرا این تمرین؟	تقویت عضلاتی که کمر رو از کنار پایدار می‌کنن.
کجا باید حس کنی	کنار تنه و لگن.
مقدار	۳ × ۱۵ تا ۳۰ ثانیه هر طرف.
ساده‌ترش کن	زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	پلانک پهلو کامل (روی پا).

اشتباه‌های رایج: افتادن لگن؛ چرخیدن بدن به جلو یا عقب.

احتیاط: اگه درد شونه داری، به‌جاش به دیوار تکیه کن (پلانک پهلو ایستاده).

تمرین ۸ سطح ۲ · متوسط تقویتی



اسکوات کوتاه با تکیه

شروع

پشت صندلی بایست و سبک بگیرش.

اجرا

1. لگن رو به عقب بفرست و کمی پایین برو.
2. از طریق پاشنه‌ها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	ران، باسن
چرا این تمرین؟	تقویت پا برای کم کردن بار کمر در بلند شدن و خم شدن.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	عمق کمتر.
سخت‌ترش کن	بدون تکیه یا با دمبل.

اشتباه‌های رایج: رفتن وزن روی پنجه.

تمرین ۹ | سطح ۱ · آسان | تقویتی و کاربردی



بلند شدن از صندلی

شروع

روی لبه‌ی جلویی صندلی محکم بشین، پاها کمی عقب‌تر از زانو.

اجرا

1. تنه رو با کمر صاف به جلو خم کن.
2. از طریق پاشنه‌ها فشار بده و کامل بایست.
3. در ۳ ثانیه آهسته بشین.

عضله‌ی هدف	ران، باسن، ساق
چرا این تمرین؟	پایه‌ی استقلال: توالت، ماشین، مبل.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۸ تا ۱۲ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	صندلی بلندتر یا کمک دست.
سخت‌ترش کن	صندلی کوتاه‌تر یا دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: افتادن روی صندلی؛ جمع شدن زانوها به داخل.

تمرین ۱۰ سطح ۲ · متوسط تقویتی و کاربردی



بالا رفتن از پله

شروع

جلوی پله‌ی اول، نرده در دسترس.

اجرا

1. کل پا رو روی پله بذار.
2. با فشار همون پا بالا برو.
3. آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	ران، باسن
چرا این تمرین؟	تقویت کاربردی برای پله و راه رفتن.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۱۰ تکرار هر پا × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پله‌ی کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	پله‌ی بلندتر یا دمبل.

اشتباه‌های رایج: هل دادن با پای پایین.

تمرین ۱۱ | سطح ۱ · آسان | تعادل



ایستادن روی یک پا

شروع

پشت صندلی یا کنار دیوار.

اجرا

1. یک پا رو کمی بلند کن.
2. زانوی ایستاده کمی خم.
3. تعادلت رو نگه دار.

عضله‌ی هدف	تعادل
چرا این تمرین؟	کاهش خطر زمین خوردن.
کجا باید حس کنی	پای ایستاده.
مقدار	۳ × تا ۳۰ ثانیه هر پا.
ساده‌ترش کن	گرفتن با دو دست.
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن یا روی بالش.

اشتباه‌های رایج: قفل کردن زانو.

احتیاط: همیشه کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۱۲ | سطح ۱۰ آسان | کشش



کشش جلوی لگن

شروع

پشت صندلی بایست، یک پا جلو و یک پا عقب مثل قدم بلند.

اجرا

1. زانوی جلو رو کمی خم کن.
2. باسن پای عقب رو سفت کن و لگن رو کمی به جلو ببر.
3. قوس به کمر نده.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران
چرا این تمرین؟	خم‌کننده‌های سفت ران، کمر رو به جلو می‌کشن و ایستادن رو سخت می‌کنن.
کجا باید حس کنی	جلوی لگن پای عقب.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه هر طرف.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

تمرین ۱۳ | سطح ۱۰ آسان | هوازی



دوچرخه‌ی ثابت

شروع

ارتفاع زین طوری که زانو در پایین‌ترین نقطه کمی خم بمونه. در تنگی کانال، کمی خم شدن به جلو روی فرمون راحت‌تره.

اجرا

1. با مقاومت کم شروع کن.
2. سرعت راحت.
3. به‌تدریج زمان رو بیشتر کن.

عضله‌ی هدف	کل پا؛ قلب و ریه
چرا این تمرین؟	هوازی کم‌فشار؛ در تنگی کانال معمولاً بدون علائم.
کجا باید حس کنی	ران‌ها.
مقدار	۱۰ دقیقه تا ۳۰ دقیقه.
ساده‌ترش کن	زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	مقاومت بیشتر یا فاصله‌ای.

اشتباه‌های رایج: زین خیلی پایین.

تمرین ۱۴ سطح ۰۱ آسان هوازی



برنامه‌ی پیاده‌روی

شروع

کفش راحت، مسیر ایمن.

اجرا

1. با مدتی که درد سبز می‌مونه شروع کن.
2. سرعتی که بتونی حرف بزنی.
3. هر هفته حدود ۱۰ درصد بیشتر.

عضله‌ی هدف	کل بدن
چرا این تمرین؟	پیاده‌روی منظم یکی از مؤثرترین فعالیت‌ها برای کمردرد مزمنه.
مقدار	طبق برنامه‌ی فصل ۳۳.
ساده‌ترش کن	نوبت‌های کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	سریع‌تر یا سربالایی.

اشتباه‌های رایج: افزایش ناگهانی.

بخش ۶

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری که می‌تونی کپی بگیری، و معنی اصطلاحاتی که در گزارش MRI و نامه‌های پزشکی‌ات می‌بینی.

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: نتیجه‌ی تست‌ها

تست	هفته‌ی ۰	هفته‌ی ۴	هفته‌ی ۸	هفته‌ی ۱۲	۶ ماه	۱ سال
تاریخ						
بلند شدن از صندلی ۳۰ ثانیه						
تحمل راه رفتن (دقیقه)						
فاصله‌ی نوک انگشت تا زمین (سانتی‌متر)						
نگه داشتن پل (ثانیه)						
پلانک پهلو راست (ثانیه)						
پلانک پهلو چپ (ثانیه)						
ایستادن روی پای راست / چپ						
TUG (ثانیه)						
نمره‌ی پرسشنامه (از ۴۰)						

تست	هفته‌ی ۰	هفته‌ی ۴	هفته‌ی ۸	هفته‌ی ۱۲	۶ ماه	۱ سال
درد کمر معمول (۰ تا ۱۰)						
درد پا معمول (۰ تا ۱۰)						

جدول ۲: پیگیری هفتگی ۱۲ هفته

هفته	برنامه و سطح	جلسه‌ی قدرتی	دقیقه‌ی پیاده‌روی	درد کمر	درد پا	یادداشت
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

جدول ۳: دفترچه‌ی جلسه‌ی تمرین

تاریخ	تمرین	ست × تکرار	وزنه یا کش	درد حین تمرین	درد صبح بعد

جدول ۴: اهداف من

هدف من (مثلاً: خونه‌تکونی بدون کمردرد، کوه، بغل کردن نوه)	تاریخ هدف	رسیدم؟
۱.		
۲.		
۳.		

یادداشت‌های من

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل **«کمردرد؛ راهنمای کامل درمان خانگی»** 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 کمر	۶
۲	خودارزیابی: کمردرد من از چه نوعیه؟	۴
۳	انواع کمردرد: شناخت و درمان	۱۲
۴	دارو، تزریق و جراحی	۴
۵	برنامه‌های تمرینی	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۴۸ تمرین
۷	زندگی با کمر سالم‌تر	۷
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. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet. 2018;391(10137):2356-2367. doi:10.1016/S0140-6736(18)30480-X
2. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. Lancet. 2018;391(10137):2368-2383. doi:10.1016/S0140-6736(18)30489-6
3. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management (NG59). 2016, updated 2020.
4. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2017;166(7):514-530. doi:10.7326/M16-2367
5. Brinjikji W, Luetmer PH, Comstock B, et al. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. AJNR Am J Neuroradiol. 2015;36(4):811-816. doi:10.3174/ajnr.A4173
6. O'Sullivan PB, Caneiro JP, O'Sullivan K, et al. Back to basics: 10 facts every person should know about back pain. Br J Sports Med. 2020;54(12):698-699. doi:10.1136/bjsports-2019-101611
7. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2021;9:CD009790. doi:10.1002/14651858.CD009790.pub2
8. Owen PJ, Miller CT, Mundell NL, et al. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. Br J Sports Med. 2020;54(21):1279-1287. doi:10.1136/bjsports-2019-100886
9. Finucane LM, Downie A, Mercer C, et al. International framework for red flags for potential serious spinal pathologies. J Orthop Sports Phys Ther. 2020;50(7):350-372. doi:10.2519/jospt.2020.9971

10. Williams CM, Maher CG, Latimer J, et al. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. Lancet. 2014;384(9954):1586-1596. doi:10.1016/S0140-6736(14)60805-9

11. Mathieson S, Maher CG, McLachlan AJ, et al. Trial of pregabalin for acute and chronic sciatica. N Engl J Med. 2017;376(12):1111-1120. doi:10.1056/NEJMoa1614292

12. Peul WC, van Houwelingen HC, van den Hout WB, et al. Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica. N Engl J Med. 2007;356(22):2245-2256. doi:10.1056/NEJMoa064039

13. Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, et al. Surgical vs nonoperative treatment for lumbar disk herniation: the Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): a randomized trial. JAMA. 2006;296(20):2441-2450. doi:10.1001/jama.296.20.2441

14. Delitto A, Piva SR, Moore CG, et al. Surgery versus nonsurgical treatment of lumbar spinal stenosis: a randomized trial. Ann Intern Med. 2015;162(7):465-473. doi:10.7326/M14-1420

15. Kovacs FM, Abraira V, Peña A, et al. Effect of firmness of mattress on chronic non-specific low-back pain: randomised, double-blind, controlled, multicentre trial. Lancet. 2003;362(9396):1599-1604. doi:10.1016/S0140-6736(03)14792-7

16. Watson SL, Weeks BK, Weis LJ, et al. High-intensity resistance and impact training improves bone mineral density and physical function in postmenopausal women with osteopenia and osteoporosis: the LIFTMOR randomized controlled trial. J Bone Miner Res. 2018;33(2):211-220. doi:10.1002/jbmr.3284

17. Giangregorio LM, Papaioannou A, Macintyre NJ, et al. Too Fit To Fracture: exercise recommendations for individuals with osteoporosis or osteoporotic vertebral fracture. Osteoporos Int. 2014;25(3):821-835. doi:10.1007/s00198-013-2523-2

18. Dahm KT, Brurberg KG, Jamtvedt G, Hagen KB. Advice to rest in bed versus advice to stay active for acute low-back pain and sciatica. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(6):CD007612. doi:10.1002/14651858.CD007612.pub2

19. Oosterhuis T, Costa LO, Maher CG, et al. Rehabilitation after lumbar disc surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(3):CD003007.

doi:10.1002/14651858.CD003007.pub3

20. Sieper J, van der Heijde D, Landewé R, et al. New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS). Ann Rheum Dis. 2009;68(6):784-788. doi:10.1136/ard.2008.101501
21. Raja SN, Carr DB, Cohen M, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain. Pain. 2020;161(9):1976-1982. doi:10.1097/j.pain.0000000000001939
22. 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
23. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. Res Q Exerc Sport. 1999;70(2):113-119. doi:10.1080/02701367.1999.10608028
24. Centers for Disease Control and Prevention. STEADI – Stopping Elderly Accidents, Deaths & Injuries: assessment tools. https://www.cdc.gov/steadi/

تنگی کانال نخاعی؛ راهنمای درمان خانگی

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- تنگی کانال نخاعی به زبان ساده
- علائم خطر و تست‌های خانگی
- برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای سه‌سطحی
- پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد
- جدول پیگیری

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

drmaxacademy.com