راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «شانه‌ی دردناک؛ راهنمای کامل درمان خانگی»

درد روتاتور کاف؛ راهنمای درمان خانگی

گیرافتادگی، تاندینوپاتی و پارگی روتاتور کاف؛ 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 درد شانه بعد از زمین خوردن یا ضربه شروع شده و نمی‌تونی دستت رو بالا بیاری، شانه تغییر شکل داده، درد شانه‌ی چپ همراه با فشار قفسه‌ی سینه یا تنگی نفس داری، تب، سابقه‌ی سرطان یا کاهش وزن بی‌دلیل داری، یا درد و خشکی هر دو شانه همراه با خستگی و خشکی صبحگاهی طولانی 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 شانه ۸

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

بخش ۲: خودارزیابی: شانه‌ی من چه مشکلی داره؟ ۱۳

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

۳. تست‌های خانگی ۱۵

بخش ۳: بیماری‌های شانه: شناخت و درمان ۱۹

۴. درد روتاتور کاف (گیرافتادگی و تاندینوپاتی) ۲۰

۵. پارگی روتاتور کاف ۲۱

بخش ۴: برنامه‌های تمرینی ۲۴

۶. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۵

۷. برنامه‌ی الف: درد روتاتور کاف ۲۷

۸. پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد ۳۰

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۴

بخش ۶: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۵۴

۹. جدول‌های پیگیری ۵۵

کتاب کامل و ارتقا **۵۸**

منابع علمی **۶۰**

پیش‌گفتار

این راهنما برای کسیه که موقع **بالا بردن دست** و **شب‌ها** درد شانه داره، یا در MRI «پارگی روتاتور کاف» براش نوشته شده.

در این راهنما

- علم درد: چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست
- علائم خطر: کی باید فوراً به پزشک مراجعه کنم؟
- تست‌های خانگی
- درد روتاتور کاف (گیرافتادگی و تاندینوپاتی)
- پارگی روتاتور کاف
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- برنامه‌ی الف: درد روتاتور کاف
- پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد
- جدول‌های پیگیری
- ۱۹ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل «**شانه‌ی دردناک؛ 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 شانه

شانه برخلاف زانو و لگن، بیشتر از اینکه روی استخوان تکیه کنه، به عضلات و رباط‌ها متکیه. در این بخش می‌فهمی شانه چطور کار می‌کنه، کتف چه نقشی داره، بعد از ۵۰ سالگی چه تغییری می‌کنه و چرا «پارگی» در MRI همیشه به معنی جراحی نیست.

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 شانه 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 شانهش «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 ۸ 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: شانه‌ی من چه مشکلی داره؟

در این بخش یاد می‌گیری الگوی درد و محدودیت شانه‌ات چه چیزی می‌گه، کی باید فوراً پزشک ببینتت، و چطور با چند تست ساده در خونه، دامنه‌ی حرکت و قدرت شانه‌ات رو بسنجی.

علائم خطر: کی باید فوراً به پزشک مراجعه کنم؟

اورژانس

- درد شانه، به‌خصوص شانه‌ی **چپ**، یا درد فک و بازو همراه با **فشار یا درد قفسه‌ی سینه، تنگی نفس، تعریق یا تهوع**: احتمال مشکل قلبی؛ **با ۱۱۵ تماس بگیر**.
- بعد از زمین خوردن یا ضربه: **تغییر شکل شانه**، درد شدید، ناتوانی کامل در حرکت دادن دست (احتمال شکستگی یا دررفتگی).
- شانه‌ی **داغ، قرمز و ورم‌کرده** همراه با **تب** (احتمال عفونت مفصل).

مراجعه در روزهای آینده

- بعد از زمین خوردن، **ناتوانی در بالا بردن دست** حتی اگه درد خیلی شدید نیست (احتمال پارگی حاد روتاتور کاف که بهتره زود بررسی بشه)
- **ضعف واضح** و پیشرونده‌ی شانه
- **درد و خشکی هر دو شانه** (و گاهی لگن) بالای ۵۰ سال، با خشکی صبحگاهی طولانی، خستگی و گاهی تب خفیف یا کاهش وزن (پلی‌میالژی روماتیکا). اگه همراهش **سردرد تازه، حساسیت شقیقه، درد فک هنگام جویدن یا تاری دید** داری، **فوری** (احتمال آرتریت سلول غول‌آسا که خطر از دست رفتن بینایی داره)
- سابقه‌ی **سرطان**، کاهش وزن بی‌دلیل، درد شبانه‌ی دائمی
- درد شانه همراه با سرفه‌ی طولانی یا خون در خلط، به‌خصوص در افراد سیگاری
- بی‌حسی یا ضعف دست همراه با درد گردن (فصل ۲۲ در کتاب کامل)
- هیچ بهبودی بعد از ۱۲ هفته برنامه‌ی منظم

حین تمرین

تمرین رو متوقف کن اگه درد تیز و ناگهانی همراه با صدا و ضعف ناگهانی پیدا کردی، یا علائم قلبی.

تست‌های خانگی

هفته‌ی صفر تست‌ها رو انجام بده و در جدول فصل ۹ بنویس.

تست ۱: بالا بردن دست از جلو (فلکشن)

کنار دیوار بایست، پهلو به دیوار. دست رو صاف از جلو بالا ببر. همراهت با یک تکه نوار چسب روی دیوار، بالاترین نقطه‌ی نوک انگشت‌ها رو علامت بزنه. ارتفاع رو با متر از زمین اندازه بگیر و دو طرف رو مقایسه کن.

تست ۲: بالا رفتن انگشت‌ها روی دیوار (رو به دیوار)

رو به دیوار بایست، انگشت‌ها رو مثل عنکبوت روی دیوار بالا ببر. بالاترین نقطه رو علامت بزن.

تست ۳: دست پشت کمر

دست رو پشت کمر ببر و شست رو تا جای ممکن بالا ببر. همراهت ثبت کنه شست به کجا رسید: باسن، کمر، بین کتف‌ها. دو طرف رو مقایسه کن.

تست ۴: دست پشت سر

دست رو پشت سر ببر. آیا کف دست به پشت گردن می‌رسه؟ آرنج تا کجا عقب می‌ره؟

تست ۵: چرخش به بیرون

آرنج کنار بدن و ۹۰ درجه خم، ساعد رو به جلو. ساعد رو تا جای ممکن به بیرون بچرخون (آرنج کنار بدن بمونه). دو طرف رو مقایسه کن. محدودیت واضح این حرکت در شانه‌ی منجمد و آرتروز شایعه.

تست ۶: قدرت چرخش به بیرون

همون وضعیت. همراهت دستش رو بیرون مچ تو بذاره و تو سعی کن ساعد رو به بیرون فشار بدی. آیا یک طرف به‌وضوح ضعیف‌تره؟

تست ۷: نگه داشتن دست در ۹۰ درجه

دست رو صاف از کنار (کمی جلوتر از کنار) تا ارتفاع شانه بالا ببر و نگه دار. زمان رو تا حداکثر ۶۰ ثانیه ثبت کن. اگه دست بی‌اختیار پایین می‌افته، ممکنه نشونه‌ی پارگی قابل‌توجه باشه.

تست ۸: نمره‌ی درد و عملکرد من

در هفته‌ی گذشته، چقدر مشکل داشتی در...	۰ تا ۴
۱. گذاشتن چیزی روی قفسه‌ی بالای سر	
۲. شونه کردن یا شستن موها	
۳. پوشیدن لباس از سر یا بستن سوتین / کمربند پشت	
۴. شستن پشت	

در هفته‌ی گذشته، چقدر مشکل داشتی در...	۰ تا ۴
۵. حمل کیسه‌ی خرید	
۶. خوابیدن روی شانه‌ی دردناک	
۷. خواب شبانه به خاطر درد	
۸. کارهای خونه (پهن کردن لباس، شستن پنجره)	
۹. رانندگی یا گرفتن دستگیره‌ی اتوبوس	
۱۰. اطمینان به شانه	
جمع (از ۴۰)	

بخش ۳

بیماری‌های شانه: شناخت و درمان

در این بخش، شایع‌ترین مشکلات شانه رو بررسی می‌کنیم. از نقشه‌ی فصل ۷ در کتاب کامل استفاده کن و فصل‌های مربوط به خودت رو بخون.

فصل ۴

درد روتاتور کاف (گیرافتادگی و تاندینوپاتی)

شایع‌ترین علت درد شانه در بزرگسالان. قبلاً بهش «سندروم گیرافتادگی» (ایمپینجمنت) می‌گفتن، با این تصور که استخوان آکرومیون به تاندون «گیر» می‌کنه. امروزه بیشتر به‌عنوان **درد مرتبط با روتاتور کاف** شناخته می‌شه: یعنی تاندون‌ها و بافت‌های اطراف نسبت به باری که می‌گیرن، حساس شدن.

علائم

- درد کنار و جلوی شانه، گاهی تا وسط بازو (معمولاً بالای آرنج)
- درد هنگام بالا بردن دست، به‌خصوص بین حدود ۶۰ تا ۱۲۰ درجه
- درد هنگام دست بردن پشت کمر یا پوشیدن کت
- **درد شبانه**، به‌خصوص خوابیدن روی همون شانه
- معمولاً دامنه‌ی حرکت با کمک تقریباً کامله

درمان: شواهد

درمان	جایگاه
تمرین پیشرونده (روتاتور کاف و کتف)	**درمان اصلی**
آموزش و مدیریت بار	پایه‌ی درمان

درمان	جایگاه
تزریق کورتون	تسکین کوتاه‌مدت؛ فرصتی برای تمرین
درمان دستی	در کنار تمرین
جراحی تراشیدن آکرومیون (دکامپرشن)	در دو کارآزمایی بزرگ (CSAW و FIMPACT، ۲۰۱۸) **از جراحی نمایشی بهتر نبود**

اصول برنامه

1. **مدیریت بار:** موقتاً کارهای طولانی بالای سر و بار سنگین با دست دور از بدن رو کم کن.
2. **تقویت ایزومتریک** در روزهای پردرد.
3. **تقویت تدریجی** چرخش به بیرون و داخل، بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف.
4. **عضلات کتف** و **تحرک ستون پشتی**.
5. پیشرفت تدریجی تا بالای سر و حمل بار.

ایزومتریک چرخش به بیرون ← ص ۳۷ · ایزومتریک دور کردن دست ← ص ۳۸ · چرخش به بیرون درازکش به پهلو ← ص ۳۹ · چرخش به بیرون با کش ← ص ۴۰ · چرخش به داخل با کش ← ص ۴۱ · بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف ← ص ۴۳ · سُر دادن ساعد روی دیوار (دندانه‌ای) ← ص ۴۶ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۴۹

برنامه‌ی کامل: **برنامه‌ی الف (فصل ۷)**. معمولاً ۸ تا ۱۲ هفته تمرین منظم لازمه.

فصل ۵

پارگی روتاتور کاف

دو نوع پارگی

	پارگی غیرضربه‌ای (فرسایشی)	پارگی ضربه‌ای (حاد)
شروع	تدریجی، بالای ۵۰ سال	بعد از زمین خوردن یا بلند کردن ناگهانی
علائم	درد، ضعف تدریجی	ناتوانی ناگهانی در بالا بردن دست
درمان اول	**معمولاً تمرین**	**ارزیابی زودهنگام برای جراحی**

پارگی غیرضربه‌ای: تمرین یا جراحی؟

در کارآزمایی فنلاندی (۲۰۱۴) روی ۱۸۰ شانه با پارگی غیرضربه‌ای فوق‌خاری در افراد بالای ۵۵ سال، **فیزیوتراپی به‌تنهایی** با **جراحی ترمیم + فیزیوتراپی** بعد از یک سال نتیجه‌ی بالینی مشابهی داشت. رهنمودها برای بیشتر این پارگی‌ها، **تمرین درمانی** رو درمان اول می‌دونن.

چه زمانی جراحی مطرح می‌شه؟

- پارگی **حاد ضربه‌ای** در فرد فعال (بهتره در هفته‌های اول ارزیابی بشه)
- پارگی بزرگ با **ضعف قابل‌توجه** در فرد نسبتاً جوون و فعال

- عدم بهبود بعد از ۳ تا ۶ ماه تمرین منظم

پارگی‌های بزرگ و قدیمی که قابل ترمیم نیستن، گاهی با **تقویت دلتوئید قدامی و عضلات کتف** به‌طور شگفت‌انگیزی عملکرد خوبی پیدا می‌کنن. برای پارگی‌های خیلی بزرگ همراه با آرتروز، تعویض معکوس مفصل شانه گزینه‌ست (فصل ۲۶ در کتاب کامل).

ایزومتریک چرخش به بیرون ← ص ۳۷ · چرخش به بیرون درازکش به پهلو ← ص ۳۹ · چرخش به بیرون با کش ← ص ۴۰ · بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف ← ص ۴۳ · بالا بردن دست از جلو درازکش (برنامه‌ی دلتوئید) ← ص ۴۴ · سُر دادن ساعد روی دیوار (دندانه‌ای) ← ص ۴۶ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۴۹

بخش ۴

برنامه‌های تمرینی

هر برنامه سه سطح داره و برای ۱۲ هفته طراحی شده.

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 الف: درد روتاتور کاف

دفعات: ۳ روز در هفته؛ در روزهای پردرد، فقط ایزومتریک‌ها.

سطح ۱: آروم کردن و شروع بارگذاری

تمرین	هفته‌ی ۱ تا ۴	هفته‌ی ۵ تا ۸	هفته‌ی ۹ تا ۱۲
ایزومتریک چرخش به بیرون	۵ × ۳۰ ثانیه	۵ × ۴۵ ثانیه	۵ × ۴۵ ثانیه
ایزومتریک دور کردن دست	۵ × ۳۰ ثانیه	۵ × ۴۵ ثانیه	۵ × ۴۵ ثانیه
فشردن کتف‌ها	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲	۳ × ۱۵
سُر دادن دست روی میز	۲ × ۱۰	۲ × ۱۰	۲ × ۱۰
چرخش به بیرون درازکش به پهلو (بدون وزنه)	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰ (۰.۵ کیلو)	۳ × ۱۲ (۱ کیلو)
کشش سینه	۳ × ۳۰ ثانیه	۳ × ۳۰ ثانیه	۳ × ۳۰ ثانیه

ایزومتریک چرخش به بیرون ← ص ۳۷ · ایزومتریک دور کردن دست ← ص ۳۸ · فشردن کتف‌ها ← ص ۴۵ · سُر دادن دست روی میز ← ص ۳۵ ·

چرخش به بیرون درازکش به پهلو ← ص ۳۹ · کشش سینه در چهارچوب در ← ص ۳۶

سطح ۲: تقویت

تمرین	هفته‌ی ۱ تا ۴	هفته‌ی ۵ تا ۸	هفته‌ی ۹ تا ۱۲
چرخش به بیرون با کش	۳ × ۱۲	۳ × ۱۵	۳ × ۱۲ (کش محکم‌تر)
چرخش به داخل با کش	۳ × ۱۲	۳ × ۱۵	۳ × ۱۲
بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف (تا شانه)	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰ (۰.۵ تا ۱ کیلو)	۳ × ۱۲
سُر دادن ساعد روی دیوار (دندانه‌ای)	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
کشیدن کش (پارویی)	۳ × ۱۲	۳ × ۱۵	۳ × ۱۵
شنای دیواری	۲ × ۸	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲

چرخش به بیرون با کش ← ص ۴۰ · چرخش به داخل با کش ← ص ۴۱ · بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف ← ص ۴۳ · سُر دادن ساعد روی دیوار (دندانه‌ای) ← ص ۴۶ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۴۹ · شنای دیواری ← ص ۴۷

سطح ۳: قدرت و بالای سر

تمرین	مقدار
بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف تا بالای سر	۳ × ۱۰ (۱ تا ۲ کیلو)
چرخش به بیرون در ۹۰ درجه با کش	۳ × ۱۲
Y و T دمر	۳ × ۱۰
پارویی یک‌دست	۳ × ۱۰
فشار بالای سر با دمبل سبک	۳ × ۱۰
شنای روی میز	۳ × ۱۰
حمل بار	۳ × ۳۰ متر

بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف ← ص ۴۳ · چرخش به بیرون در ۹۰ درجه ← ص ۴۲ ·
Y و T دمر ← ص ۵۰ · پارویی یک‌دست با دمبل ← ص ۵۱ ·
فشار بالای سر با دمبل سبک ← ص ۵۲ · شنای روی میز ← ص ۴۸ · حمل بار ← ص ۵۳

برای درد روتاتور کاف، درد تا **۳ تا ۴ از ۱۰** حین تمرین معمولاً قابل‌قبوله، به شرطی که صبح روز بعد بدتر نباشی.

فصل ۸

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.

- برای خواب، یک بالش زیر بازوی دردناک بذار (به پشت) یا بالش رو بغل کن (به پهلوی سالم).

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 بعد از عمل، تحرک، کشش، تقویتی و کاربردی.

تمرین ۱ | سطح ۰۱ آسان | تحرک



سُر دادن دست روی میز

شروع

پشت میز بشین، ساعد و دست روی یک حوله روی میز.

اجرا

1. حوله رو با دست به جلو سُر بده و هم‌زمان تنه رو کمی به جلو خم کن.
2. ۵ ثانیه نگه دار.
3. برگرد.

عضله‌ی هدف	مفصل شانه
چرا این تمرین؟	افزایش ملایم دامنه‌ی بالا بردن دست با کمک وزن بدن.
کجا باید حس کنی	کشش ملایم زیر بغل و شانه.
مقدار	۱۰ تکرار، ۲ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	سُر دادن روی دیوار.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه به سمت گوش.

تمرین ۲ | سطح ۱ · آسان | کشش



کشش سینه در چهارچوب در

شروع

در چهارچوب در، ساعدها روی چهارچوب، آرنج‌ها کمی پایین‌تر از شانه.

اجرا

1. یک قدم به جلو بردار.
2. نگه دار.
3. برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات سینه
چرا این تمرین؟	عضلات سینه‌ی سفت شانه رو جلو می‌کشن.
کجا باید حس کنی	جلوی سینه.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه.
ساده‌ترش کن	یک دست.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: در بی‌ثباتی شانه، آرنج‌ها پایین‌تر و کشش ملایم.

تمرین ۳ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



ایزومتریک چرخش به بیرون

شروع

کنار دیوار یا چهارچوب در بایست، آرنج ۹۰ درجه خم و کنار بدن، پشت مچ روی دیوار. یک حوله بین آرنج و بدن.

اجرا

1. پشت مچ رو به دیوار فشار بده (دست حرکت نمی‌کنه).
2. با ۳۰ تا ۵۰ درصد توان.
3. نگه دار و عادی نفس بکش.

عضله‌ی هدف	روتاتور کاف (چرخاننده‌های خارجی)
چرا این تمرین؟	تقویت بدون حرکت؛ اغلب درد رو در روزهای حساس کم می‌کنه.
کجا باید حس کنی	پشت شانه.
مقدار	۵ × ۳۰ تا ۴۵ ثانیه.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر.
سخت‌ترش کن	فشار بیشتر.

اشتباه‌های رایج: دور شدن آرنج از بدن؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۴ | سطح ۰۱ آسان | تقویتی



ایزومتریک دور کردن دست

شروع

پهلو به دیوار، آرنج ۹۰ درجه کنار بدن، یک حوله بین آرنج و دیوار.

اجرا

1. آرنج رو به دیوار فشار بده.
2. نگه دار.

عضله‌ی هدف	دلتوئید و فوق‌خاری
چرا این تمرین؟	تقویت بدون حرکت.
کجا باید حس کنی	کنار شانه.
مقدار	۵ × ۳۰ تا ۴۵ ثانیه.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه.

تمرین ۵ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



چرخش به بیرون درازکش به پهلو

شروع

به پهلوی سالم دراز بکش، آرنج دست بالایی ۹۰ درجه کنار بدن، یک حوله‌ی لوله‌شده زیر آرنج.

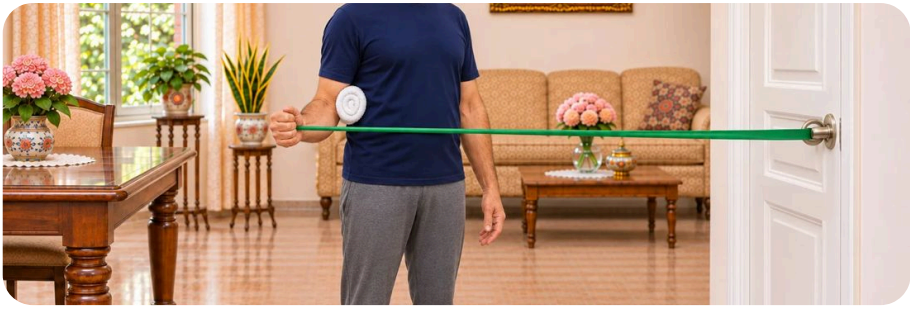
اجرا

1. ساعد رو آهسته به سمت سقف بچرخون.
2. آرنج کنار بدن بمونه.
3. در ۳ ثانیه برگرد.

عضله‌ی هدف	روتاتور کاف
چرا این تمرین؟	تقویت کنترل‌شده‌ی چرخاننده‌های خارجی.
کجا باید حس کنی	پشت شانه.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	بدون وزنه.
سخت‌ترش کن	دمبل ۰.۵ تا ۲ کیلو.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه به عقب؛ دور شدن آرنج.

تمرین ۶ سطح ۲ · متوسط تقویتی



چرخش به بیرون با کش

شروع

کش رو به دستگیره‌ی در، هم‌ارتفاع آرنج ببند. پهلو بایست، آرنج ۹۰ درجه کنار بدن با حوله.

اجرا

1. ساعد رو در برابر کش به بیرون بچرخون.
2. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	روتاتور کاف
چرا این تمرین؟	تقویت پیشرونده‌ی چرخاننده‌های خارجی.
کجا باید حس کنی	پشت شانه.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: دور شدن آرنج از بدن.

تمرین ۷ سطح ۲ · متوسط تقویتی



چرخش به داخل با کش

شروع

کش به دستگیره‌ی در، پهلو بایست (طرف دیگه)، آرنج ۹۰ درجه کنار بدن.

اجرا

1. ساعد رو در برابر کش به سمت شکم بچرخون.
2. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	تحت‌کتفی
چرا این تمرین؟	تقویت جلوی روتاتور کاف.
کجا باید حس کنی	جلوی شانه.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه.

تمرین ۸ | سطح ۳ · پیشرفته | تقویتی



چرخش به بیرون در ۹۰ درجه

شروع

کش جلوی بدن هم‌ارتفاع شانه بسته. بازو تا ارتفاع شانه بالا، آرنج ۹۰ درجه، ساعد رو به جلو.

اجرا

1. ساعد رو به بالا بچرخون تا عمود بشه.
2. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	روتاتور کاف
چرا این تمرین؟	تقویت در وضعیت‌های بالای سر؛ پیشرفته.
کجا باید حس کنی	پشت شانه.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	بازو پایین‌تر (۴۵ درجه).
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: پایین افتادن آرنج.

احتیاط: در بی‌ثباتی شانه، فقط در سطح ۳ و بدون درد.

تمرین ۹ | سطح ۰۲ متوسط | تقویتی



بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف

شروع

بایست، دست‌ها کنار بدن، شست رو به بالا.

اجرا

1. دست رو صاف، حدود ۳۰ درجه جلوتر از کنار، بالا ببر.
2. اول تا ارتفاع شانه؛ در سطح ۳ تا بالای سر.
3. در ۳ ثانیه پایین بیار.

عضله‌ی هدف	فوق‌خاری، دلتوئید
چرا این تمرین؟	تقویت بالا بردن دست در مسیری که برای شانه طبیعی‌تره.
کجا باید حس کنی	بالای شانه.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	بدون وزنه یا دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	دمبل ۰.۵ تا ۲ کیلو.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه به سمت گوش؛ قوس دادن کمر.

تمرین ۱۰ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



بالا بردن دست از جلو درازکش (برنامه‌ی دلتوئید)

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم.

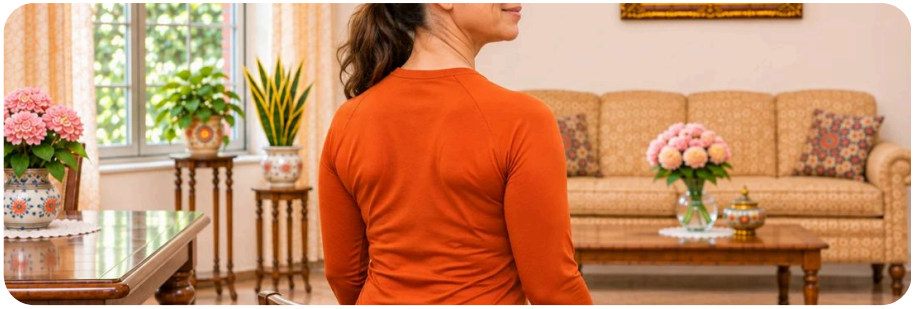
اجرا

1. دست رو صاف به سمت سقف ببر (اول با کمک دست دیگه).
2. در وضعیت عمود، دایره‌های کوچیک یا حرکت کوچیک جلو و عقب.
3. به‌تدریج دامنه رو بیشتر کن؛ بعد پشتی رو بالا بیار.

عضله‌ی هدف	دلتوئید قدامی
چرا این تمرین؟	تقویت دلتوئید برای جبران پارگی‌های بزرگ روتاتور کاف و بعد از تعویض معکوس.
کجا باید حس کنی	جلوی شانه.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	با کمک دست سالم.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی سبک، یا انجام در حالت نیمه‌نشسته و بعد نشسته.

اشتباه‌های رایج: رها کردن ناگهانی دست.

تمرین ۱۱ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



فشردن کتف‌ها

شروع

صاف بشین.

اجرا

1. کتف‌ها رو به عقب و کمی پایین نزدیک کن.
2. ۵ ثانیه نگه دار.
3. شل کن.

عضله‌ی هدف	عضلات بین کتف
چرا این تمرین؟	فعال کردن عضلات کتف.
کجا باید حس کنی	بین کتف‌ها.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
سخت‌ترش کن	با کش.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۱۲ سطح ۲ · متوسط تقویتی



سُر دادن ساعد روی دیوار (دندانه‌ای)

شروع

رو به دیوار، ساعدها روی دیوار به عرض شانه، یک حوله زیر ساعدها.

اجرا

1. ساعدها رو به دیوار فشار بده و آهسته به بالا سُر بده.
2. کتف‌ها رو کمی از هم باز نگه دار.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	دندانه‌ای قدامی، ذوزنقه‌ی پایینی
چرا این تمرین؟	تقویت چرخش بالای کتف؛ کمک به بالا بردن دست بدون درد.
کجا باید حس کنی	زیر بغل و کنار دنده‌ها.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	کش حلقه‌ای دور مچ‌ها.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه به سمت گوش؛ قوس کمر.

تمرین ۱۳ سطح ۲ · متوسط تقویتی



شنای دیواری

شروع

رو به دیوار، دست‌ها روی دیوار کمی بازتر از شانه.

اجرا

1. آرنج‌ها رو خم کن و سینه رو به دیوار نزدیک کن.
2. به عقب هل بده و در انتها کتف‌ها رو کمی از هم باز کن (پلاس).
3. بدن صاف.

عضله‌ی هدف	سینه، دندانه‌ای قدامی، بازو
چرا این تمرین؟	تقویت شانه و کتف با وزن بدن.
کجا باید حس کنی	سینه و بازو.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	نزدیک‌تر به دیوار.
سخت‌ترش کن	روی میز یا لبه‌ی کابینت.

اشتباه‌های رایج: افتادن شکم؛ بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۱۴ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



شنای روی میز

شروع

دست‌ها روی لبه‌ی یک میز محکم یا کابینت.

اجرا

1. بدن صاف، سینه رو به لبه نزدیک کن.
2. به عقب هل بده.

عضله‌ی هدف	سینه، شانه، بازو
چرا این تمرین؟	نسخه‌ی سخت‌تر شنای دیواری.
کجا باید حس کنی	سینه و بازو.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	شنای دیواری.
سخت‌ترش کن	سطح پایین‌تر.

اشتباه‌های رایج: قوس کمر.

احتیاط: مطمئن شو میز حرکت نمی‌کنه.

تمرین ۱۵ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



کشیدن کش (پارویی)

شروع

روی صندلی، پاها صاف، کش دور کف پاها.

اجرا

1. آرنج‌ها رو به عقب بکش.
2. کتف‌ها به هم نزدیک.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت و کتف
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات کتف.
کجا باید حس کنی	بین کتف‌ها.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۱۶ | سطح ۳ · پیشرفته | تقویتی



Y و T دمر

شروع

روی شکم، پیشونی روی حوله.

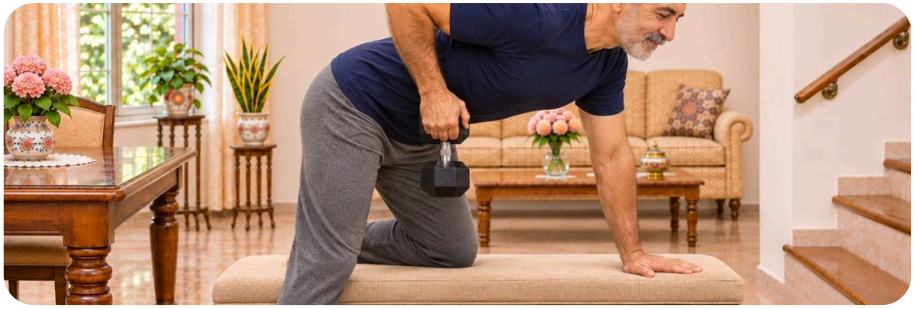
اجرا

1. دست‌ها به شکل Y کمی بالا.
2. پایین بیار.
3. همین کار به شکل T.

عضله‌ی هدف	ذوزنقه‌ی میانی و پایینی
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات پایین و میانی کتف.
کجا باید حس کنی	زیر و بین کتف‌ها.
مقدار	۱۰ تکرار هر شکل × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	روی لبه‌ی تخت با دامنه‌ی کم.
سخت‌ترش کن	دمبل سبک.

اشتباه‌های رایج: بالا آوردن سر.

تمرین ۱۷ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



پارویی یک‌دست با دمبل

شروع

یک دست و یک زانو روی صندلی، کمر صاف.

اجرا

1. دمبل رو به سمت لگن بکش.
2. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت
چرا این تمرین؟	تقویت پشت و کتف.
کجا باید حس کنی	پشت.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه.

تمرین ۱۸ سطح ۳ · پیشرفته تقویتی



فشار بالای سر با دمبل سبک

شروع

نشسته، دمبل‌ها جلوی شانه، کف دست‌ها رو به هم.

اجرا

1. دمبل‌ها رو کمی جلوتر از سر بالا ببر.
2. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	دلتوئید، روتاتور کاف
چرا این تمرین؟	برگشت به کارهای بالای سر.
کجا باید حس کنی	شانه.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	یک‌دست یا بدون وزنه.
سخت‌ترش کن	سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: قوس کمر؛ درد تیز.

تمرین ۱۹ سطح ۲ · متوسط کاربردی



حمل بار

شروع

دو کیسه‌ی مساوی در دو دست.

اجرا

1. صاف بایست، شونه‌ها پایین و عقب.
2. ۲۰ تا ۳۰ متر راه برو.

عضله‌ی هدف	شانه، کتف و تنه
چرا این تمرین؟	تقویت کاربردی برای کیسه‌ی خرید.
مقدار	۳ تا ۴ نوبت.
ساده‌ترش کن	سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: قوز کردن.

بخش ۶

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات پزشکی.

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: نتیجه‌ی تست‌ها

تست	هفته‌ی ۰	هفته‌ی ۴	هفته‌ی ۸	هفته‌ی ۱۲	۶ ماه	۱ سال
تاریخ						
ارتفاع بالا بردن دست از جلو (سانتی‌متر) راست / چپ						
ارتفاع انگشت‌ها روی دیوار						
دست پشت کمر (شست تا کجا)						
دست پشت سر						
چرخش به بیرون (مقایسه)						
قدرت چرخش به بیرون (مقایسه)						
نگه داشتن دست در ۹۰ درجه (ثانیه)						

تست	هفته‌ی ۰	هفته‌ی ۴	هفته‌ی ۸	هفته‌ی ۱۲	۶ ماه	۱ سال
نمره‌ی پرسشنامه (از ۴۰)						
درد معمول (۰ تا ۱۰)						
درد شبانه (۰ تا ۱۰)						

جدول ۲: پیگیری هفتگی

هفته	برنامه و سطح	جلسه	تمرین سخت‌ترین	درد	درد شبانه	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 **«شانه‌ی دردناک؛ 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 شانه	۶
۲	خودارزیابی: شانه‌ی من چه مشکلی داره؟	۴
۳	بیماری‌های شانه: شناخت و درمان	۱۲
۴	دارو، تزریق و جراحی	۴
۵	برنامه‌های تمرینی	۷
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۳۰ تمرین
۷	زندگی با شانه‌ی سالم‌تر	۸
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. Beard DJ, Rees JL, Cook JA, et al. Arthroscopic subacromial decompression for subacromial shoulder pain (CSAW): a multicentre, pragmatic, parallel group, placebo-controlled, three-group, randomised surgical trial. Lancet. 2018;391(10118):329-338. doi:10.1016/S0140-6736(17)32457-1
2. Paavola M, Malmivaara A, Taimela S, et al. Subacromial decompression versus diagnostic arthroscopy for shoulder impingement: randomised, placebo surgery controlled clinical trial. BMJ. 2018;362:k2860. doi:10.1136/bmj.k2860
3. Teunis T, Lubberts B, Reilly BT, Ring D. A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age. J Shoulder Elbow Surg. 2014;23(12):1913-1921. doi:10.1016/j.jse.2014.08.001
4. Kukkonen J, Joukainen A, Lehtinen J, et al. Treatment of non-traumatic rotator cuff tears: a randomised controlled trial with one-year clinical results. Bone Joint J. 2014;96-B(1):75-81. doi:10.1302/0301-620X.96B1.32168
5. Page MJ, Green S, McBain B, et al. Manual therapy and exercise for rotator cuff disease. Cochrane Database Syst Rev. 2016;(6):CD012224. doi:10.1002/14651858.CD012224
6. Rangan A, Brealey SD, Keding A, et al. Management of adults with primary frozen shoulder in secondary care (UK FROST): a multicentre, pragmatic, three-arm, superiority randomised clinical trial. Lancet. 2020;396(10256):977-989. doi:10.1016/S0140-6736(20)31965-6
7. Challoumas D, Biddle M, McLean M, Millar NL. Comparison of treatments for frozen shoulder: a systematic review and meta-analysis. JAMA Netw Open. 2020;3(12):e2029581. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.29581
8. Rangan A, Handoll H, Brealey S, et al. Surgical vs nonsurgical treatment of adults with displaced fractures of the proximal humerus: the PROFHER randomized clinical trial. JAMA. 2015;313(10):1037-1047. doi:10.1001/jama.2015.1629
9. 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

10. 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

درد روتاتور کاف؛ راهنمای درمان خانگی

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- درد و پارگی روتاتور کاف
- 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