کتابخانه‌ی دکتر مکس · جلد ۵۸

شانه‌ی منجمد

از مرحله‌ی دردناک تا باز شدن شانه: سه مرحله‌ی بیماری، دیابت و تیروئید، تزریق یا تمرین، کشش به اندازه، خواب و کارهای روزمره، و برنامه‌ی تمرینی مرحله‌به‌مرحله با ۶۶ تمرین تصویری



دکتر مکس زینلی · فیزیوتراپیست

MAXACADEMY

با دکتر مکس همراه باش

ویدیوی تمرین‌ها، تحقیقات تازه و پاسخ سؤال‌هات رو در کانال‌های دکتر مکس دنبال کن. برای باز شدن هر کانال، روی آدرسش بزن:

کانال	آدرس
اینستاگرام	instagram.com/dr.max.zeinali
کانال پخش اینستاگرام	عضویت در کانال
یوتیوب	youtube.com/@dr.max.zeinali
تلگرام	t.me/drmaxzeinalibook
کانال واتساپ	عضویت در کانال
وبسایت و تست‌های آنلاین	drmaxacademy.com

پیش از شروع بخوان

این کتاب آموزشیه و جایگزین **پزشک** و **فیزیوتراپیست** تو نیست. اگه درد شونه بعد از **زمین خوردن** یا **ضربه** شروع شده، اول **معاینه** لازمه. **همون روز به پزشک**: شونه‌ی **داغ، قرمز و متورم** با **تب**؛ **تغییر شکل** شونه بعد از ضربه؛ **ضعف** ناگهانی دست. **فوراً ۱۱۵**: درد شونه یا بازوی **چپ** همراه با **درد قفسه‌ی سینه**، **تنگی نفس** یا **عرق سرد**. اگه **غم شدید**، **بی‌امیدی** یا **فکر آسیب به خودت** داری، همین امروز با **صدای مشاور بهزیستی ۱۴۸۰** یا پزشک تماس بگیر؛ در خطر فوری، **۱۱۵**.

© دکتر مکس زینلی · MAXACADEMY · همه‌ی حقوق محفوظ است. هرگونه کپی، انتشار یا فروش این کتاب بدون اجازه‌ی کتبی ممنوعه.

تصاویر افراد این کتاب با کمک هوش مصنوعی ساخته شده و از نظر درستی حرکت، توسط فیزیوتراپیست بازبینی شده‌اند.

فهرست

بخش ۱: شانه‌ی منجمد چیه؟ ۹

۱. کپسول شانه و منجمد شدن ۱۰

۲. سه مرحله ۱۰

۳. چه کسانی بیشتر؟ ۱۱

۴. تشخیص ۱۲

۵. علائم خطر و مشابه‌ها ۱۵

۶. باورهای غلط ۱۷

بخش ۲: درمان: شواهد و انتخاب‌ها ۱۹

۷. شواهد: چی کمک می‌کنه؟ ۲۰

۸. تزریق کورتون ۲۱

۹. روش‌های دیگه ۲۳

۱۰. دارو و دیابت ۲۴

بخش ۳: اصول تمرین ۲۷

۱۱. قانون درد مخصوص شانه‌ی منجمد ۲۸

۱۲. مرحله‌ی دردناک: آرام کردن ۲۹

۱۳. مرحله‌ی سفت: کشش به اندازه ۳۱

۱۴. کتف و وضعیت بدن ۳۲
۱۵. تقویت ۳۴
۱۶. گرما، تنفس و حرکت روزانه ۳۵
۱۷. زمان بهبود ۳۶

بخش ۴: زندگی روزمره ۳۸

۱۸. خواب ۳۹
۱۹. لباس پوشیدن و حمام ۳۹
۲۰. آشپزخونه و کار خونه ۴۰
۲۱. رانندگی و کار ۴۱
۲۲. نماز و وضو ۴۲
۲۳. قند خون و سلامت کلی ۴۳

بخش ۵: برنامه‌ی چهارفازی ۴۶

۲۴. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۴۷
۲۵. فاز ۱: مرحله‌ی دردناک ۴۹
۲۶. فاز ۲: مرحله‌ی سفت ۵۰
۲۷. فاز ۳: باز کردن ۵۱
۲۸. فاز ۴: تقویت و برگشت ۵۲
۲۹. برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای ۵۳

۳۰. برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی ۵۴

۳۱. روزهای بد ۵۷

بخش ۶: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۵۹

بخش ۷: خانواده، زندگی و داستان‌ها ۱۲۶

۳۲. خانواده ۱۲۷

۳۳. شانه‌ی دیگه ۱۲۷

۳۴. خونه ۱۲۸

۳۵. داستان فرشته خانم: دیابت و تزریق ۱۲۹

۳۶. داستان آقای کریمی: زور بیشتر، درد بیشتر ۱۳۰

۳۷. داستان مهری خانم: صبر ۱۳۱

بخش ۸: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۱۳۴

۳۸. ۵۰ سؤال رایج ۱۳۵

۳۹. جدول‌های پیگیری ۱۴۲

۴۰. واژه‌نامه ۱۴۷

منابع علمی ۱۴۸

پیش‌گفتار

«شبا از درد شونه بیدار می‌شم.» «نمی‌تونم دستمو ببرم پشتم، حتی برای بستن سوتین یا گذاشتن کیف پول تو جیب عقب.» «شونه‌ام سنگ شده.»

شانه‌ی منجمد (کپسولیت چسبنده) یعنی **کپسول** دور مفصل شانه **ملتهب**، **ضخیم** و **جمع** می‌شه. نتیجه: **درد** و **سفتی** در **همه‌ی جهت‌ها**، به‌خصوص **چرخش به بیرون**.

بیشتر بین **۴۰ تا ۶۰ سالگی**، بیشتر در **زنان**، و خیلی بیشتر در افراد **دیابتی** دیده می‌شه. خبر خوب: **بیشتر** افراد در نهایت بخش زیادی از **حرکت** و **عملکرد** رو برمی‌گردونن. خبر سخت‌تر: ممکنه **ماه‌ها** طول بکشه.

این کتاب کمکت می‌کنه **مرحله‌ی** خودت رو بشناسی، بدونی **کی کشش بدی و کی نه**، از **تزریق** و درمان‌های دیگه چه انتظاری داشته باشی، و با برنامه‌ی **مرحله‌به‌مرحله**، شانه‌ات رو **باز** کنی.

- **بخش ۱** شانه‌ی منجمد، سه مرحله، چه کسانی، تشخیص، علائم خطر و باورهای غلط.
- **بخش ۲** درمان: شواهد، تزریق، روش‌های دیگه، دارو و دیابت.
- **بخش ۳** اصول تمرین: قانون درد، مرحله‌ی دردناک، مرحله‌ی سفت، کتف، تقویت، گرما و زمان بهبود.

- **بخش ۴** زندگی روزمره: خواب، لباس و حمام، آشپزخونه، رانندگی و کار، نماز و وضو، و قند خون.
- **بخش ۵** برنامه‌ی چهارفازی.
- **بخش ۶** کتابخونه‌ی تصویری تمرین‌ها.
- **بخش ۷** خانواده، شانه‌ی دیگه، خونه، و داستان‌ها.
- **بخش ۸** جواب سؤال‌های رایج، جدول‌ها و واژه‌نامه.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

شانه‌ی منجمد چیه؟

کپسول شانه، سه مرحله، چه کسانی، تشخیص، علائم خطر و باورهای غلط.

کپسول شانه و منجمد شدن

شانه **پرتحرک‌ترین** مفصل بدنه. دور مفصل یک **کیسه‌ی** نرم به اسم **کپسول** هست که در حالت عادی **شل** و **جادارِه**.

در شانه‌ی منجمد:

مرحله‌ی بافتی	چی می‌شه
التهاب	کپسول **ملتهب** و **حساس** می‌شه؛ درد زیاد
ضخیم شدن	بافت **فیبری** (شبیه جای زخم) در کپسول تشکیل می‌شه
جمع شدن	کپسول **کوچیک** و **سفت** می‌شه؛ حرکت محدود

نکته‌ی دکتر مکس

مشکل در **کپسوله**، نه در **عضله** یا **استخوان**. برای همین **ماساژ** یا **کشش زورکی** کپسول رو یک‌شبه باز نمی‌کنه.

حرکت پاندولی ← ص ۶۳ · سُر دادن دست روی میز ← ص ۶۴

کپسول جمع شده؛ با صبر و کشش به اندازه، باز می‌شه.

فصل ۲

سه مرحله

مرحله	معمولاً	علامت اصلی	هدف
۱. دردناک (انجماد)	۲ تا ۹ ماه	**درد** زیاد، به‌خصوص **شب**؛ سفتی کم‌کم بیشتر	**کم کردن درد**
۲. سفت (منجمد)	۴ تا ۱۲ ماه	درد **کمتر**، **سفتی** زیاد	**حفظ** و **کم‌کم بیشتر کردن** دامنه
۳. باز شدن	۵ ماه تا ۲ سال یا بیشتر	حرکت کم‌کم **برمی‌گرده**	**کشش** و **تقویت**

نکته‌ی دکتر مکس

مرحله‌ها **مرز دقیق** ندارن و زمان‌ها در افراد مختلف **خیلی فرق** می‌کنن. مهم‌تر از اسم مرحله، اینه که **الان درد غالبه یا سفتی**.

اول بپرس: الان درد غالبه یا سفتی؟

فصل ۳

چه کسانی بیشتر؟

عامل	توضیح
سن ۴۰ تا ۶۰	شایع‌ترین سن
زن بودن	کمی شایع‌تر
دیابت	در یک متاآنالیز (Zreik، ۲۰۱۶) حدود **۱۳ درصد** دیابتی‌ها شانه‌ی منجمد داشتن؛ چند برابر جمعیت عادی
بیماری تیروئید	پرکاری یا کم‌کاری
بی‌حرکتی شانه	بعد از **شکستگی**، **جراحی** یا **سکته**
بیماری قلبی، پارکینسون	همراهی بیشتر

نکته‌ی دکتر مکس

در دیابت، بیماری معمولاً **طولانی‌تر** و گاهی **دوطرفه**‌ست. **کنترل قند** برای کل بدن مهمه، ولی **اثر مستقیمش** روی شانه‌ی منجمد هنوز **کامل روشن نیست**.

دیابتی هستی و شونه‌ات سفت شده؟ به شانه‌ی منجمد فکر کن.

فصل ۴

تشخیص

تشخیص معمولاً با **شرح حال** و **معاینه**ست.

☐	نشونه‌ها
	درد **عمیق** شانه، گاهی تا **بازو**
	درد شبانه، به‌خصوص خوابیدن روی همون طرف
	محدودیت حرکت **فعال** (خودت) و **غیرفعال** (وقتی کسی دیگه حرکت می‌ده)
	چرخش به بیرون معمولاً **بیشتر از همه** محدوده
	دست بردن **پشت کمر** و **بالای سر** سخت

عکس‌برداری

روش	چرا
عکس ساده	برای رد **آرتروز** یا مشکل استخوانی؛ در شانه‌ی منجمد معمولاً **طبیعی**
سونوگرافی یا **ام‌آرآی**	**همیشه لازم نیست**؛ گاهی برای رد **پارگی روتاتور کاف**

نکته‌ی دکتر مکس

فرق مهم با **روتاتور کاف**: در مشکل روتاتور کاف، معمولاً اگه کسی دستت رو **بالا ببره، می‌ره**؛ در شانه‌ی منجمد، **حتی با کمک دیگران** هم **نمی‌ره**.

تست‌های خانگی ساده

تست	چطور	چی رو نشون می‌ده
دست روی دیوار از جلو	رو به دیوار، انگشت‌ها رو بالا ببر؛ ارتفاع رو علامت بزن	**بالا بردن** دست
دست روی دیوار از پهلو	پهلو به دیوار؛ همون کار	**دور کردن** دست
دست پشت کمر	شست رو تا کجا بالا می‌بری؟	**چرخش به داخل**
چرخش به بیرون	آرنج کنار بدن، ساعد رو به بیرون بچرخون؛ با سمت سالم مقایسه کن	**مهم‌ترین** حرکت محدود

نکته‌ی دکتر مکس

این تست‌ها **تشخیص** نیستن؛ برای **پیگیری** پیشرفت هستن (جدول ۲ بخش ۸).

اگه با کمک دیگران هم دستت بالا نمی‌ره، کپسول درگیره.

فصل ۵

علائم خطر و مشابه‌ها

همون روز پزشک

☐
تب با شانه‌ی **داغ** و **قرمز**
درد بعد از **افتادن** با **تغییر شکل** یا ناتوانی کامل
وزن کم کردن بی‌دلیل، **سابقه‌ی سرطان** با دردی که **شب و روز** ثابته
ضعف دست یا **بی‌حسی** که بیشتر می‌شه

فوراً ۱۱۵

☐
درد شانه‌ی **چپ** یا **فک** با **فشار قفسه‌ی سینه**، **تنگی نفس** یا **عرق سرد**

مشابه‌ها

مشکل	فرق
روتاتور کاف	حرکت **غیرفعال** معمولاً بهتره
آرتروز شانه	معمولاً **سنین بالاتر**؛ در عکس دیده می‌شه

مشکل	فرق
درد گردن	درد با حرکت **گردن**؛ گاهی **بی‌حسی**

درد شانه‌ی چپ با تنگی نفس: اول قلب، بعد شانه.

فصل ۶

باورهای غلط

باور	واقعیت
«**خودش خوب می‌شه**؛ کاری نکن.»	بیشتر بهتر می‌شن، ولی **درمان** درد و **طول دوره** رو کم می‌کنه
«**هرچی بیشتر درد بکشم**، زودتر باز می‌شه.»	کشش **زورکی** در مرحله‌ی دردناک، معمولاً **بدترش** می‌کنه
«**تکون نده** تا خوب بشه.»	**بی‌حرکتی کامل** سفتی رو بیشتر می‌کنه
«**آمپول** خطرناکه.»	تزریق کورتون در **مرحله‌ی دردناک** از درمان‌های **مؤثر**ه؛ با پزشک تصمیم بگیر
«حتماً **جراحی** می‌خوام.»	فقط **عده‌ی کمی** به جراحی نیاز پیدا می‌کنن
«**دیگه هیچ‌وقت** مثل قبل نمی‌شه.»	در پژوهش Hand (۲۰۰۸)، حدود **۶۰ درصد** بعد از چند سال **طبیعی** یا **تقریباً طبیعی** بودن

نه زور، نه بی‌حرکتی؛ حرکت به اندازه.

بخش ۲

درمان: شواهد و انتخاب‌ها

پژوهش‌های مهم، تزریق کورتون، روش‌های دیگه، و دارو و دیابت.

شواهد: چی کمک می‌کنه؟

پژوهش	چی بود	یافته‌ی اصلی
UK FROST (Lancet، ۲۰۲۰)	۵۰۳ نفر؛ سه روش: **فیزیوتراپی زودهنگام همراه تزریق**، **مانیپولاسیون زیر بی‌هوشی**، **آزادسازی با آرتروسکوپی**	در یک سال، تفاوت سه روش از نظر **بالینی مهم نبود**؛ آزادسازی جراحی **عوارض جدی بیشتری** داشت
Challoumas (JAMA Netw Open، ۲۰۲۰)	مرور سیستماتیک و متاآنالیز درمان‌ها	**تزریق کورتون داخل مفصل** در مرحله‌ی **زودهنگام**، بهترین نتیجه‌ی **کوتاه‌مدت** رو داشت؛ **تمرین خانگی** کنارش مفید بود
Cochrane (۲۰۱۴)	تمرین و درمان دستی	تمرین و درمان دستی **به‌تنهایی** احتمالاً کمتر از **تزریق** در کوتاه‌مدت اثر دارن؛ شواهد با کیفیت **متوسط تا پایین**
Hand (۲۰۰۸)	سیر طبیعی: ۲۲۳ نفر، میانگین ۴٫۴ سال پیگیری	حدود **۵۹ درصد** طبیعی یا نزدیک به طبیعی؛ **۶ درصد** علائم شدید

خلاصه

مرحله	معقول‌ترین انتخاب
دردناک	**تزریق** (با پزشک) + **حرکت ملایم** + مدیریت درد
سفت	**کشش به اندازه** + **تمرین خانگی** منظم
باز شدن	**کشش** بیشتر + **تقویت**
بعد از ماه‌ها بدون پیشرفت	ارزیابی برای **هیدرودیلاتاسیون** یا روش‌های **جراحی**

نکته‌ی دکتر مکس

این پژوهش‌ها **میانگین گروه‌ها** رو نشون می‌دن. تصمیم برای **تو** با **پزشک** و **فیزیوتراپیسته**.

مرحله‌ی دردناک: تزریق و حرکت ملایم. مرحله‌ی سفت: کشش به اندازه.

فصل ۸

تزریق کورتون

سؤال	جواب
کی بیشترین اثر رو داره؟	در **مرحله‌ی دردناک** و **زودهنگام**
چی کار می‌کنه؟	**التهاب** کپسول رو کم می‌کنه؛ **درد** و گاهی **سفتی** کمتر
کجا تزریق می‌شه؟	**داخل مفصل**؛ گاهی با **راهنمای سونوگرافی**
چند بار؟	معمولاً **محدود**؛ تصمیم با پزشک
دیابت دارم؟	قند ممکنه **چند روز** بالا بره؛ **قند رو بیشتر چک کن** و با پزشک هماهنگ کن
بعدش چی؟	**تمرین** رو شروع یا ادامه بده؛ فرصت طلایی برای **حرکت**

نکته‌ی دکتر مکس

تزریق **جای تمرین** رو نمی‌گیره؛ **درد رو کم می‌کنه تا تمرین ممکن بشه**.

سؤال‌هایی که از پزشک بپرسم

☐	
	الان در **کدوم مرحله**‌ام؟

☐	
	تزریق برای من مناسبه؟ با **سونوگرافی**؟
	با **دیابت** من، چه احتیاطی لازمه؟
	تیروئیدم چک شده؟
	اگه **۳ ماه** پیشرفت نکردم، قدم بعدی چیه؟
	فیزیوتراپی هم لازمه؟ چند جلسه؟

تزریق پنجره رو باز می‌کنه؛ تمرین از پنجره رد می‌شه.

روش‌های دیگه

روش	چیه	چی می‌دونیم
هیدرودیلاتاسیون	تزریق **حجم زیادی مایع** داخل مفصل برای **باز کردن** کپسول	شواهد **کوتاه‌مدت** امیدوارکننده ولی **متناقض**
بلوک عصب فوق‌کتفی	بی‌حس کردن عصب شانه برای **کاهش درد**	گاهی برای **درد شدید**
مانیپولاسیون زیر بی‌هوشی	حرکت دادن شانه وقتی بی‌هوشی	در UK FROST نتیجه‌ی **مشابه**؛ خطر کم **شکستگی** یا **آسیب**
آزادسازی آرتروسکوپی	بریدن کپسول با **دوربین**	برای موارد **مقاوم**؛ عوارض بیشتر
فیزیوتراپی دستی	حرکت دادن مفصل توسط فیزیوتراپیست	**کنار** تمرین خانگی
شاک‌ویو، لیزر، TENS	دستگاه‌ها	شواهد **محدود**؛ اصل درمان نیستن

روش‌های تهاجمی برای موارد مقاوم؛ نه قدم اول.

فصل ۱۰

دارو و دیابت

روش	نکته
مسکن و **ضدالتهاب**	کوتاه‌مدت، **طبق پزشک**؛ به‌خصوص برای **خواب**
کورتون خوراکی	گاهی کوتاه‌مدت؛ اثرش **موقته**؛ در دیابت **با احتیاط**
ژل ضدالتهاب	برای شانه اثرش **کمتر** از مفاصل سطحیه
گرما	قبل از تمرین؛ برای **سفتی**
سرما	برای **درد** بعد از تمرین، اگه حالت بهتره

دیابت

☐	
	قند خون رو در محدوده‌ی هدف نگه دار
	بعد از **تزریق کورتون**، قند رو **بیشتر** چک کن
	پیاده‌روی و **تمرین بدن** رو کنار تمرین شانه ادامه بده
	شانه‌ی دیگه رو هم حرکت بده

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۶ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۱۰۷

قند منظم، بدن فعال، شانه‌ی صبور.

بخش ۳

اصول تمرین

قانون درد، مرحله‌ی دردناک، مرحله‌ی سفت، کتف و وضعیت بدن، تقویت، گرما و تنفس، و زمان بهبود.

فصل ۱۱

قانون درد مخصوص شانه‌ی منجمد

در شانه‌ی منجمد، **مقدار کشش** مهم‌ترین تصمیمه.

حس حین کشش	یعنی
کشش ملایم یا درد **تا ۳ از ۱۰**	**درست**
درد **۴ تا ۵**	**کمتر** کش بده
درد **تیز** یا **بیشتر از ۵**	**متوقف**؛ زیادی بود

بعد از تمرین

زمان	باید
یک ساعت بعد	درد به حالت **قبل از تمرین** برگرده
شب	خواب **بدتر نشه**
صبح فردا	شانه **سفت‌تر** یا **دردناک‌تر** نباشه

نکته‌ی دکتر مکس

در یک پژوهش (Diercks، ۲۰۰۴)، کسانی که حرکت **ملایم** و **زیر آستانه‌ی درد** انجام دادن، نتیجه‌ی **بهتری** از گروه **کشش شدید** داشتن؛ کارآزمایی تصادفی بزرگ در این مورد کمه.

حرکت پاندولی ← ص ۶۳ · سُر دادن دست روی میز ← ص ۶۴ ·
بالا بردن دست با عصا (درازکش) ← ص ۶۵

کشش ملایم، نه زورکی؛ یک ساعت بعد، قاضیه.

فصل ۱۲

مرحله‌ی دردناک: آرام کردن

هدف: کم کردن درد؛ **حفظ** همون حرکتی که داری.

☐	
	حرکت پاندولی چند بار در روز
	سُر دادن دست روی میز
	بالا بردن دست با عصا فقط تا **کشش ملایم**
	آرنج، مچ و انگشت‌ها رو حرکت بده
	تنفس آرام برای شل شدن شونه
	ایزومتریک ملایم (فشار بدون حرکت)

نکته‌ی دکتر مکس

در این مرحله **دامنه بیشتر نمی‌شه**؛ اشکالی نداره. هدف **حفظ** و **آروم کردن** درده.

تنفس آرام ← ص ۶۰ · حرکت پاندولی ← ص ۶۳ · سُر دادن دست روی میز ← ص ۶۴ · حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها ← ص ۶۱ · ایزومتریک چرخش به بیرون ← ص ۹۰ · ایزومتریک دور کردن دست ← ص ۹۲

مرحله‌ی دردناک، وقت زور زدن نیست.

فصل ۱۳

مرحله‌ی سفت: کشش به اندازه

هدف: کم‌کم **بیشتر** کردن دامنه.

کشش	جهت	نگه داشتن
بالا بردن دست با عصا	**بالا**	۳۰ ثانیه
چرخش به بیرون با عصا	**چرخش بیرون**	۳۰ ثانیه
بالا رفتن انگشت‌ها روی دیوار	**بالا**	۵ تا ۱۰ ثانیه، چند تکرار
کشش با حوله پشت کمر	**دست پشت**	۳۰ ثانیه
کشش بردن دست جلوی بدن	**جلوی سینه**	۳۰ ثانیه

نکته‌ی دکتر مکس

کم و زیاد بهتر از **یک بار طولانی و دردناک**ه: مثلاً **۳ تا ۵ بار در روز**، هر بار **چند دقیقه**.

بالا بردن دست با عصا (درازکش) ← ص ۶۵ · چرخش به بیرون با عصا ← ص ۶۶ ·
بالا رفتن انگشت‌ها روی دیوار ← ص ۶۷ · کشش با حوله پشت کمر ← ص ۶۹ ·
کشش بردن دست جلوی بدن ← ص ۷۰ · دست پشت سر ← ص ۶۸

چند بار در روز، کوتاه و ملایم.

فصل ۱۴

کتف و وضعیت بدن

وقتی شانه **سفت** می‌شه، **کتف** کار بیشتری می‌کنه و **گردن** و **بالای شونه** درد می‌گیرن.

تمرین	چرا
عقب بردن چونه	گردن **صاف**
فشردن کتف‌ها	کتف **پایدار**
صاف کردن پشت روی صندلی	**پشت** کمتر قوز
کشیدن کش (پارویی)	عضلات **پشت** کتف
کشش ذوزنقه‌ی بالایی	شل کردن **بالای شونه**

عقب بردن چونه ← ص ۷۶ · فشردن کتف‌ها ← ص ۷۷ ·
صاف کردن پشت روی صندلی ← ص ۷۸ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۸۱ ·
کشش ذوزنقه‌ی بالایی ← ص ۷۴ · کشش بالابرنده‌ی کتف ← ص ۷۵

جلوی آینه

☐	
	موقع بالا بردن دست، **شونه‌ات بالا نپره** (شراگ)
	کمر رو به عقب **خم نکن** تا دست بالاتر بره

☐	
	گردن رو جلو **نبر**
	حرکت **آهسته** و **کنترل‌شده**

نکته‌ی دکتر مکس

اگه برای بالا بردن دست مجبوری شونه رو **بالا** بدی، یعنی از **دامنه‌ی واقعی** بیشتر رفتی؛ کمی **پایین‌تر** بمون.

چرخوندن شونه‌ها ← ص ۸۵ · ایستادن صاف کنار دیوار ← ص ۸۶

کتف آزاد، شانه آسوده‌تر.

فصل ۱۵

تقویت

وقتی **درد** کم شد و دامنه **بهتر** شد، **تقویت** شروع می‌شه.

مرحله	تمرین
۱	ایزومتریک چرخش بیرون و داخل
۲	چرخش به بیرون درازکش به پهلو، کش
۳	بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف، شنای دیواری
۴	پارویی یک‌دست، فشار بالای سر سبک، حمل بار

نکته‌ی دکتر مکس

تقویت **فقط** در دامنه‌ای که **داری**؛ نه با **زور** به دامنه‌ای که هنوز نداری.

ایزومتریک چرخش به بیرون ← ص ۹۰ · ایزومتریک چرخش به داخل ← ص ۹۱ ·
چرخش به بیرون درازکش به پهلو ← ص ۹۳ · چرخش به بیرون با کش ← ص ۹۴ ·
بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف ← ص ۹۷ · شنای دیواری ← ص ۹۹

اول دامنه، بعد قدرت.

فصل ۱۶

گرما، تنفس و حرکت روزانه

☐	
	گرما (حوله‌ی گرم، دوش آب گرم) **۱۰ دقیقه قبل** از کشش
	تنفس آرام و **شل کردن** شونه قبل از هر کشش
	پیاده‌روی روزانه؛ **تاب دادن** آزاد دست‌ها
	دوچرخه‌ی ثابت برای کل بدن

تنفس آرام ← ص ۶۰ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۶ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۱۰۷

گرما قبل از کشش، تنفس حین کشش.

فصل ۱۷

زمان بهبود

	معمولاً
کل دوره	از چند ماه تا **۲ سال** یا بیشتر
با تزریق در مرحله‌ی دردناک	درد معمولاً در **چند هفته** کمتر می‌شه
با تمرین منظم	دامنه کم‌کم بیشتر؛ اغلب **ماه‌به‌ماه** قابل اندازه‌گیری
دیابت	معمولاً **طولانی‌تر**

نکته‌ی دکتر مکس

پیشرفت رو **ماهانه** اندازه بگیر، نه **روزانه** (جدول ۲ بخش ۸).

شانه‌ی منجمد ماراتنه، نه دوی سرعت.

بخش ۴

زندگی روزمره

خواب، لباس پوشیدن و حمام، آشپزخونه و کار خونه، رانندگی و کار، نماز و وضو، و قند خون.

فصل ۱۸

خواب

درد **شبانه** از سخت‌ترین بخش‌های شانه‌ی منجمده.

☐	
	به پشت: بالش **زیر بازو** و **آرنج** شانه‌ی درگیر
	به پهلوی سالم: یک بالش **بغل** کن تا دست درگیر روش استراحت کنه
	روی شانه‌ی **درگیر** نخواب
	گاهی **نیمه‌نشسته** (مبل راحتی) راحت‌تره
	مسکن قبل از خواب، طبق پزشک

بالش زیر بازو، خواب بهتر.

فصل ۱۹

لباس پوشیدن و حمام

☐	
	پوشیدن: اول دست **درگیر**؛ **درآوردن**: اول دست **سالم**
	لباس **جلوباز** و **گشاد**
	سوتین با بست **جلو** یا بستن جلو و **چرخوندن**
	لیف دسته‌بلند برای پشت
	دوش آب گرم فرصت خوبی برای **کشش ملایمه**

کشش با حوله پشت کمر ← ص ۶۹ · دست پشت سر ← ص ۶۸

اول دست درگیر بپوش، اول دست سالم دربیار.

فصل ۲۰

آشپزخونه و کار خونه

☐	
	وسایل پرکاربرد رو **هم‌قد کمر و سینه** بذار
	چهارپایه‌ی محکم برای قفسه‌های بالا (یا کمک بگیر)
	دیگ و **کتری** سنگین رو **دودستی** و نزدیک بدن بگیر
	جارو و **تی** با دست **سالم** هدایت شه، دست درگیر **کمکی**
	پهن کردن لباس روی بند پایین‌تر

نکته‌ی دکتر مکس

کارهای خونه **ممنوع** نیستن؛ فقط **بالای سر** و **سنگین** رو فعلاً کم کن.

سُر دادن دست روی میز ← ص ۶۴ · حمل بار ← ص ۱۰۳

بالای سر کم، نزدیک بدن بیشتر.

فصل ۲۱

رانندگی و کار

☐	
	کمربند: با دست سالم یا با چرخش بدن
	فرمون: دست درگیر **پایین** فرمون
	پشت میز: آرنج روی **میز** یا **دسته‌ی صندلی**
	موس نزدیک بدن
	هر **۳۰ دقیقه**: حرکت پاندولی یا سُر دادن روی میز

عقب بردن چونه ← ص ۷۶ · فشردن کتف‌ها ← ص ۷۷

آرنج تکیه‌دار، شانه‌ی آسوده.

فصل ۲۲

نماز و وضو

☐	
	مسح سر: با دست **سالم** یا **کمکی**
	قنوت: دست‌ها **پایین‌تر**
	تکبیرةالاحرام: تا جایی که **راحته**
	سجده: وزن روی **دست سالم** بیشتر
	در روزهای پردرد، نماز **نشسته** مجازه

عبادت با شانه‌ی درگیر، به اندازه‌ی توان.

فصل ۲۳

قند خون و سلامت کلی

☐	
	پیاده‌روی روزانه: هم برای **قند**، هم برای **خلق**
	تمرین **پاها** و **بدن**: بدن فعال، درد قابل‌تحمل‌تر
	خواب و **استرس**: درد رو بیشتر یا کمتر می‌کنن
	سیگار رو کنار بذار
	تیروئید و **قند** رو در آزمایش‌های دوره‌ای چک کن

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۶ · بلند شدن از صندلی ← ص ۱۰۹ · پل باسن ← ص ۱۱۱ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۱۱۳

خلق و حوصله

درد طولانی و **ماه‌ها** سفتی، روی **خلق** و **خواب** اثر می‌ذاره.

☐	
	پیشرفت رو **ماهانه** ببین، نه روزانه
	هدف‌های کوچیک: «این ماه موهامو خودم ببندم»
	با کسی که **قبلاً** شانه‌ی منجمد داشته حرف بزن

☐	
	اگه **غم**، **ناامیدی** یا **بی‌خوابی** شدید داری، با **پزشک** یا **روان‌شناس** صحبت کن

شانه یک بخش از بدنه؛ کل بدن رو فعال نگه دار.

بخش ۵

برنامه‌ی چهارفازی

دوز تمرین، فاز ۱ (مرحله‌ی دردناک)، فاز ۲ (مرحله‌ی سفت)، فاز ۳ (باز کردن)، فاز ۴ (تقویت و برگشت)، برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای، نگه‌داری، و روزهای بد.

فصل ۲۴

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.

فاز ۱: مرحله‌ی دردناک

هر روز، ۳ تا ۵ بار کوتاه؛ هدف: **آرام کردن** درد و **حفظ** حرکت.

تمرین	مقدار
تنفس آرام	۲ دقیقه
حرکت پاندولی	۱ تا ۲ دقیقه
سُر دادن دست روی میز	۱۰ بار
بالا بردن دست با عصا (درازکش)	۵ تا ۱۰ بار، تا کشش ملایم
حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها	۱۰ بار
ایزومتریک چرخش به بیرون	۵ × ۱۰ ثانیه، ملایم
عقب بردن چونه	۱۰ بار
پیاده‌روی	۲۰ تا ۳۰ دقیقه

تنفس آرام ← ص ۶۰ · حرکت پاندولی ← ص ۶۳ · سُر دادن دست روی میز ← ص ۶۴ · بالا بردن دست با عصا (درازکش) ← ص ۶۵ · حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها ← ص ۶۱ · ایزومتریک چرخش به بیرون ← ص ۹۰ · عقب بردن چونه ← ص ۷۶ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۶

وقتی درد شبانه کم شد و سفتی غالب شد، برو فاز ۲.

فصل ۲۶

فاز ۲: مرحله‌ی سفت

هر روز، ۳ بار؛ کشش **۳۰ ثانیه**، **ملایم**.

تمرین	مقدار
بالا بردن دست با عصا	۳ × ۳۰ ثانیه
چرخش به بیرون با عصا	۳ × ۳۰ ثانیه
بالا رفتن انگشت‌ها روی دیوار	۱۰ بار
کشش بردن دست جلوی بدن	۳ × ۳۰ ثانیه
کشش با حوله پشت کمر	۳ × ۳۰ ثانیه
فشردن کتف‌ها	۱۰ × ۵ ثانیه
صاف کردن پشت روی صندلی	۱۰ بار
ایزومتریک دور کردن دست	۵ × ۱۰ ثانیه

بالا بردن دست با عصا (درازکش) ← ص ۶۵ · چرخش به بیرون با عصا ← ص ۶۶ ·
بالا رفتن انگشت‌ها روی دیوار ← ص ۶۷ · کشش بردن دست جلوی بدن ← ص ۷۰ ·
کشش با حوله پشت کمر ← ص ۶۹ · فشردن کتف‌ها ← ص ۷۷ ·
صاف کردن پشت روی صندلی ← ص ۷۸ · ایزومتریک دور کردن دست ← ص ۹۲

فصل ۲۷

فاز ۳: باز کردن

کشش هر روز؛ تقویت ۳ روز در هفته.

تمرین	مقدار
دست پشت سر	۳ × ۳۰ ثانیه
کشش سینه در چهارچوب در	۳ × ۳۰ ثانیه
چرخش به بیرون درازکش به پهلو	۳ × ۱۲
چرخش به بیرون با کش	۳ × ۱۲
چرخش به داخل با کش	۳ × ۱۲
کشیدن کش (پارویی)	۳ × ۱۲
سُر دادن ساعد روی دیوار	۳ × ۱۰
بالا بردن دست از جلو درازکش	۳ × ۱۰

دست پشت سر ← ص ۶۸ · کشش سینه در چهارچوب در ← ص ۷۱ ·
چرخش به بیرون درازکش به پهلو ← ص ۹۳ · چرخش به بیرون با کش ← ص ۹۴ ·
چرخش به داخل با کش ← ص ۹۵ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۸۱ ·
سُر دادن ساعد روی دیوار (دندانه‌ای) ← ص ۸۰ ·
بالا بردن دست از جلو درازکش (برنامه‌ی دلتوئید) ← ص ۹۶

فاز ۴: تقویت و برگشت

قدرتی ۲ تا ۳ روز؛ کشش‌های **محدودترین جهت** ادامه.

تمرین	مقدار
بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف	۳ × ۱۰
چرخش به بیرون در ۹۰ درجه	۳ × ۱۰
شنای دیواری یا روی میز	۳ × ۱۰
پارویی یک‌دست با دمبل	۳ × ۱۰
فشار بالای سر با دمبل سبک	۳ × ۸
Y و T دمر	۳ × ۸
حمل بار	۳ × ۲۰ متر

بالا بردن دست در صفحه‌ی کتف ← ص ۹۷ · چرخش به بیرون در ۹۰ درجه ← ص ۹۸ · شنای دیواری ← ص ۹۹ · شنای روی میز ← ص ۱۰۰ · پارویی یک‌دست با دمبل ← ص ۱۰۱ · فشار بالای سر با دمبل سبک ← ص ۱۰۲ · Y و T دمر ← ص ۸۳ · حمل بار ← ص ۱۰۳

نکته‌ی دکتر مکس

فشار بالای سر فقط وقتی که دست **بی‌درد** و **کامل** بالا می‌ره.

فصل ۲۹

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای

تمرین	مدت
حرکت پاندولی	۱ دقیقه
بالا بردن دست با عصا	۲ دقیقه
چرخش به بیرون با عصا	۲ دقیقه
کشش با حوله پشت کمر	۱ دقیقه
فشردن کتف‌ها	۱ دقیقه
چرخش به بیرون با کش	۲ دقیقه
تنفس آرام	۱ دقیقه

حرکت پاندولی ← ص ۶۳ · بالا بردن دست با عصا (درازکش) ← ص ۶۵ · چرخش به بیرون با عصا ← ص ۶۶ · کشش با حوله پشت کمر ← ص ۶۹ · فشردن کتف‌ها ← ص ۷۷ · چرخش به بیرون با کش ← ص ۹۴ · تنفس آرام ← ص ۶۰

ده دقیقه، سه بار در روز، از هر چیز دیگه‌ای مهم‌تره.

فصل ۳۰

برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی

۱۲ هفته تموم شد. حالا چی؟ اثر تمرین با قطعش کم‌کم از بین می‌ره؛ ولی برای نگه داشتن، به اندازه‌ی ساختن وقت لازم نیست.

برنامه‌ی نگهداری

بخش	مقدار
تمرین قدرتی	**۲ جلسه در هفته**، ۶ تا ۸ تمرین از سطح فعلی‌ات
پیاده‌روی یا هوازی	۱۵۰ دقیقه در هفته
تعادل	چند دقیقه در روز
تحرک و کشش	چند بار در هفته
تست‌ها	هر ۳ ماه

برنامه‌ی پیاده‌روی ۱۲ هفته‌ای

شدت طوری باشه که بتونی **حرف بزنی ولی آواز خوندن سخت باشه**.

هفته	هر نوبت	روز در هفته	جمع هفتگی
۱	۱۰ دقیقه	۳	۳۰ دقیقه

هفته	هر نوبت	روز در هفته	جمع هفتگی
۲	۱۰ دقیقه	۴	۴۰ دقیقه
۳	۱۵ دقیقه	۴	۶۰ دقیقه
۴	۱۵ دقیقه	۵	۷۵ دقیقه
۵	۲۰ دقیقه	۴	۸۰ دقیقه
۶	۲۰ دقیقه	۵	۱۰۰ دقیقه
۷	۲۵ دقیقه	۴	۱۰۰ دقیقه
۸	۲۵ دقیقه	۵	۱۲۵ دقیقه
۹	۳۰ دقیقه	۴	۱۲۰ دقیقه
۱۰	۳۰ دقیقه	۵	۱۵۰ دقیقه
۱۱	۳۰ دقیقه با بخش‌های تندتر	۵	۱۵۰ دقیقه
۱۲	۳۰ تا ۴۰ دقیقه	۵	۱۵۰ تا ۲۰۰ دقیقه

اگه درد بیشتر شد، **یک هفته به عقب برگرد**. می‌تونی نوبت‌ها رو تقسیم کنی (مثلاً ۳ نوبت ۱۰ دقیقه‌ای).

گزینه‌های هوازی دیگه

فعالیت	مزیت
دوچرخه‌ی ثابت	فشار کم، در خونه

فعالیت	مزیت
ورزش در آب	وزن کمتر روی مفاصل
تای‌چی	تعادل، قدرت و آرامش
رقص ملایم	لذت‌بخش و اجتماعی

نکته‌ی دکتر مکس

پیاده‌روی رو اجتماعی کن: با همسر، دوست یا همسایه. کسانی که با هم تمرین می‌کنن، احتمال بیشتری داره که ادامه بدن.

فصل ۳۱

روزهای بد

وضعیت	چی کار کنم
درد شبانه دوباره بیشتر شد	برگرد **فاز ۱**؛ با پزشک درباره‌ی **مسکن** یا **تزریق** صحبت کن
بعد از کشش، درد **ساعت‌ها** موند	کشش **ملایم‌تر** و **کوتاه‌تر**
کار خونه‌ی **سنگین** داشتم	فردا **فقط** پاندولی و سُر دادن
سرما و **استرس**	**گرما** قبل از تمرین؛ **تنفس**
دو هفته وقفه	یک فاز **پایین‌تر** شروع کن

حرکت پاندولی ← ص ۶۳ · سُر دادن دست روی میز ← ص ۶۴ · تنفس آرام ← ص ۶۰

روز بد = فاز قبل؛ نه صفر.

بخش ۶

کتابخونه‌ی تمرین‌ها

هر تمرین این کتاب در این بخش یک صفحه‌ی کامل داره: عکس، وضعیت شروع، مراحل اجرا، عضله‌ی هدف، مقدار، راه ساده‌تر و سخت‌تر، اشتباه‌های رایج و نکته‌های ایمنی.

تمرین‌ها به این ترتیب‌ان: دامنه‌ی ملایم، کشش تدریجی، کتف و وضعیت بدن، تقویت شانه، و بدن فعال و تنفس. همیشه **قانون درد** رو رعایت کن: **کشش ملایم** یا درد **تا ۳ از ۱۰**، به شرطی که **ظرف یک ساعت** به حالت قبل برگرده و **خواب شب** بدتر نشه.

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | دامنه‌ی ملایم



تنفس آرام

شروع

به پشت یا نشسته، یک دست روی شکم.

اجرا

1. از بینی ۴ ثانیه نفس بکش تا شکم بالا بیاد.
2. از دهان ۶ ثانیه بیرون بده.
3. شونه‌ها شل.

عضله‌ی هدف	دیافراگم
چرا این تمرین؟	تنفس عمیق؛ برای ریه‌ها در روزهای اول و شل کردن گردن و شونه‌ها.
مقدار	۵ دقیقه، ۱ تا ۳ بار در روز.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۲ | سطح ۱۰ آسان | دامنه‌ی ملایم



حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها

شروع

نشسته، بازو کنار بدن (در آویز یا با حمایت بالش).

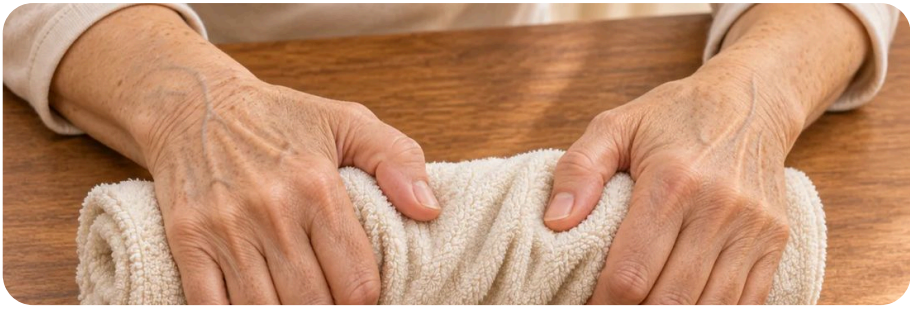
اجرا

1. آرنج رو آهسته خم و صاف کن (با کمک دست دیگه اگه لازمه).
2. مچ رو بالا و پایین ببر و بچرخون.
3. مشت کن و باز کن؛ یک توپ نرم رو فشار بده.

عضله‌ی هدف	دست و ساعد
چرا این تمرین؟	حفظ حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها وقتی شانه در آویزه؛ پیشگیری از سفتی و ورم دست.
مقدار	۱۰ تکرار هر حرکت، ۳ تا ۴ بار در روز.

اشتباه‌های رایج: حرکت دادن شانه وقتی ممنوعه.

تمرین ۳ | سطح ۱ · آسان | دامنه‌ی ملایم



فشردن حوله یا توپ (قدرت دست)

شروع

پشت میز بشین، ساعد روی میز. یک حوله‌ی لوله‌شده یا توپ نرم رو در دست بگیر.

اجرا

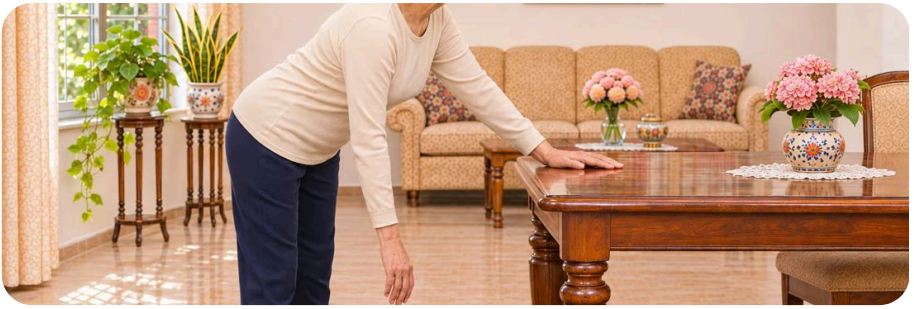
1. حوله یا توپ رو تا جایی که می‌تونی محکم فشار بده.
2. ۳ تا ۵ ثانیه نگه دار.
3. کاملاً شل کن و تکرار کن.

عضله‌ی هدف	عضلات ساعد و دست
چرا این تمرین؟	باز و بسته کردن مشت؛ گردش خون و پیشگیری از ورم دست در آویز.
کجا باید حس کنی	ساعد و کف دست.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر دست، روزانه.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر، زمان کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	توپ سفت‌تر یا فنر دستی.

اشتباه‌های رایج: حبس نفس؛ بالا انداختن شونه.

احتیاط: در آرتروز شدید انگشت‌ها یا بعد از شکستگی مچ، فشار ملایم و با نظر درمانگر.

تمرین ۴ | سطح ۱ · آسان | دامنه‌ی ملایم



حرکت پاندولی

شروع

کنار میز بایست، دست سالم روی میز، کمی به جلو خم شو، دست دردناک آزاد و شل آویزون.

اجرا

1. با تکون دادن آروم بدن (نه شانه)، بذار دست جلو و عقب تاب بخوره.
2. بعد چپ و راست.
3. بعد دایره‌های کوچیک.

عضله‌ی هدف	مفصل شانه
چرا این تمرین؟	شل کردن شانه با وزن خود دست؛ مناسب مرحله‌ی دردناک.
کجا باید حس کنی	کشش ملایم و شل شدن شانه.
مقدار	۱ تا ۲ دقیقه، ۳ تا ۴ بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوچیک‌تر.
سخت‌ترش کن	دایره‌های بزرگ‌تر یا وزنه‌ی خیلی سبک (۰.۵ کیلو) با اجازه‌ی درمانگر.

اشتباه‌های رایج: حرکت دادن فعال با عضلات شانه؛ خم شدن زیاد که کمر رو اذیت کنه.

احتیاط: فقط با اجازه‌ی جراح و در محدوده‌ای که تعیین کرده. بدن دست رو تاب می‌ده، نه عضله‌های شانه.

تمرین ۵ | سطح ۰۱ آسان | دامنه‌ی ملایم



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.

احتیاط: فقط با اجازه‌ی جراح و در محدوده‌ای که تعیین کرده.

تمرین ۶ | سطح ۱ · آسان | دامنه‌ی ملایم



بالا بردن دست با عصا (درازکش)

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم. یک چوب (دسته‌ی جارو) رو با دو دست جلوی بدن بگیر.

اجرا

1. با کمک دست سالم، چوب رو آهسته بالای سر ببر.
2. در انتها چند ثانیه نگه دار.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	مفصل شانه
چرا این تمرین؟	افزایش دامنه‌ی بالا بردن دست با کمک دست سالم.
کجا باید حس کنی	کشش شانه و زیر بغل.
مقدار	۱۰ تکرار.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن طولانی‌تر در انتها.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر؛ فشار شدید دردناک.

احتیاط: فقط تا کشش ملایم؛ درد بعدش باید ظرف یک ساعت آروم بشه.

تمرین ۷ | سطح ۱ · آسان | دامنه‌ی ملایم



چرخش به بیرون با عصا

شروع

به پشت یا نشسته، آرنج دست دردناک کنار بدن و ۹۰ درجه خم، یک حوله‌ی لوله‌شده بین بازو و بدن. چوب رو با دو دست بگیر.

اجرا

1. با دست سالم، چوب رو هل بده تا ساعد دست دردناک به بیرون بچرخه.
2. آرنج کنار بدن بمونه.
3. نگه دار و برگرد.

عضله‌ی هدف	کپسول قدامی شانه
چرا این تمرین؟	چرخش به بیرون؛ معمولاً اولین و بیشترین حرکتی که در شانه‌ی منجمد محدود می‌شه.
کجا باید حس کنی	کشش جلوی شانه.
مقدار	۱۰ تکرار.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن طولانی‌تر.

اشتباه‌های رایج: دور شدن آرنج از بدن.

احتیاط: فقط تا کشش ملایم؛ درد بعدش باید ظرف یک ساعت آروم بشه.

تمرین ۸ | سطح ۰۱ آسان | کشش تدریجی



بالا رفتن انگشت‌ها روی دیوار

شروع

رو به دیوار یا پهلو به دیوار بایست.

اجرا

1. انگشت‌ها رو مثل عنکبوت روی دیوار بالا ببر.
2. در بالاترین نقطه ۵ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	مفصل شانه
چرا این تمرین؟	افزایش دامنه‌ی بالا بردن دست؛ با علامت روی دیوار پیشرفت رو ببین.
کجا باید حس کنی	کشش شانه.
مقدار	۱۰ تکرار.
ساده‌ترش کن	فاصله‌ی بیشتر از دیوار.
سخت‌ترش کن	نزدیک‌تر شدن به دیوار.

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

احتیاط: فقط تا کشش ملایم؛ درد بعدش باید ظرف یک ساعت آروم بشه.

تمرین ۹ | سطح ۲ · متوسط | کشش تدریجی



دست پشت سر

شروع

به پشت دراز بکش.

اجرا

1. دست‌ها رو پشت سر قفل کن.
2. بذار آرنج‌ها آهسته به سمت زمین باز بشن.
3. نگه دار.

عضله‌ی هدف	شانه
چرا این تمرین؟	بازگرداندن توانایی شونه کردن و بستن روسری.
کجا باید حس کنی	کشش جلوی شانه.
مقدار	۳ × ۲۰ ثانیه.
ساده‌ترش کن	یک دست.

اشتباه‌های رایج: فشار به گردن.

احتیاط: فقط تا کشش ملایم؛ درد بعدش باید ظرف یک ساعت آروم بشه.

تمرین ۱۰ | سطح ۲ · متوسط | کشش تدریجی



کشش با حوله پشت کمر

شروع

یک حوله رو با دست سالم بالای سر و با دست دردناک پشت کمر بگیر.

اجرا

1. با دست بالا، حوله رو آهسته به بالا بکش تا دست پایینی بالاتر بره.
2. نگه دار.
3. برگرد.

عضله‌ی هدف	کپسول خلفی، چرخش به داخل
چرا این تمرین؟	بازگرداندن توانایی بردن دست پشت کمر (بستن سوتین، جیب عقب).
کجا باید حس کنی	کشش جلوی شانه‌ی پایینی.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.

اشتباه‌های رایج: کشیدن ناگهانی.

احتیاط: فقط تا کشش ملایم؛ درد بعدش باید ظرف یک ساعت آروم بشه.

تمرین ۱۱ | سطح ۱ · آسان | کشش تدریجی



کشش بردن دست جلوی بدن

شروع

بایست یا بشین.

اجرا

1. بازوی دردناک رو جلوی بدن به طرف شانه‌ی دیگه بیار.
2. با دست دیگه آرنج رو آهسته نزدیک‌تر کن.
3. نگه دار.

عضله‌ی هدف	پشت شانه
چرا این تمرین؟	کشش پشت شانه.
کجا باید حس کنی	پشت شانه.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه.

احتیاط: فقط تا کشش ملایم؛ درد بعدش باید ظرف یک ساعت آروم بشه.

تمرین ۱۲ | سطح ۰۱ آسان | کشش تدریجی



کشش سینه در چهارچوب در

شروع

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

اجرا

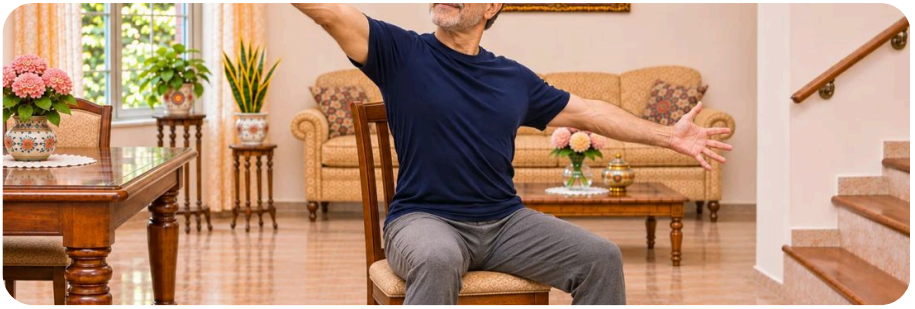
1. یک قدم به جلو بردار.
2. نگه دار.
3. برگرد.

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: بعد از تعویض مفصل آناتومیک، فقط با اجازه‌ی جراح (فشار به تاندون جلوی شانه).

تمرین ۱۳ | سطح ۰۱ آسان | کشش تدریجی



کشش بزرگ مورب از نشسته

شروع

لبه‌ی صندلی محکم، کف پاها روی زمین.

اجرا

1. دست‌ها رو به هم نزدیک، پایین کنار یک پا.
2. با یک حرکت **بزرگ**، دست‌ها رو به بالا و طرف مقابل ببر؛ تنه بچرخه و نگاه دنبال دست‌ها.
3. برگرد و طرف دیگه.

عضله‌ی هدف	تنه، شونه‌ها، ستون فقرات
چرا این تمرین؟	مقابله با خمیدگی و سفتی تنه؛ چرخش و باز شدن قفسه‌ی سینه.
کجا باید حس کنی	کشش در پهلو و پشت.
مقدار	۸ بار هر طرف؛ روزانه.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	ایستاده.

اشتباه‌های رایج: حرکت کوچیک؛ حبس نفس.

احتیاط: فقط تا کشش ملایم؛ درد بعدش باید ظرف یک ساعت آروم بشه.

تمرین ۱۴ | سطح ۰۱ آسان | کشش تدریجی



فرشته‌ی دیواری

شروع

پشت به دیوار، پاشنه‌ها کمی جلوتر.

اجرا

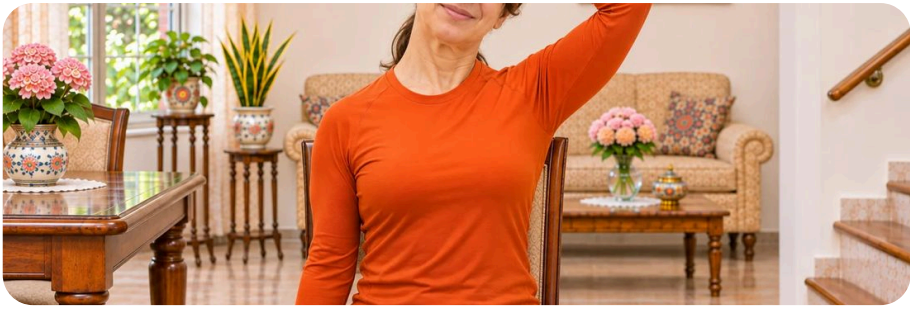
1. دست‌ها به شکل W روی دیوار.
2. آهسته به بالا (Y) سُر بده.
3. برگردون.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت و شونه
چرا این تمرین؟	باز کردن قفسه‌ی سینه و تقویت عضلات صاف‌کننده.
کجا باید حس کنی	بین کتف‌ها.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دور از دیوار.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن در بالا.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: فقط در مرحله‌ی باز شدن؛ تا جایی که دست‌ها راحت به دیوار می‌رسن.

تمرین ۱۵ | سطح ۱ · آسان | کشش تدریجی



کشش ذوزنقه‌ی بالایی

شروع

صاف بشین، یک دست زیر ران یا لبه‌ی صندلی رو بگیره.

اجرا

1. سر رو به طرف مقابل خم کن (گوش به شونه).
2. با دست دیگه فشار خیلی ملایم بده.
3. نگه دار.

عضله‌ی هدف	ذوزنقه‌ی بالایی
چرا این تمرین؟	کشش عضله‌ی بالای شونه که در گردن‌درد سفت می‌شه.
کجا باید حس کنی	بالای شونه و کنار گردن.
مقدار	۳ × ۲۰ تا ۳۰ ثانیه هر طرف.
ساده‌ترش کن	بدون کمک دست.

اشتباه‌های رایج: کشیدن شدید؛ چرخیدن سر.

تمرین ۱۶ | سطح ۰۱ آسان | کشش تدریجی



کشش بالابرنده‌ی کتف

شروع

صاف بشین.

اجرا

1. سر رو ۴۵ درجه به یک طرف بچرخون و نگاه رو به جیب پیراهن ببر.
2. با دست همون طرف، فشار ملایم روی پشت سر.
3. نگه دار.

عضله‌ی هدف	بالابرنده‌ی کتف
چرا این تمرین؟	کشش عضله‌ی پشت و کنار گردن.
کجا باید حس کنی	پشت و کنار گردن.
مقدار	۳ × ۲۰ تا ۳۰ ثانیه هر طرف.
ساده‌ترش کن	بدون فشار دست.

اشتباه‌های رایج: کشیدن شدید.

تمرین ۱۷ | سطح ۰۱ آسان | کتف و وضعیت بدن



عقب بردن چونه

شروع

صاف بشین یا بایست، نگاه افقی.

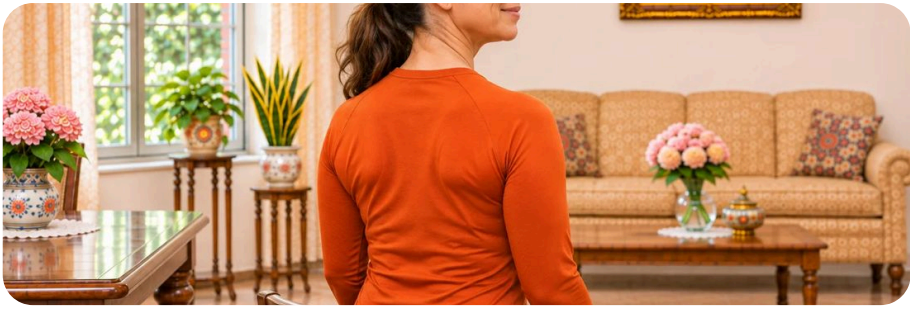
اجرا

1. چونه رو بدون پایین آوردن سر، مستقیم به عقب ببر (دو غبغب!).
2. ۵ تا ۱۰ ثانیه نگه دار.
3. شل کن.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های عمقی گردن
چرا این تمرین؟	پایه‌ی بیشتر برنامه‌ها: فعال کردن عضلات عمقی گردن و کم کردن جلو آمدن سر.
کجا باید حس کنی	پشت گردن کمی کشیده؛ جلوی گردن کمی فعال.
مقدار	۱۰ تکرار، چند بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کم.
سخت‌ترش کن	درازکش یا بلند کردن سر.

اشتباه‌های رایج: پایین انداختن سر و نگاه به زمین؛ سفت کردن فک.

تمرین ۱۸ | سطح ۰۱ آسان | کتف و وضعیت بدن



فشردن کتف‌ها

شروع

صاف بشین، دست‌ها روی ران.

اجرا

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

عضله‌ی هدف	عضلات بین کتف
چرا این تمرین؟	فعال کردن عضلات کتف بدون حرکت دادن مفصل شانه.
کجا باید حس کنی	بین کتف‌ها.
مقدار	۱۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
سخت‌ترش کن	با کش.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها؛ قوس دادن کمر.

تمرین ۱۹ | سطح ۱ · آسان | کتف و وضعیت بدن



صاف کردن پشت روی صندلی

شروع

روی صندلی با پشتی کوتاه، دست‌ها ضربدری روی سینه.

اجرا

1. آهسته روی لبه‌ی پشتی به عقب خم شو.
2. برگرد.

عضله‌ی هدف	ستون پشتی
چرا این تمرین؟	تحرک بالای پشت؛ کمک به بالا رفتن دست.
کجا باید حس کنی	بالای پشت.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

تمرین ۲۰ | سطح ۲ · متوسط | کتف و وضعیت بدن



چرخش ملایم پشت (به پهلو)

شروع

به پهلو دراز بکش، زانوها خم و روی هم، دست‌ها جلو روی هم.

اجرا

1. دست بالایی رو مثل باز شدن کتاب به سمت دیگه باز کن.
2. سر هم با دست بچرخه؛ زانوها روی هم بمونن.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	ستون پشتی
چرا این تمرین؟	حفظ تحرک بخش پشتی ستون فقرات.
کجا باید حس کنی	کشش ملایم پشت و سینه.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر طرف.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.

اشتباه‌های رایج: جدا شدن زانوها.

احتیاط: در پوکی استخوان شدید یا شکستگی مهره، فقط دامنه‌ی خیلی کم و با نظر درمانگر.

تمرین ۲۱ | سطح ۲ · متوسط | کتف و وضعیت بدن



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 ۲۲ | سطح ۱ · آسان | کتف و وضعیت بدن



کشیدن کش (پارویی)

شروع

روی صندلی، پاها صاف، کش دور کف پاها.

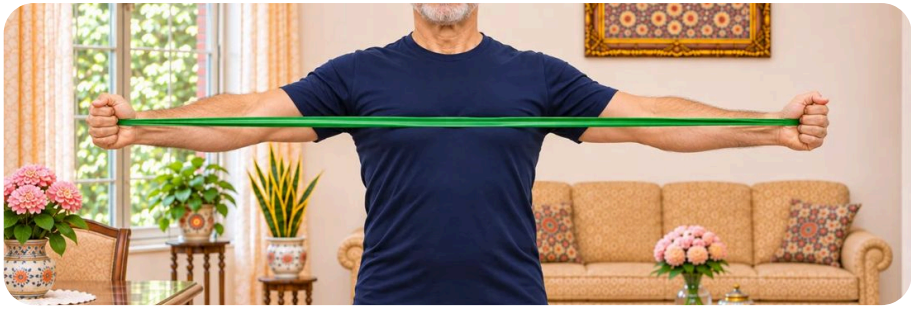
اجرا

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 ۲۳ | سطح ۲ · متوسط | کتف و وضعیت بدن



باز کردن کش جلوی سینه

شروع

بایست، کش رو با دو دست جلوی سینه، آرنج‌ها صاف.

اجرا

1. کش رو با باز کردن دست‌ها به طرفین بکش تا به سینه برسه.
2. کتف‌ها به هم نزدیک.
3. آهسته برگرد.

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

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها؛ قوس کمر.

تمرین ۲۴ | سطح ۳ · پیشرفته | کتف و وضعیت بدن



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 ۲۵ · سطح ۳ · پیشرفته · کتف و وضعیت بدن



شراگ با دمبل

شروع

صاف بایست، یک دمبل در هر دست.

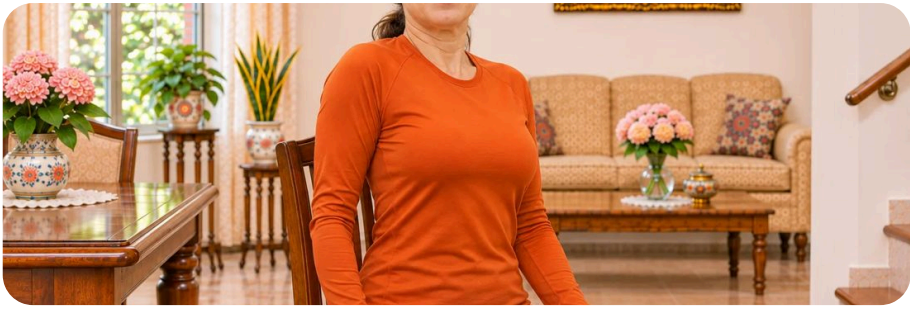
اجرا

1. شونه‌ها رو مستقیم به سمت گوش بالا ببر.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	ذوزنقه‌ی بالایی
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات بالای شونه؛ در بعضی گردن‌دردها کمک می‌کنه.
کجا باید حس کنی	بالای شونه.
مقدار	۱۲ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	بدون وزنه.
سخت‌ترش کن	سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخوندن شونه‌ها با وزنه؛ جلو بردن سر.

تمرین ۲۶ | سطح ۱۰ آسان | کتف و وضعیت بدن



چرخوندن شونه‌ها

شروع

صاف بشین یا بایست.

اجرا

1. شونه‌ها رو بالا، عقب و پایین بچرخون.
2. حرکت آهسته و دایره‌ای.
3. ۱۰ بار.

عضله‌ی هدف	عضلات شونه و گردن
چرا این تمرین؟	شل کردن عضلات بالای شونه؛ مناسب برای وقفه‌های کاری.
مقدار	۱۰ تکرار، چند بار در روز.

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع.

تمرین ۲۷ | سطح ۱۰ آسان | کتف و وضعیت بدن



ایستادن صاف کنار دیوار

شروع

پشت به دیوار، پاشنه‌ها ۵ سانتی‌متر جلوتر.

اجرا

1. باسن، پشت و اگه ممکنه پشت سر به دیوار.
2. چونه کمی عقب، نه بالا.
3. نگه دار و عادی نفس بکش.

عضله‌ی هدف	عضلات وضعیتی
چرا این تمرین؟	آگاهی از وضعیت صاف و تمرین نگه داشتن اون.
کجا باید حس کنی	پشت و پشت گردن.
مقدار	۲ تا ۳ × ۳۰ ثانیه.
ساده‌ترش کن	یک حوله‌ی تاشده پشت سر.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن چونه برای رسیدن سر به دیوار.

تمرین ۲۸ | سطح ۱ · آسان | کتف و وضعیت بدن



چرخش فعال گردن

شروع

صاف روی صندلی بشین، شونه‌ها شل.

اجرا

1. سر رو آهسته به یک طرف بچرخون تا جایی که راحتی، نگاه افقی.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. به وسط و بعد طرف دیگه.

عضله‌ی هدف	عضلات و مفاصل گردن
چرا این تمرین؟	حفظ و بازگرداندن چرخش گردن؛ لازم برای رانندگی و عبور از خیابون.
کجا باید حس کنی	کشش ملایم کنار گردن.
مقدار	۱۰ تکرار هر طرف، چند بار در روز.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	در انتهای دامنه با دست فشار خیلی ملایم بده.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه؛ حرکت سریع.

تمرین ۲۹ | سطح ۱ · آسان | کتف و وضعیت بدن



صاف کردن پشت دمر

شروع

روی شکم دراز بکش، یک بالش زیر شکم، دست‌ها کنار بدن.

اجرا

1. سر و سینه رو کمی از زمین بلند کن؛ نگاه به زمین.
2. ۳ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	عضلات صاف‌کننده‌ی ستون
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات صاف‌کننده‌ی پشت؛ یکی از مهم‌ترین تمرین‌ها برای قوز و ستون فقرات در پوکی استخوان.
کجا باید حس کنی	عضلات پشت.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	فقط سر و شونه‌ها، کم.
سخت‌ترش کن	دست‌ها کنار سر.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن زیاد و قوس شدید؛ بالا آوردن سر و نگاه به بالا.

احتیاط: اگه دمر خوابیدن سخته، یک بالش زیر شکم بذار. بعد از شکستگی مهره، با دامنه‌ی خیلی کم شروع کن.

تمرین ۳۰ | سطح ۱ · آسان | کتف و وضعیت بدن



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: با پوکی استخوان، فقط بخش صاف کردن پشت رو انجام بده.

تمرین ۳۱ | سطح ۱ · آسان | تقویت شانه



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.

احتیاط: فقط با اجازه‌ی جراح و در محدوده‌ای که تعیین کرده.

تمرین ۳۲ | سطح ۱ · آسان | تقویت شانه



ایزومتریک چرخش به داخل

شروع

رو به چهارچوب در، آرنج ۹۰ درجه کنار بدن، کف دست روی چهارچوب.

اجرا

1. کف دست رو به چهارچوب فشار بده (به سمت شکم).
2. نگه دار.

عضله‌ی هدف	تحت‌کتفی
چرا این تمرین؟	تقویت جلوی روتاتور کاف.
کجا باید حس کنی	جلوی شانه.
مقدار	۵ × ۳۰ ثانیه.

اشتباه‌های رایج: حرکت دادن دست.

احتیاط: فقط با اجازه‌ی جراح و در محدوده‌ای که تعیین کرده. بعد از تعویض آناتومیک، معمولاً بعد از هفته‌ی ۶.

تمرین ۳۳ سطح ۱ · آسان تقویت شانه



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.

احتیاط: فقط با اجازه‌ی جراح و در محدوده‌ای که تعیین کرده.

تمرین ۳۴ | سطح ۱ · آسان | تقویت شانه



چرخش به بیرون درازکش به پهلو

شروع

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

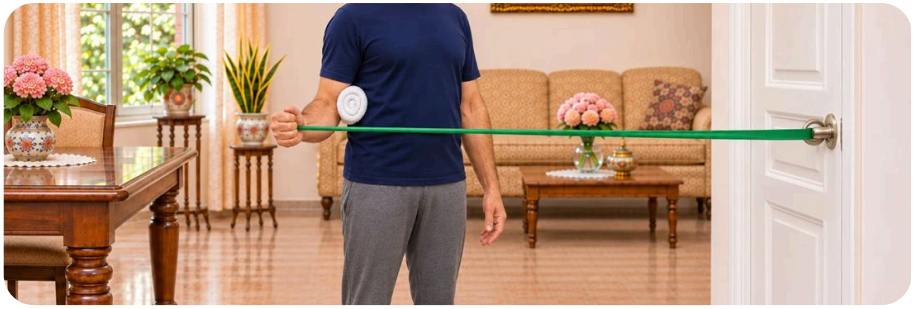
اجرا

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 ۳۵ سطح ۲ · متوسط تقویت شانه



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 ۳۶ | سطح ۲ · متوسط | تقویت شانه



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 ۳۷ | سطح ۱ · آسان | تقویت شانه



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 ۳۸ | سطح ۲ · متوسط | تقویت شانه



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 ۳۹ | سطح ۳ · پیشرفته | تقویت شانه



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 ۴۰ | سطح ۲ · متوسط | تقویت شانه



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.

احتیاط: معمولاً بعد از هفته‌ی ۱۲ و با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۴۱ سطح ۳ · پیشرفته تقویت شانه



شنای روی میز

شروع

دست‌ها روی لبه‌ی یک میز محکم یا کابینت.

اجرا

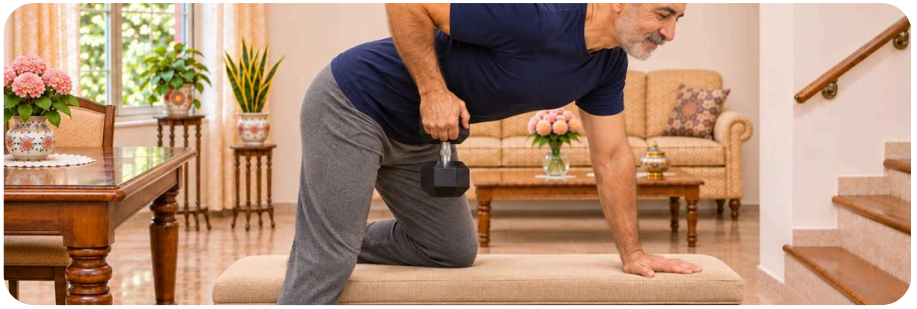
1. بدن صاف، سینه رو به لبه نزدیک کن.
2. به عقب هل بده.

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 ۴۲ سطح ۳ · پیشرفته تقویت شانه



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 ۴۳ سطح ۳ · پیشرفته تقویت شانه



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 ۴۴ سطح ۲ · متوسط تقویت شانه



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.

تمرین ۴۵ سطح ۲ · متوسط تقویت شانه



خم کردن زانو با کش (نشسته)

شروع

روی صندلی بشین. کش رو به یک نقطه‌ی محکم جلوی خودت ببند و دور مچ پا بنداز.

اجرا

1. زانو رو در برابر کش به عقب خم کن و پاشنه رو زیر صندلی بکش.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	همسترینگ
چرا این تمرین؟	تقویت پشت ران با مقاومت.
کجا باید حس کنی	پشت ران.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: رها کردن ناگهانی کش.

تمرین ۴۶ | سطح ۲ · متوسط | تقویت شانه



پرنده‌سگ

شروع

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

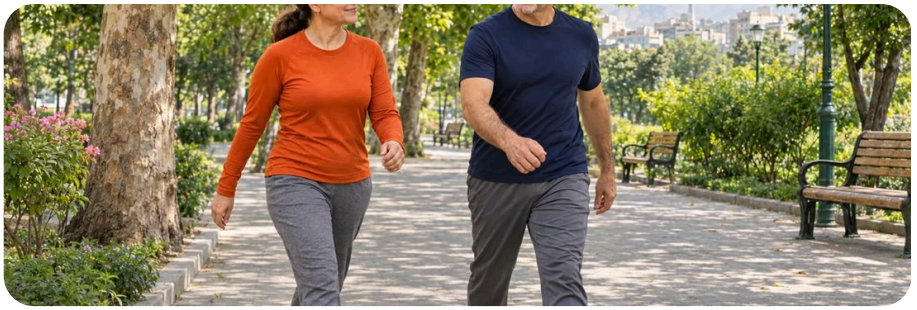
اجرا

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 ۴۷ | سطح ۱ · آسان | بدن فعال و تنفس



برنامه‌ی پیاده‌روی

شروع

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

اجرا

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

عضله‌ی هدف	قلب و ریه، کل پا
چرا این تمرین؟	ستون بهبودی: گردش خون، خلق، خواب و قلب؛ از روز اول با آویز.
مقدار	۲۰ تا ۳۰ دقیقه، بیشتر روزهای هفته؛ از ۱۰ دقیقه شروع کن و هر هفته کمی بیشتر.
ساده‌ترش کن	تقسیم به نوبت‌های ۵ تا ۱۰ دقیقه‌ای.
سخت‌ترش کن	سرعت بیشتر، سربالایی ملایم.

اشتباه‌های رایج: افزایش ناگهانی مسافت؛ کفش نامناسب.

تمرین ۴۸ | سطح ۱۰ آسان | بدن فعال و تنفس



دوچرخه‌ی ثابت

شروع

ارتفاع زین رو طوری تنظیم کن که وقتی پدال پایینه، زانو کمی خم بمونه (حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه).

اجرا

1. با مقاومت کم شروع کن.
2. اگه دور کامل سخته، اول پدال رو جلو و عقب تاب بده تا بتونی دور کامل بزنی.
3. سرعت راحت؛ باید بتونی حرف بزنی.

عضله‌ی هدف	کل پا؛ قلب و ریه
چرا این تمرین؟	هوازی کم‌فشار برای قلب و پاها؛ دست جراحی‌شده در آویز، نه روی فرمون.
کجا باید حس کنی	ران‌ها؛ کمی گرما در زانو طبیعیه.
مقدار	۱۰ دقیقه؛ هر هفته ۲ تا ۵ دقیقه اضافه کن تا ۳۰ دقیقه.
ساده‌ترش کن	زین بالاتر.
سخت‌ترش کن	مقاومت بیشتر یا فاصله‌ای (۱ دقیقه تند، ۲ دقیقه آروم).

اشتباه‌های رایج: زین خیلی پایین (فشار پشت کشکک زیاد می‌شه)؛ مقاومت خیلی زیاد در شروع.

تمرین ۴۹ | سطح ۱ · آسان | بدن فعال و تنفس



تمرین پله

شروع

جلوی پله بایست و نرده رو با دست سمت پای سالم بگیر (یا با هر دو دست).

اجرا

1. **بالا رفتن:** اول پای سالم، بعد پای دردناک، بعد عصا (اگه داری).
2. **پایین اومدن:** اول عصا، بعد پای دردناک، بعد پای سالم.
3. یادآور: «خوب‌ها می‌رن بالا، بدها میان پایین».
4. وقتی قوی‌تر شدی، به الگوی یک‌پا در هر پله برگرد.

عضله‌ی هدف	کاربردی
چرا این تمرین؟	یاد گرفتن الگوی ایمن پله و بعد برگشت به الگوی طبیعی.
مقدار	۵ تا ۱۰ پله رفت‌وبرگشت، ۱ تا ۲ بار در روز.
سخت‌ترش کن	پله‌ی یک‌پا در هر پله بدون نرده (فقط وقتی کاملاً ایمنه).

اشتباه‌های رایج: رها کردن نرده؛ عجله.

احتیاط: نرده با دست سالم.

تمرین ۵۰ | سطح ۱۰ آسان | بدن فعال و تنفس



بلند شدن از صندلی

شروع

روی لبه‌ی جلویی صندلی محکم بشین، پاها به عرض لگن، کمی عقب‌تر از زانوها.

اجرا

1. دست‌ها روی سینه (یا روی ران اگه لازمه).
2. تنه رو با کمر صاف به جلو خم کن تا «بینی از روی پنجه رد بشه».
3. از طریق پاشنه‌ها فشار بده و کامل بایست؛ لگن و زانو صاف.
4. در ۳ ثانیه، با کنترل و آهسته بشین؛ نیفت.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن، ساق
چرا این تمرین؟	حفظ قدرت پاها در هفته‌هایی که شانه در آویزه؛ بدون کمک دست‌ها.
کجا باید حس کنی	جلوی ران و باسن.
مقدار	۸ تا ۱۲ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	صندلی بلندتر؛ فقط با دست سالم کمک بگیر.
سخت‌ترش کن	صندلی کوتاه‌تر، نشستن ۵ ثانیه‌ای، دمبل در دست، یا لمس صندلی بدون نشستن کامل.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانوها به داخل؛ افتادن روی صندلی؛ بلند شدن پاشنه‌ها؛ خم شدن زیاد سر و گردن.

تمرین ۵۱ سطح ۲ · متوسط بدن فعال و تنفس



اسکوات کوتاه با تکیه

شروع

پشت صندلی یا جلوی میز بایست و با دو دست سبک بگیرش. پاها کمی بازتر از عرض لگن.

اجرا

1. لگن رو به عقب بفرست، انگار می‌خوای روی صندلی بشینی.
2. تا حدود ۴۵ تا ۶۰ درجه خم شدن زانو پایین برو.
3. از طریق پاشنه‌ها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	پل ارتباطی بین بلند شدن از صندلی و اسکوات کامل.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	عمق کمتر.
سخت‌ترش کن	بدون تکیه، عمق بیشتر، یا دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: رفتن وزن روی پنجه‌ها؛ جمع شدن زانوها به داخل؛ گرد شدن کمر.

تمرین ۵۲ | سطح ۰۱ آسان | بدن فعال و تنفس



پل باسن

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم، کف پاها روی زمین به عرض لگن، دست‌ها کنار بدن.

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
چرا این تمرین؟	تقویت باسن و پشت ران که فشار رو از روی زانو برمی‌دارن.
کجا باید حس کنی	باسن و پشت ران. نه کمر.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	پل یک‌پا یا کش دور ران.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن زیاد کمر؛ باز شدن زانوها از هم یا جمع شدنشون به داخل؛ فشار روی گردن.

تمرین ۵۳ | سطح ۲ · متوسط | بدن فعال و تنفس



بالا رفتن از پله

شروع

جلوی پله‌ی اول یا سکوی ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متری بایست؛ نرده یا دیوار در دسترس.

اجرا

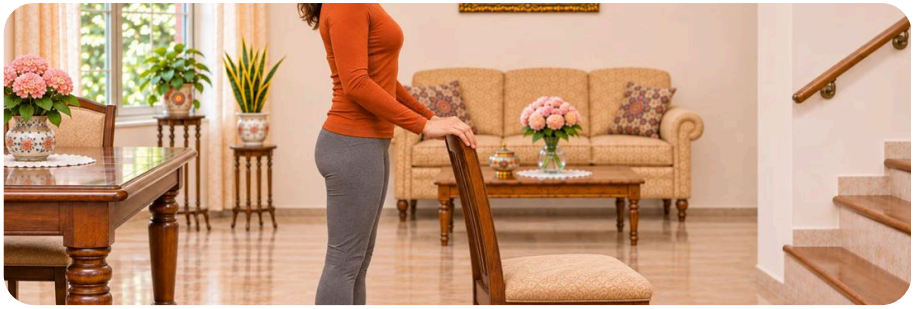
1. کل پای جلو رو روی پله بذار.
2. با فشار همون پا (نه هل دادن پای عقب) بالا برو و بایست.
3. با همون پا آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	تقویت کاربردی برای پله، کوه و سوار شدن به اتوبوس.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پله‌ی کوتاه‌تر و گرفتن نرده با دو دست.
سخت‌ترش کن	پله‌ی بلندتر، دمبل در دست، یا پایین اومدن ۳ ثانیه‌ای.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانو به داخل؛ هل دادن با پای پایین؛ خم شدن زیاد به جلو.

احتیاط: با نرده در دست سالم.

تمرین ۵۴ | سطح ۰۱ آسان | بدن فعال و تنفس



بالا رفتن روی پنجه

شروع

پشت صندلی یا جلوی دیوار بایست و سبک بگیرش، پاها به عرض لگن.

اجرا

1. روی پنجه‌ها تا جای ممکن بالا برو.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	عضلات ساق
چرا این تمرین؟	ساق قوی بخشی از ضربه‌ی هر قدم رو قبل از رسیدن به زانو جذب می‌کنه؛ برای تعادل هم مهمه.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۱۵ تا ۲۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	در حالت نشسته.
سخت‌ترش کن	روی یک پا، یا روی لبه‌ی پله با پایین رفتن پاشنه.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن مچ به بیرون؛ پایین افتادن سریع.

تمرین ۵۵ | سطح ۲ · متوسط | بدن فعال و تنفس



دور کردن پا با کش (ایستاده)

شروع

کش حلقه‌ای رو دور مچ‌ها یا بالای زانوها بذار. پشت صندلی بایست و بگیرش.

اجرا

1. پا رو صاف و کمی رو به عقب، به پهلو باز کن.
2. تنه صاف بمونه و به طرف دیگه خم نشه.
3. آهسته برگردون.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات کنار لگن در حالت ایستاده؛ هم پای حرکت‌کننده و هم پای ایستاده کار می‌کنن.
کجا باید حس کنی	کنار لگن هر دو پا.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	بدون کش.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: خم شدن تنه به طرف مقابل؛ چرخیدن پنجه به بیرون.

تمرین ۵۶ | سطح ۱۰ آسان | بدن فعال و تنفس



صدفی

شروع

به پهلو دراز بکش، زانوها حدود ۴۵ درجه خم و پاها روی هم.

اجرا

1. پاها رو به هم چسبیده نگه دار و زانوی بالایی رو مثل باز شدن صدف بالا ببر.
2. لگن نباید به عقب بچرخه.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آهسته ببند.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی و چرخاننده‌های ران
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات کنترل‌کننده‌ی چرخش ران.
کجا باید حس کنی	پشت و کنار باسن.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	کش حلقه‌ای دور ران، بالای زانو.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن لگن و تنه به عقب؛ حرکت سریع.

تمرین ۵۷ | سطح ۲ · متوسط | بدن فعال و تنفس



خم شدن از لگن (لولا)

شروع

صاف بایست، پاها به عرض لگن، زانوها کمی خم، دست‌ها روی ران.

اجرا

1. لگن رو به عقب بفرست و تنه رو با کمر صاف به جلو خم کن.
2. وقتی کشش پشت ران رو حس کردی، باسن رو سفت کن و برگرد.
3. کمر در تمام مدت صاف بمونه.

عضله‌ی هدف	باسن، همسترینگ، عضلات پشت
چرا این تمرین؟	یاد گرفتن خم شدن با کمک لگن؛ پایه‌ی بلند کردن بار.
کجا باید حس کنی	پشت ران و باسن.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر یا با یک چوب پشت سر برای بازخورد.
سخت‌ترش کن	بطری آب یا دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: گرد شدن کمر؛ تبدیل شدن به اسکوات.

تمرین ۵۸ | سطح ۰۱ آسان | بدن فعال و تنفس



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.

احتیاط: در هفته‌های اول فقط پاها حرکت کنن؛ دست‌ها با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۵۹ | سطح ۱ · آسان | بدن فعال و تنفس



رژه‌ی ایستاده با تکیه

شروع

پشت صندلی محکم یا کنار کابینت بایست و با دو دست بگیر.

اجرا

1. زانو رو آهسته تا ارتفاع راحت (کمتر از ۹۰ درجه) بالا بیار.
2. پایین بذار و پای دیگه رو بالا بیار.
3. تنه صاف بمونه.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران، عضلات کناری لگن پای ایستاده
چرا این تمرین؟	تمرین آماده‌سازی راه رفتن: بالا آوردن پا و ایستادن کوتاه روی پای دیگه.
کجا باید حس کنی	جلوی ران پای در حال بالا اومدن؛ کنار لگن پای ایستاده.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر پا.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۳ ثانیه روی یک پا، یا با یک دست.

اشتباه‌های رایج: خم شدن تنه به عقب یا کنار؛ بالا آوردن پا با تاب دادن تنه.

احتیاط: کنار کابینت یا میز محکم؛ تکیه‌گاه همیشه در دسترس.

تمرین ۶۰ | سطح ۱ · آسان | بدن فعال و تنفس



جابه‌جایی وزن

شروع

پشت صندلی بایست و بگیرش، پاها به عرض لگن.

اجرا

1. وزن رو آهسته به پای راست منتقل کن، بعد به پای چپ.
2. بعد یک پا رو جلو بذار و وزن رو جلو و عقب منتقل کن.
3. حرکت آهسته و کنترل‌شده.

عضله‌ی هدف	کنترل تعادل
چرا این تمرین؟	شروع تمرین تعادل، به‌خصوص بعد از عمل و در افراد با ترس از زمین خوردن.
کجا باید حس کنی	هر دو پا.
مقدار	۱ تا ۲ دقیقه.
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن.

اشتباه‌های رایج: بلند کردن پاها.

تمرین ۶۱ | سطح ۱ · آسان | بدن فعال و تنفس



ایستادن پشت‌سرهم

شروع

کنار دیوار یا پشت میز بایست.

اجرا

1. پاشنه‌ی یک پا رو دقیقاً جلوی پنجه‌ی پای دیگه بذار.
2. تعادلت رو نگه دار، نگاه رو به روبه‌رو.
3. پاها رو جابه‌جا کن.

عضله‌ی هدف	تعادل
چرا این تمرین؟	تمرین تعادل در قاعده‌ی باریک؛ همون چیزی که در تست تعادل سنجیدی.
کجا باید حس کنی	کل بدن.
مقدار	۳ بار × ۳۰ ثانیه برای هر حالت.
ساده‌ترش کن	پای جلو کمی کنارتر (نیمه‌پشت‌سرهم).
سخت‌ترش کن	بدون گرفتن، یا چرخاندن سر به چپ و راست.

اشتباه‌های رایج: گرفتن محکم و دائمی تکیه‌گاه.

احتیاط: همیشه کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۶۲ | سطح ۱ · آسان | بدن فعال و تنفس



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 ۶۳ | سطح ۳ · پیشرفته | بدن فعال و تنفس



رسیدن ستاره‌ای

شروع

روی یک پا کنار صندلی بایست.

اجرا

1. پای آزاد رو به جلو ببر و با پنجه زمین رو لمس کن، برگرد.
2. همین کار رو به پهلو و پشت هم انجام بده.
3. زانوی ایستاده کمی خم و هم‌راستای پنجه.

عضله‌ی هدف	کنترل زانو و لگن، تعادل
چرا این تمرین؟	کنترل زانو در جهت‌های مختلف؛ پیشرفته برای برگشت به فعالیت.
کجا باید حس کنی	پای ایستاده.
مقدار	۵ دور (هر دور ۳ جهت) برای هر پا.
ساده‌ترش کن	فاصله‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	فاصله‌ی بیشتر.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانو به داخل؛ تکیه دادن وزن به پای آزاد.

تمرین ۶۴ | سطح ۱ · آسان | بدن فعال و تنفس



کشش ساق

شروع

رو به دیوار بایست، دست‌ها روی دیوار. یک پا جلو، یک پا عقب.

اجرا

1. پاشنه‌ی پای عقب رو روی زمین نگه دار و زانوش صاف.
2. به جلو تکیه بده تا کشش رو حس کنی.
3. بعد زانوی عقب رو کمی خم کن تا قسمت پایین‌تر ساق کشیده بشه.

عضله‌ی هدف	عضلات دوقلو و نعلی
چرا این تمرین؟	ساق سفت، صاف شدن زانو و راه رفتن رو محدود می‌کنه.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	فاصله‌ی کمتر از دیوار.
سخت‌ترش کن	پنجه روی لبه‌ی پله.

اشتباه‌های رایج: بلند شدن پاشنه؛ چرخیدن پا به بیرون.

تمرین ۶۵ سطح ۱۰ آسان بدن فعال و تنفس



کشش پشت ران

شروع

روی لبه‌ی صندلی بشین، یک پا صاف جلو و پاشنه روی زمین.

اجرا

1. کمر رو صاف نگه دار و از لگن به جلو خم شو.
2. وقتی کشش رو پشت ران حس کردی، نگه دار.
3. نفس عمیق بکش.

عضله‌ی هدف	همسترینگ
چرا این تمرین؟	همسترینگ سفت جلوی صاف شدن کامل زانو رو می‌گیره.
کجا باید حس کنی	پشت ران (نه پشت زانو یا ساق).
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.

اشتباه‌های رایج: گرد کردن کمر؛ خم کردن زانو.

تمرین ۶۶ | سطح ۲ · متوسط | بدن فعال و تنفس



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. تنه صاف؛ قوس به کمر نده.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران
چرا این تمرین؟	خم‌کننده‌های ران سفت، صاف ایستادن و صاف شدن کامل زانو رو سخت می‌کنن.
کجا باید حس کنی	جلوی لگن و بالای ران پای عقب.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	دست هم‌طرف رو بالای سر ببر.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

بخش ۷

خانواده، زندگی و داستان‌ها

خانواده، شانه‌ی دیگه، خونه، و داستان فرشته خانم، آقای کریمی و مهری خانم.

فصل ۳۲

خانواده

بهتره	نه
کمک در **کارهای بالای سر**	**«زورکی دستتو ببر بالا تا باز شه»**
همراهی در **پیاده‌روی**	**«تنبلی می‌کنی»**
صبر: ماه‌ها، نه روزها	انتظار بهبود **یک‌شبه**
کمک در **بستن سوتین** یا **زیپ** پشت	کشیدن **دست** برای کمک

چطور کمک کنم؟

☐	
	دست رو نکش؛ **زیر بغل** یا **بدن** رو بگیر
	روزهای تمرین رو با هم در تقویم بنویسید
	پیشرفت ماهانه رو با هم ببینید
	خواب و **خلق** رو جدی بگیر

دست رو نکش؛ حوصله کن.

فصل ۳۳

شانه‌ی دیگه

☐	
	گاهی **شانه‌ی دیگه** هم بعداً درگیر می‌شه، به‌خصوص در **دیابت**
	همون شانه معمولاً **دوباره** درگیر **نمی‌شه**
	شانه‌ی سالم رو هم هر روز در **دامنه‌ی کامل** حرکت بده
	اگه شانه‌ی دیگه **درد شبانه** گرفت، **زود** به پزشک بگو

بالا بردن دست با عصا (درازکش) ← ص ۶۵ · بالا رفتن انگشت‌ها روی دیوار ← ص ۶۷

شانه‌ی سالم رو هم هر روز کامل حرکت بده.

فصل ۳۴

خونه

☐	
	وسایل پرکاربرد **هم‌قد سینه**
	بند لباس پایین‌تر
	چهارپایه‌ی محکم با **دسته**
	عصا یا **چوب** برای تمرین کنار تخت
	کش تمرین به دستگیره‌ی **در**

چرخش به بیرون با کش ← ص ۹۴ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۸۱

خونه‌ای که دست رو بالا نمی‌بره.

فصل ۳۵

داستان فرشته خانم: دیابت و تزریق

فرشته خانم **۵۲ ساله**، دیابت نوع ۲. شانه‌ی راستش **سه ماه** بود که **شب‌ها** بیدارش می‌کرد و دیگه نمی‌تونست **موهاش رو ببنده**.

زمان	چی شد
ماه ۳	پزشک: «**شانه‌ی منجمد، مرحله‌ی دردناک**»؛ **تزریق** داخل مفصل
هفته‌ی بعد	قندش **دو سه روز** بالاتر بود؛ با پزشک تنظیم شد
هفته‌ی ۳	درد شبانه **خیلی کمتر**؛ فاز ۱ هر روز
ماه ۶	فاز ۲ و ۳؛ موهاش رو با **کمی کج کردن سر** می‌بست
ماه ۱۲	بیشتر حرکت برگشته؛ چرخش به بیرون هنوز **کمی** محدود

«تزریق خوابم رو برگردوند؛ تمرین، دستم رو.»

فصل ۳۶

داستان آقای کریمی: زور بیشتر، درد بیشتر

آقای کریمی **۶۰ ساله**، کارمند بازنشسته. فکر می‌کرد «**هرچی بیشتر درد بکشم، زودتر باز می‌شه**». هر روز دستش رو **با زور** روی دیوار بالا می‌برد تا **اشکش** درمی‌اومد.

زمان	چی شد
ماه ۱ تا ۲	درد شبانه **بیشتر**؛ دامنه **کمتر**
ماه ۲	فیزیوتراپیست: «**الان مرحله‌ی دردناکه؛ ملایم**»
ماه ۳	فقط پاندولی، سُر دادن، کشش **ملایم**؛ درد شبانه **کمتر**
ماه ۷	سفتی غالب شد؛ کشش ۳ بار در روز
ماه ۱۴	دست تقریباً **کامل** بالا می‌ره

«یاد گرفتم شانه‌ام با التماس باز می‌شه، نه با زور.»

فصل ۳۷

داستان مهری خانم: صبر

مهری خانم **۵۵ ساله**. شانه‌ی چپش **۱۸ ماه** طول کشید.

زمان	چی شد
ماه ۱ تا ۶	درد زیاد؛ مسکن و تمرین ملایم
ماه ۶ تا ۱۲	سفت؛ هر ماه **کمی** بهتر؛ گاهی **ناامید**
ماه ۱۲	جدول پیشرفت نشون داد دستش **۲۰ سانت** بالاتر از ماه ۶ می‌ره
ماه ۱۸	بیشتر کارهاش رو **بدون فکر** انجام می‌ده؛ تقویت ۲ روز در هفته

«روزها فرقی نمی‌کرد؛ ماه‌ها فرق می‌کرد.»

از این سه داستان چی یاد بگیرم؟

☐	
	مرحله رو بشناس: درد غالبه یا سفتی؟
	در مرحله‌ی دردناک، **تزریق** و **حرکت ملایم**
	زور نزن؛ کشش **به اندازه**
	پیشرفت رو **ماهانه** اندازه بگیر

	صبر؛ اکثر شونه‌ها باز می‌شن

بخش ۸

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۳۸

۵۰ سؤال رایج

1. شانه‌ی منجمد چیه؟

کپسول دور مفصل شانه ملتهب، ضخیم و جمع می‌شه (فصل ۱).

2. چرا اسمش منجمده؟

چون شانه در همه‌ی جهت‌ها سفت می‌شه (فصل ۱).

3. سه مرحله چیه؟

دردناک، سفت، باز شدن (فصل ۲).

4. الان در کدوم مرحله‌ام؟

اگه درد غالبه، دردناک؛ اگه سفتی غالبه، سفت (فصل ۲).

5. چرا من؟

سن ۴۰ تا ۶۰، دیابت، تیروئید، بی‌حرکتی (فصل ۳).

6. دیابت دارم؛ ربطی داره؟

بله؛ در دیابتی‌ها خیلی شایع‌تره (فصل ۳).

7. عکس یا ام‌آرآی لازمه؟

معمولاً تشخیص با معاینه‌ست (فصل ۴).

8. فرقش با روتاتور کاف چیه؟

در شانه‌ی منجمد با کمک دیگران هم دست بالا نمی‌ره (فصل ۴).

9. کی فوری برم دکتر؟

تب، شانه‌ی داغ، تغییر شکل، درد شانه‌ی چپ با تنگی نفس (فصل ۵).

10. خودش خوب می‌شه؟

بیشتر بهتر می‌شن؛ درمان دوره رو راحت‌تر می‌کنه (فصل ۶).

11. چقدر طول می‌کشه؟

از چند ماه تا ۲ سال یا بیشتر (فصل ۲ و ۱۷).

12. بهترین درمان چیه؟

بستگی به مرحله داره (فصل ۷).

13. آمپول کورتون بزنم؟

در مرحله‌ی دردناک از مؤثرترین‌هاست؛ با پزشک (فصل ۸).

14. دیابت دارم؛ تزریق مشکل داره؟

قند چند روز بالا می‌ره؛ بیشتر چک کن (فصل ۸ و ۱۰).

15. هیدرودیلاتاسیون چیه؟

تزریق حجم زیاد مایع برای باز کردن کپسول (فصل ۹).

16. جراحی لازمه؟

فقط برای موارد مقاوم (فصل ۹).

17. مانیپولاسیون زیر بی‌هوشی؟

در UK FROST نتیجه‌ی مشابه داشت (فصل ۷ و ۹).

18. قرص بخورم؟

کوتاه‌مدت طبق پزشک، به‌خصوص برای خواب (فصل ۱۰).

19. چقدر کش بدم؟

تا کشش ملایم یا درد ۳ از ۱۰؛ یک ساعت بعد برگرده (فصل ۱۱).

20. هرچی بیشتر درد بکشم بهتره؟

نه؛ زور معمولاً بدترش می‌کنه (فصل ۱۱ و ۳۶).

21. در مرحله‌ی دردناک چی کار کنم؟

پاندولی، سُر دادن، حرکت ملایم (فصل ۱۲).

22. در مرحله‌ی سفت؟

کشش ملایم چند بار در روز (فصل ۱۳).

23. کدوم جهت مهم‌تره؟

معمولاً چرخش به بیرون (فصل ۴ و ۱۳).

24. گردنم هم درد گرفته.

کتف و وضعیت بدن (فصل ۱۴).

25. کی تقویت شروع کنم؟

وقتی درد کم شد و دامنه بهتر شد (فصل ۱۵).

26. گرما یا سرما؟

گرما قبل از کشش؛ سرما اگه بعدش حالت بهتره (فصل ۱۰ و ۱۶).

27. پیشرفتم رو چطور ببینم؟

ماهانه، با جدول ۲ (فصل ۱۷).

28. شب‌ها از درد بیدار می‌شم.

بالش زیر بازو؛ روی شانه‌ی درگیر نخواب (فصل ۱۸).

29. لباس پوشیدن سخته.

اول دست درگیر بپوش (فصل ۱۹).

30. سوتین بستن سخته.

بست جلو یا بستن جلو و چرخوندن (فصل ۱۹).

31. کار خونه بکنم؟

بله؛ بالای سر و سنگین رو کم کن (فصل ۲۰).

32. رانندگی کنم؟

بله، اگه کنترل کامل داری (فصل ۲۱).

33. وضو و نماز؟

مسح با دست سالم؛ سجده با تکیه بر دست سالم (فصل ۲۲).

34. ورزش کلی بکنم؟

بله؛ پیاده‌روی و تمرین پاها (فصل ۲۳).

35. از کجا شروع کنم؟

فاز مرحله‌ی خودت (فصل ۲۵ و ۲۶).

36. روزی چند بار؟

کوتاه، ۳ تا ۵ بار (فصل ۲۵ و ۲۶).

37. کی برم فاز بعد؟

وقتی درد شبانه کم شد و سفتی غالب شد (فصل ۲۵).

38. فشار بالای سر بزنم؟

فقط وقتی دست بی‌درد کامل بالا می‌ره (فصل ۲۸).

39. وقت ندارم.

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای (فصل ۲۹).

40. خوب شدم؛ قطع کنم؟

نه؛ نگه‌داری (فصل ۳۰).

41. درد شبانه برگشت.

فاز ۱ و صحبت با پزشک (فصل ۳۱).

42. خانواده‌ام دستمو می‌کشن.

فصل ۳۲ رو نشونشون بده.

43. شانه‌ی دیگه‌ام هم درگیر می‌شه؟

گاهی، به‌خصوص در دیابت (فصل ۳۳).

44. همین شانه دوباره منجمد می‌شه؟

معمولاً نه (فصل ۳۳).

45. خونه رو چطور آماده کنم؟

وسایل هم‌قد سینه (فصل ۳۴).

46. کسی با تزریق خوب شده؟

داستان فرشته خانم (فصل ۳۵).

47. زیاد کش دادم و بدتر شدم.

داستان آقای کریمی (فصل ۳۶).

48. ناامید شدم.

داستان مهری خانم؛ ماه‌به‌ماه مقایسه کن (فصل ۳۷).

49. مهری خانم چطور پیشرفتش رو دید؟

با اندازه‌گیری ماهانه (فصل ۳۷).

50. مهم‌ترین توصیه؟

مرحله‌ات رو بشناس؛ کشش به اندازه؛ صبر ماه‌به‌ماه.

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: تمرین روزانه

هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه و جمعه

جدول ۲: اندازه‌گیری ماهانه

تست	شروع	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۶	ماه ۱۲
انگشت‌ها روی دیوار، از جلو (سانتی‌متر از زمین)						
انگشت‌ها روی دیوار، از پهلو (سانتی‌متر)						
دست پشت کمر (شست به کدوم مهره؟ یا سانتی‌متر)						
دست پشت سر (بله / نه)						
درد شبانه (۰ تا ۱۰)						
بیدار شدن از درد (شب در هفته)						

جدول ۳: قانون درد و یک ساعت

تاریخ	کشش یا تمرین	درد حین (۰ تا ۱۰)	یک ساعت بعد برگشت؟	خواب شب (بهتر / همون / بدتر)	تصمیم (همون / بیشتر / کمتر)	

جدول ۴: کارهای روزمره

ماه	بستن مو یا سوتین	لباس از سر	قفسه‌ی بالا	خواب روی همون طرف	تمرین قدرتی (روز)	

یادداشت‌های من

فصل ۴۰

واژه‌نامه

اصطلاح	معنی
شانه‌ی منجمد	کپسولیت چسبنده؛ سفتی و درد شانه
کپسول مفصل	کیسه‌ی نرم دور مفصل
کپسولیت چسبنده	اسم پزشکی شانه‌ی منجمد
مرحله‌ی دردناک	مرحله‌ی اول؛ درد غالب
مرحله‌ی سفت	مرحله‌ی دوم؛ سفتی غالب
مرحله‌ی باز شدن	مرحله‌ی سوم؛ برگشت حرکت
دامنه‌ی فعال	حرکتی که خودت انجام می‌دی
دامنه‌ی غیرفعال	حرکتی که دیگری انجام می‌ده
چرخش به بیرون	چرخوندن ساعد به بیرون با آرنج کنار بدن
روتاتور کاف	چهار عضله‌ی دور مفصل شانه
هیدرودیلاتاسیون	تزریق حجم زیاد مایع داخل مفصل
مانیپولاسیون	حرکت دادن شانه زیر بی‌هوشی
آزادسازی آرتروسکوپی	بریدن کپسول با دوربین
ایزومتریک	انقباض بدون حرکت

منابع علمی

1. 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
2. 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
3. Kelley MJ, Shaffer MA, Kuhn JE, et al. Shoulder pain and mobility deficits: adhesive capsulitis. J Orthop Sports Phys Ther. 2013;43(5):A1-A31. doi:10.2519/jospt.2013.0302
4. Page MJ, Green S, Kramer S, et al. Manual therapy and exercise for adhesive capsulitis (frozen shoulder). Cochrane Database Syst Rev. 2014;(8):CD011275. doi:10.1002/14651858.CD011275
5. Zreik NH, Malik RA, Charalambous CP. Adhesive capsulitis of the shoulder and diabetes: a meta-analysis of prevalence. Muscles Ligaments Tendons J. 2016;6(1):26-34. PMID:27331029
6. Hand C, Clipsham K, Rees JL, Carr AJ. Long-term outcome of frozen shoulder. J Shoulder Elbow Surg. 2008;17(2):231-236.

شانه‌ی منجمد

همراه قدم‌به‌قدم برای شانه‌ی منجمد.

- سه مرحله‌ی بیماری و تمرین مناسب هر مرحله
- دیابت، تیروئید و شانه‌ی منجمد
- تزریق، هیدرودیلاتاسیون یا جراحی؛ کی و چرا
- کشش به اندازه؛ نه کمتر، نه بیشتر
- خواب، لباس پوشیدن، نماز و کارهای خونه
- برنامه‌ی تمرینی از درد تا قدرت

بر پایه‌ی کارآزمایی UK FROST، مرور سیستماتیک JAMA Network Open و رهنمود بالینی JOSPT.

drmaxacademy.com