کتابخانه‌ی دکتر مکس · جلد ۱۷

# آرتروز؛ همه‌ی مفاصل، یک برنامه

زانو، لگن، دست و ستون فقرات: علم درد آرتروز، ورزش به‌عنوان درمان اصلی، وزن، داروها و تزریق‌ها، ابزارهای کمکی، و برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای سه‌سطحی



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 مفصلت **ناگهان داغ، قرمز و خیلی متورم** شده، **تب** داری، بعد از **زمین خوردن یا ضربه** نمی‌تونی وزن بذاری، **ساق پات ورم و درد** داره، یا **درد شبانه‌ی شدید و کاهش وزن بی‌دلیل** داری، قبل از هر تمرینی فصل «علائم خطر» رو بخون و به پزشک مراجعه کن. این کتاب جایگزین معاینه‌ی پزشک و فیزیوتراپیست نیست.

© 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: آرتروز رو بشناس** ۹

۱. آرتروز چیه؟ بیماری کل مفصل ۱۰

۲. علم درد: چرا درد همیشه به معنی آسیب نیست ۱۱

۳. عوامل خطر و سیر بیماری ۱۵

۴. چرا ورزش درمان اصلیه؟ ۱۷

۵. عکس و MRI: چرا با درد جور نیستن؟ ۱۹

۶. ۱۰ باور غلط ۲۱

**بخش ۲: علائم خطر، تست‌ها و تصویربرداری** ۲۳

۷. علائم خطر و بیماری‌های شبیه آرتروز ۲۴

۸. تست‌های خانگی ۲۵

۹. تصویربرداری؛ کی لازمه؟ ۲۷

۱۰. کی به پزشک یا فیزیوتراپیست؟ ۲۹

**بخش ۳: مفصل به مفصل** ۳۲

۱۱. آرتروز زانو ۳۳

۱۲. آرتروز لگن ۳۴

۱۳. آرتروز دست و شست ۳۶

۱۴. آرتروز گردن و کمر ۳۸
۱۵. آرتروز چندمفصلی ۴۰
۱۶. آرتروز بعد از آسیب قدیمی ۴۱
۱۷. مفاصل دیگه: شونه، مچ پا و شست پا ۴۲

**بخش ۴: وزن، دارو، تزریق و جراحی ۴۴**

۱۸. وزن و آرتروز ۴۵
۱۹. داروها: خوراکی و موضعی ۴۶
۲۰. تزریق‌ها ۴۷
۲۱. مکمل‌ها ۴۸
۲۲. ابزارهای کمکی: عصا، بریس، کفش و کفی ۴۹
۲۳. جراحی ۵۰

**بخش ۵: برنامه‌های تمرینی ۵۳**

۲۴. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۵۴
۲۵. اصول و انتخاب برنامه ۵۶
۲۶. برنامه‌ی الف: شروع آروم ۵۸
۲۷. برنامه‌ی ب: قدرتی و عصبی‌عضلانی ۶۰
۲۸. برنامه‌ی پ: هوازی کم‌فشار ۶۳
۲۹. برنامه‌ی ت: دست ۶۵

۳۰. برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی ۶۷

۳۱. ورزش در آب، تای‌چی و یوگا ۷۰

**بخش ۶: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۷۳**

**بخش ۷: زندگی روزمره با آرتروز ۱۲۲**

۳۲. پروتکل روزهای شعله‌ور شدن درد ۱۲۳

۳۳. کارهای روزمره و حفاظت از مفصل ۱۲۵

۳۴. خواب، خلق و درد ۱۲۷

۳۵. وزن، تغذیه و عضله ۱۲۹

۳۶. خانواده، کار و سفر ۱۳۲

۳۷. برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای روزانه ۱۳۴

**بخش ۸: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۱۳۶**

۳۸. ۵۰ سؤال رایج ۱۳۷

۳۹. جدول‌های پیگیری ۱۴۴

۴۰. واژه‌نامه ۱۴۸

**منابع علمی ۱۴۹**

# پیش‌گفتار

«ساییدگی داری؛ دیگه کاریش نمی‌شه کرد». این جمله رو خیلی از مبتلایان به آرتروز شنیدن. بعدش معمولاً کمتر راه می‌رن، کمتر ورزش می‌کنن، عضله‌ها ضعیف‌تر و درد بیشتر می‌شه.

واقعیت اینه که **آرتروز ساییدگی ساده نیست**؛ بیماری کل مفصله، و **ورزش درمان اصلی اونه**. همه‌ی رهنمودهای معتبر بین‌المللی ورزش، آموزش و کنترل وزن رو **خط اول** درمان آرتروز می‌دونن؛ قبل از دارو، تزریق یا جراحی.

این کتاب برای کسیه که آرتروز در **یک یا چند مفصل** داره: زانو، لگن، دست یا ستون فقرات.

- **بخش ۱** آرتروز، علم درد و نقش ورزش رو توضیح می‌ده.
- **بخش ۲** علائم خطر، تست‌ها و تصویربرداری.
- **بخش ۳** هر مفصل: زانو، لگن، دست، ستون فقرات و آرتروز چندمفصلی.
- **بخش ۴** وزن، داروها، تزریق‌ها، مکمل‌ها و جراحی.
- **بخش ۵** اصول ورزش و برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای.
- **بخش ۶** کتابخونه‌ی تصویری تمرین‌هاست.
- **بخش ۷** روزهای شعله‌ور شدن درد، کارهای روزمره، خواب، خانواده و برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای.
- **بخش ۸** جواب سؤال‌های رایج، جدول‌ها و واژه‌نامه.

**دکتر مکس زینلی**

فیزیوتراپیست

بخش ۱

# آرتروز رو بشناس

آرتروز چیه، علم درد، عوامل خطر، چرا ورزش درمان اصلیه، و چرا عکس و درد همیشه با هم جور نیستن.

# آرتروز چیه؟ بیماری کل مفصل

## «ساییدگی» تعریف کاملی نیست

خیلی‌ها آرتروز رو مثل ساییده شدن لاستیک ماشین تصور می‌کنن. ولی بر اساس مرور Hunter و Bierma-Zeinstra (Lancet، ۲۰۱۹)، آرتروز **بیماری کل مفصله**:

| بخش مفصل | چه اتفاقی می‌افته |
|---|---|
| **غضروف** | نازک‌تر و ناهموار |
| **استخوان زیر غضروف** | سفت‌تر؛ زائده‌های استخوانی |
| **پرده‌ی مفصلی** | گاهی التهاب خفیف و تجمع مایع |
| **رباط‌ها و کپسول** | سفت‌تر |
| **عضلات اطراف** | **ضعیف‌تر**؛ و این خودش درد رو بیشتر می‌کنه |

## مفصل زنده‌ست

غضروف و استخوان مفصل **بافت زنده‌ان** و به حرکت و بار مناسب نیاز دارن. حرکت مثل **پمپ**، مایع مفصلی رو به غضروف می‌رسونه. بی‌حرکتی برای مفصل آرتروزی **بدتره**.

## شایع‌ترین مفاصل

| مفصل | |
|---|---|
| **زانو** | شایع‌ترین در اندام تحتانی |
| **لگن** | |
| **دست** (به‌خصوص مفاصل انتهایی انگشت‌ها و قاعده‌ی شست) | |
| **ستون فقرات** (گردن و کمر) | |
| شست پا | |

آرتروز **قسمتی طبیعی از پیری نیست** که باید تحملش کرد؛ ولی **سرنوشت** هم نیست. بیشتر افراد با درمان درست، درد کمتر و زندگی فعال‌تری دارن.

فصل ۲

# 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 مفصل 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 مفصلش «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 «روزهای شعله‌ور شدن درد» (فصل ۳۲) 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.

فصل ۳

# عوامل خطر و سیر بیماری

## عوامل خطر

| غیرقابل تغییر | قابل تغییر |
| --- | --- |
| سن | **اضافه‌وزن** (به‌خصوص برای زانو) |
| جنس زن (به‌خصوص زانو و دست) | **ضعف عضلات** (به‌خصوص چهارسر ران برای زانو) |
| ژنتیک | **کم‌تحرکی** |
| آسیب قدیمی مفصل (پارگی رباط یا منیسک، شکستگی) | بعضی کارهای سنگین تکراری |
| شکل مفصل (مثلاً زانوی پرانتزی) | سندرم متابولیک و قند |

## سیر بیماری

سیر آرتروز **نوسانیه**، نه یک خط مستقیم رو به پایین:

- روزها و هفته‌های **بهتر** و **بدتر** (شعله‌ور شدن) داره.
- در خیلی از افراد، علائم **سال‌ها ثابت می‌مونه** یا حتی بهتر می‌شه.
- فقط بخشی از بیماران به جراحی تعویض مفصل نیاز پیدا می‌کنن.

**نکته‌ی دکتر مکس**

چیزی که بیشترین اثر رو روی آینده‌ی مفصل داره، معمولاً **عضله‌ی قوی، وزن مناسب و فعال موندنه**.

# چرا ورزش درمان اصلیه؟

## همه‌ی رهنمودها موافقن

| رهنمود | توصیه‌ی اصلی |
|---|---|
| **OARSI** ۲۰۱۹ | ورزش ساختاریافته و آموزش برای همه‌ی بیماران زانو و لگن؛ کنترل وزن |
| **ACR** ۲۰۱۹ | ورزش **قویاً توصیه** می‌شه؛ تای‌چی، کاهش وزن، عصا و بریس در موارد مناسب |
| **NICE** ۲۰۲۲ | ورزش درمانی + آموزش + کنترل وزن به‌عنوان **درمان پایه** |
| **EULAR** ۲۰۱۸ (دست) | آموزش، ورزش دست، و ابزارهای کمکی |

## شواهد

- مرورهای **کاکرین** برای آرتروز زانو (۲۰۱۵) و لگن (۲۰۱۴): ورزش **درد رو کم و عملکرد رو بهتر** کرد؛ اثری قابل مقایسه با داروهای ضدالتهاب، **بدون عوارض دارویی**.
- برنامه‌ی **GLA:D** در دانمارک (Skou و Roos، ۲۰۱۷): آموزش + **۱۲ جلسه تمرین عصبی‌عضلانی**؛ در هزاران بیمار، درد و مصرف مسکن کمتر و کیفیت زندگی بهتر شد.

## ورزش چطور کمک می‌کنه؟

| اثر | |
|---|---|
| **عضله‌ی قوی‌تر** | بار رو از روی مفصل برمی‌داره؛ ضربه‌گیر بهتر |
| **کنترل حرکتی بهتر** | زانو و لگن در راستای درست |
| **تغذیه‌ی غضروف** | پمپ مایع مفصلی |
| **کاهش حساسیت سیستم درد** | فصل ۲ |
| **وزن، خواب و خلق بهتر** | |

**کمی درد حین ورزش اشکال نداره**، به شرطی که بعد از ۲۴ ساعت به حالت قبل برگرده (فصل ۲۴).

فصل ۵

# عکس و MRI: چرا با درد جور نیستن؟

## یک واقعیت مهم

در پژوهش‌ها، **شدت تغییرات در عکس رادیولوژی** و **شدت درد** همیشه با هم جور نیستن:

- خیلی از افراد با عکس «خیلی بد» درد کمی دارن.
- بعضی‌ها با عکس «خفیف» درد زیادی دارن.
- در MRI افراد بدون درد بالای ۵۰ سال، تغییرات غضروف و منیسک **خیلی شایعه**.

## پس عکس به چه دردی می‌خوره؟

| کاربرد | |
|---|---|
| رد کردن بیماری‌های دیگه | در علائم غیرمعمول |
| برنامه‌ریزی جراحی | وقتی جراحی مطرحه |
| **تشخیص روتین آرتروز** | رهنمود NICE: در افراد بالای ۴۵ سال با علائم معمول، **تشخیص بالینیه** و معمولاً عکس لازم نیست |

## کلمات ترسناک

| در گزارش نوشته | یعنی |
|---|---|
| «تنگی فضای مفصلی» | غضروف نازک‌تر شده؛ نه «استخوان روی استخوان» به معنای پایان |
| «استئوفیت» | زائده‌ی استخوانی؛ تلاش بدن برای تطبیق |
| «تغییرات دژنراتیو» | تغییرات مرتبط با سن؛ مثل چین و چروک پوست |

**نکته‌ی دکتر مکس**

درمان رو بر اساس **درد و عملکرد** انتخاب کن، نه فقط بر اساس عکس.

فصل ۶

# ۱۰ باور غلط

| باور غلط | واقعیت |
|---|---|
| «آرتروز یعنی ساییدگی؛ هر چی کمتر راه برم، کمتر ساییده می‌شه.» | بی‌حرکتی مفصل و عضله رو **ضعیف‌تر** می‌کنه (فصل ۱ و ۴). |
| «درد یعنی دارم مفصلم رو خراب می‌کنم.» | درد حین ورزش لزوماً آسیب نیست (فصل ۲). |
| «عکسم خیلی بده؛ حتماً جراحی لازم دارم.» | تصمیم بر اساس **درد و عملکرده** (فصل ۵). |
| «پله و اسکوات برای زانو ممنوعه.» | با شدت مناسب، **قوی‌کننده‌ان** (فصل ۱۱). |
| «گلوکزامین غضروف رو ترمیم می‌کنه.» | شواهد قوی نداره (فصل ۲۱). |
| «آمپول ژل یا PRP درمان قطعیه.» | اثرشون محدود یا نامطمئنه (فصل ۲۰). |
| «آرتروسکوپی تمیزکاری مفصل رو خوب می‌کنه.» | در آرتروز معمولاً **از درمان ساختگی بهتر نبوده** (فصل ۲۳). |
| «باید صبر کنم تا آرتروز به حدی برسه که تعویض مفصل کنم.» | درمان غیرجراحی همین الان شروع می‌شه و ممکنه جراحی رو لازم نکنه. |
| «هوای سرد آرتروز رو بدتر می‌کنه؛ پس کاری نمی‌شه کرد.» | ممکنه درد رو بیشتر حس کنی؛ گرما و حرکت کمک می‌کنن. |
| «آرتروز به همه‌ی مفاصل سرایت می‌کنه.» | آرتروز «سرایت» نمی‌کنه؛ هر مفصل مسیر خودش رو داره. |

بخش ۲

# علائم خطر، تست‌ها و تصویربرداری

کی آرتروز نیست، تست‌های خانگی برای پیگیری، تصویربرداری کی لازمه، و کی به پزشک یا فیزیوتراپیست.

# علائم خطر و بیماری‌های شبیه آرتروز

## فوراً به پزشک

مفصل **ناگهان داغ، قرمز و خیلی متورم**، به‌خصوص با **تب**: احتمال **عفونت مفصل**؛ اورژانسیه.

بعد از **زمین خوردن یا ضربه**، نمی‌تونی وزن بذاری: احتمال **شکستگی** (به‌خصوص لگن در سالمندان).

**ورم، درد و گرمی ساق پا** یا تنگی نفس ناگهانی: احتمال **لخته**.

**درد شبانه‌ی شدید و مداوم**، کاهش وزن بی‌دلیل، سابقه‌ی سرطان.

## بیماری‌هایی که شبیه آرتروزن

| بیماری | نشونه‌های متفاوت |
|---|---|
| **آرتریت روماتوئید** | خشکی صبحگاهی **بیش از ۳۰ دقیقه تا یک ساعت**، تورم چند مفصل کوچیک دو طرف (مچ و مفاصل وسط انگشت‌ها)، خستگی |
| **نقرس** | حمله‌ی **ناگهانی** درد شدید، قرمزی و تورم؛ اغلب شست پا |

| بیماری | نشونه‌های متفاوت |
| --- | --- |
| **نقرس کاذب** | حمله‌ی ناگهانی، اغلب زانو یا مچ |
| **پلی‌میالژی روماتیکا** | درد و خشکی **هر دو شونه و لگن** در سالمندان |

## آرتروز معمولاً اینطوریه

| نشونه | |
| --- | --- |
| درد مرتبط با **فعالیت** | |
| خشکی صبحگاهی **کوتاه** (کمتر از ۳۰ دقیقه) | |
| سن بالای ۴۵ سال | |
| تورم خفیف گاه‌به‌گاه | |

# تست‌های خانگی

این تست‌ها رو **اول برنامه** و **هر ۴ هفته** انجام بده و در جدول فصل ۳۹ بنویس.

## ۱. تست ۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی

تعداد بلند شدن کامل در ۳۰ ثانیه، دست‌ها روی سینه. بیشتر شدن عدد = قدرت بیشتر.

## ۲. راه رفتن سریع ۴۰ متری

۴ بار رفت و برگشت یک مسیر ۱۰ متری، **سریع ولی ایمن**؛ زمان رو بگیر.

## ۳. تست پله

زمان بالا و پایین رفتن **۹ تا ۱۲ پله** با هر روشی که ایمنه.

## ۴. قدرت دست

اگه آرتروز دست داری: باز کردن یک در شیشه‌ی مشخص، یا فشار دادن یک توپ نرم؛ درد و راحتی رو از ۰ تا ۱۰ نمره بده.

## ۵. دفترچه‌ی درد

| روز | درد صبح (۰ تا ۱۰) | درد بعد از فعالیت | خشکی صبح (دقیقه) | فعالیت روز |
|---|---|---|---|---|

**نکته‌ی دکتر مکس**

آزمون‌های آنلاین «آیا درد مفصلم آرتروزه؟»، تست صندلی، سرعت راه رفتن و TUG در سایت دکتر مکس هست.

فصل ۹

# تصویربرداری؛ کی لازمه؟

## معمولاً لازم نیست

بر اساس رهنمود (۲۰۲۲) **NICE**، در افراد **۴۵ سال به بالا** که:

- درد مفصل مرتبط با فعالیت دارن، و
- خشکی صبحگاهی ندارن یا کمتر از ۳۰ دقیقه‌ست،

آرتروز **بدون عکس** تشخیص داده می‌شه.

## کی لازمه؟

| وضعیت | |
|---|---|
| علائم **غیرمعمول** (فصل ۷) | |
| بدتر شدن **سریع و غیرمنتظره** | |
| ضربه یا شک به شکستگی | |
| برنامه‌ریزی جراحی | |

## MRI

برای آرتروز معمولی **به‌ندرت** لازمه و ممکنه یافته‌هایی نشون بده (پارگی منیسک دژنراتیو و غیره) که در افراد بدون درد هم شایعه و فقط نگرانی رو بیشتر می‌کنه.

فصل ۱۰

# کی به پزشک یا فیزیوتراپیست؟

## فیزیوتراپیست

| کمک | |
|---|---|
| برنامه‌ی ورزشی شخصی و پیشرونده | |
| آموزش مدیریت درد | |
| ارزیابی راه رفتن، کفش، عصا و بریس | |
| تمرین با نظارت (مثل GLA:D) | |

## پزشک

| وضعیت | |
|---|---|
| علائم خطر یا شک به بیماری دیگه | |
| تنظیم دارو | |
| تزریق، در دوره‌ی شعله‌ور شدن شدید | |
| بررسی جراحی وقتی درمان غیرجراحی کافی نبوده | |

## «درمان غیرجراحی کافی نبوده» یعنی چی؟

حداقل **۳ ماه** ورزش منظم، آموزش و کنترل وزن، و با این حال **درد شدید و محدودیت قابل توجه** در کارهای روزمره و خواب.

بخش ۳

# مفصل به مفصل

زانو، لگن، دست و شست، گردن و کمر، آرتروز چندمفصلی، آرتروز بعد از آسیب قدیمی، و مفاصل دیگه.

فصل ۱۱

# آرتروز زانو

## علائم رایج

- درد هنگام **پله، بلند شدن از صندلی، نشستن روی زمین**، راه رفتن طولانی.
- خشکی کوتاه بعد از استراحت.
- صدای «خش‌خش» (معمولاً بی‌خطر).
- گاهی تورم.

## مهم‌ترین عضله: چهارسر ران

ضعف **عضله‌ی چهارسر ران** (جلوی ران) هم عامل خطر آرتروز زانو و هم عامل درد بیشتره. تقویتش ستون برنامه‌ست.

| تمرین کلیدی | |
|---|---|
| بلند شدن از صندلی | |
| صاف کردن زانو نشسته | |
| بالا رفتن از پله | |
| اسکوات کوتاه | |

بلند شدن از صندلی ← ص ۷۷ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۷۵ ·
بالا رفتن از پله ← ص ۸۰ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۷۸

## نکته‌های زانو

| ☐ | |
|---|---|
| | **دوچرخه‌ی ثابت** هوازی عالی و کم‌فشاره |
| | پله رو **حذف نکن**؛ با دست روی نرده و کم‌کم بیشتر |
| | نشستن روی زمین و سفره: با تکیه‌گاه؛ یا صندلی کوتاه |
| | در زانوی پرانتزی و آرتروز داخلی، گاهی **بریس مخصوص** کمک می‌کنه (فصل ۲۲) |

**نکته‌ی دکتر مکس**

کتاب «زانو» در کتابخانه‌ی دکتر مکس، ۲۸۰ صفحه برنامه‌ی کامل زانو داره.

فصل ۱۲

# آرتروز لگن

## علائم رایج

- درد **کشاله‌ی ران** یا جلوی ران؛ گاهی تا زانو.
- سختی در **پوشیدن جوراب و کفش**، سوار شدن به ماشین.
- لنگیدن.
- خشکی بعد از نشستن طولانی.

> درد **کنار** لگن (روی برجستگی استخوان) معمولاً از **تاندون‌ها**ست، نه آرتروز.

## برنامه‌ی لگن

| هدف | تمرین |
|---|---|
| تقویت باسن (گلوتئال) | پل باسن، دور کردن پا ایستاده، صدفی |
| حفظ دامنه‌ی حرکت | کشش جلوی لگن، کشش باسن |
| راه رفتن | پیاده‌روی، دوچرخه، شنا |

پل باسن ← ص ۸۳ · دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۸۷ · صدفی ← ص ۸۵ · کشش جلوی لگن ← ص ۱۱۶

**نکته‌ی دکتر مکس**

کتاب «لگن» در کتابخانه‌ی دکتر مکس جزئیات بیشتری داره.

فصل ۱۳

# آرتروز دست و شست

## انواع رایج

| محل | ویژگی |
|---|---|
| مفاصل **انتهایی** و **میانی** انگشت‌ها | برجستگی‌های استخوانی (گره‌ها)؛ گاهی دوره‌های التهاب |
| **قاعده‌ی شست** | درد هنگام **گرفتن، چرخوندن کلید، باز کردن در شیشه** |

## توصیه‌های EULAR ۲۰۱۸

| درمان | |
|---|---|
| **آموزش و حفاظت از مفصل** | |
| **ورزش دست** | حفظ حرکت و قدرت |
| **آتل** برای قاعده‌ی شست | به‌خصوص شب‌ها یا هنگام کار |
| **ژل ضدالتهاب موضعی** | خط اول دارویی |
| ابزارهای کمکی | |

## ورزش دست (روزانه)

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| باز و بسته کردن کامل مشت (آروم) | ۱۰ بار |
| لمس نوک شست با هر انگشت | ۵ دور |
| باز کردن انگشت‌ها روی میز | ۱۰ بار |
| فشار دادن توپ نرم | ۱۰ بار، اگه درد نداره |
| برداشتن اشیای کوچیک | ۲ دقیقه |

حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها ← ص ۹۹ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۱۰۰ · برداشتن سکه و حبوبات ← ص ۱۰۱

## ابزارهای کمکی

| ابزار | |
|---|---|
| درباز کن شیشه | |
| قاشق و چنگال دسته‌کلفت | |
| دستگیره‌ی اهرمی به جای دستگیره‌ی گرد | |
| آب گرم صبح‌ها | خشکی کمتر |

فصل ۱۴

# آرتروز گردن و کمر

## ستون فقرات هم مفصل داره

تغییرات آرتروزی در گردن و کمر بعد از ۵۰ سالگی **خیلی شایعه** و در بیشتر افراد بدون درد هم دیده می‌شه.

## اصول

| اصل | |
|---|---|
| **حرکت**، نه استراحت طولانی | |
| تقویت عضلات تنه و باسن | |
| پیاده‌روی | |
| وضعیت‌های متنوع؛ نه یک وضعیت ثابت طولانی | |

**بی‌حسی یا ضعف** دست یا پا، **اختلال راه رفتن یا تعادل جدید**، یا **مشکل ادرار و مدفوع** همراه با درد کمر یا گردن: فوری به پزشک.

گربه‌شتر ← ص ۱۰۲ · پرنده‌سگ ← ص ۱۰۳ · عقب بردن چونه ← ص ۱۰۶ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۸

**نکته‌ی دکتر مکس**

کتاب‌های «کمر» و «گردن» در کتابخانه‌ی دکتر مکس برنامه‌های کامل دارن.

فصل ۱۵

# آرتروز چندمفصلی

## وقتی چند مفصل درد می‌کنه

خیلی از افراد آرتروز در **بیشتر از یک مفصل** دارن (مثلاً هر دو زانو و دست‌ها). این یک دلیل برای **ورزش نکردن** نیست؛ فقط ورزش باید هوشمندانه انتخاب بشه.

| ترفند | |
|---|---|
| **ورزش در آب** | فشار کم روی همه‌ی مفاصل (فصل ۳۱) |
| **دوچرخه‌ی ثابت** | |
| **تای‌چی** | ACR توصیه‌ی قوی برای زانو و لگن |
| **تقسیم تمرین** | یک روز پایین‌تنه، یک روز بالاتنه |
| **دارو** | گاهی NSAID خوراکی کوتاه‌مدت، با نظر پزشک (فصل ۱۹) |

## خستگی و خواب

درد در چند مفصل روی خواب و انرژی اثر داره (فصل ۳۴).

فصل ۱۶

# آرتروز بعد از آسیب قدیمی

## آسیب‌های جوانی

پارگی رباط صلیبی، آسیب منیسک یا شکستگی‌های داخل مفصلی، خطر آرتروز رو **در سال‌های بعد** بیشتر می‌کنن؛ حتی بعد از جراحی موفق.

## برای ورزشکاران سابق

| ☐ |
| --- |
| ورزش رو **کنار نذار**؛ نوعش رو تطبیق بده |
| **قدرت و کنترل** پا رو حفظ کن |
| ورزش‌های پرپرش و چرخشی رو با شدت کمتر |
| وزن رو کنترل کن |

نکته‌ی دکتر مکس

اگه فرزند یا نوه‌ات آسیب زانو داشته، **تمرین‌های پیشگیری** و توان‌بخشی کامل بعد از آسیب، خطر آرتروز آینده رو کم می‌کنن.

# مفاصل دیگه: شونه، مچ پا و شست پا

## شونه

آرتروز مفصل اصلی شونه کمتر شایعه؛ بیشتر دردهای شونه بعد از ۵۰ سالگی از **تاندون‌ها** یا **شونه‌ی منجمدن**. کتاب «شانه» در کتابخانه‌ی دکتر مکس.

## مچ پا

معمولاً بعد از آسیب قدیمی (پیچ‌خوردگی‌های مکرر یا شکستگی). کفش مناسب، تقویت ساق و تعادل.

## شست پا

درد و سفتی قاعده‌ی شست پا، به‌خصوص هنگام راه رفتن.

| ☐ | |
|---|---|
| | کفش با **کف سفت‌تر** و جلوی پهن |
| | کفی مناسب با نظر متخصص |
| | پرهیز از کفش پاشنه‌بلند |

بالا رفتن روی پنجه ← ص ۸۸ · کشش ساق ← ص ۱۱۳

بخش ۴

# وزن، دارو، تزریق و جراحی

وزن و آرتروز، داروهای خوراکی و موضعی، تزریق‌ها، مکمل‌ها، ابزارهای کمکی، و جراحی: چی کار می‌کنه و چی نه.

فصل ۱۸

# وزن و آرتروز

## هر کیلو مهمه

در راه رفتن، بار روی زانو چند برابر وزن بدنه. یعنی **هر کیلو کاهش وزن، فشار چند برابری** کمتری روی زانو میاره.

## کارآزمایی IDEA

در کارآزمایی **IDEA** (JAMA، ۲۰۱۳)، افراد دارای اضافه‌وزن با آرتروز زانو که **رژیم + ورزش** رو با هم انجام دادن، حدود **۱۱ درصد** وزن کم کردن و **درد کمتر و عملکرد بهتری** نسبت به گروه‌هایی داشتن که فقط ورزش یا فقط رژیم داشتن.

| هدف | |
|---|---|
| حداقل **۵ درصد** کاهش وزن | بهبود معنی‌دار |
| **۱۰ درصد** یا بیشتر | بهبود بیشتر |

## کاهش وزن بدون از دست دادن عضله

| ☐ | |
|---|---|
| | **تمرین قدرتی** ۲ تا ۳ بار در هفته (فصل ۲۷) |

| ☐ | |
|---|---|
| | **پروتئین کافی** (فصل ۳۵) |
| | سرعت حدود **نیم تا یک کیلو در هفته** |

**نکته‌ی دکتر مکس**

کتاب‌های «کبد چرب» و «مقاومت به انسولین» در کتابخانه‌ی دکتر مکس، برنامه‌ی تغذیه‌ی ایرانی برای کاهش وزن دارن.

# داروها: خوراکی و موضعی

## ترتیب پیشنهادی رهنمودها

| دارو | توضیح |
|---|---|
| **ژل یا کرم ضدالتهاب موضعی** (مثل دیکلوفناک) | **خط اول** برای زانو و دست؛ عوارض کمتر از قرص |
| **ضدالتهاب خوراکی** (NSAID، مثل ایبوپروفن، ناپروکسن) | مؤثرترین قرص‌ها در متاآنالیز da Costa (Lancet، ۲۰۱۷)؛ **کمترین دوز، کوتاه‌ترین مدت** |
| **استامینوفن** | در همون متاآنالیز، اثرش روی درد آرتروز **کم** بود؛ بعضی رهنمودها دیگه توصیه‌ی روتین نمی‌کنن |
| **دولوکستین** | در بعضی بیماران، با نظر پزشک |
| **مخدرها** (مثل ترامادول) | به‌طور روتین **توصیه نمی‌شن** |

قرص‌های ضدالتهاب خوراکی با **زخم معده، خونریزی، بیماری کلیه، فشار خون و بیماری قلبی** خطرناک‌ترن. بالای ۶۵ سال یا با این بیماری‌ها، **فقط با نظر پزشک** و گاهی همراه با داروی محافظ معده.

**نکته‌ی دکتر مکس**

دارو برای این‌ه که بتونی **ورزش کنی**؛ نه به جای ورزش.

# تزریق‌ها

| تزریق | شواهد و نکته |
|---|---|
| **کورتون داخل مفصلی** | تسکین **کوتاه‌مدت** (چند هفته) در دوره‌های شعله‌ور؛ تزریق‌های مکرر توصیه نمی‌شه |
| **هیالورونیک اسید (ژل)** | شواهد متناقض؛ ACR ۲۰۱۹ برای زانو **مشروط علیه** اون توصیه کرده |
| **PRP (پلاسمای غنی از پلاکت)** | شواهد **نامطمئن**؛ روش‌ها متفاوت و کیفیت پژوهش‌ها متغیر؛ رهنمودهای اصلی هنوز توصیه‌ی روتین نمی‌کنن |
| **سلول‌های بنیادی** | در خارج از پژوهش‌های کنترل‌شده توصیه نمی‌شه |

اگه تزریقی انجام می‌دی، **از اون فرصت برای شروع ورزش استفاده کن**؛ اثر تزریق موقته، اثر عضله ماندگار.

فصل ۲۱

# مکمل‌ها

| مکمل | شواهد |
|---|---|
| **گلوکزامین و کندرویتین** | در کارآزمایی‌های بزرگ و مستقل اثر قابل توجهی نداشتن؛ ACR ۲۰۱۹ **علیه** مصرفشون برای زانو و لگن توصیه کرده |
| **زردچوبه (کورکومین)** | چند کارآزمایی کوچیک؛ شواهد قطعی نیست |
| **امگا ۳** | شواهد ضعیف برای آرتروز |
| **ویتامین D** | فقط در کمبود؛ در کارآزمایی‌ها درد آرتروز رو کم نکرد |
| **کلاژن** | شواهد ناکافی |

**نکته‌ی دکتر مکس**

اگه مکملی مصرف می‌کنی و حس می‌کنی کمک می‌کنه و برای داروهای دیگه‌ات مشکلی نداره، با پزشک صحبت کن؛ ولی **پول اصلی رو صرف کفش خوب و ورزش کن.**

فصل ۲۲

# ابزارهای کمکی: عصا، بریس، کفش و کفی

| ابزار | توضیح |
| --- | --- |
| **عصا** | در دست **مخالف** زانو یا لگن دردناک؛ بار مفصل رو کم می‌کنه؛ ارتفاع: هم‌سطح مچ دست |
| **بریس زانو** | زانوبند ساده برای حس اطمینان؛ بریس مخصوص (آن‌لودر) در آرتروز یک طرف زانو، با تجویز |
| **آتل شست** | برای آرتروز قاعده‌ی شست |
| **کفش** | کف نرم و ضربه‌گیر، پاشنه‌ی کوتاه، جلوی پهن |
| **کفی** | کفی‌های گوه‌ای برای زانو در پژوهش‌ها اثر کمی داشتن؛ کفی فقط با ارزیابی |
| **صندلی و توالت بلندتر** | بلند شدن آسون‌تر |

**نکته‌ی دکتر مکس**

عصا **ضعف** نیست؛ ابزاریه که بهت اجازه می‌ده **بیشتر و دورتر** راه بری.

فصل ۲۳

# جراحی

## آرتروسکوپی (جراحی بسته)

در یک کارآزمایی معروف (Moseley و همکاران، NEJM، ۲۰۰۲) و پژوهش‌های بعدی، **آرتروسکوپی برای «تمیزکاری» زانوی آرتروزی** از جراحی **ساختگی** بهتر نبود. رهنمودها اون رو برای آرتروز به‌طور روتین **توصیه نمی‌کنن**.

## تعویض مفصل

برای کسانی که با وجود **درمان غیرجراحی کامل** (حداقل چند ماه ورزش، آموزش و کنترل وزن)، **درد شدید و محدودیت قابل توجه** دارن، تعویض زانو یا لگن **درمان مؤثریه**.

| ☐ | قبل از جراحی |
|---|---|
| | تقویت عضلات (پری‌هب)؛ بهبود بعد از عمل سریع‌تره |
| | کاهش وزن |
| | کنترل قند، ترک سیگار |
| | آماده کردن خونه |

**نکته‌ی دکتر مکس**

کتاب‌های «زانو» و «لگن» در کتابخانه‌ی دکتر مکس، برنامه‌ی کامل قبل و بعد از تعویض مفصل دارن.

بخش ۵

# برنامه‌های تمرینی

اول دوز تمرین رو یاد بگیر؛ بعد برنامه‌ی مناسب خودت رو انتخاب کن. هر برنامه ۱۲ هفته‌ست و سه سطح داره.

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.

فصل ۲۵

# اصول و انتخاب برنامه

## کدوم برنامه؟

| وضعیت | برنامه |
|---|---|
| درد زیاد، مدت‌ها ورزش نکردم یا چند مفصل درگیره | **الف: شروع آروم** (فصل ۲۶) |
| آرتروز زانو یا لگن، می‌خوام قوی‌تر بشم | **ب: قدرتی و عصبی‌عضلانی** (فصل ۲۷) |
| همه | **پ: هوازی کم‌فشار** (فصل ۲۸)، ۳ تا ۵ روز |
| آرتروز دست | **ت: دست** (فصل ۲۹)، روزانه |
| چند مفصل یا درد با تحمل وزن | **ورزش در آب و تای‌چی** (فصل ۳۱) |

## قانون درد (چراغ راهنما)

| درد حین ورزش (۰ تا ۱۰) | |
|---|---|
| **۰ تا ۲** | سبز: ادامه بده |
| **۳ تا ۵** | زرد: قابل قبوله، به شرطی که **تا فردا صبح** به حالت قبل برگرده |

| | |
|---|---|
| **درد حین ورزش (۰ تا ۱۰)** | |
| **بیشتر از ۵** یا تا فردا بدتر | قرمز: مقدار یا شدت رو کم کن |

## شش قانون

1. **عضله، عضله، عضله**: قدرتی ستون برنامه‌ست.
2. **کیفیت حرکت**: زانو در راستای پنجه؛ لگن صاف (برنامه‌ی ب).
3. **تدریجی**: هر ۱ تا ۲ هفته کمی بیشتر.
4. **هوازی کم‌فشار**: دوچرخه، آب، پیاده‌روی.
5. **حداقل ۱۲ هفته**.
6. **روزهای بد** پروتکل خودشون رو دارن (فصل ۳۲).

# برنامه‌ی الف: شروع آروم

برای وقتی درد زیاده، چند مفصل درگیره یا مدت‌ها ورزش نکردی. **۵ روز در هفته، ۱۵ تا ۲۰ دقیقه.**

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| سفت کردن عضله‌ی ران | ۲ × ۱۰، ۵ ثانیه |
| صاف کردن زانو نشسته | ۲ × ۱۰ هر پا |
| پل باسن | ۲ × ۸ |
| رژه‌ی نشسته | ۲ × ۲۰ |
| بلند شدن از صندلی بلند (با کمک دست) | ۲ × ۶ |
| کشش ساق | ۲ × ۳۰ ثانیه |

سفت کردن عضله‌ی ران ← ص ۷۴ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۷۵ · پل باسن ← ص ۸۳ · رژه در حالت نشسته ← ص ۱۱۲ · بلند شدن از صندلی ← ص ۷۷ · کشش ساق ← ص ۱۱۳

## هوازی

دوچرخه‌ی ثابت یا پیاده‌روی کوتاه: **۵ تا ۱۰ دقیقه**، هر هفته ۲ تا ۳ دقیقه بیشتر.

**نکته‌ی دکتر مکس**

وقتی ۲ هفته پشت‌سرهم این برنامه رو راحت انجام دادی، برو برنامه‌ی ب.

فصل ۲۷

# برنامه‌ی ب: قدرتی و عصبی‌عضلانی

الهام‌گرفته از اصول برنامه‌ی **GLA:D**: نه فقط قدرت، بلکه **کنترل و کیفیت حرکت**. **۲ تا ۳ روز در هفته.**

## اصل کیفیت

- **زانو بالای پنجه‌ی دوم**؛ به داخل نیفته.
- **لگن صاف**؛ یک طرف پایین نیفته.
- **آینه** جلوت باشه.

## سطح ۱

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| بلند شدن از صندلی | ۳ × ۱۰ |
| بالا رفتن از پله | ۳ × ۸ هر پا |
| دور کردن پا (ایستاده) | ۳ × ۱۰ هر پا |
| جابه‌جایی وزن | ۲ × ۱۰ |
| بالا رفتن روی پنجه | ۲ × ۱۵ |
| پارو با کش | ۲ × ۱۲ |

بلند شدن از صندلی ← ص ۷۷ · بالا رفتن از پله ← ص ۸۰ · دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۸۷ · جابه‌جایی وزن ← ص ۹۳ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۸۸ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۷

## سطح ۲

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| اسکوات کوتاه | ۳ × ۱۰ |
| نشستن کنار دیوار | ۳ × ۲۰ تا ۳۰ ثانیه |
| صدفی | ۳ × ۱۲ |
| ایستادن روی یک پا | ۳ × ۱۵ ثانیه |
| رسیدن ستاره‌ای | ۲ × ۵ هر جهت |
| شنای دیوار | ۲ × ۱۰ |

اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۷۸ · نشستن کنار دیوار (ایزومتریک) ← ص ۷۹ · صدفی ← ص ۸۵ · ایستادن روی یک پا ← ص ۹۴ · رسیدن ستاره‌ای ← ص ۹۶ · شنای دیواری ← ص ۹۸

## سطح ۳

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| اسکوات با پای جلو و عقب | ۳ × ۸ هر پا |

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| بالا رفتن از پله‌ی بلندتر | ۳ × ۱۰ هر پا |
| راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه | ۳ × ۵ متر |
| پل باسن یک‌پا | ۳ × ۸ هر پا |

اسکوات با پای جلو و عقب ← ص ۸۲ · بالا رفتن از پله از پهلو ← ص ۸۱ · راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه ← ص ۹۵ · پل باسن یک‌پا ← ص ۸۴

# برنامه‌ی پ: هوازی کم‌فشار

**۱۵۰ دقیقه در هفته** (مثلاً ۳۰ دقیقه، ۵ روز)، با شدت متوسط؛ تدریجی.

| گزینه | برای |
|---|---|
| **دوچرخه‌ی ثابت** | زانو و لگن؛ زین رو طوری تنظیم کن که زانو در پایین‌ترین نقطه کمی خم باشه |
| **پیاده‌روی** | همه؛ با کفش خوب، مسیر صاف |
| **ورزش در آب** | چند مفصل، درد زیاد (فصل ۳۱) |
| **پله** | وقتی تحمل می‌کنی؛ قوی‌کننده |

## برنامه‌ی پیاده‌روی ۱۲ هفته‌ای

| هفته | هر نوبت |
|---|---|
| ۱ تا ۲ | ۱۰ دقیقه |
| ۳ تا ۴ | ۱۵ دقیقه |
| ۵ تا ۸ | ۲۰ تا ۲۵ دقیقه |
| ۹ تا ۱۲ | ۳۰ دقیقه |

دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۱۰۹ · برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۱۰۸ · ورزش در آب ← ص ۱۱۰ ·

تمرین پله ← ص ۱۱۱

**نکته‌ی دکتر مکس**

اگه پیاده‌روی طولانی زانوت رو اذیت می‌کنه، **تقسیم کن**: ۳ نوبت ۱۰ دقیقه‌ای.

فصل ۲۹

# برنامه‌ی ت: دست

**روزانه، ۱۰ دقیقه**، ترجیحاً بعد از آب گرم صبحگاهی.

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| حرکت مچ و انگشت‌ها در دامنه‌ی کامل | ۱۰ بار هر حرکت |
| باز و بسته کردن آروم مشت | ۱۰ بار |
| لمس نوک شست با هر انگشت | ۵ دور |
| باز کردن انگشت‌ها روی میز | ۱۰ بار |
| فشار دادن توپ نرم | ۲ × ۱۰ |
| برداشتن اشیای کوچیک | ۲ دقیقه |

حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها ← ص ۹۹ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۱۰۰ · برداشتن سکه و حبوبات ← ص ۱۰۱

## حفاظت از مفصل

| ☐ | |
|---|---|
| | بار رو با **دو دست** و نزدیک بدن حمل کن |
| | از **مفاصل بزرگ‌تر** استفاده کن (کیف روی شونه، نه در انگشت‌ها) |

| ☐ | |
|---|---|
| | ابزارهای دسته‌کلفت |
| | بین کارهای دستی **استراحت کوتاه** |

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

# ورزش در آب، تای‌چی و یوگا

## ورزش در آب

آب **وزن بدن رو کم** و حرکت رو آسون می‌کنه؛ گرمای آب هم سفتی رو کم می‌کنه.

| تمرین در آب (عمق کمر تا سینه) | |
|---|---|
| راه رفتن جلو، عقب و پهلو | ۱۰ دقیقه |
| بالا آوردن زانو | ۱۰ بار هر پا |
| دور کردن پا | ۱۰ بار هر پا |
| بلند شدن روی پنجه | ۱۵ بار |

ورزش در آب ← ص ۱۱۰

## تای‌چی

ACR ۲۰۱۹ تای‌چی رو برای آرتروز زانو و لگن **قویاً** توصیه کرده: تعادل، قدرت، آرامش.

## یوگا

یوگای آروم و تطبیق‌یافته می‌تونه مفید باشه؛ از وضعیت‌های **پیچش شدید** یا **زانو زدن طولانی** دوری کن اگه دردناکه.

بخش ۶

# 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: قدرتی پایین‌تنه، عصبی‌عضلانی و تعادل، بالاتنه و دست، ستون فقرات، هوازی، و کشش و کاربردی.

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



# سفت کردن عضله‌ی ران

## شروع

به پشت دراز بکش یا روی زمین بشین، پا صاف. یک حوله‌ی کوچک لوله‌شده زیر زانو بذار.

## اجرا

1. عضله‌ی جلوی ران رو سفت کن و پشت زانو رو به سمت حوله فشار بده.
2. پنجه رو به سمت خودت بکش.
3. ۵ تا ۱۰ ثانیه نگه دار، بعد کاملاً شل کن.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | چهارسر ران |
| **چرا این تمرین؟** | بیدار کردن عضله‌ی چهارسر ران؛ شروع ایمن در روزهای پردرد. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران، بالای کشکک. باید ببینی کشکک کمی به سمت بالا کشیده می‌شه. |
| **مقدار** | ۱۰ تکرار × ۳ نوبت در روز. |
| **ساده‌ترش کن** | زمان نگه داشتن رو ۳ ثانیه کن. |
| **سخت‌ترش کن** | حوله رو بردار و پاشنه رو روی حوله بذار تا زانو صاف‌تر بشه. |

**اشتباه‌های رایج:** سفت کردن باسن به‌جای ران؛ نگه داشتن نفس؛ فشار کم و بی‌دقت.

تمرین ۲ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



# صاف کردن زانو در حالت نشسته

## شروع

روی صندلی بشین، پشتت صاف و به پشتی تکیه بده. کف پاها روی زمین.

## اجرا

1. پنجه رو به سمت خودت بکش و زانو رو آهسته صاف کن.
2. در بالا ۲ تا ۳ ثانیه عضله‌ی ران رو سفت نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیار.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | چهارسر ران |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت مستقیم عضله‌ی چهارسر، قابل‌انجام در هر جایی؛ حتی جلوی تلویزیون. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران. |
| **مقدار** | ۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | دامنه‌ی کوتاه‌تر (فقط تا نیمه). |
| **سخت‌ترش کن** | وزنه‌ی مچ (از ۰.۵ کیلو شروع کن) یا کش مقاومتی که دور پایه‌ی صندلی بسته شده. |

**اشتباه‌های رایج:** تاب دادن پا؛ قوز کردن یا عقب رفتن تنه؛ صاف نکردن کامل زانو.

**احتیاط:** در درد کشککی‌رانی، اگه دامنه‌ی کامل درد داره، فقط ۳۰ درجه‌ی آخر رو انجام بده.

تمرین ۳ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



# بالا بردن پای صاف

## شروع

به پشت دراز بکش. پای مقابل رو خم کن و کف پا رو روی تخت بذار.

## اجرا

1. عضله‌ی ران پای صاف رو سفت کن (مثل تمرین سفت کردن ران) تا زانو کاملاً صاف بشه.
2. پا رو صاف تا ارتفاع زانوی مقابل بالا ببر (حدود ۴۵ درجه).
3. ۲ ثانیه نگه دار و ۳ ثانیه آهسته پایین بیار.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | چهارسر ران (به‌خصوص راست رانی) و خم‌کننده‌های ران |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت ران بدون خم کردن زانو؛ مناسب بعد از جراحی. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران. |
| **مقدار** | ۱۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | ارتفاع کمتر. |
| **سخت‌ترش کن** | وزنه‌ی مچ ۰.۵ تا ۲ کیلو؛ یا ۵ ثانیه نگه داشتن در بالا. |

**اشتباه‌های رایج:** خم شدن زانو حین بالا بردن؛ قوس دادن کمر؛ پایین انداختن سریع پا.

**احتیاط:** اگه زانو حین بالا بردن خم می‌شه، فقط سفت کردن ران رو ادامه بده تا قوی‌تر بشی.

تمرین ۴ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



# 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؟** | مهم‌ترین تمرین کاربردی در آرتروز زانو و لگن؛ قدرت چهارسر و باسن. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران و باسن. |
| **مقدار** | ۸ تا ۱۲ تکرار × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | صندلی بلندتر (یک بالش زیر باسن) یا کمک دست از روی ران. |
| **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 ۵ سطح ۲ · متوسط قدرتی پایین‌تنه



# 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 ۶ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



# نشستن کنار دیوار (ایزومتریک)

## شروع

پشتت رو به دیوار بده و پاها رو حدود ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر جلوتر از دیوار، به عرض لگن بذار.

## اجرا

1. پشتت رو روی دیوار پایین بکش تا زانوها حدود ۳۰ تا ۴۵ درجه خم بشن (کم‌عمق).
2. زانوها هم‌راستای انگشت دوم پا بمونن.
3. نگه دار و نفس بکش. بعد با فشار پاها بالا بیا.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | چهارسر ران |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت عضله بدون حرکت مفصل؛ اغلب در زانوی دردناک و تاندینوپاتی، درد رو موقتاً کم می‌کنه. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران. درد زانو باید کم یا بی‌تغییر باشه. |
| **مقدار** | ۳۰ تا ۴۵ ثانیه × ۴ تا ۵ ست، ۱ دقیقه استراحت بین ست‌ها. |
| **ساده‌ترش کن** | زاویه‌ی کمتر (تقریباً ایستاده) یا زمان کمتر. |
| **سخت‌ترش کن** | زاویه‌ی بیشتر (تا ۶۰ درجه) یا زمان بیشتر. |

**اشتباه‌های رایج:** رفتن زانوها جلوتر از پنجه با زاویه‌ی عمیق؛ نگه داشتن نفس؛ جمع شدن زانوها به داخل.

**احتیاط:** اگه فشار خون کنترل‌نشده داری، نفس رو نگه ندار و زمان رو کوتاه کن.

تمرین ۷ · سطح ۲ · متوسط · قدرتی پایین‌تنه



# 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.

تمرین ۸ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



# بالا رفتن از پله از پهلو

## شروع

کنار پله بایست، پهلو به پله.

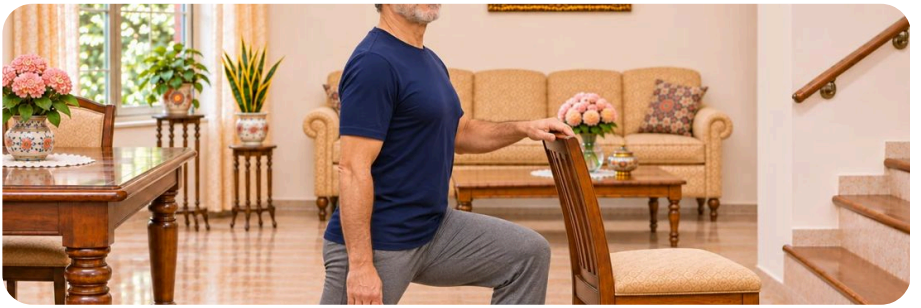
## اجرا

1. پای نزدیک به پله رو روی پله بذار.
2. با فشار اون پا بالا برو تا پای دیگه از زمین جدا بشه.
3. آهسته پایین بیا.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | سرینی میانی، چهارسر |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت باسن و ران در صفحه‌ای که در زندگی روزمره کمتر تمرین می‌شه. |
| **کجا باید حس کنی** | کنار لگن و ران. |
| **مقدار** | ۱۰ تکرار هر طرف × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | پله‌ی کوتاه‌تر. |
| **سخت‌ترش کن** | پله‌ی بلندتر یا دمبل. |

**اشتباه‌های رایج:** افتادن لگن؛ جمع شدن زانو به داخل.

تمرین ۹ سطح ۳ · پیشرفته قدرتی پایین‌تنه



# اسکوات با پای جلو و عقب

## شروع

یک قدم بلند جلو بردار، پاشنه‌ی پای عقب بلند. کنار دیوار یا صندلی برای حفظ تعادل.

## اجرا

1. بدن رو مستقیم به پایین ببر، زانوی عقب به سمت زمین.
2. تا جایی که بدون درد ممکنه پایین برو.
3. با فشار پای جلو بالا بیا.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | چهارسر، باسن |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت هر پا جداگانه؛ نزدیک به حرکت نشستن روی زمین و بلند شدن. |
| **کجا باید حس کنی** | ران و باسن پای جلو. |
| **مقدار** | ۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | دامنه‌ی خیلی کم و گرفتن تکیه‌گاه با دو دست. |
| **سخت‌ترش کن** | دمبل در دست یا عمق بیشتر. |

**اشتباه‌های رایج:** جلو رفتن زیاد زانو و بلند شدن پاشنه‌ی جلو؛ جمع شدن زانوی جلو به داخل.

**احتیاط:** اگه زانوی عقب به زمین می‌رسه، یک بالش زیرش بذار.

تمرین ۱۰ سطح ۱ · آسان قدرتی پایین‌تنه



# 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 ۱۱ سطح ۳ · پیشرفته قدرتی پایین‌تنه



# پل باسن یک‌پا

## شروع

مثل پل باسن دراز بکش. یک زانو رو صاف کن یا به سمت سینه بیار.

## اجرا

1. با فشار پای روی زمین، لگن رو بالا ببر.
2. لگن صاف بمونه و به یک طرف نیفته.
3. آهسته پایین بیا.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | سرینی بزرگ و میانی، همسترینگ |
| **چرا این تمرین؟** | نسخه‌ی پیشرفته‌ی پل؛ هر طرف جداگانه قوی می‌شه. |
| **کجا باید حس کنی** | باسن و پشت ران پای روی زمین. |
| **مقدار** | ۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | پل معمولی. |
| **سخت‌ترش کن** | پاشنه روی پله. |

**اشتباه‌های رایج:** چرخیدن لگن؛ قوس کمر.

تمرین ۱۲ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



# 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 ۱۳ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



# بالا بردن پا به پهلو

## شروع

به پهلو دراز بکش، پای پایینی کمی خم، پای بالایی صاف و هم‌راستای بدن یا کمی عقب‌تر.

## اجرا

1. پنجه‌ی پای بالایی کمی رو به پایین باشه (نه رو به سقف).
2. پا رو صاف تا حدود ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر بالا ببر.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آهسته پایین بیار.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | سرینی میانی (کنار لگن) |
| **چرا این تمرین؟** | عضله‌ای که جلوی چرخش زانو به داخل رو می‌گیره؛ مهم در درد جلوی زانو و آرتروز. |
| **کجا باید حس کنی** | کنار لگن، کمی پشت‌تر از استخوان لگن. |
| **مقدار** | ۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | دامنه‌ی کمتر. |
| **سخت‌ترش کن** | وزنه‌ی مچ یا کش دور ران‌ها. |

**اشتباه‌های رایج:** جلو آوردن پا (عضله‌ی دیگه‌ای کار می‌کنه)؛ چرخاندن پنجه رو به سقف؛ چرخیدن لگن به عقب.

تمرین ۱۴ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



# دور کردن پا با کش (ایستاده)

## شروع

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

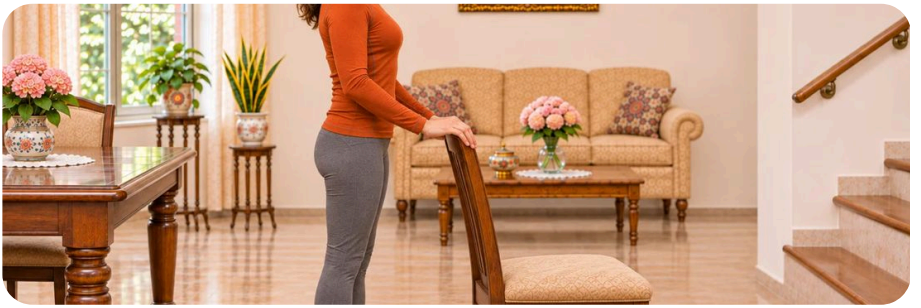
## اجرا

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 ۱۵ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



# 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 ۱۶ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



# صاف کردن انتهایی زانو با کش

## شروع

یک کش رو به پایه‌ی محکم میز یا در ببند و حلقه‌اش رو پشت زانو بذار. رو به نقطه‌ی بستن کش بایست.

## اجرا

1. زانو رو کمی خم کن تا کش زانو رو به جلو بکشه.
2. زانو رو کاملاً صاف کن و عضله‌ی ران رو سفت کن.
3. ۲ ثانیه نگه دار و آهسته رها کن.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | چهارسر (به‌خصوص پهن داخلی) |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت ۲۰ درجه‌ی آخر صاف شدن زانو در حالت ایستاده؛ برای راه رفتن طبیعی بعد از عمل و آسیب رباط. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران، بالا و داخل کشکک. |
| **مقدار** | ۱۵ تکرار × ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | کش سبک‌تر. |
| **سخت‌ترش کن** | کش محکم‌تر یا ایستادن روی یک پا. |

**اشتباه‌های رایج:** قفل کردن شدید و پرتابی زانو به عقب؛ خم شدن تنه.

تمرین ۱۷ | سطح ۰۱ آسان | قدرتی پایین‌تنه



# خم کردن زانو در حالت ایستاده

## شروع

پشت یک صندلی بایست و پشتی رو بگیر.

## اجرا

1. زانو رو خم کن و پاشنه رو به سمت باسن ببر. ران‌ها کنار هم بمونن.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. آهسته پایین بیار.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | همسترینگ |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت پشت ران؛ مهم برای ثبات زانو و راه رفتن. |
| **کجا باید حس کنی** | پشت ران. |
| **مقدار** | ۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | دامنه‌ی کمتر. |
| **سخت‌ترش کن** | وزنه‌ی مچ. |

**اشتباه‌های رایج:** جلو بردن ران؛ خم شدن تنه به جلو؛ تاب دادن.

تمرین ۱۸ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرتی پایین‌تنه



# راه رفتن پهلو با کش

## شروع

کش حلقه‌ای رو بالای زانوها یا دور مچ بذار. کمی زانوها رو خم کن (نیمه‌اسکوات).

## اجرا

1. یک قدم به پهلو بردار و کش رو کشیده نگه دار.
2. پای دیگه رو نزدیک بیار، ولی نه کامل؛ کش همیشه کشیده بمونه.
3. ۱۰ قدم به یک طرف و ۱۰ قدم برگرد.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | سرینی میانی |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت باسن به شکل کاربردی و پویا. |
| **کجا باید حس کنی** | کنار لگن. |
| **مقدار** | ۲ تا ۳ رفت‌وبرگشت. |
| **ساده‌ترش کن** | بدون کش، کنار دیوار. |
| **سخت‌ترش کن** | کش محکم‌تر یا پایین‌تر بودن. |

**اشتباه‌های رایج:** بالا و پایین رفتن بدن؛ جمع شدن زانوها به داخل.

تمرین ۱۹ سطح ۲ · متوسط قدرتی پایین‌تنه



# خم شدن از لگن (لولا)

## شروع

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

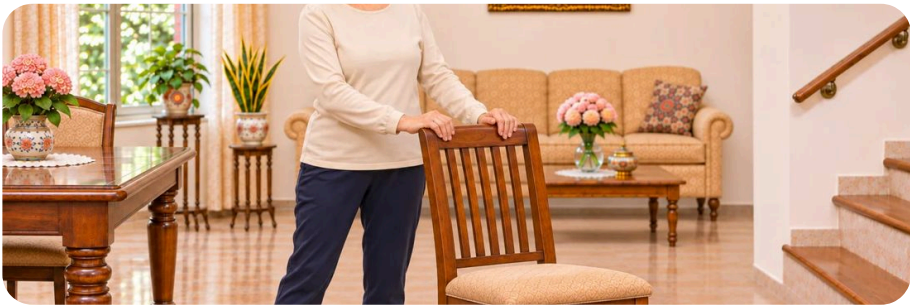
## اجرا

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 ۲۰ | سطح ۱ · آسان | عصبی‌عضلانی و تعادل



# 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 ۲۱ | سطح ۱ · آسان | عصبی‌عضلانی و تعادل



# ایستادن روی یک پا

## شروع

پشت صندلی یا کنار دیوار.

## اجرا

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

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

**اشتباه‌های رایج:** قفل کردن زانو.

**احتیاط:** همیشه کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۲۲ | سطح ۲ · متوسط | عصبی‌عضلانی و تعادل



# راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه

## شروع

کنار یک دیوار یا راهروی باریک بایست.

## اجرا

1. قدم بردار طوری که پاشنه‌ی پای جلو دقیقاً جلوی پنجه‌ی پای عقب قرار بگیره.
2. ۱۰ تا ۱۵ قدم برو.
3. برگرد.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | تعادل پویا |
| **چرا این تمرین؟** | تعادل در حین حرکت. |
| **کجا باید حس کنی** | کل بدن. |
| **مقدار** | ۳ تا ۴ رفت‌وبرگشت. |
| **ساده‌ترش کن** | یک دست روی دیوار. |
| **سخت‌ترش کن** | بدون تکیه، یا با نگه داشتن یک لیوان آب. |

**اشتباه‌های رایج:** نگاه کردن به پاها؛ عجله کردن.

**احتیاط:** کنار دیوار و با همراه.

تمرین ۲۳ | سطح ۳ · پیشرفته | عصبی‌عضلانی و تعادل



# 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 ۲۴ | سطح ۰۱ آسان | بالاتنه و دست



# کشیدن کش (پارویی)

## شروع

روی صندلی، پاها صاف، کش دور کف پاها.

## اجرا

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

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | عضلات پشت و بین کتف |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت عضلاتی که سر و شونه‌ها رو در وضعیت بهتر نگه می‌دارن. |
| **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 ۲۵ سطح ۲ · متوسط بالاتنه و دست



# 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 ۲۶ | سطح ۰۱ آسان | بالاتنه و دست



# حرکت آرنج، مچ و انگشت‌ها

## شروع

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

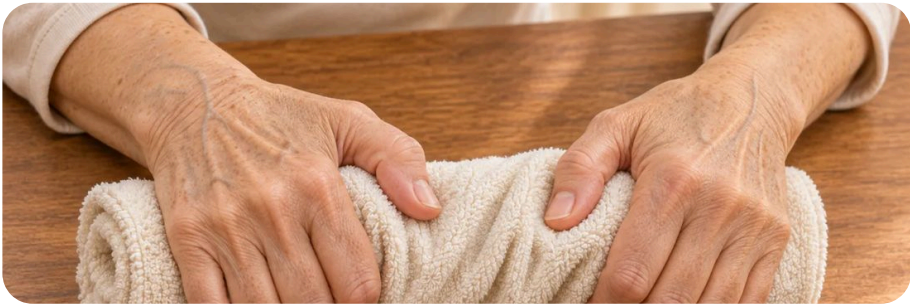
## اجرا

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 دامنه‌ی حرکت مچ و انگشت‌ها در آرتروز دست. |
| **مقدار** | ۱۰ تکرار هر حرکت، ۳ تا ۴ بار در روز. |

**اشتباه‌های رایج:** حرکت دادن شانه وقتی ممنوعه.

تمرین ۲۷ | سطح ۰۱ آسان | بالاتنه و دست



# 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؟** | قدرت دست در آرتروز دست؛ با توپ نرم و بدون درد بیشتر از ۳ از ۱۰. |
| **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 ۲۸ سطح ۳ · پیشرفته بالاتنه و دست



# برداشتن سکه و حبوبات

## شروع

پشت میز؛ چند سکه، نخود یا لوبیا روی یک سطح نرم (حوله) و یک کاسه‌ی کوچیک.

## اجرا

1. با شست و انگشت اشاره یک سکه یا لوبیا بردار.
2. اون رو در کاسه بنداز.
3. بعد شست با انگشت وسط، حلقه و کوچیک.
4. تعداد در یک دقیقه رو ثبت کن.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | انگشت‌ها و شست؛ حرکات ظریف |
| **چرا این تمرین؟** | حرکات ظریف انگشت‌ها در آرتروز دست؛ برای دکمه، کلید و نوشتن. |
| **کجا باید حس کنی** | کار کوچیک و دقیق انگشت‌ها. |
| **مقدار** | ۵ دقیقه، ۱ تا ۲ بار در روز. |
| **ساده‌ترش کن** | اشیای بزرگ‌تر (درپوش بطری، تیله). |
| **سخت‌ترش کن** | اشیای کوچیک‌تر، برگردوندن سکه، چیدن دونه‌ها در یک ردیف. |

**اشتباه‌های رایج:** گذاشتن شیء در کف دست به‌جای نوک انگشت‌ها؛ خستگی شدید؛ عجله.

تمرین ۲۹ | سطح ۱۰ آسان | ستون فقرات



# گربه‌شتر

## شروع

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

## اجرا

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

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

**اشتباه‌های رایج:** حرکت سریع؛ خم کردن آرنج‌ها.

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

تمرین ۳۰ | سطح ۲ · متوسط | ستون فقرات



# 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 ۳۱ | سطح ۱ · آسان | ستون فقرات



# حشره‌ی مرده

## شروع

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

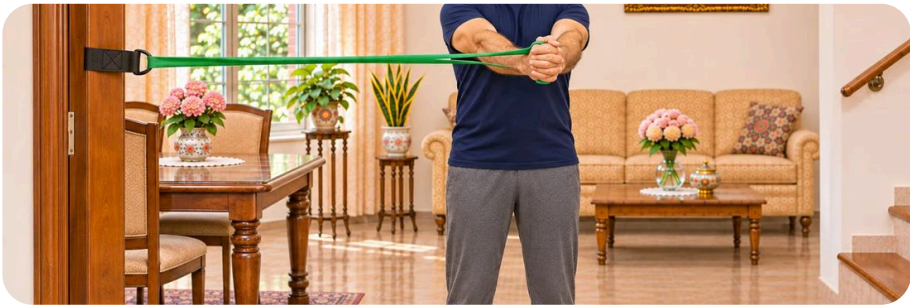
## اجرا

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

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

**اشتباه‌های رایج:** قوس گرفتن کمر؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۳۲ سطح ۳ · پیشرفته ستون فقرات



# فشار پالوف با کش

## شروع

کش رو به یک نقطه‌ی محکم هم‌ارتفاع سینه ببند. پهلو به نقطه‌ی اتصال بایست و کش رو با دو دست جلوی سینه بگیر.

## اجرا

1. دست‌ها رو مستقیم جلو ببر.
2. اجازه نده کش بدنت رو بچرخونه.
3. ۲ ثانیه نگه دار و برگرد.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | عضلات تنه (ضدچرخش) |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت توانایی تنه برای مقاومت در برابر چرخش؛ کاربردی برای حمل بار. |
| **کجا باید حس کنی** | شکم و کنار تنه. |
| **مقدار** | ۱۰ تکرار هر طرف × ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | کش سبک‌تر. |
| **سخت‌ترش کن** | کش محکم‌تر یا ایستادن با پاهای نزدیک‌تر. |

**اشتباه‌های رایج:** چرخیدن تنه؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۳۳ | سطح ۰۱ آسان | ستون فقرات



# 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 ۳۴ | سطح ۲ · متوسط | ستون فقرات



# چرخش ملایم پشت (به پهلو)

## شروع

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

## اجرا

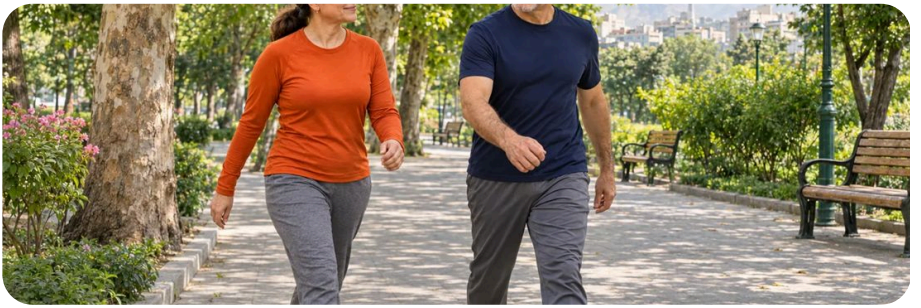
1. دست بالایی رو مثل باز شدن کتاب به سمت دیگه باز کن.
2. سر هم با دست بچرخه؛ زانوها روی هم بمونن.
3. آهسته برگرد.

| | |
|---|---|
| **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 ۳۵ | سطح ۱ · آسان | هوازی



# 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؟** | پیاده‌روی منظم برای زانو، وزن، قلب، قند خون، خلق و خواب مفیده. |
| **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 ۳۶ | سطح ۱ · آسان | هوازی



# 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؟** | حرکت تکراری کم‌فشار که هم دامنه‌ی زانو و هم آمادگی قلبی رو بهتر می‌کنه. |
| **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 ۳۷ | سطح ۱ · آسان | هوازی



# ورزش در آب

## شروع

استخر با آب تا سطح کمر یا سینه.

## اجرا

1. راه رفتن رو به جلو، عقب و پهلو در آب.
2. بالا آوردن زانوها.
3. اسکوات کوتاه با گرفتن لبه‌ی استخر.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | کل بدن |
| **چرا این تمرین؟** | آب بخش زیادی از وزن رو برمی‌داره؛ مناسب وقتی راه رفتن روی زمین دردناکه یا وزن زیاده. |
| **مقدار** | ۲۰ تا ۴۰ دقیقه، ۲ تا ۳ بار در هفته. |

**اشتباه‌های رایج:** لیز خوردن کنار استخر (دمپایی مناسب بپوش).

**احتیاط:** اگه زخم جراحی کاملاً بسته نشده، وارد استخر نشو.

تمرین ۳۸ | سطح ۱۰ آسان | هوازی



# 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:** در روزهای اول بعد از جراحی، با همراه.

تمرین ۳۹ | سطح ۱۰ آسان | هوازی



# راه در حالت نشسته

## شروع

روی صندلی بشین، پشت صاف.

## اجرا

1. یک زانو رو ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر بالا بیار.
2. ۲ ثانیه نگه دار و پایین بیار.
3. پاها رو عوض کن.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | خم‌کننده‌های ران |
| **چرا این تمرین؟** | تقویت عضلاتی که پا رو برای قدم برداشتن و پله بالا میارن. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی لگن و ران. |
| **مقدار** | ۱۰ تا ۱۵ تکرار هر پا × ۲ ست. |
| **سخت‌ترش کن** | وزنه‌ی مچ یا انجام در حالت ایستاده با گرفتن صندلی. |

**اشتباه‌های رایج:** عقب رفتن تنه.

تمرین ۴۰ | سطح ۱ · آسان | کشش و کاربردی



# 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 ۴۱ | سطح ۱ · آسان | کشش و کاربردی



# 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 ۴۲ | سطح ۲ · متوسط | کشش و کاربردی



# کشش جلوی ران

## شروع

به پهلو دراز بکش (ایمن‌تر)، یا ایستاده پشت صندلی.

## اجرا

1. زانوی بالایی رو خم کن و مچ پا رو با دست یا یک ملحفه بگیر.
2. پاشنه رو به سمت باسن بکش؛ ران‌ها کنار هم.
3. باسن رو کمی به جلو فشار بده.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | چهارسر ران |
| **چرا این تمرین؟** | چهارسر سفت، فشار پشت کشکک رو بیشتر می‌کنه. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران. |
| **مقدار** | ۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا. |
| **ساده‌ترش کن** | از ملحفه یا کمربند کمک بگیر. |

**اشتباه‌های رایج:** قوس دادن کمر؛ دور شدن زانو به بیرون.

**احتیاط:** بعد از تعویض مفصل، فقط وقتی خم شدن زانو به بیش از ۱۱۰ درجه رسید و با اجازه‌ی درمانگر.

تمرین ۴۳ | سطح ۲ · متوسط | کشش و کاربردی



# کشش جلوی لگن

## شروع

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

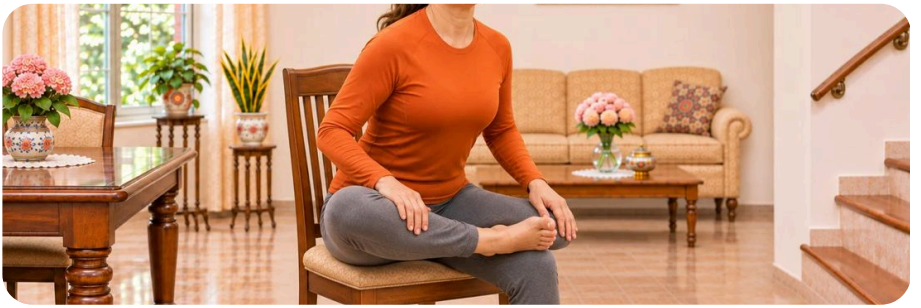
## اجرا

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.

تمرین ۴۴ | سطح ۱ · آسان | کشش و کاربردی



# کشش باسن (عدد ۴)

## شروع

روی صندلی بشین.

## اجرا

1. مچ یک پا رو روی زانوی پای دیگه بذار (شکل عدد ۴).
2. با کمر صاف به جلو خم شو.
3. نگه دار.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | عضلات باسن و چرخاننده‌ها |
| **چرا این تمرین؟** | باسن سفت روی راستای ران و زانو اثر می‌ذاره. |
| **کجا باید حس کنی** | باسن پای روی ران. |
| **مقدار** | ۳۰ ثانیه × ۳ بار هر طرف. |
| **ساده‌ترش کن** | فقط پا رو روی پا بذار و خم نشو. |

**اشتباه‌های رایج:** فشار دادن زانو با دست به پایین.

**احتیاط:** بعد از تعویض مفصل ران یا اگه این حالت به زانو فشار میاره، انجام نده.

تمرین ۴۵ | سطح ۱ · آسان | کشش و کاربردی



# استفاده‌ی درست از عصا

## شروع

ارتفاع: وقتی صاف ایستادی و دست‌ها کنار بدنن، دسته‌ی عصا باید هم‌سطح مچ دستت باشه؛ آرنج حدود ۱۵ تا ۲۰ درجه خم.

## اجرا

1. عصا رو با **دست مخالف** زانوی دردناک بگیر.
2. عصا و پای دردناک با هم جلو می‌رن.
3. بعد پای سالم جلو میاد.
4. قدم‌ها کوتاه و آروم.

**چرا این تمرین؟** عصا اگه درست استفاده بشه، فشار روی زانوی دردناک رو کم می‌کنه.

**مقدار** در طول روز، تا وقتی که بدون لنگیدن راه بری.

**اشتباه‌های رایج:** گرفتن عصا با دست هم‌طرف پای دردناک؛ عصای خیلی بلند یا کوتاه.

تمرین ۴۶ | سطح ۰۱ آسان | کشش و کاربردی



# سوار و پیاده شدن از ماشین

## شروع

صندلی جلوی ماشین رو تا جای ممکن عقب ببر و پشتی رو کمی بخوابون. ماشین کنار جدول نباشه.

## اجرا

1. پشت به ماشین بایست تا پشت پاهات به لبه‌ی صندلی بخوره.
2. پای عمل‌شده رو کمی جلو بذار، دست‌ها رو به داشبورد و چهارچوب در (نه خود در) بگیر.
3. آهسته بشین، بعد بدن رو بچرخون و پاها رو یکی‌یکی داخل ببر.
4. برای پیاده شدن، برعکس.

**چرا این تمرین؟** روشی ایمن برای بعد از جراحی و زانوی خشک.

**ساده‌ترش کن** یک کیسه‌ی پلاستیکی روی صندلی، چرخیدن رو آسون‌تر می‌کنه.

**اشتباه‌های رایج:** اول پا گذاشتن داخل ماشین؛ گرفتن در ماشین به‌عنوان تکیه‌گاه.

تمرین ۴۷ | سطح ۳ · پیشرفته | کشش و کاربردی



# نشستن روی زمین و بلند شدن

## شروع

کنار یک مبل یا صندلی محکم، روی یک تشک.

## اجرا

1. **پایین رفتن:** دست‌ها روی صندلی، اول زانوی قوی‌تر (روی بالش)، بعد زانوی دیگه، بعد به پهلو بشین.
2. **بلند شدن:** چهار دست‌وپا رو به صندلی، دست‌ها روی صندلی، پای قوی‌تر جلو.
3. با فشار پای جلو و دست‌ها بلند شو.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | کل پا و تنه |
| **چرا این تمرین؟** | مهارت حیاتی برای زندگی ایرانی (سفره، نماز، بازی با نوه) و برای بلند شدن بعد از زمین خوردن. |
| **مقدار** | ۳ تا ۵ بار، ۳ بار در هفته. |
| **ساده‌ترش کن** | استفاده از دو صندلی و بالش بیشتر. |
| **سخت‌ترش کن** | بدون کمک دست. |

**اشتباه‌های رایج:** عجله؛ نداشتن تکیه‌گاه.

**احتیاط:** اول با همراه تمرین کن. بعد از تعویض مفصل، فقط با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۴۸ | سطح ۱ · آسان | کشش و کاربردی



# پوشیدن جوراب و کفش بدون درد

## شروع

روی صندلی محکم بشین.

## اجرا

1. پا رو روی یک چهارپایه‌ی کوتاه بذار به‌جای خم شدن کامل.
2. یا پا رو روی ران مقابل بیار (اگه لگن اجازه بده).
3. یا از جوراب‌پوش و پاشنه‌کش بلند استفاده کن.

**چرا این تمرین؟** روش‌های راحت‌تر برای کاری که با کمردرد خیلی سخت می‌شه.

**اشتباه‌های رایج:** خم شدن کامل ایستاده روی یک پا.

بخش ۷

# زندگی روزمره با آرتروز

روزهای شعله‌ور شدن درد، حفاظت از مفصل در کارهای روزمره، خواب و خلق، تغذیه و عضله، خانواده و کار، و برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای.

فصل ۳۲

# 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 معموليه

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.

**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».

فصل ۳۳

# کارهای روزمره و حفاظت از مفصل

## اصل: «فعال، ولی هوشمند»

| کار | ترفند |
|---|---|
| **پله** | بالا: پای سالم‌تر اول؛ پایین: پای دردناک‌تر اول؛ دست روی نرده |
| **نشستن و بلند شدن** | صندلی با ارتفاع مناسب و دسته؛ کوسن روی مبل‌های کوتاه |
| **سفره و نشستن روی زمین** | صندلی کوتاه یا پشتی؛ یا با تکیه‌گاه بشین و بلند شو |
| **نماز** | اگه سجده و نشستن دردناکه، روی صندلی |
| **خرید** | چرخ‌دستی؛ تقسیم بار در دو دست |
| **آشپزی** | گاهی نشسته؛ ابزار دسته‌کلفت برای دست |
| **ایستادن طولانی** | یک پا روی یک زیرپایی کوتاه، جابه‌جا |
| **کفش** | بنددار یا چسبی، کف نرم |

نشستن روی زمین و بلند شدن ← ص ۱۲۰ · سوار و پیاده شدن از ماشین ← ص ۱۱۹ · پوشیدن جوراب و کفش بدون درد ← ص ۱۲۱

## گرما یا سرما؟

| | کی |
|---|---|
| **گرما** (کیسه‌ی آب گرم، دوش گرم) | خشکی صبحگاهی، قبل از ورزش |
| **سرما** (کیسه‌ی یخ در حوله، ۱۵ دقیقه) | بعد از فعالیت زیاد، تورم |

فصل ۳۴

# خواب، خلق و درد

خواب بد، نگرانی و افسردگی درد رو بیشتر می‌کنن و درد هم خواب و خلق رو بدتر می‌کنه.

## خواب

- ساعت خواب و بیداری ثابت
- اتاق تاریک، خنک و ساکت
- صفحه‌ی گوشی و تلویزیون ۳۰ دقیقه قبل از خواب خاموش
- چای پررنگ و قهوه بعد از ظهر کمتر
- فعالیت بدنی در طول روز
- اگه مشکل خواب ادامه داره، با پزشکت صحبت کن؛ درمان‌های غیردارویی مؤثری برای بی‌خوابی وجود داره.

## ترس از حرکت

- **دانستن کمک می‌کنه:** فصل علم درد رو دوباره بخون.
- **قدم‌های کوچیک:** فعالیتی که ازش می‌ترسی رو به قدم‌های خیلی کوچیک تقسیم کن.
- **عدد رو ثبت کن:** وقتی ببینی تست‌هات بهتر می‌شن، اعتمادت برمی‌گرده.

## استرس، نگرانی و افسردگی

درد طولانی‌مدت می‌تونه باعث ناامیدی و انزوا بشه. این‌ها نشونه‌ی ضعف نیستن، ولی جدی هستن.

- تمرین بدنی، خودش یکی از مؤثرترین راه‌ها برای بهبود خلقه
- ارتباط اجتماعی و تمرین گروهی
- تنفس آرام: دم ۴ ثانیه، بازدم ۶ ثانیه، ۵ دقیقه
- کارهایی که ازشون لذت می‌بری، حتی کوچیک

اگه بیش از دو هفته بیشتر روزها احساس غمگینی، ناامیدی یا بی‌علاقگی داری، یا افکاری درباره‌ی آسیب زدن به خودت داری، با پزشک یا روان‌شناس صحبت کن. در ایران می‌تونی با **صدای مشاور بهزیستی (۱۴۸۰)** تماس بگیری؛ و در شرایط اورژانسی با ۱۱۵.

## خانواده

از خانواده‌ات بخواه به‌جای انجام کارها به جای تو، **تشویقت کنن که خودت انجامشون بدی** و در تمرین‌ها همراهت باشن.

فصل ۳۵

# وزن، تغذیه و عضله

## بشقاب ساده

| بخش بشقاب | چی | مثال‌های ایرانی |
|---|---|---|
| **نصف** | سبزی و سالاد | سبزی خوردن، سالاد شیرازی، سبزی‌های پخته |
| **یک‌چهارم** | پروتئین | مرغ، ماهی، تخم‌مرغ، عدس، لوبیا، نخود، ماست، پنیر |
| **یک‌چهارم** | نشاسته | برنج (یک کفگیر)، نون سبوس‌دار، سیب‌زمینی پخته |

## پروتئین: سوخت عضله

گروه تخصصی PROT-AGE برای افراد بالای ۶۵ سال، روزانه **۱ تا ۱.۲ گرم پروتئین به ازای هر کیلو وزن** پیشنهاد کرده؛ و برای کسانی که بیماری حاد یا مزمن دارن (به جز بیماری شدید کلیه)، **۱.۲ تا ۱.۵ گرم**. برای کسی با ۷۰ کیلو وزن، یعنی حدود **۷۰ تا ۸۵ گرم در روز**.

| غذا | پروتئین تقریبی |
|---|---|
| ۱ عدد تخم‌مرغ | ۶ گرم |
| ۱ لیوان شیر | ۸ گرم |

| غذا | پروتئین تقریبی |
|---|---|
| ۱ کاسه ماست (۲۰۰ گرم) | ۷ تا ۱۰ گرم |
| ۳۰ گرم پنیر | ۶ تا ۷ گرم |
| ۱۰۰ گرم سینه‌ی مرغ پخته | حدود ۳۰ گرم |
| ۱۰۰ گرم ماهی پخته | حدود ۲۰ تا ۲۵ گرم |
| ۱ کاسه عدسی (حدود ۲۰۰ گرم پخته) | حدود ۱۵ تا ۱۸ گرم |

پروتئین رو بین **سه وعده** پخش کن. صبحانه‌ی ایرانی معمولاً پروتئین کمی داره؛ یک تخم‌مرغ یا یک کاسه ماست اضافه کن.

اگه بیماری کلیه، دیابت یا هر رژیم خاص پزشکی داری، تغییرات غذایی رو با پزشک یا متخصص تغذیه هماهنگ کن. کاهش وزن سریع در سالمندان می‌تونه عضله رو کم کنه؛ تمرین قدرتی و پروتئین کافی همراهش ضروریه.

## ویتامین D، کلسیم و آب

- کمبود ویتامین D در ایران شایعه. **مقدار مکمل رو با آزمایش و نظر پزشک** تعیین کن.
- حس تشنگی در سالمندان کمتر می‌شه؛ مگر اینکه پزشک محدودیت گذاشته، در طول روز آب بخور.

- هیچ غذا یا مکمل خاصی درد مفصل یا ستون فقرات رو «درمان» نمی‌کنه. مراقب ادعاهای اغراق‌آمیز باش.

فصل ۳۶

# خانواده، کار و سفر

## خانواده

| ☐ | خانواده چه کمکی می‌تونن بکنن؟ |
|---|---|
| | **همراه پیاده‌روی** و ورزش باشن |
| | کارها رو **تقسیم** کنن، نه اینکه همه رو انجام بدن |
| | برای سفره، **صندلی** کنار سفره بذارن |
| | پیشرفت رو **تشویق** کنن |

## کار

- وضعیت رو **هر ۳۰ تا ۴۵ دقیقه** عوض کن.
- ارتفاع میز و صندلی مناسب.
- کارهای سنگین رو تقسیم کن.

## سفر

| ☐ | |
|---|---|
| | کفش راحت؛ برنامه‌ی پیاده‌روی با استراحت |
| | در سفر طولانی، **هر ساعت** چند دقیقه راه برو |

| | |
|---|---|
| | ژل موضعی و داروها در کیف دستی |
| | برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای (فصل ۳۷) در هتل |

فصل ۳۷

# برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای روزانه

برای روزهای شلوغ. **۱۰ دقیقه، ۲ دور.**

| تمرین | مقدار در هر دور |
|---|---|
| بلند شدن از صندلی | ۱۰ |
| صاف کردن زانو نشسته | ۱۰ هر پا |
| پل باسن | ۱۰ |
| دور کردن پا (ایستاده) | ۱۰ هر پا |
| بالا رفتن روی پنجه | ۱۵ |
| باز و بسته کردن مشت | ۱۰ |

بلند شدن از صندلی ← ص ۷۷ · صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۷۵ · پل باسن ← ص ۸۳ · دور کردن پا با کش (ایستاده) ← ص ۸۷ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۸۸ · فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۱۰۰

**نکته‌ی دکتر مکس**

بعدش ۱۰ دقیقه پیاده‌روی یا دوچرخه، روز رو کامل می‌کنه.

بخش ۸

# پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۳۸

# ۵۰ سؤال رایج

### 1. آرتروز یعنی ساییدگی؟

بیماری کل مفصله؛ و ورزش درمان اصلیشه (فصل ۱).

### 2. ورزش مفصلم رو بیشتر خراب نمی‌کنه؟

نه؛ ورزش درد رو کم و عملکرد رو بهتر می‌کنه (فصل ۴).

### 3. درد حین ورزش طبیعیه؟

تا ۵ از ۱۰، اگه تا فردا برگرده، قابل قبوله (فصل ۲۵).

### 4. عکسم بده؛ جراحی لازمه؟

تصمیم بر اساس درد و عملکرده (فصل ۵).

### 5. MRI بدم؟

معمولاً لازم نیست (فصل ۹).

### 6. خشکی صبحم یک ساعته.

شاید آرتروز نباشه؛ به پزشک بگو (فصل ۷).

### 7. مفصلم داغ و قرمز شده.

فوری به پزشک (فصل ۷).

### 8. مهم‌ترین تمرین زانو؟

بلند شدن از صندلی و تقویت چهارسر (فصل ۱۱).

### 9. پله برم؟

بله، تدریجی و با نرده (فصل ۱۱ و ۳۳).

### 10. اسکوات برای زانو بده؟

اسکوات کوتاه و کنترل‌شده تقویت‌کننده‌ست (فصل ۲۷).

### 11. کشاله‌ی رانم درد می‌کنه.

ممکنه آرتروز لگن باشه (فصل ۱۲).

### 12. درد کنار لگن؟

معمولاً تاندون‌هاست (فصل ۱۲).

### 13. انگشت‌هام گره داره.

آرتروز دست؛ ورزش و حفاظت از مفصل (فصل ۱۳).

**14. قاعده‌ی شستم درد می‌کنه.**

آتل شست و ژل موضعی (فصل ۱۳).

**15. گردن و کمرم آرتروز داره.**

حرکت و تقویت (فصل ۱۴).

**16. چند مفصلم درد می‌کنه.**

ورزش در آب، دوچرخه، تای‌چی (فصل ۱۵).

**17. ورزشکار بودم و زانوم آسیب دیده.**

ورزش رو تطبیق بده، کنار نذار (فصل ۱۶).

**18. وزن کم کنم؟**

حداقل ۵ تا ۱۰ درصد (فصل ۱۸).

**19. کدوم قرص؟**

اول ژل موضعی؛ قرص ضدالتهاب کوتاه‌مدت با نظر پزشک (فصل ۱۹).

**20. استامینوفن؟**

اثرش روی درد آرتروز کمه (فصل ۱۹).

## 21. قرص ضدالتهاب هر روز بخورم؟

نه بدون نظر پزشک؛ عوارض معده، کلیه و قلب (فصل ۱۹).

## 22. آمپول کورتون؟

تسکین کوتاه‌مدت؛ مکرر نه (فصل ۲۰).

## 23. آمپول ژل؟

شواهد متناقض (فصل ۲۰).

## 24. PRP؟

شواهد نامطمئن (فصل ۲۰).

## 25. گلوکزامین؟

اثر قابل توجهی نداشته (فصل ۲۱).

## 26. زردچوبه؟

شواهد قطعی نیست (فصل ۲۱).

## 27. کلاژن؟

شواهد ناکافی (فصل ۲۱).

### 28. عصا بگیرم؟

در دست مخالف مفصل دردناک (فصل ۲۲).

### 29. زانوبند؟

برای اطمینان؛ بریس مخصوص با تجویز (فصل ۲۲).

### 30. چه کفشی؟

کف نرم، پاشنه کوتاه، جلو پهن (فصل ۲۲).

### 31. آرتروسکوپی کنم؟

برای آرتروز معمولاً توصیه نمی‌شه (فصل ۲۳).

### 32. کی تعویض مفصل؟

وقتی درمان غیرجراحی کامل کافی نبوده (فصل ۲۳).

### 33. قبل از جراحی چی کار کنم؟

تقویت عضلات و کاهش وزن (فصل ۲۳).

### 34. دوچرخه یا پیاده‌روی؟

هر دو؛ دوچرخه کم‌فشارتره (فصل ۲۸).

### 35. شنا؟

عالیه، به‌خصوص برای چند مفصل (فصل ۳۱).

### 36. تای‌چی؟

قویاً توصیه‌شده برای زانو و لگن (فصل ۳۱).

### 37. روزهای پردرد چی کار کنم؟

پروتکل روزهای شعله‌ور (فصل ۳۲).

### 38. گرما یا یخ؟

گرما برای خشکی؛ یخ برای تورم (فصل ۳۳).

### 39. روی زمین بشینم؟

با تکیه‌گاه یا صندلی کوتاه (فصل ۳۳).

### 40. نماز با درد زانو؟

روی صندلی اگه دردناکه (فصل ۳۳).

### 41. درد خوابم رو خراب کرده.

فصل ۳۴.

### 42. هوای سرد بدترش می‌کنه.

گرم نگه دار و حرکت کن.

### 43. آرتروز سرایت می‌کنه؟

نه (فصل ۶).

### 44. صدای خش‌خش زانو؟

معمولاً بی‌خطره (فصل ۱۱).

### 45. تست‌ها رو کی تکرار کنم؟

هر ۴ هفته (فصل ۸).

### 46. کی پیشرفت می‌بینم؟

معمولاً ۶ تا ۱۲ هفته.

### 47. وقت ندارم.

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای (فصل ۳۷).

### 48. بعد از ۱۲ هفته؟

برنامه‌ی نگهداری (فصل ۳۰).

## 49. تنهایی ورزش نمی‌کنم.

با خانواده یا گروه (فصل ۳۶).

## 50. مهم‌ترین توصیه؟

عضله‌ی قوی + هوازی کم‌فشار + وزن مناسب + فعال موندن در روزهای بد.

فصل ۳۹

# جدول‌های پیگیری

## جدول ۱: تست‌ها

| تست | شروع | ۴ هفته | ۸ هفته | ۱۲ هفته | ۶ ماه |
|---|---|---|---|---|---|
| تاریخ | | | | | |
| ۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی | | | | | |
| راه رفتن سریع ۴۰ متر (ثانیه) | | | | | |
| تست پله (ثانیه) | | | | | |
| درد متوسط هفته (۰ تا ۱۰) | | | | | |
| خشکی صبح (دقیقه) | | | | | |
| وزن | | | | | |

## جدول ۲: دفترچه‌ی درد

| روز | درد صبح | درد بعد از فعالیت | خشکی صبح | فعالیت روز |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## جدول ۳: پیگیری هفتگی

| هفته | قدرتی (جلسه) | هوازی (دقیقه) | تمرین دست (روز) | روزهای پردرد | دارو (روز) | یادداشت |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |

## یادداشت‌های من

فصل ۴۰

# واژه‌نامه

| اصطلاح | معنی |
|---|---|
| آرتروز | بیماری کل مفصل؛ استئوآرتریت |
| غضروف | پوشش صاف انتهای استخوان‌ها در مفصل |
| استئوفیت | زائده‌ی استخوانی |
| تنگی فضای مفصلی | نازک شدن غضروف در عکس |
| چهارسر ران | عضله‌ی جلوی ران |
| NSAID | داروی ضدالتهاب غیراستروئیدی |
| تزریق داخل مفصلی | تزریق دارو به داخل مفصل |
| هیالورونیک اسید | ژل تزریقی مفصل |
| PRP | پلاسمای غنی از پلاکت |
| آرتروسکوپی | جراحی بسته با دوربین |
| تعویض مفصل | جایگزینی مفصل با پروتز |
| GLA:D | برنامه‌ی آموزش و تمرین آرتروز در دانمارک |
| عصبی‌عضلانی | تمرین کنترل و کیفیت حرکت |
| شعله‌ور شدن | دوره‌ی موقت بدتر شدن درد |

# منابع علمی


1. Hunter DJ, Bierma-Zeinstra S. Osteoarthritis. Lancet. 2019;393(10182):1745-1759. doi:10.1016/S0140-6736(19)30417-9
2. Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage. 2019;27(11):1578-1589. doi:10.1016/j.joca.2019.06.011
3. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. Arthritis Rheumatol. 2020;72(2):220-233. doi:10.1002/art.41142
4. National Institute for Health and Care Excellence. Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management. NICE guideline NG226. 2022.
5. Kloppenburg M, Kroon FP, Blanco FJ, et al. 2018 update of the EULAR recommendations for the management of hand osteoarthritis. Ann Rheum Dis. 2019;78(1):16-24. doi:10.1136/annrheumdis-2018-213826
6. Fransen M, McConnell S, Harmer AR, et al. Exercise for osteoarthritis of the knee. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(1):CD004376. doi:10.1002/14651858.CD004376.pub3
7. Fransen M, McConnell S, Hernandez-Molina G, Reichenbach S. Exercise for osteoarthritis of the hip. Cochrane Database Syst Rev. 2014;(4):CD007912. doi:10.1002/14651858.CD007912.pub2
8. Skou ST, Roos EM. Good Life with osteoArthritis in Denmark (GLA:D): evidence-based education and supervised neuromuscular exercise delivered by certified physiotherapists nationwide. BMC Musculoskelet Disord. 2017;18(1):72. doi:10.1186/s12891-017-1439-y
9. Messier SP, Mihalko SL, Legault C, et al. Effects of intensive diet and exercise on knee joint loads, inflammation, and clinical outcomes among overweight and obese adults with knee osteoarthritis: the IDEA randomized clinical trial. JAMA. 2013;310(12):1263-1273. doi:10.1001/jama.2013.277669

10. da Costa BR, Reichenbach S, Keller N, et al. Effectiveness of non-steroidal anti-inflammatory drugs for the treatment of pain in knee and hip osteoarthritis: a network meta-analysis. Lancet. 2017;390(10090):e21-e33. doi:10.1016/S0140-6736(17)31744-0
11. Moseley JB, O'Malley K, Petersen NJ, et al. A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. N Engl J Med. 2002;347(2):81-88. doi:10.1056/NEJMoa013259
12. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med. 2020;54(24):1451-1462. doi:10.1136/bjsports-2020-102955

# آرتروز؛ همه‌ی مفاصل، یک برنامه

راهنمای کامل درمان خانگی آرتروز؛ همه‌ی مفاصل.

- آرتروز «ساییدگی» نیست؛ بیماری کل مفصله
- چرا عکس و درد همیشه با هم جور نیستن
- ورزش؛ درمان اصلی، نه ممنوعه
- وزن، داروها، تزریق‌ها و مکمل‌ها: چی کار می‌کنه و چی نه
- زانو، لگن، دست و ستون فقرات
- برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای سه‌سطحی و پروتکل روزهای پردرد

همه بر پایه‌ی رهنمودهای NICE، ACR، OARSI و EULAR.

drmaxacademy.com