

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



# اصول عمومی پیشگیری و درمان آسیب های ورزشی

**تهیه و گردآوری: استاد حسن نوذری**

**[مسئول کمیته آموزش هیات انجمن های ورزش های رزمی استان مازندران]**

**ورزش و آسیب‌ها**

## ورزش و آسیب‌ها

- تأثیر سودمند ورزش در سلامتی و ایجاد نشاط در زندگی، تقویت عضله‌ها، توسعه تحرک و تعادل، افزایش استقامت، کنترل وزن و پیشگیری از بیماری‌ها بر همگان روشن است.
- بسیاری از آسیب‌های ورزشی کم‌اهمیت بوده و مانع انجام فعالیت‌های روزانه ورزشکاران معمولی نمی‌شود. اما ورزشکارانی که در سطح قهرمانی فعالیت می‌کنند، نه تنها به تشخیص صحیح آسیب نیاز دارند، بلکه باید کاملاً درمان شوند تا با کمترین زمان غیبت، اجرای مجدد و مناسب فعالیت‌های ورزشی را از سر بگیرند.

# عوامل مرتبط با بروز آسیب‌های ورزشی

۱- ویژگی‌های ورزشکار: سن، میزان تحرک و فعالیت، خصوصیات فردی (خلق و خوی و ریسک‌پذیری)، میزان تجربه، سطح تمرینات، مهارت و اجرای تکنیک، گرم کردن، برنامه‌های تمرینی شدید، بیماری (مانند عفونت و آنفولانزا)، رژیم غذایی (شامل مصرف کافی مایعات)، استراحت و خواب کافی.

۲- وسایل و امکانات ورزشی: طراحی وسایل ورزشی، کیفیت پوشش‌های محافظ، امکانات ورزشی، نور نامناسب (در تشخیص رنگها، تخمین فاصله و دقت بینایی) و شرایط جوّی.

۳- ویژگی ورزش‌ها: هر ورزشی، صرف نظر از سطح آن، در انتظاراتی که در ورزشکاران ایجاد می‌کند و همچنین ویژگی‌های خاصی که موجب بروز آسیب‌های پرکاری و ضربه‌ای می‌شود، در نوع خود منحصر به فرد است.

# طب ورزشی

## [پیشگیری-تشخیص-درمان]

طب ورزشی مواردی مانند: آماده‌سازی و تمرین، پیشگیری و تشخیص آسیب‌ها و بیماریها، توان‌بخشی و بازگرداندن ورزشکار به صحنه‌های فعالیتهای ورزشی را در بر می‌گیرد.

آماده‌سازی و تمرین: شامل شیوه‌های تمرین (توجه به آمادگی عمومی، تمرینهای قدرتی و انعطاف‌پذیری در تمام ورزش‌ها)، اجرای تکنیک به شکل صحیح، رژیم غذایی متعادل (قبل و بعد از تمرین و در خلال مسابقه)، داروها و الکل (افزایش احتمال بروز آسیب) و آمادگی روانی است.

پیشگیری از آسیب‌ها و بیماریها: تا حدی به لباس و لوازم محافظ، تجهیزات و قوانین، امکانات و تسهیلات، کنترل و آزمایشهای پزشکی (انجام آزمایش قبل از مسابقه و در شروع فصل مسابقه اهمیت دارد) بستگی دارد.

تشخیص و درمان آسیب‌ها و بیماریها: آسیب‌های جدی و حاد عموماً در بیمارستان درمان می‌شوند و همین آسیب‌های حاد و مزمن است که برای مربیان مشکل ایجاد می‌کند. آسیب‌های مینیزی و پرکاری، اغلب به سختی قابل تشخیص و درمان است.

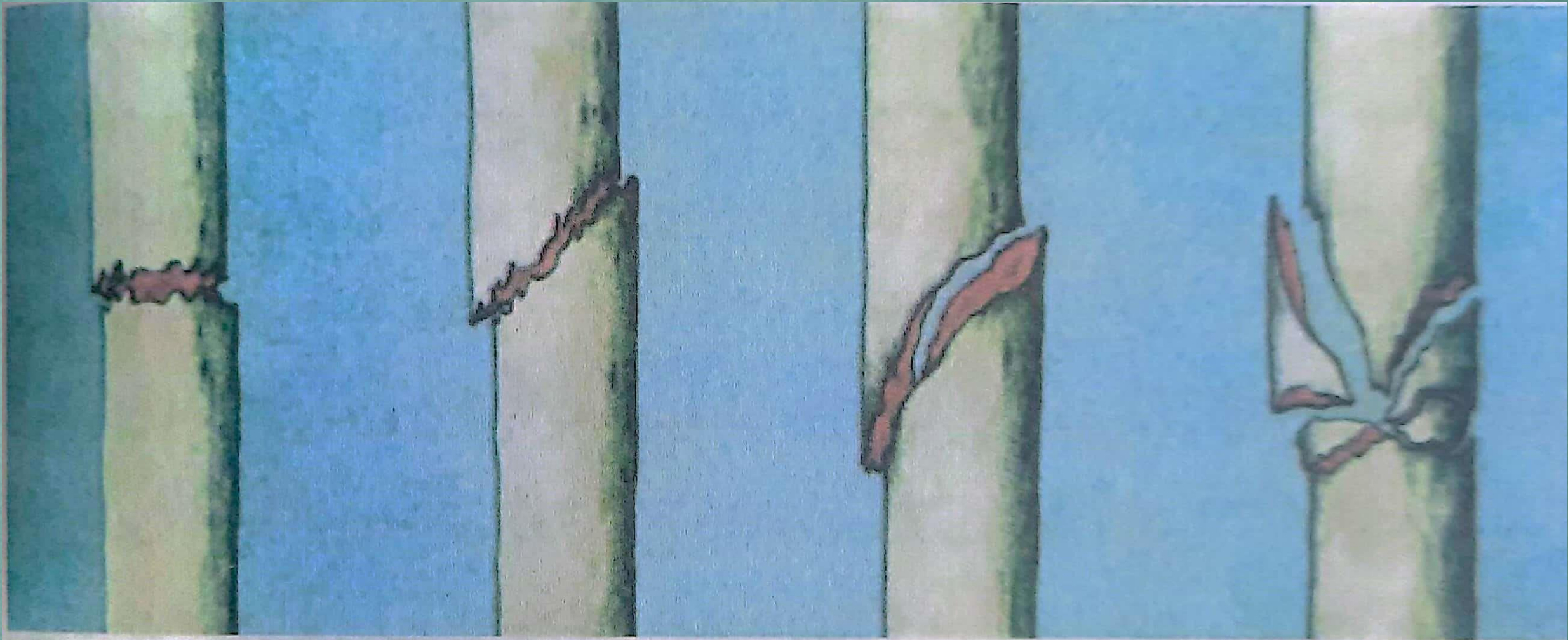
توان بخشی و بازگشت به فعالیت‌های ورزشی: آسیب‌ها، بسته به شدت و محل بروز، دارای سرعت التیام خاصی هستند. کسی که مداوای آسیب دیدگی را برعهده دارد باید از فرایند آگاه باشد و همچنین نیازهای ورزش مورد نظر را بشناسد.

# اصول عمومی آسیب‌های ورزشی

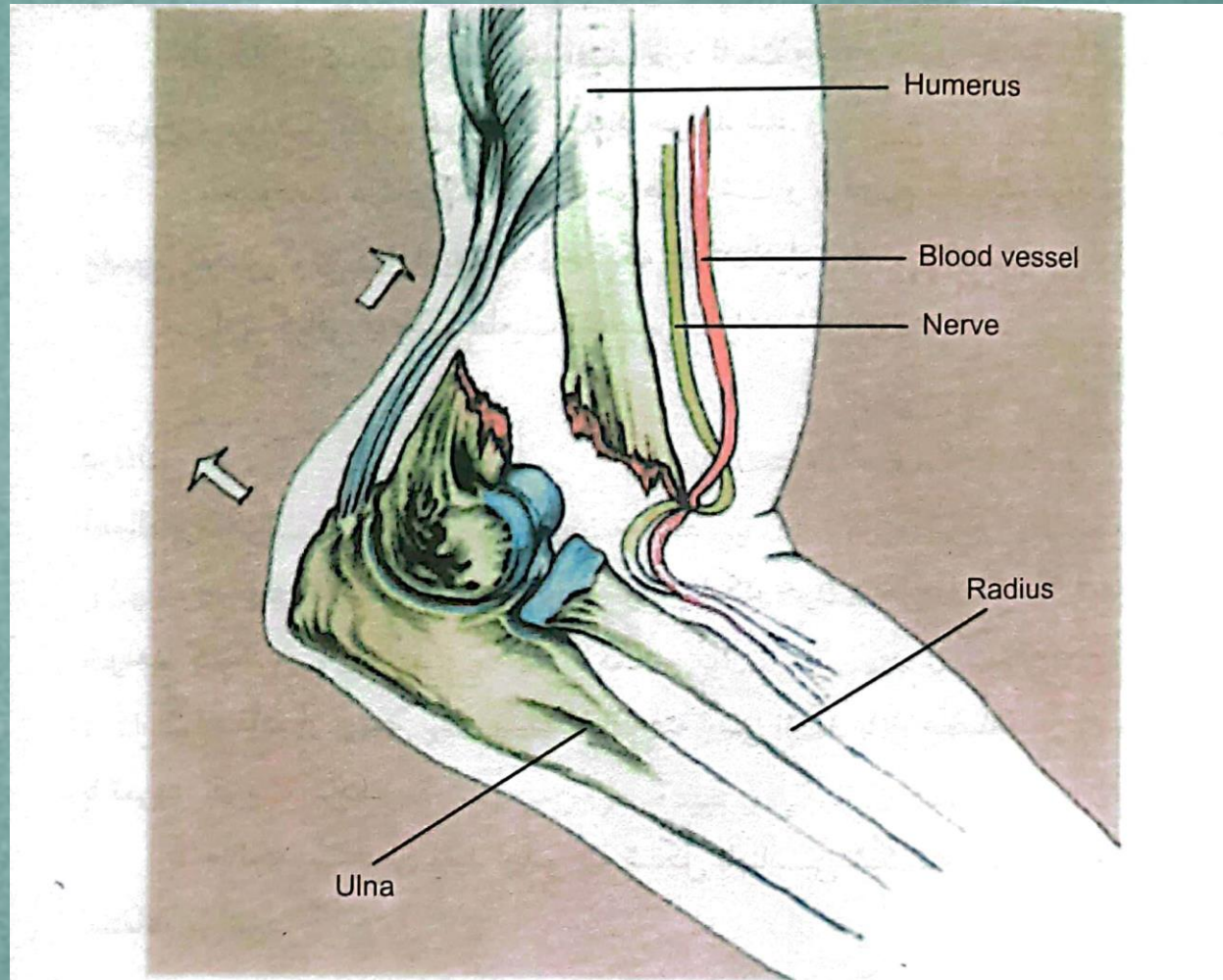
## آسیب‌های ناشی از ضربه

آسیب‌های اسکلتی (شکستگی‌ها): اصولاً باید شکستگی را یک آسیب بلقوه جدی تلقی کرد چون نه تنها اسکلت بلکه بافت‌های نرم مجاور آن (عروق، اعصاب، تاندون، رباط، عضله و پوست) نیز دچار آسیب می‌شود که در این صورت باعث ایجاد مشکلاتی شدیدتر از خود شکستگی می‌شود.

انواع صدمه: شکستگی‌ها را می‌توان به انواع عرضی، مایل، مارپیچی یا مرکب تقسیم کرد. هنگامی که دو سر استخوان شکسته پوست را بشکافد، شکستگی باز نامیده می‌شود. زمانی که پوست صدمه نبیند، شکستگی بسته یا ساده است.



انواع مختلف شکستگی (از راست): شکستگی عرضی، مایل، مارپیچی، مرکب.



شکستگی انتهای تحتانی استخوان بازو. خرده‌های استخوانی ممکن است به عروق و اعصاب اطراف صدمه وارد کنند.

## آسیب‌های اسکلتی [شکستگی‌ها]

### علائم و تشخیص:

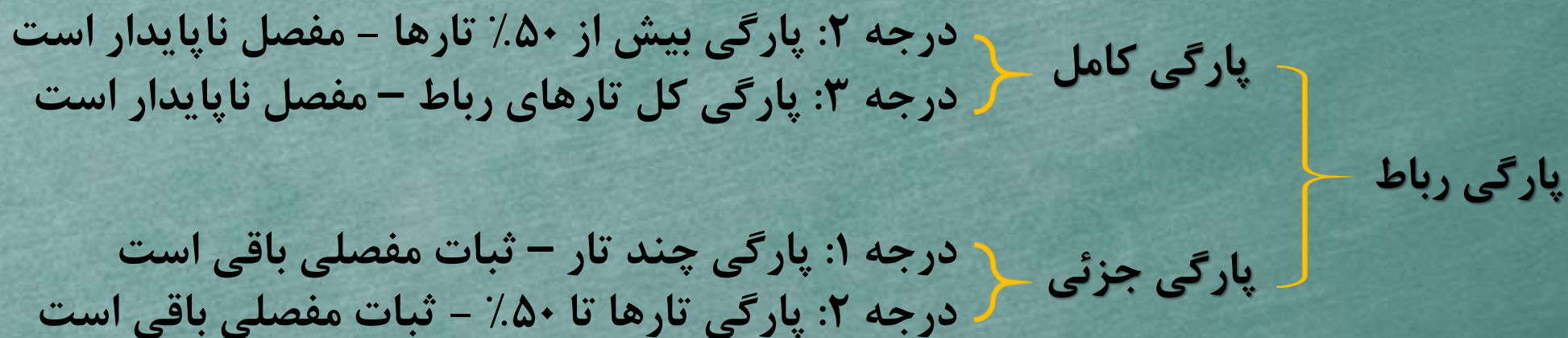
- تورم و خون‌مردگی در محل جراحی، نتیجه آسیب‌دیدگی بافت‌های نرم و عروق خونی
- حساسیت و احساس درد در محل جراحی بر اثر حرکت یا فشار دادن
- تغییر شکل و ایجاد ناهنجاری حرکتی در استخوان شکسته
- در موارد خاص، ممکن است هیچ‌یک از این علائم به چشم نخورد؛ مانند شکستگی گردن، استخوان ران یا بازو

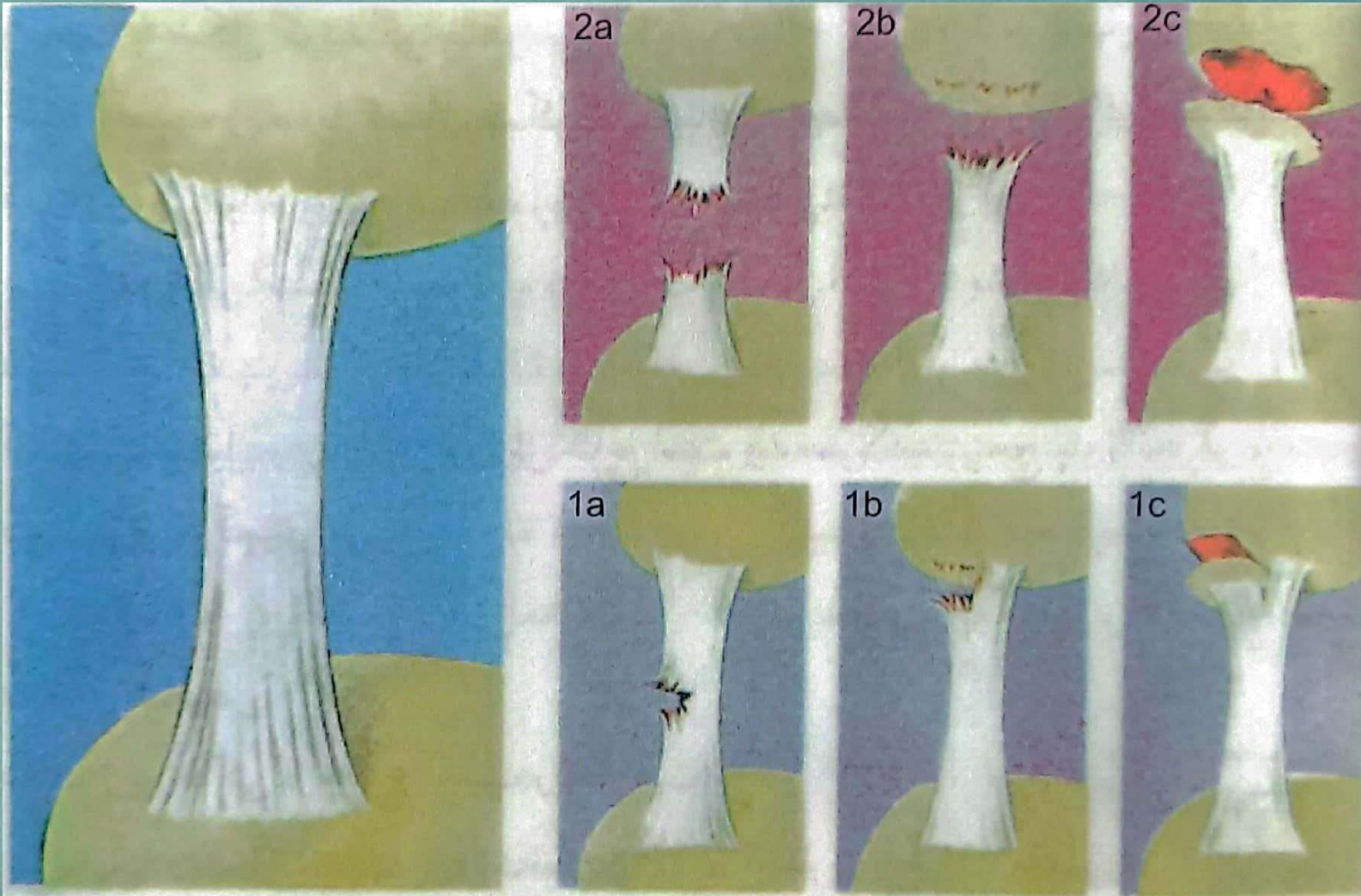
## آسیب‌های اسکلتی [شکستگی‌ها]

### درمان:

- اگر زخم باز است، روی آن با پارچه یا باند بهداشتی پوشانده شود
- ثابت نگه داشتن عضو آسیب دیده با استفاده از آتل
- بالا نگه داشتن عضو صدمه دیده
- انتقال به بیمارستان در اسرع وقت

**آسیب‌های رباط مفصلی:** آسیب رباطی هنگامی اتفاق می‌افتد که نیرویی مفصل را بیش از دامنه طبیعی به حرکت وادارد. پارگی ممکن است در چند تار یا به طور کامل در تمام تارها باشد.





انواع مختلف پارگی کامل و جزئی رباط (ر.ک.: انواع صدمه در رباط)

## درمان:

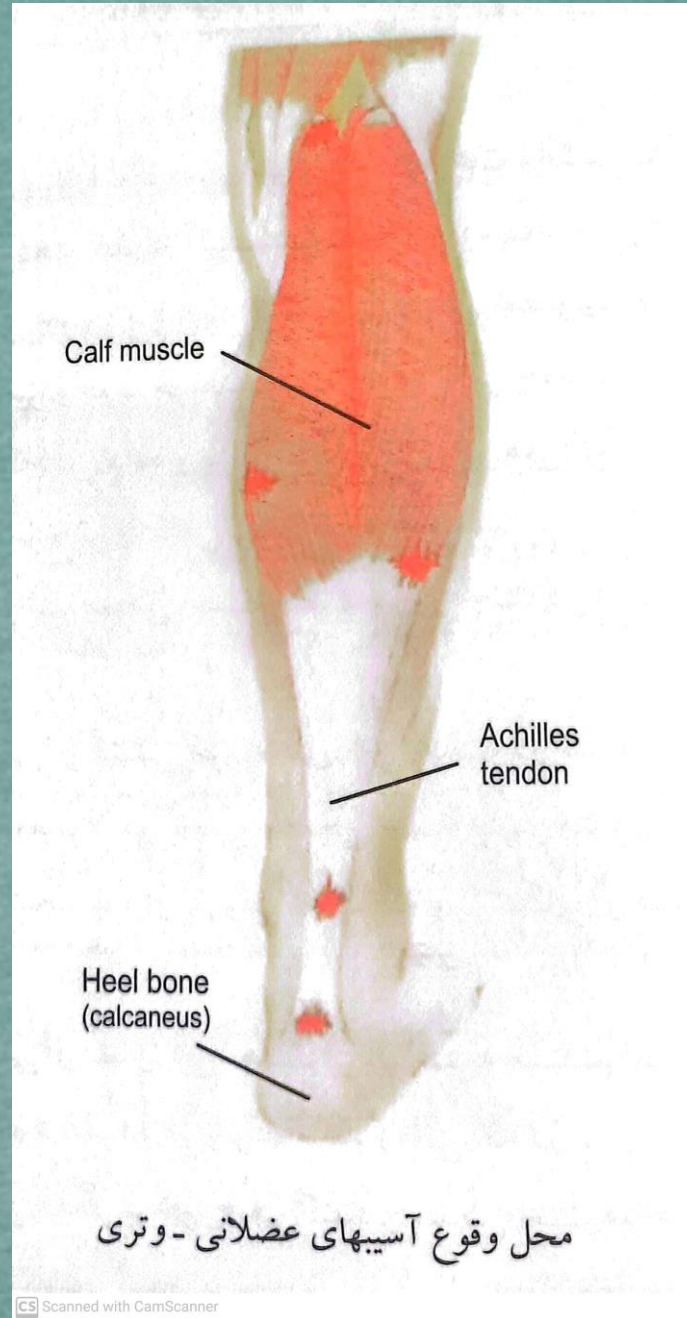
- سرد نگه داشتن موضع
- حمایت مفصل با استفاده از باند کشی
- فشار نیاوردن و استراحت دادن به موضع آسیب‌دیده
- بالا نگه داشتن عضو
- تعیین پایداری مفصل با انجام آزمون‌های پایداری (توسط پزشک)

**دررفتگی:** دررفتگی کامل یعنی اینکه دو سطح مفصلی استخوان‌ها که مقابل یکدیگر قرار دارند، کاملاً از یکدیگر جدا شوند که اغلب در شانه، آرنج، مفاصل انگشتان و کشکک اتفاق می‌افتد. در دررفتگی ناقص، سطوح مفصلی دو استخوان کاملاً از مقابل یکدیگر کنار نرفته‌اند، ولی تقابل آنها به شکل طبیعی نیست و معمولاً در زانو، مچ پا و مفصل ترقوهای - اخرمی رخ می‌دهد.

**آسیب‌های عضلانی:** آسیب‌های عضلانی در زمره شایع‌ترین آسیب‌ها به شمار می‌رود که در طب ورزشی معمولاً به خوبی درک نشده و به شکل کامل درمان نمی‌شود.

- عضلات ممکن است بر اثر ضربه مستقیم (Impact) یا غیر مستقیم (Overloading) آسیب ببینند.
- نتیجه این آسیب‌ها را می‌توان به پارگی و خون‌ریزی تقسیم کرد.
- پارگی ممکن است کامل یا جزئی باشد، و می‌توان آن را حاصل کشیدگی یا فشار (ضربه) دانست.
- خون‌ریزی ممکن است از نوع داخل عضلانی یا بین عضلانی باشد.

**آسیب‌های وتر:** آسیب وتری را می‌توان به پارگی (تاندون آشیل) و التهاب (کیسه زلالی) تقسیم کرد.



## عوارض ناشی از سندروم پرکاری (Overuse Syndrome)

این نوع آسیب، معمولاً به دلیل تکرار آسیب‌های ریز سیستم اسکلتی-عضلانی یا ورود بار اضافی ایجاد می‌گردد. بافتها قادرند بار زیادی را تحمل کنند ولی این ظرفیت از یک محدودیت بحرانی برخوردار است که در افراد مختلف متفاوت است.

## عواملی که بافت را مستعد پذیرش آسیب می کند:

- ۱- عوامل درونی (مثل غیرطبیعی بودن راستای ساقها یا عدم تعادل عضلانی و سایر عوامل آناتومیکی)
- ۲- عوامل بیرونی (از قبیل اشتباهات تمرینی، تکنیک غلط، تجهیزات، سطوح نامناسب و شرایط نامطلوب)

**التهاب:** التهاب، واکنش بدن در مقابل آسیب‌های بافتی ناشی از فشار، سایش، بار تکراری، ورود بار اضافی یا ضربه است.

ضربه با درجه‌ای از خون‌ریزی همراه است که تورم و افزایش فشار را به دنبال خواهد داشت. عوامل بیرونی و درونی هر دو به واکنش التهابی وتر، اتصال وتري-عضلانی، کیسه زلالی و ضریع استخوانی منجر می‌شود.

## علائم برجسته التهاب

- ۱- تورم ناشی از تجمع مایعات
- ۲- سرخی ناشی از افزایش جریان خون
- ۳- افزایش حرارت موضع درد به دلیل افزایش جریان خون در آن
- ۴- وجود حساسیت به هنگام لمس منطقه مصدوم
- ۵- وجود نقص در عملکرد عضو مصدوم به دلیل تورم و حساسیت

بررسی آسیب دیدگی‌های  
بخش‌های مختلف بدن

## آسیب‌های شانه

مفاصل بخش شانه

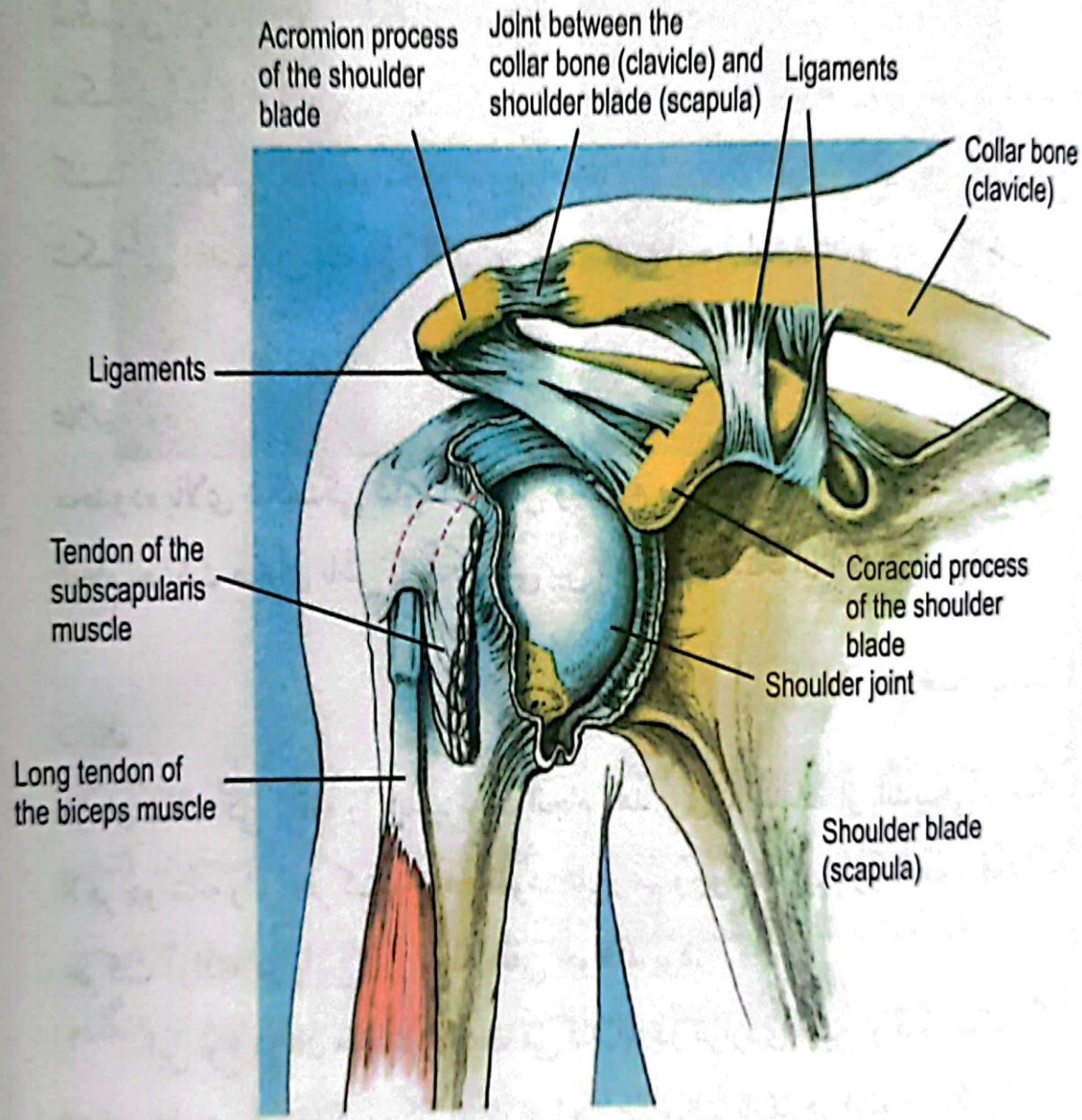
مفصل میان ترقوه و کتف

مفصل میان ترقوه و جناق

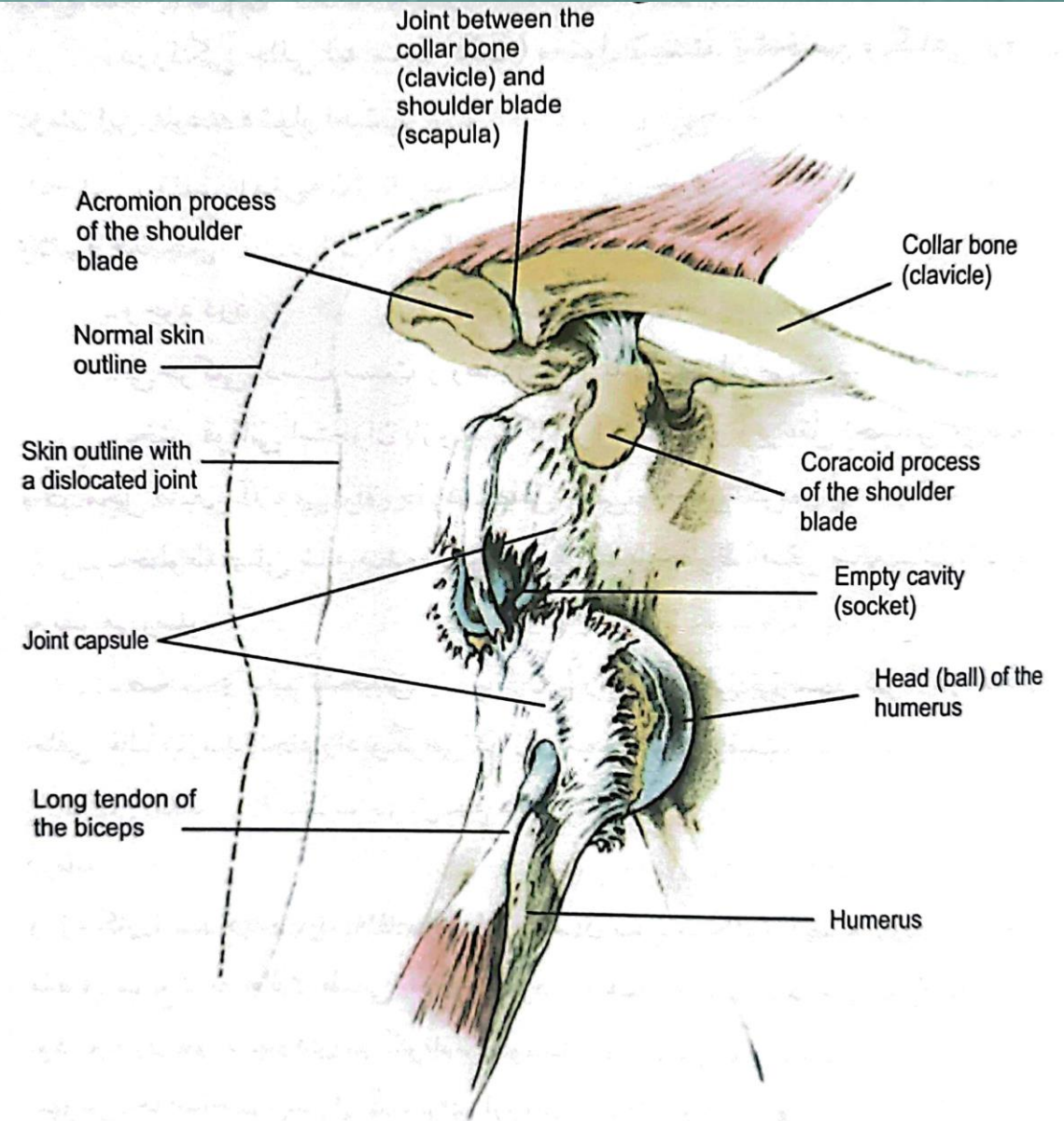
مفصل شانه

### آسیب‌های شانه شامل:

- شستگی استخوان کتف
- شکستگی بخش فوقانی استخوان بازو
- دررفتگی مفصل شانه
- دررفتگی مفصل میان ترقوه و زائده اخروی استخوان کتف
- مفصل ناپایدار شانه (نیمه دررفتگی)
- آسیب‌های پرتابی
- پارگی تاندون عضله فوق خاری
- التهاب وتر عضله فوق خاری یا محل اتصال آن به استخوان
- عارضه شانه شناگران
- التهاب تاندون عضله تحت کتفی
- دررفتگی و جابجایی تاندون دراز عضله دوسر بازویی
- التهاب کلسیفیه‌ای تاندون
- پارگی و التهاب عضله دالی
- آسیب‌های اعصاب ناحیه شانه



تصویر آناتومیکی ناحیه شانه



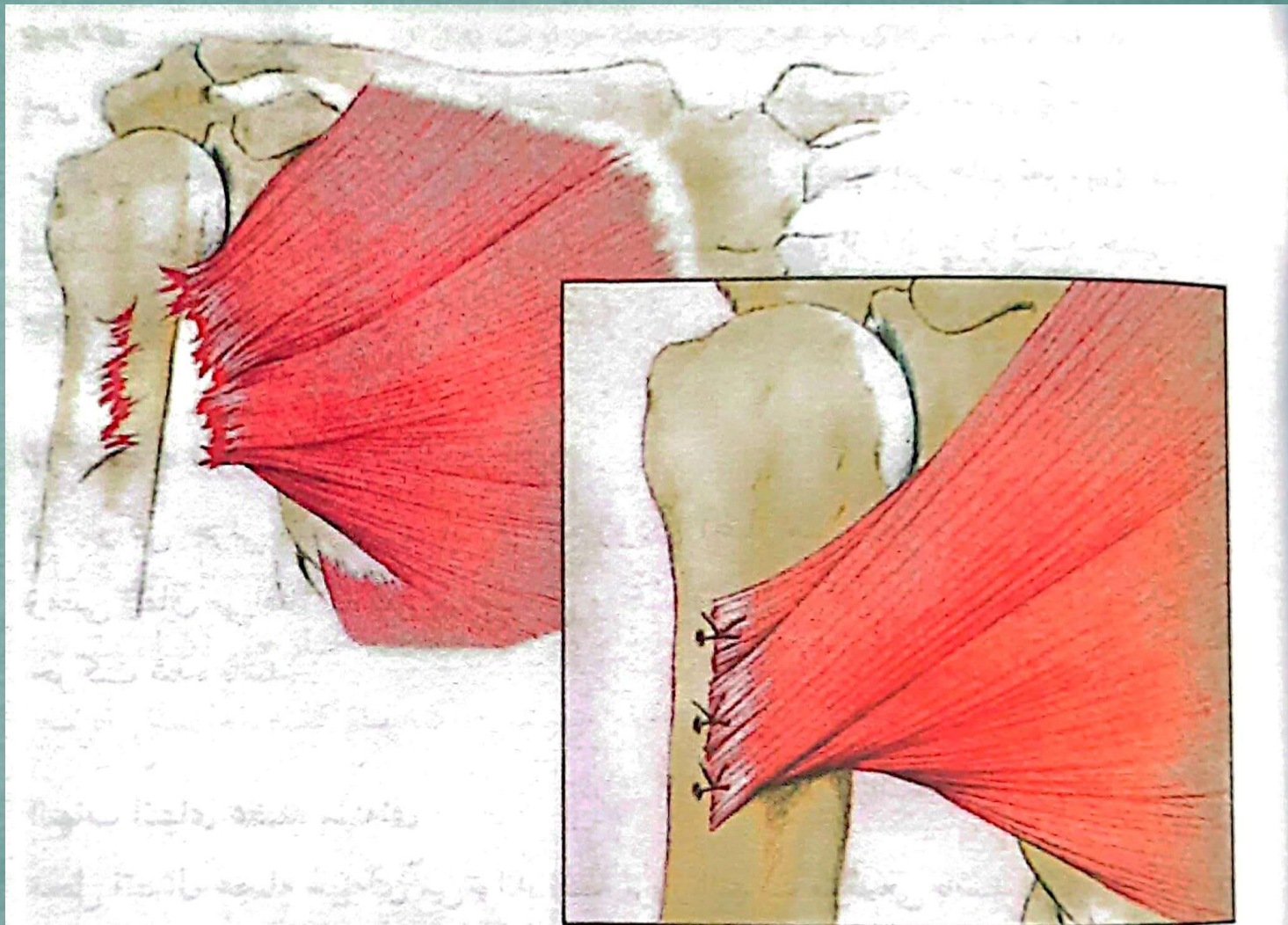
دررفتگی قدامی مفصل شانه که در پی صدمه به بافت نرم احاطه کننده مفصل ایجاد شده است.

## پارگی عضله سینه‌ای بزرگ

عمل این عضله عبارت است از کشیدن بازو به سمت قفسه سینه و چرخش آن به داخل. وقتی این عضله در معرض فشار سنگین قرار گیرد ممکن است پاره شود که می‌تواند در نتیجه تمرینهای قدرتی (به ویژه تمرینات پرس سینه) و سایر ورزشهای قدرتی (کشتی، پرتاب وزنه، دیسک، نیزه و...)

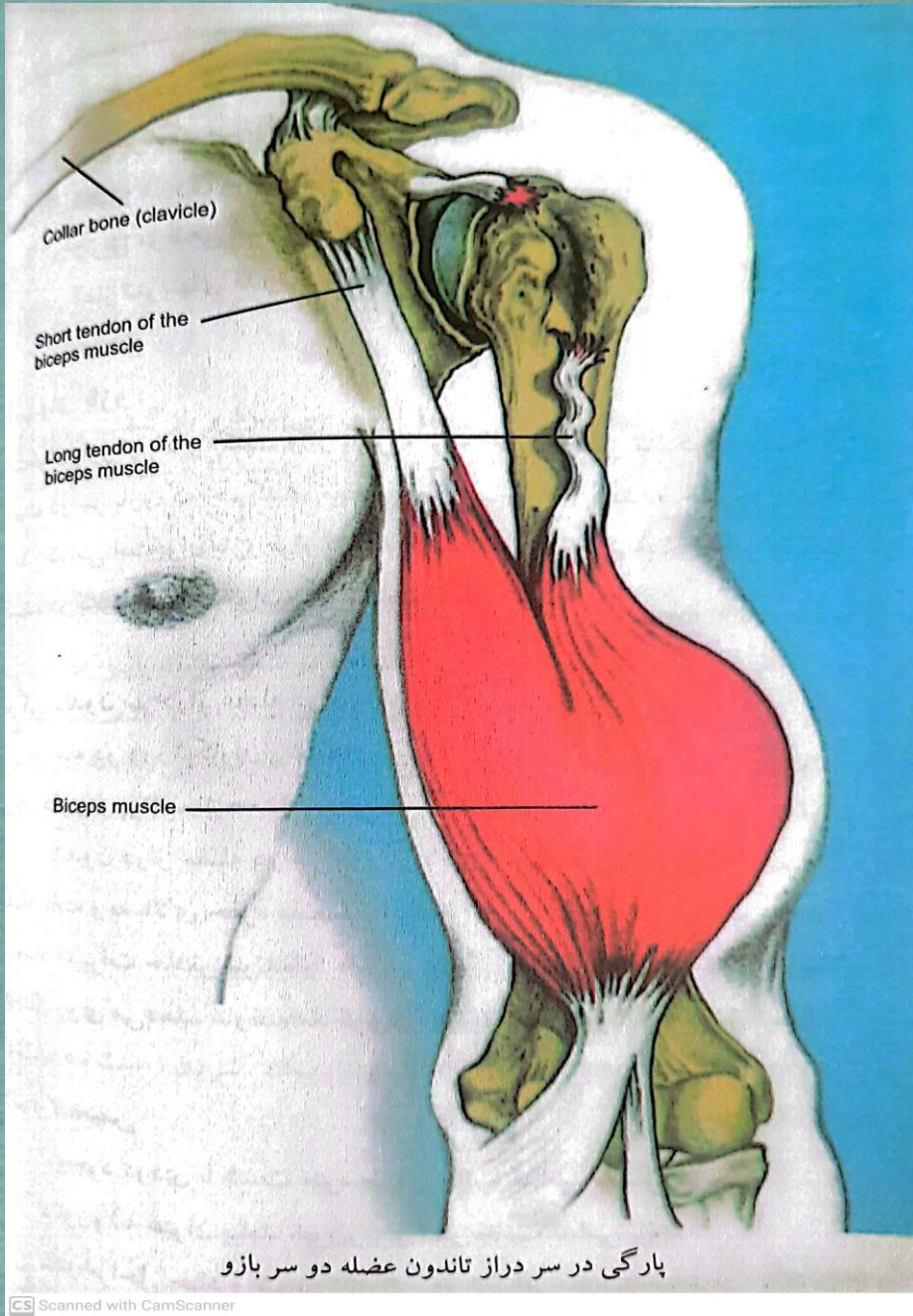
### علائم و تشخیص:

- وجود درد در محل اتصال عضله‌ی سینه‌ای بزرگ روی استخوان بازو به هنگام ورود
- تورم و خون‌مردگی در قسمت قدامی بخش فوقانی بازو
- حساسیت در قسمت قدامی بخش فوقانی بازو
- بروز اختلال و نقص در قدرت عضله هنگام نزدیک کردن دست به قفسه سینه
- عدم انقباض عضله سینه‌ای هنگامی که بازو در برابر مقاومتی چرخش داخلی داشته باشد
- ناهنجاری قابل رویت یا تغییر حجم ظاهری عضله



چپ: پارگی کامل عضله سینه‌ای بزرگ در محل چسبندگی به استخوان بازو؛ راست: عضله پاره شده با عمل جراحی به استخوان بازو متصل شده است.

# آسیب‌های بازو



## آسیب‌های بازو شامل:

- پارگی تاندون سر دراز عضله دو سر بازو
- التهاب تاندون دراز دو سر بازو
- پارگی تاندون عضله سه سر بازو
- تشکیل استخوان زائد (میوزیت اسی فیکن)
- شکستگی‌های بازو

## آسیب‌های آرنج

آسیب‌های آرنج می‌تواند عواقب جدی و شدیدی را به همراه داشته باشد زیرا در مجاورت عروق خونی و اعصاب اصلی قرار دارد.

### آسیب‌های آرنج شامل:

- آسیب آرنج تنیس‌بازان
- عارضه آرنج پرتاب‌کننده‌ها یا گلف‌بازان
- عارضه آرنج پرتاب‌کنندگان در افراد در حال رشد
- عارضه اعصاب رادیال، اولنار و مدیان
- التهاب کیسه زلالی (آرنج دانش‌آموزان)
- دررفتگی آرنج
- وجود اجسام آزاد در مفصل آرنج
- شکستگی انتهای تحتانی استخوان بازو (فوق لقمه)
- شکستگی سر استخوان زند اعلی
- شکستگی نوک آرنج (شکستگی الکرانن)

# آسیب‌های ساعد

آسیب‌های ساعد شامل:

- التهاب تاندون، غلاف تاندون و عضله‌ها
- شکستگی ساعد

# آسیب‌های مچ دست

## آسیب‌های مچ دست شامل:

- شکستگی مچ دست (انتهای پایینی زند زیرین و زبرین
- ضعف و سستی مچ دست
- شکستگی اکافوئید
- فشردگی عصب مدیان
- فشردگی عصب اولنار
- دررفتگی مچ دست: دررفتگی خلفی استخوان هلالی
- دررفتگی قدامی استخوان هلالی
- دررفتگی مزمن
- دررفتگی استخوان اسکافوئید و هلالی

## آسیب‌های دست و انگشت

### آسیب‌های رباطی در انگشتان دست:

- علایم و تشخیص:
- درد و حساسیت آشکار در ناحیه آسیب دیده
- نقص در تحرک
- ناپایداری در پارگی کامل

درمان:

بستن به انگشت مجاور

تمرینهای فعال؛ خم کردن و باز کردن عضو آسیب دیده

بانداز به مدت ۲ هفته استفاده شود

آسیب‌های اصلی رباط با باند گچی درمان می‌شوند جز در موارد آسیب‌های رباط انگشت، به جراحی نیاز نیست

### دررفتگی مفاصل انگشتان

در ۸۰٪ موارد انگشت کوچک یا شصت صدمه می‌بیند که زمانی اتفاق می‌افتد که رباط جانبی مفصل یعنی رباطی که در خلاف‌جهت دررفتگی است آسیب می‌بیند

- علایم و تشخیص:
- درد و حساسیت و عملکرد ناقص
- کجی و انحراف در راستای خط مفصل

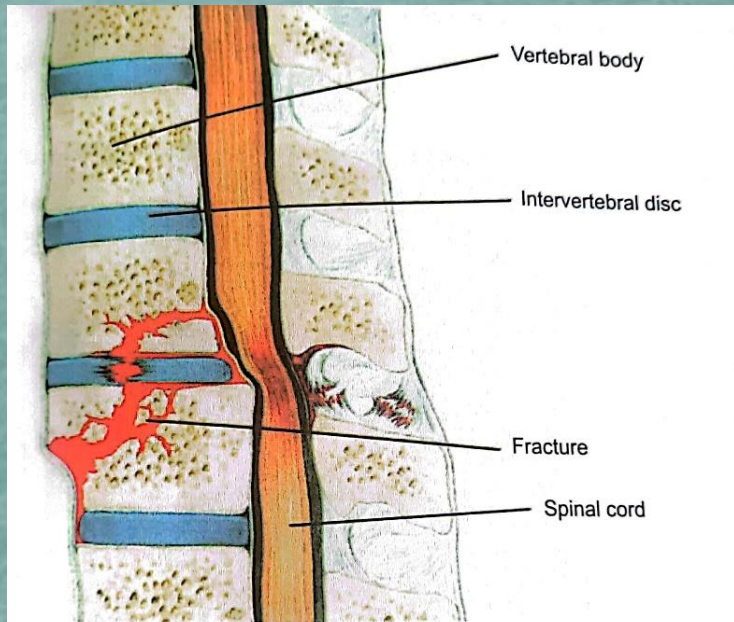
### درمان

- جای انداختن مفصل
- بانداژ انگشت آسیب دیده به انگشت مجاور (در آسیب شدید با استفاده گچ در مدت ۲ تا ۳ هفته بی‌حرکت باشد)
- عکس‌برداری از مفصل

# آسیب‌های پشت

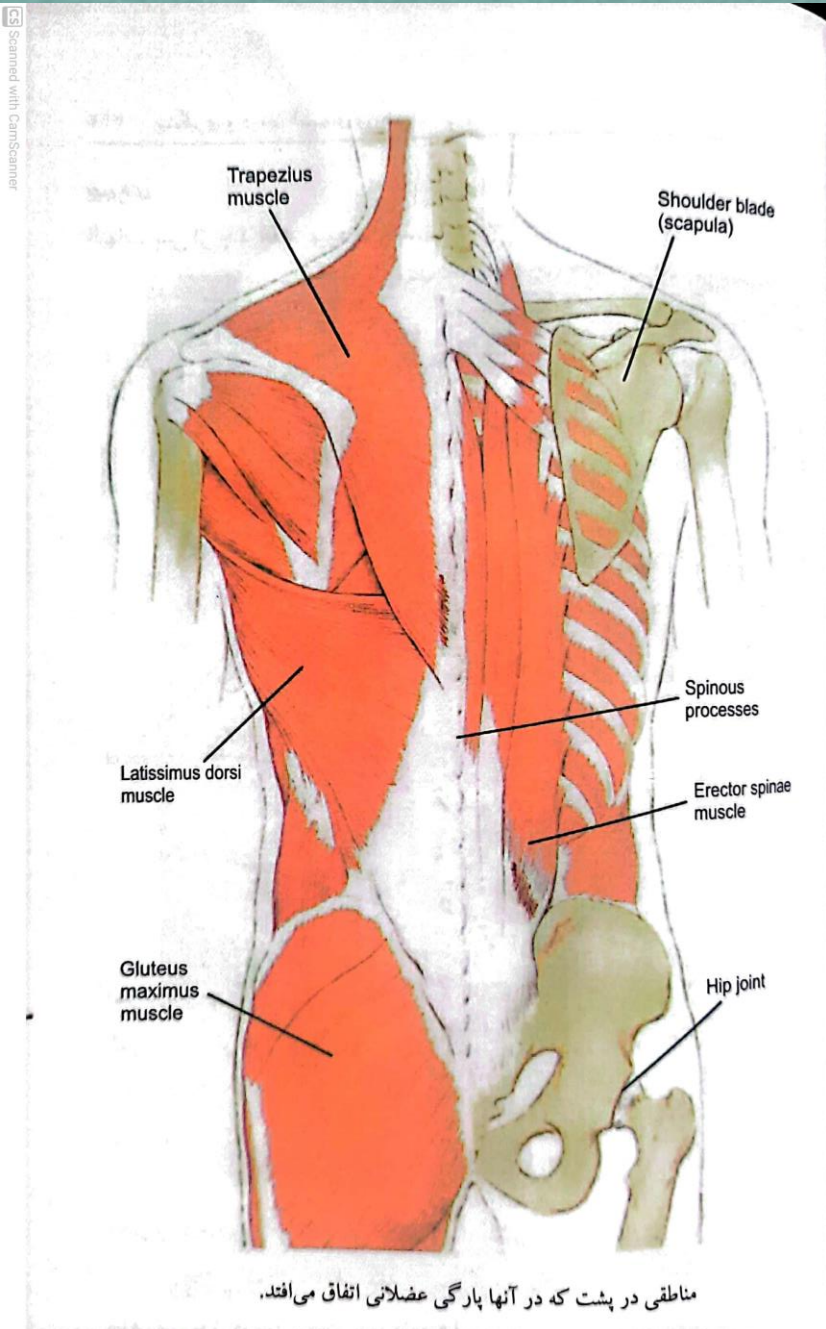
- شتون فقرات از ۷ مهره گردنی، ۱۲ مهره پشتی (قفسه سینه)، ۵ مهره کمری (پایین کمر) به انضمام مهره‌های ناحیه خاجی و دنبالچه تشکیل شده است
- ۸۰٪ مردم در موقعیتی از زندگی خود مبتلا به کمر درد شده‌اند. هیژگونه تبقه‌بندی خاصی از افرادی که بیشتر از کمر درد رنج می‌برند وجود ندارد

- مهمترین عواملی که باعث کمر درد می‌شود عبارت‌اند از:
  - کار سخت و بدنی
  - بلند کردن اجسام
  - کار کردن در وضعیت‌های بدنی ایستا و لرزش و ارتعاش است



شکستگی‌های مهره‌ها با جابه‌جایی و فشار بر روی طناب نخاعی

# آسیب‌های پشت



• تشخیص عمومی:

• نیاز به ارزیابی تخصصی از درد، نتایج معاینه جسمانی، عملکرد کمر، عوامل ساختار بدنی همچنین به خود درد، محل و شدت، مدت و کیفیت آن و سایر عواملی که باعث تشدید درد یا رهایی از آن می‌شود توجه می‌شود.

عملکرد کمر با توجه به دامنه و الگوی حرکتها، وضعیت بدنی، توان و کنترل عضله مورد مطالعه قرار گیرد و عوامل ساختاری نیز ارزیابی شود برای مثال: تغییر در شکل طبیعی ستون فقرات مانند تشدید در انحنای آن از اهمیت زیادی برخوردار است

## آسیب‌های گردن

- شامل ۷ مهره است که بوسیله مفصل و رباطها به یکدیگر متصل شده و در میان آنها صفحات غضروفی دیسک قرار گرفته است. ۲ مهره بالای گردن، فشار ناشی از حرکت های چرخشی را تحمل میکند در حالی که خم و راست شدن بیشتر در مهره‌های ۴ و ۵ و ۶ واقع می‌شود. آسیب‌هایی که این ناحیه را تهدید می‌کند عبارت است از: شکستگی و دررفتگی همراه با آسیب‌های رباطی، ایجاد ائده‌های استخوانی (استئوفیت) در امتداد لبه‌ی تنه‌ی مهره‌ها
- آسیب‌های گردن می‌تواند باعث ناراحتی و دردی شوند که نتها بر گردن اثر میگذارد، بلکه به ناحیه پشت، سر و شانه‌ها بازو‌ها و دست‌ها نیز انتشار می‌یابد.

## آسیب‌های گردن

آسیب‌های مهره‌های گردن ناشی از حوادث:

- ضربه‌های وارده به سر و مهره‌های گردنی می‌تواند شکستگی‌ها و در رفتگی‌های مهره‌های ناحیه گردنی ستون فقرات را باعث شود. شایع‌ترین علل آسیب‌های ناحیه گردنی خم کردن سر به عقب یا جلو، چرخش با شتاب زیاد، یا ضربه به سر است که طی آن به مهره‌های گردنی فشار وارد می‌شود.
- انشار درد از گردن (درد بازویی - گردنی): دردهای ناحیه‌ی گردن می‌تواند در اثر تخریب دیسک و تشکیل زائده استخوانی بوجود آید. این تغییرات بر ریشه‌های عصبی تاثیر گذاشته و باعث ایجاد درد می‌شود
- علایم و تشخیص:
- انتشار درد از ناحیه پشت گردن به شانه، بازو و انگشتان و زمانی که گردن حرکت داده می‌شود، احساس درد بیشتر از حرکت دادن شانه است. انتشار درد به طرف بالا و سر می‌تواند سردرد، بی‌خوابی و در برخی از موارد تهوع و سرگیجه را باعث شود. کرختی و ضعف در دست و انگشتان: ممکن است مناطقی از بدن بطور کامل بی‌حس شوند. عکس برداری با اشعه ایکس

## آسیب‌های گردن

- درمان:
- استراحت
- استفاده از کرست گردن و حفظ گرمای بدن
- استفاده از داروهای ضدالتهاب و مسکن
- فیزیوتراپی با کشش
- درد در گردن و گزگردنی: یک فشار یا کشش آنی می‌تواند باعث گرفتگی رفلکسی در عضله‌های گردن شود که به دست‌ها انتشار نمی‌ابد

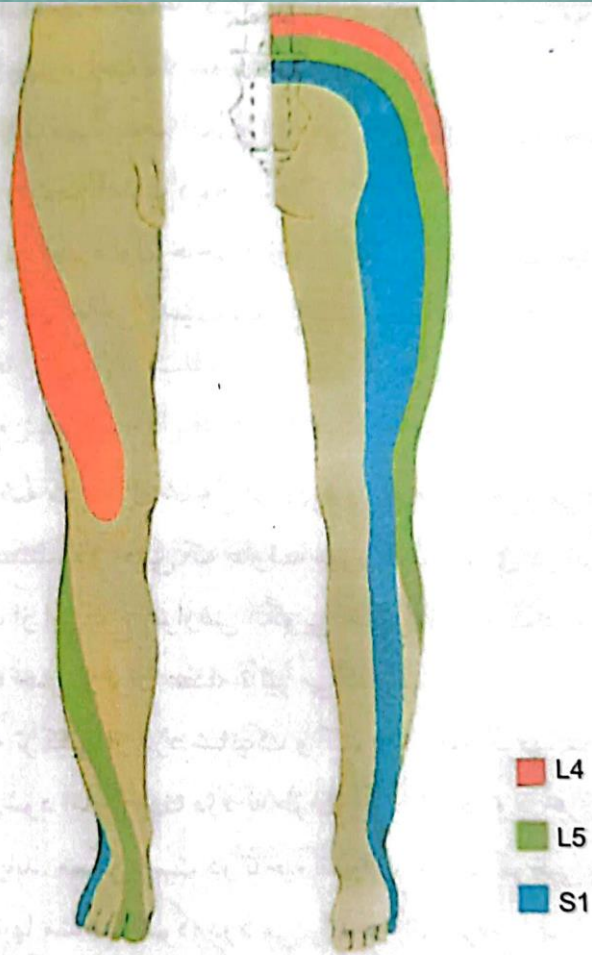
# آسیب‌های مهره‌های پشتی و کمری

- شکستگی‌های زائده‌های عرضی مهره‌های کمری
- پارگی عضله‌های ناحیه کمر و پشت
- التهاب در محل اتصال عضله
- سیاتیک و سر خوردن دیسک (فتخ دیسک)
- تنگی کانال ستون فقرات
- قوس جانبی ستون فقرات (اسکولیوزیس)

کمر درد: کمر درد میتواند در بیشتر ورزشها اتفاق بیافتد و علت دقیق آن ناشناخته است. کمر درد بتر بر افراد ۳۰ تا ۴۰ سال تاثیر می‌گذارد

## علائم و تشخیص:

- علائم کمر درد اغلب بعد از بلند کردن یک جسم سنگین یا چرخش سریع ظاهر میشود ام بدون هیچگونه فشار قبلی نیز این دردها میتواند اتفاق بیافتد
- درد در ناحیه پایین تر بوده و به پاها سرایت نمی کند
- سفتی عضلانی در ناحیه کمر است
- عدم تقارن در وضعیت بدنی



L4  
L5  
S1

شعایی از سرایت درد ناشی از دیسک سرخورده که عوارض را در ناحیه مهره های چهارم، پنجم و اول خاجی نشان می دهد.

## درمان:

- ورزشکار باید استراحت بین ۱ تا ۳ روز داشته باشد
- استفاده از گرمای موضعی
- استفاده از حمام آب گرم و یا کیسه آب گرم
- خودداری از حرکتهای بدنی که به خم شدن یا چرخش ستون مهره‌های منجر می‌شود
- پزشک ممکن است برای زمان کار و استراحت توصیه‌های مراقبتی بدهد
- داروهای ترمیم بافت تجویز نماید
- ۱ دوره فیزیوتراپی تجویز نماید
- استفاده از کمربند یا کمرستهای کم‌ری را تجویز نماید

# آسیب‌های کشاله و مفصل ران

اختلال های مفصل ران، اساسا ناشی از آسیب های وارده بر قضروف مفصلی است هرچند که درد در ناحیه کشاله ران میتواند در اثر التهاب اعمال نیروی زیاد یا اعمال بار اضافی بر عضله و محل اتصال تاندون باشد. در خلال فعالیت های ورزشی عموما یکی از این عضلات یا گروه عضلانی در خطر آسیب دیدگی است:

- عضله ی سوئز خاصره که مفصل ران را خم می کند
- عضله ی راست رانی که مفصل رات را خم و مفصل زانو را باز می کند
- عضله راست شکمی و سایر عضله های شکمی

# آسیب‌های کشاله و مفصل ران

- التهاب عضله های نزدیک کننده
- پارگی عضله های نزد کننده
- التهاب عضله سوئز خاصره
- پارگی عضله سوئز خاصره
- التهاب بخش فوقانی عضله راست رانی
- پارگی بخش بالایی عضله راست رانی
- التهاب و پارگی های عضله شکم

# آسیب‌های کشاله و مفصل ران

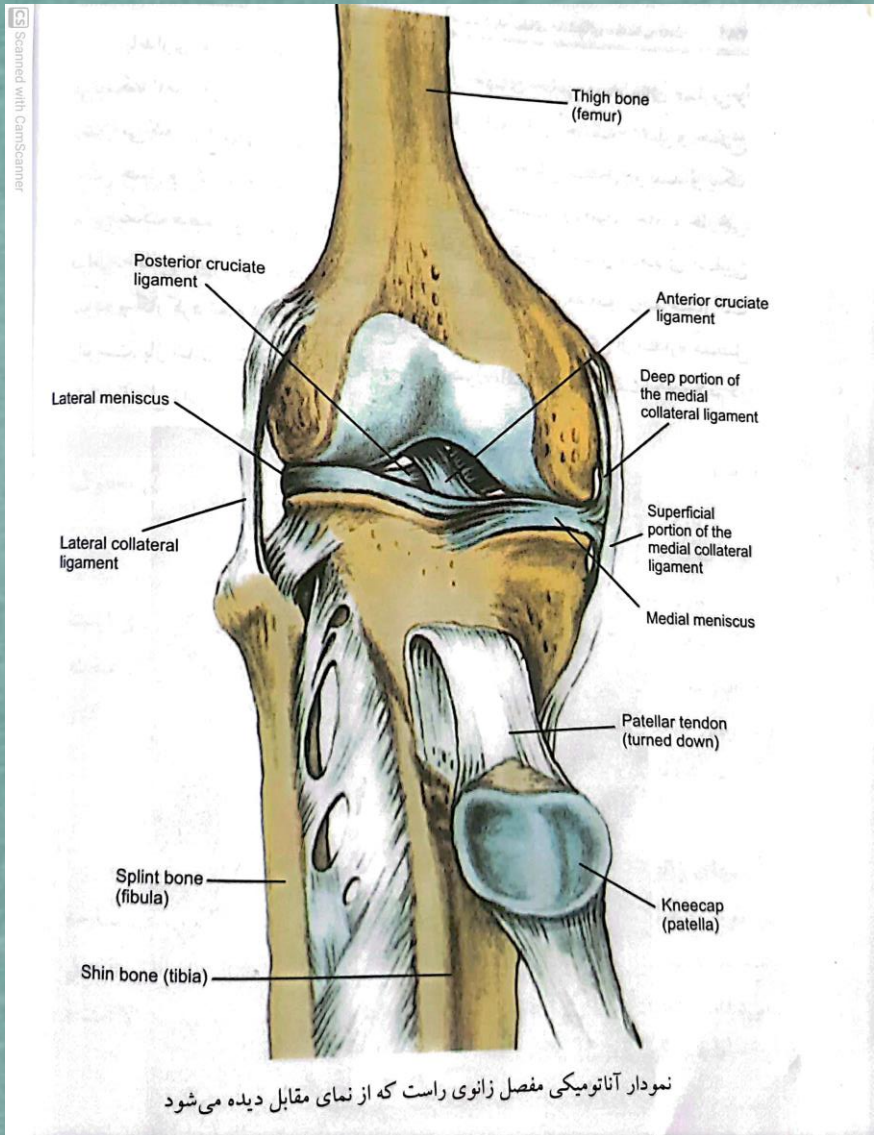
سایر علل بروز در در مفصل ران و کشاله:

- التهاب یا پارگی های سایر عضله های کشالهع غضلات شانه ای ؛ خیاطه کشنده پهن نام و سرینی میانی
- دررفتگی مفصل ران
- شکستگی گردن یا تنه فوقانی استخوان ران

## آسیب‌های زانو

سطوح مفصلی استخوان رانی و درشت نی در مفصل زانو از غضروف ساخته شده اند. همچنین سطح قدامی استخوان ران با استخوان کشکک تشکیل مفصل میدهد. استخوان نازک‌نی که محل اتصال رباطها و عضله‌هاست به سمت بالا امتداد یافته اما هیچگونه مفصلی با زانو ندارد. پایداری غیرفعال مفصل زانو از سوی رباطهای جانبی، رباطهای صلیبی و مینیسک تأمین می‌شود. رباطهای جانبی، مفصل زانو را در جانب داخل و خارج پایدار می‌کند. رباطهای جانب داخلی مرکب از یک بخش سطحی و بلند و یک بخش عمیق و کوتاه است که به مینیسک داخلی می‌چسبد. رباطهای جانب خارجی به مینیسک متصل نیست. پایداری قدامی-خلفی به ترتیب از سوی رباطهای صلیبی قدامی-خلفی تأمین می‌شود.

# آسیب‌های زانو



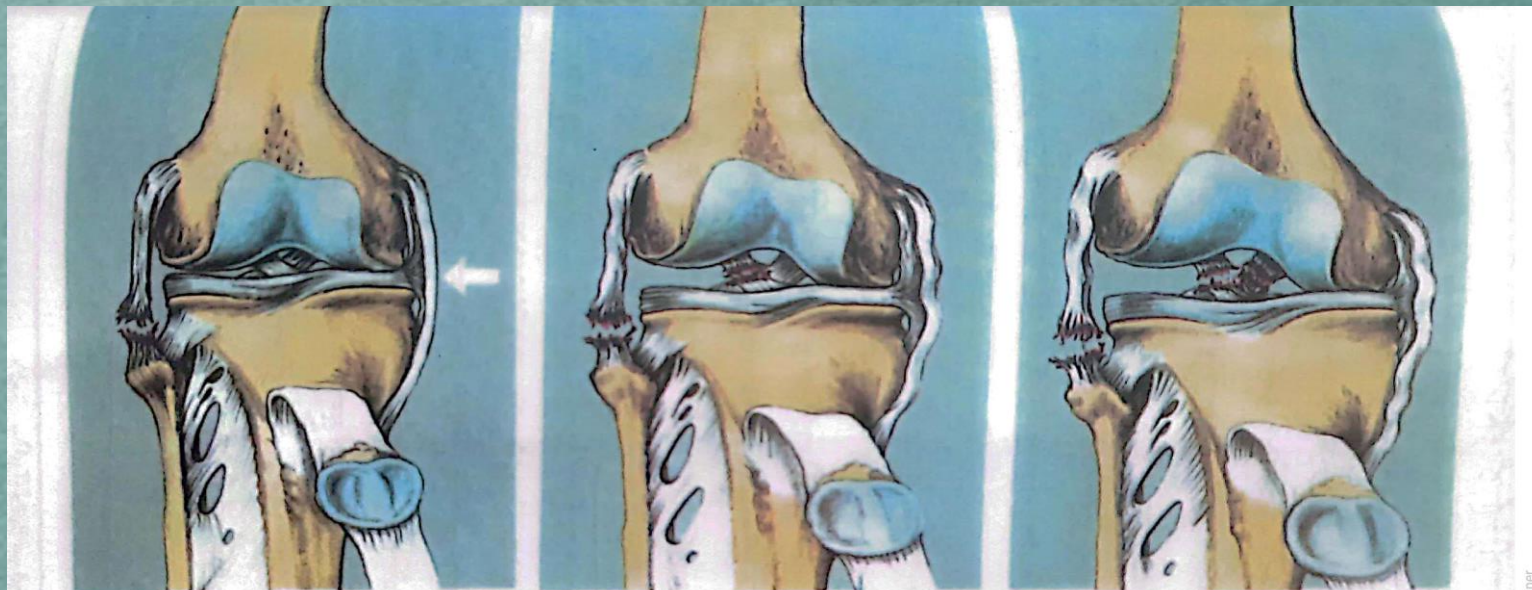
مینیسک داخلی و خارجی که فیبرهای غضروفی مشابه دارند مفصل زانو را هنگام حرکت پایدار کرده و به عنوان جاذب شوک و فشار در میان استخوان ان و درشتنی انجام وظیفه می‌کنند.

پایداری فعال مفصل زانو با انقباض عضله‌های دربرگیرنده مفصل زانو تأمین می‌شود. عضله‌های اصلی که در پایداری مشارکت دارند عبارت‌اند از عضه‌های بازکننده در جلوی ران (چهارسر ران) و عضله‌های خم‌کننده در پشت ران (سه‌سر ران).

# آسیب‌های رباط در مفصل زانو

از آنجا که آسیب‌های رباط مفصل زانو با اختلال در پایداری غیرفعال زانو می‌شود، باید به عنوان خطر بالقوه تحت درمان قرار گیرد. آسیب‌های رباط مانند آسیب‌های مینیسک شایع

می‌باشد.



چپ: چنانچه ضربه چندان شدید نباشد رباط جانب خارجی پاره می‌شود. وسط: اگر ضربه شدید باشد رباط صلیبی قدامی نیز پاره می‌شود. راست: در یک ضربه بسیار شدید رباط صلیبی خلفی نیز پاره می‌شود که این پارگی به صدمه رباط جانب خارجی و همین‌طور صدمه رباط‌های صلیبی قدامی و خلفی منجر می‌شود.

محل‌های بروز آسیب ناشی از ضربه بر جانب داخل مفصل زانو

# مکانیزم آسیب

مکانیزم‌های زیر شایع‌ترین مکانیزم‌های مفصل زانوست:

- ۱- ضربه‌ای که از جانب خارجی به مفصل زانو وارد می‌شود یا از جانب داخل به پنجه اثابت می‌کند.
- ۲- ضربه‌ای که از جانب داخل به مفصل زانو وارد می‌شود یا از جانب خارج به پنجه پا اصابت می‌کند.
- ۳- ضربه‌ای که ناشی از باز یا خم شدن بیش از حد مفصل زانو است
- ۴- حرکت چرخشی بدون برخورد بدنی

# معاینه‌های متداول آسیب رباط زانو

- ۱- تجزیه و تحلیل مکانیزم آسیب: بررسی جهت وارد آمدن ضربه و مقدار نیروی وارد شده
- ۲- معاینه ناحیه آسیب‌دیده:  
تورم ممکن است در اطراف مفصل و داخل آن باشد که نشان دهنده خون‌ریزی و آسیب رباط است.
- ۳- لمس کردن: خطوط روی مفصل زانو و تمام مسیر رباط جانب خارجی بررسی می‌گردد.
- ۴- معاینه دامنه حرکتی: هرگونه محدودیت باز و بسته شدن مفصل زانو معاینه می‌شود.
- ۵- معاینه پایداری

## معاینه پایداری

الف) معاینه رباط جانب خارجی: انجام این معاینه در دو حالت امکان پذیر است، زمانی که مفصل زانو کاملاً باز شده یا در زاویه ۲۰-۳۰ درجه خم شده باشد. ناپایداری غیر شدید مفصل زانو مثلاً هنگامی که مفصل زانو در زاویه ۲۰ درجه به طرف خارج لق می زند نشان از آسیب بخش عمقی رباط جانب داخلی است. اگر لقی زانو شدید باشد احتمالاً هر دو بخش عمقی و سطحی رباط آسیب دیده است. معمولاً اگر زمانی که زانو باز شده است لقی زانو در خارج باشد به رباط صلیبی قدامی، کپسول مفصلی خلفی و همین طور رباط جانب داخلی آسیب وارد شده است.

## معاینه پایداری

ب) معاینه رباطهای جانب داخلی و رباط صلیبی قدامی: زمانی که گمان می‌رود رباط صلیبی یا رباطهای جانبی آسیب دیده‌اند از آزمون کشش زانو استفاده می‌گردد. فرد آسیب‌دیده به پشت می‌خوابد، درحالی که زانوی او در زاویه ۹۰ درجه است. حرکت اضافی استخوان درشت‌نی به جلو در رابطه با استخوان ران نشان دهنده آسیب رباط جانب داخلی یا رباط صلیبی قدامی است.



سمت چپ: معاینه رباط صلیبی قدامی با استفاده از راه کشیدن روی زانوی سالم. سمت راست:  
آزمون کشیدن درشت نی به جلو روی زانوی آسیب دیده در رباط صلیبی قدامی

## معاینه پایداری

ج) معاینه رباط صلیبی قدامی: آزمون کشش ران به جلو با زانوی خمیده در زاویه ۱۰-۲۰ درجه (آزمون لاچمن)، برای معاینه یکپارچگی رباط صلیبی قدامی مورد استفاده قرار می‌گیرد. پزشک با یک دست، جانب خارج ران بیمار را در جهت پایین نگه می‌دارد و با دست دیگر قسمت بالای ساق همان پا را از جانب داخل به طرف جلو می‌برد. احساس کشش قدامی در این ناحیه پاسخ مثبت در آزمون لاچمن و نشانه قوی از پارگی رباط صلیبی قدامی است.

آزمون‌های دیگر در پایداری رباط صلیبی قدامی علامت کشش خمیدن و چرخیدن، آزمون تغییر چرخشی و آزمون حرکت ناگهانی است.



آزمون پایداری رباط صلیبی قدامی - آزمون تغییر چرخشی

## معاینه پایداری

(د) معاینه رباط‌های صلیبی خلفی: در مواقعی که رباط صلیبی خلفی آسیب می‌بیند علامت کشش خلفی که حرکت بیش از اندازه استخوان درشت‌نی نسبت به استخوان ران است دیده می‌شود. پزشک لبه‌های مفصل زانوی هر دو پای آسیب‌دیده و سالم را در خمش ۹۰ درجه با پای دیگر مقایسه کرده و سپس به اجرای آزمون کشش به عقب اقدام می‌کند. در مواقعی که رباط صلیبی خلفی آسیب دیده است جابجایی به طرف عقب در پای آسیب‌دیده در مقایسه با پای سالم چندان غیر معمول نیست.

## معاینه‌های متداول آسیب رباط زانو

۶- معاینه مفصل زانو با اشعه X: باید زمانی انجام شود که باید از آسیب اسکلتی اطمینان حاصل شود.

۷- تخلیه مایع مفصل زانو:

می‌توان در مواقع تورم گسترده مفصل انجام داد تا معلوم شود آیا تجمع مایع مایع خونی وجود دارد یا خیر

۸- معاینه مفصل بوسیله عکس برداری: معاینه بخش داخلی زانو با استفاده از ابزار مخصوص

# درمان آسیبهای رباط

ورزشکار باید:

- هرچه زودتر درمان را آغاز نماید
- چنانچه علائمی مانند درد در هنگام حرکت، محدودیت حرکت، تورم در مفصل زانو، حساسیت موضعی در امتداد رباطها یا ناپایداری مانند خالی کردن زانو را مشاهده کرد با پزشک مشورت کند.
- تمرین برای عضله‌های جلو و پشت ران

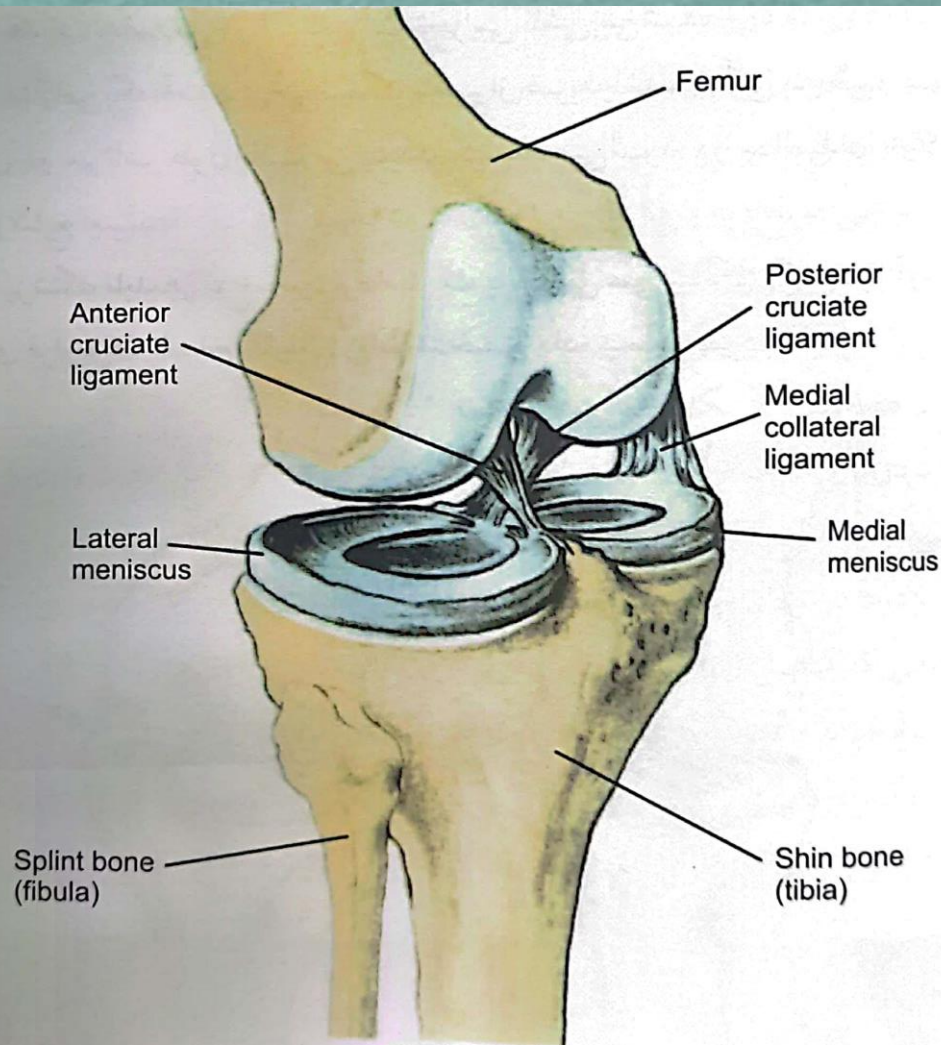
## آسیب‌های مینیسک

مینیسک شامل یک صفحه هلالی فیبری-غضروفی است که بخشی از فضای مفصلی میان استخوان درشت‌نی و ران را پر می‌کند. مینیسک باعث پایداری مفصل زانو در تمام دامنه حرکتی شده و در محدودیت چرخش داخلی و خارجی مفصل زانو و همچنین در خمش و باز شدن این مفصل مشارکت دارد.

آسیب‌های مینیسک، بویژه هنگامی که مینیسک داخلی درگیر باشد، اغلب با آسیب‌های رباط همراه است؛ به دلیل چسبندگی مینیسک داخلی به رباط داخلی زانو و همچنین به دلیل نیروهایی است که اغلب به طرف جانب خارجی زانو وارد و باعث چرخش خارجی استخوان درشت‌نی می‌شود. آسیب مینیسک داخلی ۵ برابر شایع‌تر از مینیسک خارجی است.

# آسیب‌های مینیسک

آسیب‌های مینیسک اغلب ناشی از وارد آمدن فشار چرخشی به زانو است. همچنین این آسیب‌ها می‌تواند ناشی از باز شدن و خم شدن بیش از اندازه مفصل زانو باشد.



دیاگرام آناتومیکی رابطه بین مینیسک رباط‌های صلیبی و رباط جانب داخلی (مفصل زانو از نمای جلو و جانب خارجی ترسیم شده است)

# آسیب مینیسک داخلی

علائم و تشخیص:

- درد در جانب داخلی هنگام فشار و پس از آن
- قفل کردن مفصل زانو که به معنی پارگی بخشی از مینیسک است
- دردی که در خط داخل مفصل واقع شده و هنگام باز شدن زیاد یا خم شدن زانو ظاهر می شود
- برخی مواقع تجمع مایع در مفصل وجود دارد
- حساسیت در یک نقطه روی خط داخل مفصل
- درد در زمان چرخش خارجی (به طرف بیرون)
- لاغر یا ضعیف شدن عضله چهارسر ران

# آسیب می‌نیسک خارجی

علائم و تشخیص:

- دردی که در جانب خارجی زانو واقع شده و همراه با اعمال نیرو ظاهر می‌شود
- قفل شدن زانو
- دردی که هنگام باز شدن زیاد یا خم شدن زیاد زانو و همچنین در چرخش داخلی نمایان می‌شود.
- بعضی اوقات تجمع مایع در مفصل وجود دارد
- حساسیت در یک نقطه روی خط خارجی مفصل
- لاغر یا ضعیف شدن عضله چهارسر ران

# آسیب‌های مینیسک

درمان:

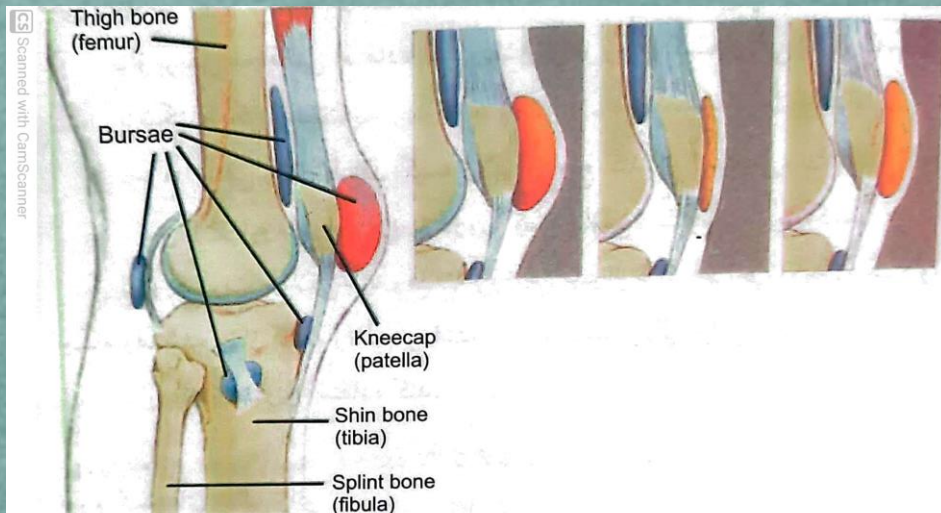
- انجام تمرینهای استای عضله‌های چهارسر ران
- برداشتن یا بخیه بخش صدمه دیده‌ی مینیسک
- تمرین عضله‌های چهارسر و سه‌سر پشت ران

# دیگر آسیب‌های زانو

- آسیب‌های سطح غضروفی-مفصلی
- رهایی قطعه‌های استخوان و غضروف در مفصل
- سندرم درد رانی-کشکی (کندرومالاسی یا ساییدگی کشکک): معمولاً در سنین ۱۰ تا ۲۵ سال مشاهده می‌شود و با درد بویژه هنگام بالا و پایین رفتن از پله یا دویدن در ارتباط است

## • دررفتگی کشکک

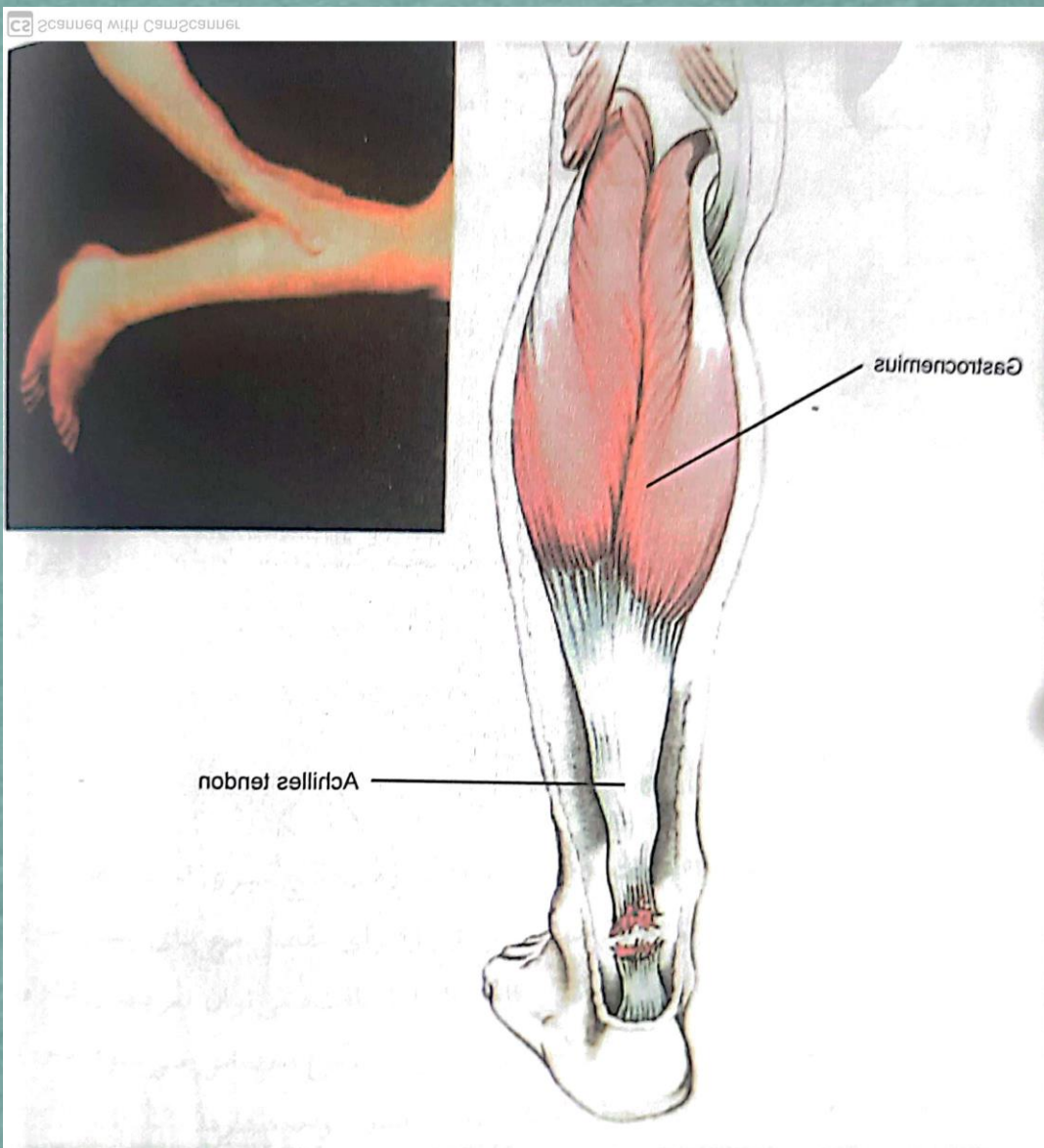
- آسیب تاندون کشکک (زانوی پرندگان)
- التهاب کیسه زلالی اطراف مفصل زانو
- تورم کیسه‌های زلالی زانو



چپ: نموداری از موقعیت کیسه‌های زلالی اطراف مفصل زانو. این نمودار همچنین خون‌ریزی حاد کیسه قدامی کلاهک زانو را نشان می‌دهد. چپ - بالا: خون‌ریزی درمان نشده چسبندگی و اجسام رها در مفصل؛ چپ - وسط: باقیمانده بافت زخم و چسبندگی‌های پس از خون‌ریزی؛ چپ - راست: التهاب مزمن که ناشی از چسبندگی و اجسام رها است.

## پارگی تاندون آشیل

یکی از شایع‌ترین آسیب‌های تاندونیست که در ورزش رخ می‌دهد. پارگی تاندون ممکن است ناقص یا کامل باشد. این پارگی معمولاً در تاندونهای تحلیل‌رفته روی می‌دهد که فشار زیادی را تحمل می‌کنند.



# پارگی تاندون آشیل

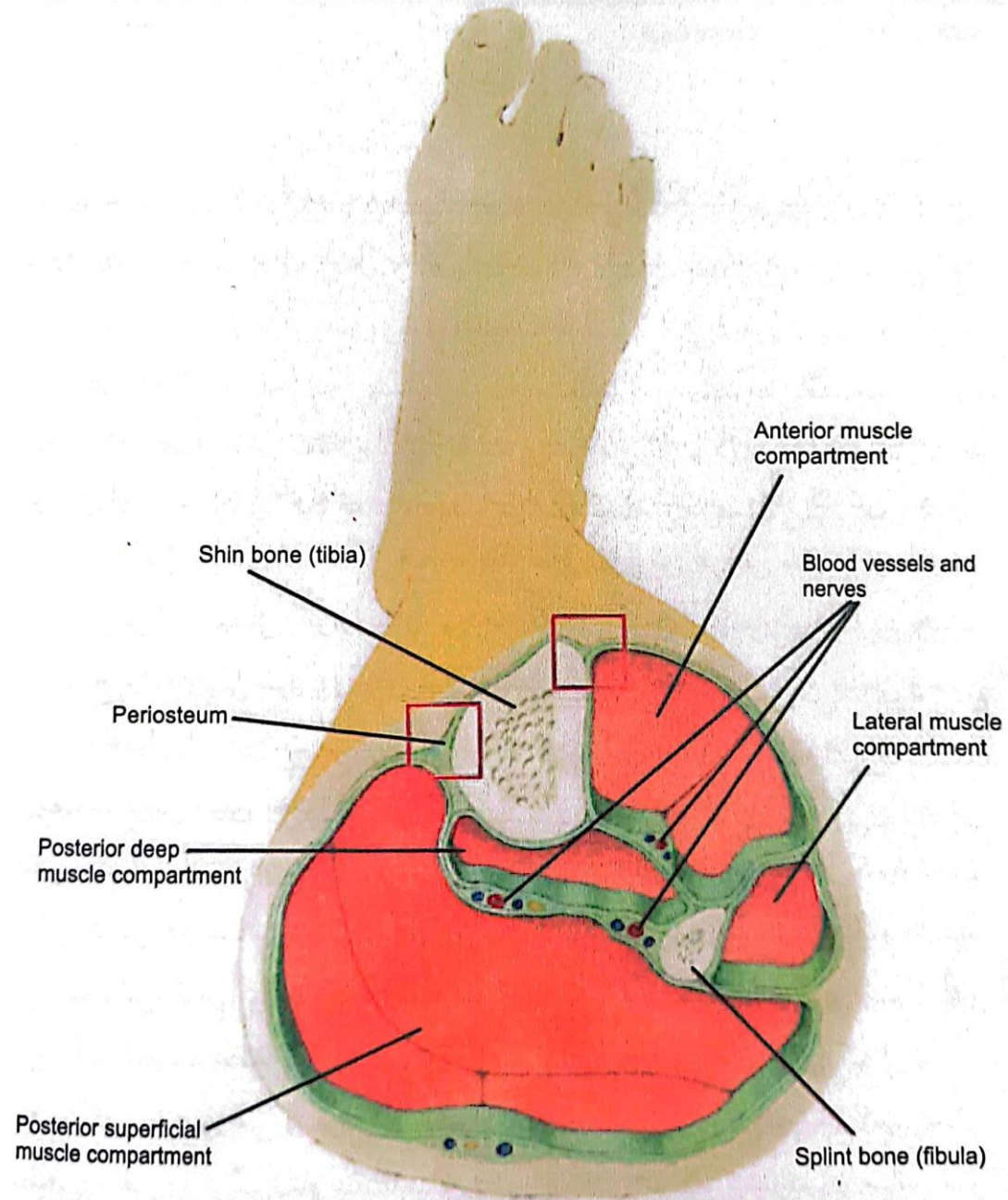
علائم و تشخیص:

- در مرحله حاد، درد شدید در اطراف ناحیه پارگی تاندون (پارگی با صدایی مثل شلیک تفنگ رخ می‌دهد و در لحظه شروع درد، گویی از پشت لگد خورده است).
- بعد از مرحله حاد، درد کاهش یافته و آمادگی بدنی ورزشکار بهبود می‌یابد
- فرد نمی‌تواند بطور عادی روی پا یا پنجه‌ی پا راه برود
- افزایش تورم به دلیل خون‌ریزی که به تدریج باعث کبودی بخش‌های پایینی ساق پا می‌شود
- حساسیت موضعی در بالای محل پارگی (۲-۵ سانت بالای استخوان پاشنه)
- احساس وجود فضای خالی و شکاف مانند در تاندون
- ناتوانی در خم کردن مچ پا به طرف پایین

# پارگی تاندون آشیل

درمان:

- پزشک باید جراحی انجام دهد و بعد از جراحی به مدت ۶ هفته در گچ قرار دهد
- بهبودی و عوارض:
- دوره‌ی نقاهت معمولاً ۶-۸ هفته می‌باشد
- تمرینهای حرکتی برای مفصل مچ پا
- تمرینات قدرتی
- مدتی بعد از جراحی، کمی خشکی احساس می‌شود و پس از دوره بی‌حرکی پا در گچ، خطر پارگی مجدد تاندون وجود دارد
- پس از جراحی پارگی کامل تاندون، لازم است ۶-۸ ماه از مسابقات اجتناب شود که در صورتی که بهبودی فقط با گچ گرفتن حاصل شود حداقل ۹-۱۲ ماه وقفه ضروری است



برش عرضی ساق پا و کمپارتمانهای آن

## آسیبهای سر و بی‌هوشی

صدمات سر در اکثر ورزشها اتفاق می‌افتد اما بطور عمده در ورزشهای تماسی و برخوردی بیشتر مشاهده می‌شود.

بی‌هوشی ناشی از ضربه به سر:

معمولا بی‌هوشی با مقداری فراموشی همراه است ولی کلا پس از صدمه به سر به این موارد باید توجه کرد:

- صدمه به سر بدون بی‌هوشی
- صدمه به سر با بی‌هوشی کمتر از ۵ دقیقه
- صدمه به سر با بی‌هوشی بلند مدت بیش از ۵ دقیقه

# آسیب‌های سر و بی‌هوشی

آنچه در صورت وقوع بی‌هوشی باید در صحنه حادثه صورت گیرد

- اطمینان از اینکه مسیرهای دریافت هوا باز بوده و فرد به شکل طبیعی تنفس می‌کند
- مصدوم را در وضعیت بازیافت قرار داده (در این وضعیت از اینکه فرد با صورت سقوط کند پیشگیری می‌شود)
- چنانچه فرد خودش تنفس نمی‌کند باید تنفس دهان به دهان را شروع کرد

# آسیب‌های صورت

- زخم‌های باز
- شکستگی استخوان آرواره بالایی و پایینی
- شکستگی استخوان‌های بینی

# صدمات گردن

آسیب حنجره و زخم‌های ناحیه گردن

ضربه به جلوی گردن اگر با گرفتگی صدا همراه باشد مستلزم معاینه پزشک است. صدمات حنجره معمولاً بدون درمان خاصی فقط با مراقبت و استراحت بهبود می‌یابد

## آسیب‌های سینه

شکسته شدن دنده: این آسیب ممکن است در پی ضربه مستقیم و یا یک فشار پر قدرت به وسیله اشیا یا ضربات دست و پا وارد بر سینه ایجاد شود  
علائم و تشخیص:

وجود درد مخصوصاً هنگام تنفس عمیق، سرفه یا عطسه  
تورم و حساسیت

فشار کل سینه که موجب بروز درد در ناحیه مصدوم می‌شود  
عکس گرفتن با اشعه X

# آسیب‌های سینه

درمان:

- استفاده از مسکن
- استراحت به مدت ۳ - ۶ هفته
- اگر چند دنده شکسته باشند، احتمال تداخل آن با تنفس زیاد است و فرد باید به بیمارستان منتقل شود

## آسیب دیدگی کودکان و نوجوانان

بطور اصولی، ورزش کودکان و نوجوانان باید لذت بخش و مفرح بوده و نباید تمرینات طاقت فرسا و اصولی که بزرگسالان بر اساس آن تمرین می کنند بر آنها پیاده کرد.

خطرهای تمرینات و آسیبهای ناشی از ضربه:

بیش از بزرگسالان دچار آسیب دیدگی می شوند ولی آسیبهایشان از جدیت کمتری برخوردار است

اسکلت بدن نوجوانان، ضربه پذیرترین ساختار بدن آنهاست

شکستگیهای متداول:

به علت بافت استخوانی نرم تر در نوجوانان، احتمال شکستگی نیز کمتر است. همچنین خونرسانی به

اسکلت در کودکان بهتر از بزرگسالان است که معمولاً بعد از ۱۸ ماه، بهبودی کامل رؤیت می شود در

صورتی که در بزرگسالان تغییر شکل استخوان قابل رؤیت است

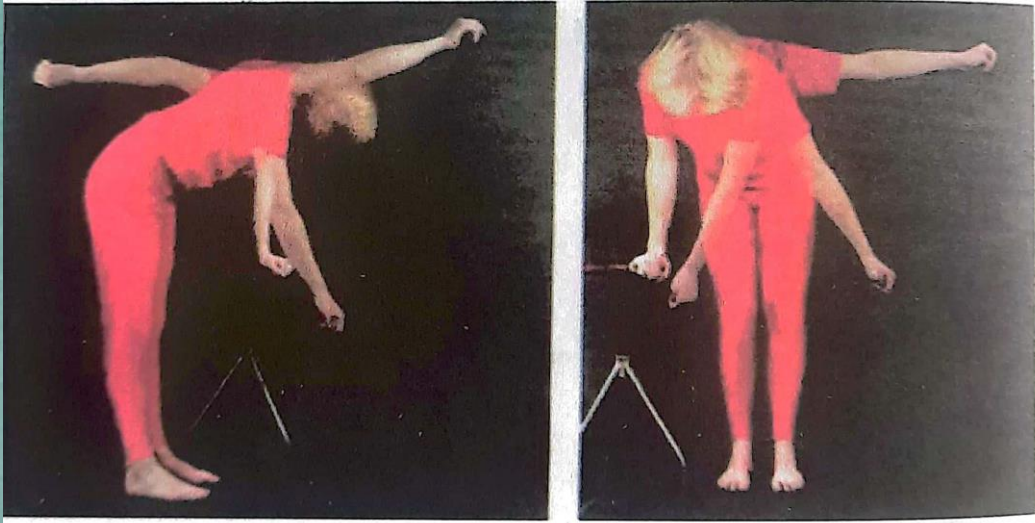
# تمرینات توان بخشی

اهداف مرحله توان بخشی عبارت اند از:

- رهایی از درد
- دستیابی به قابلیت تحرک کامل
- تعادل و هماهنگی مطلوب
- قدرت و انعطاف پذیری کامل

# تمرینات توان بخشی مفصل شانه

تمرینهای تحرک بخش



الف ۱

ب ۱

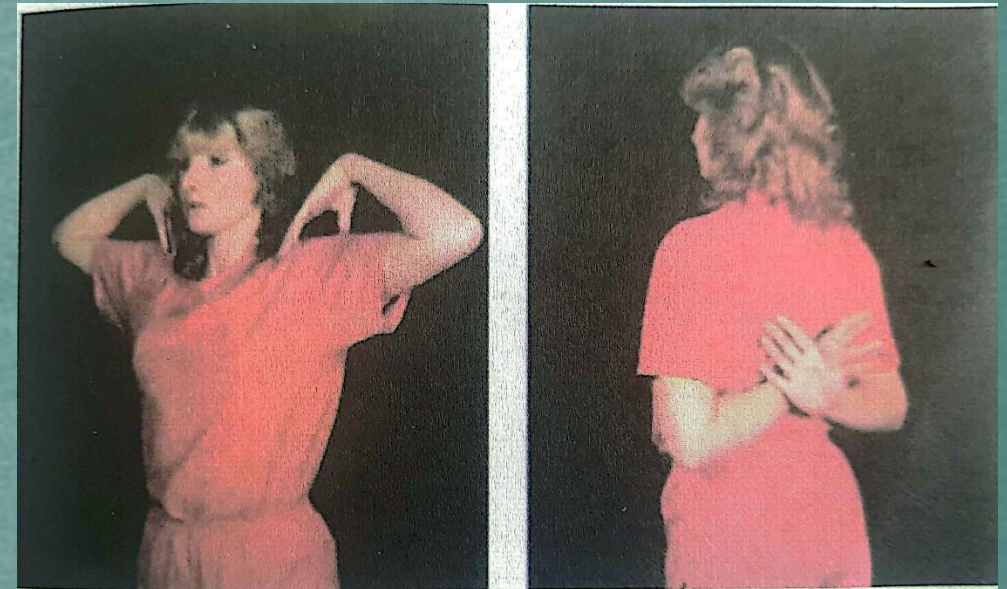
CS Scanned with CamScanner



۲

۳

CS Scanned with CamScanner



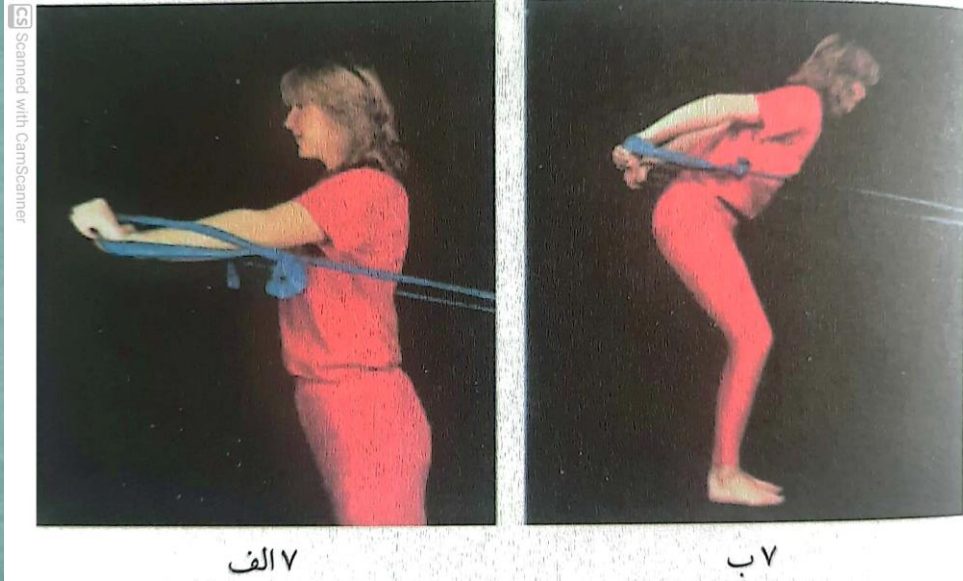
۴

۵

CS Scanned with CamScanner

# تمرینات توان بخشی مفصل شانه

تمرینات قدرتی



# تمرینات توان بخشی مفصل شانه

تمرینات کششی ایستا



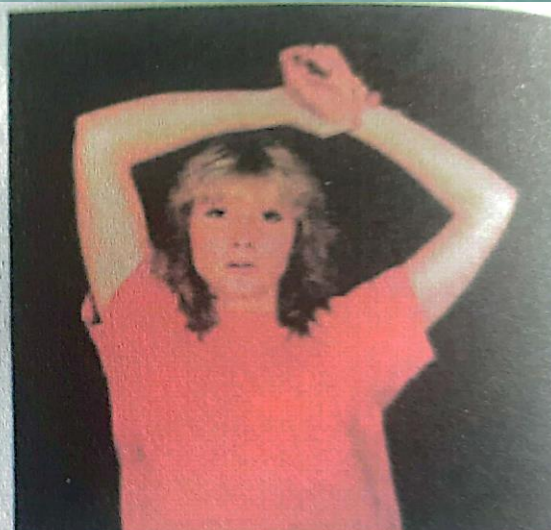
۱۱ الف



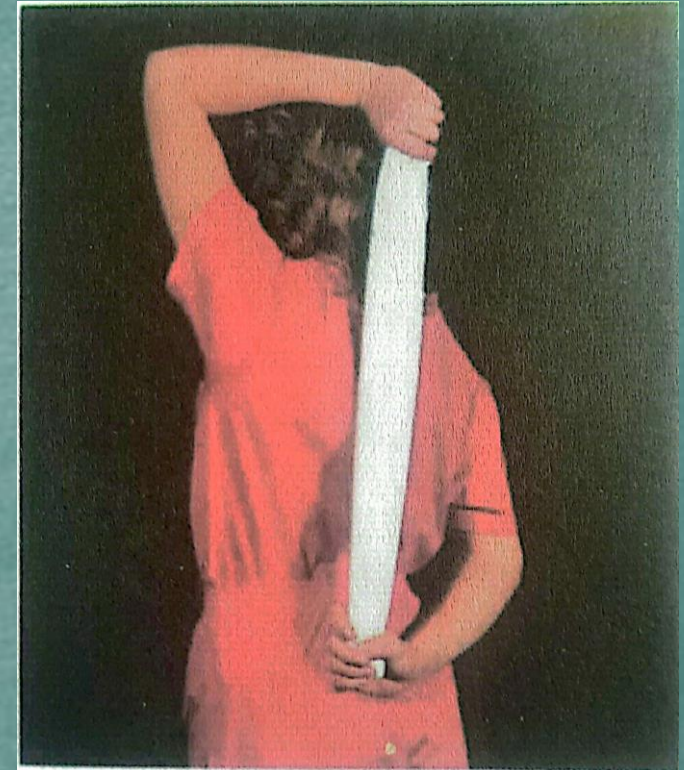
۱۱ ب



۱۳ ب



۱۴ الف



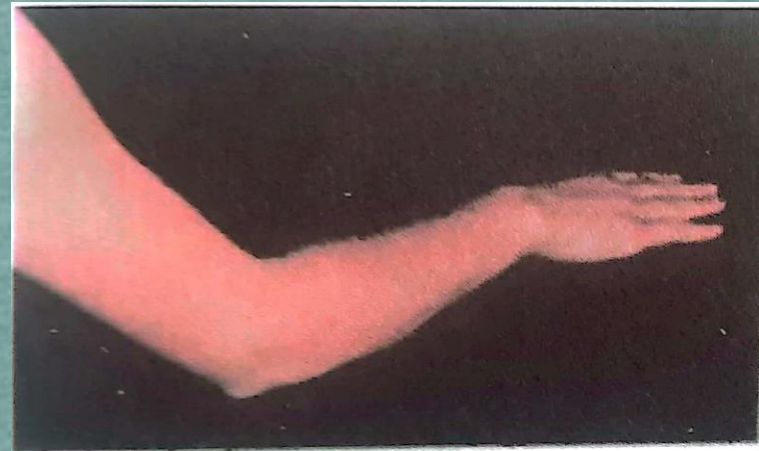
۱۲ الف

# تمرینات توان بخشی بازو و ساعد

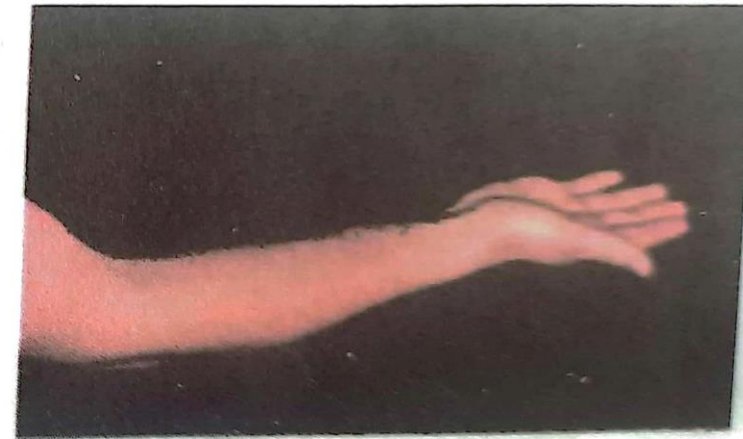
تمرینات تحرک بخش



۱



۲ الف

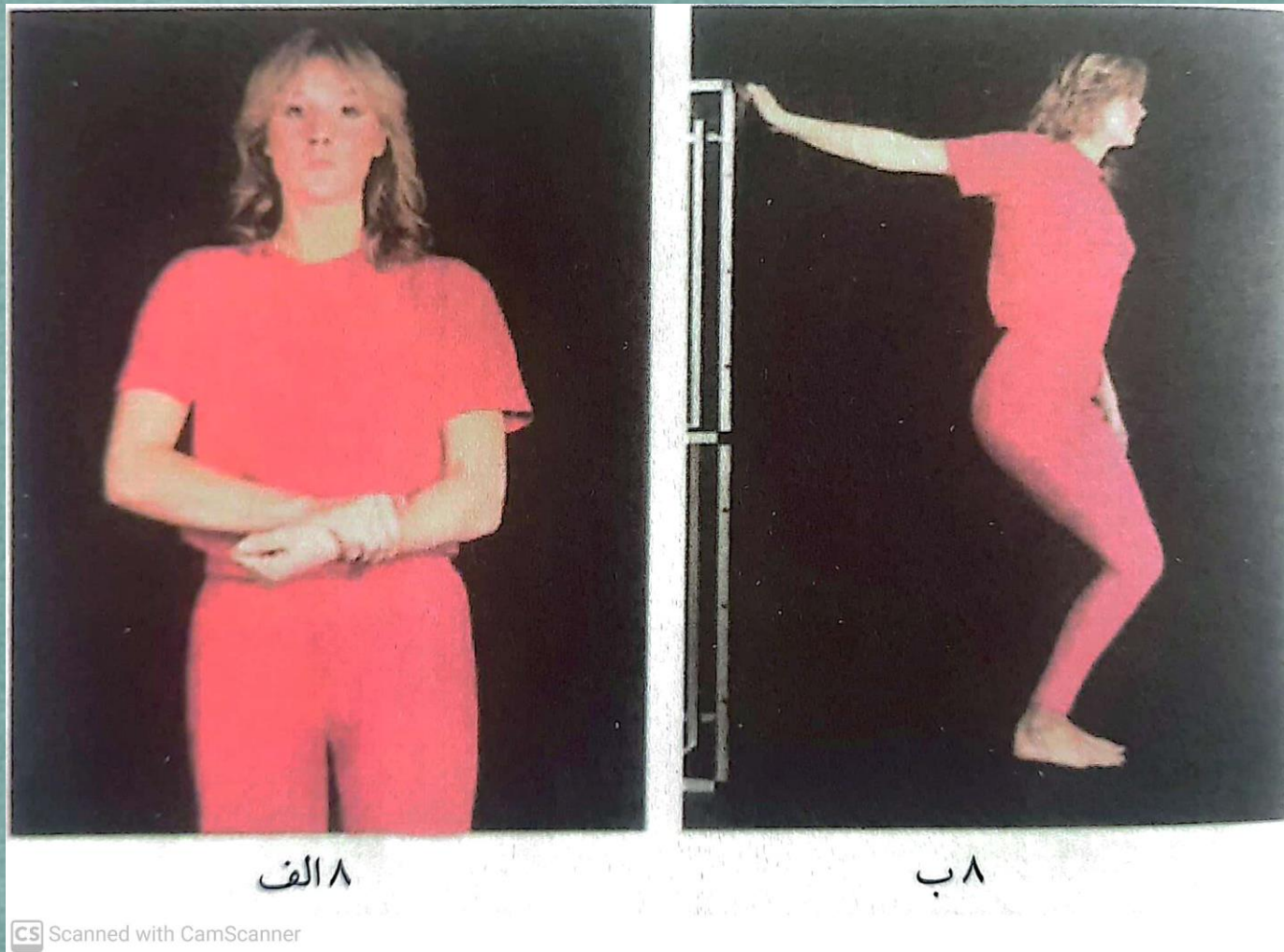


۲ ب

CS Scanned with CamScanner

# تمرینات توان بخشی بازو و ساعد

تمرینات کششی ایستا

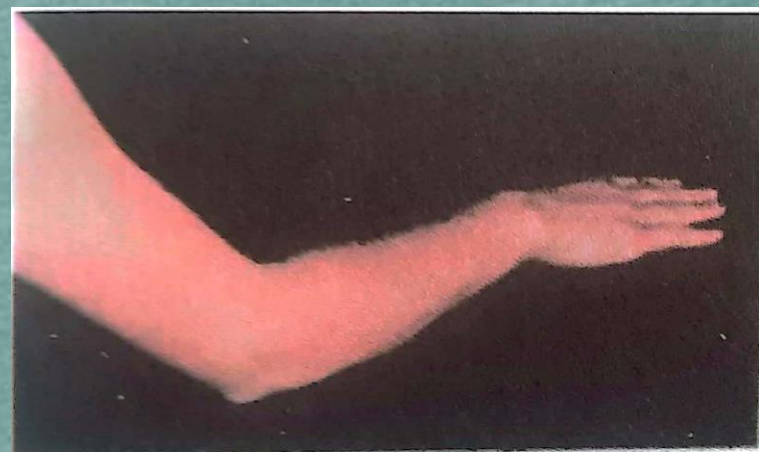


# تمرینات توان بخشی بازو و ساعد

تمرینات تحرک بخش



۱



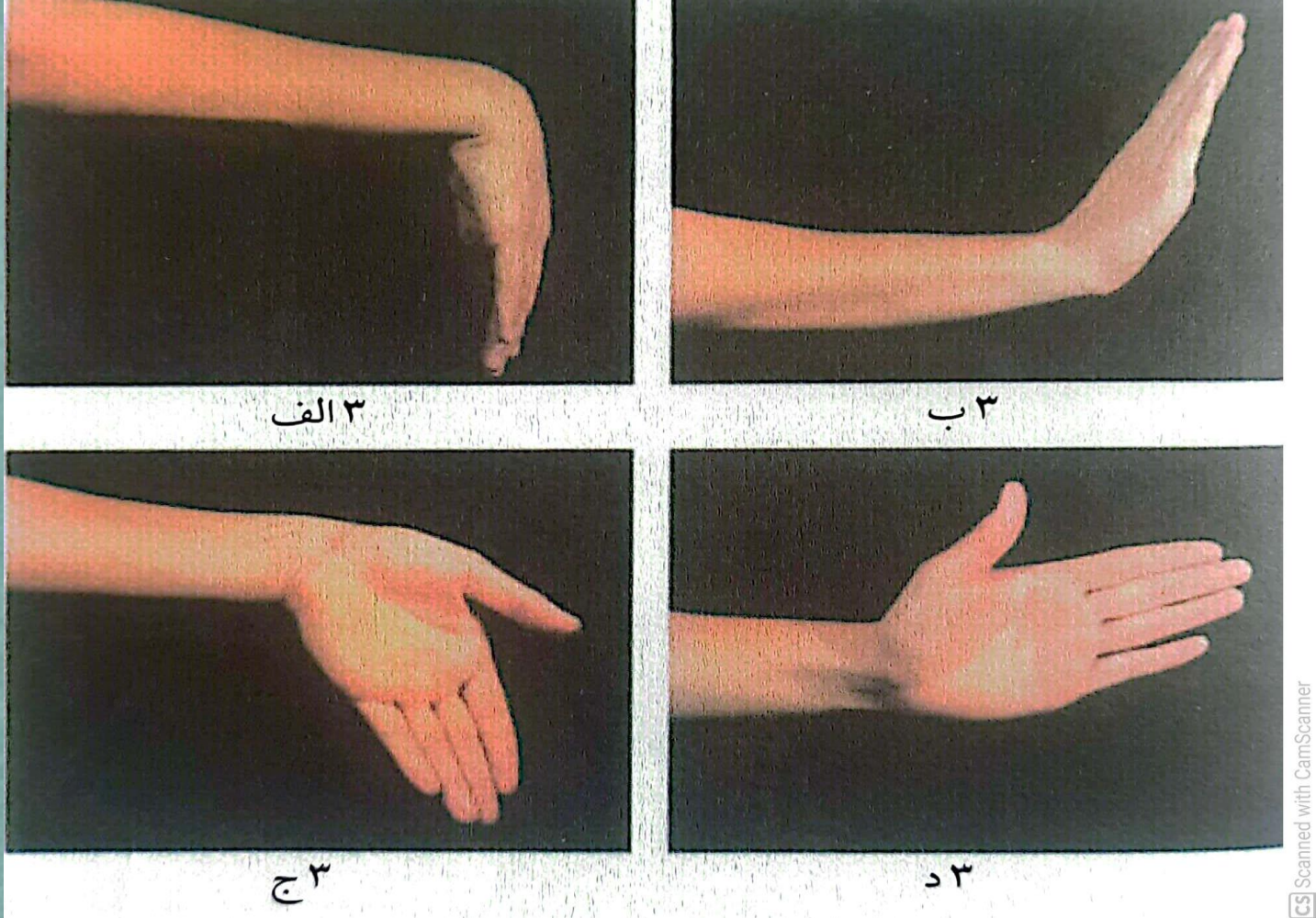
الف ۲



ب ۲

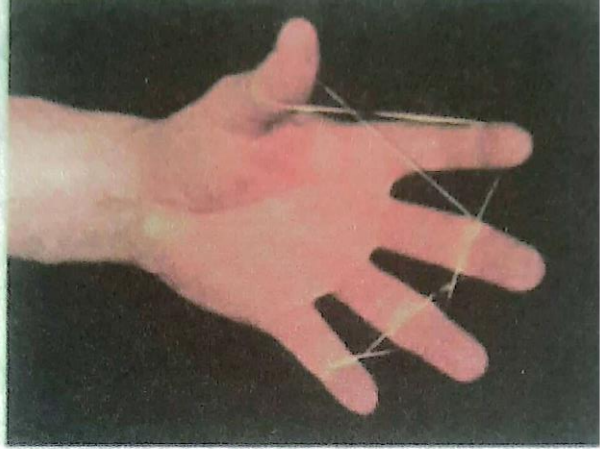
# تمرینات توان بخشی مچ و دست

تمرینات تحرک بخشی



# تمرینات توان بخشی مچ و دست

تمرینات قدرتی



۴

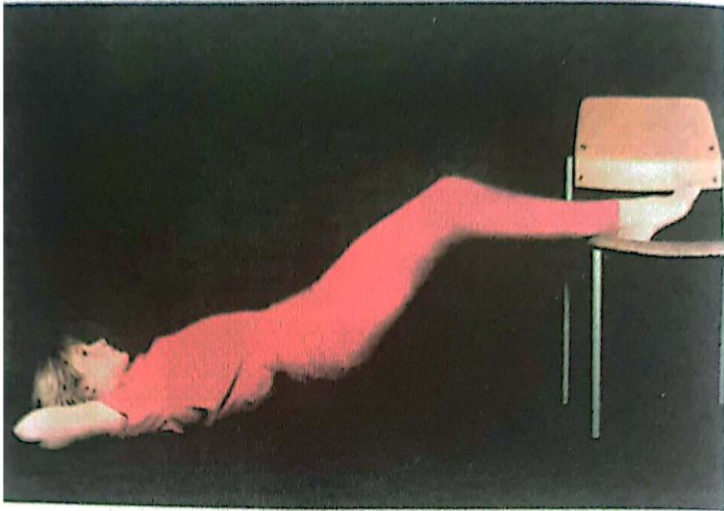
چه گرفته و آن را به سرعت بفشارید.



۵

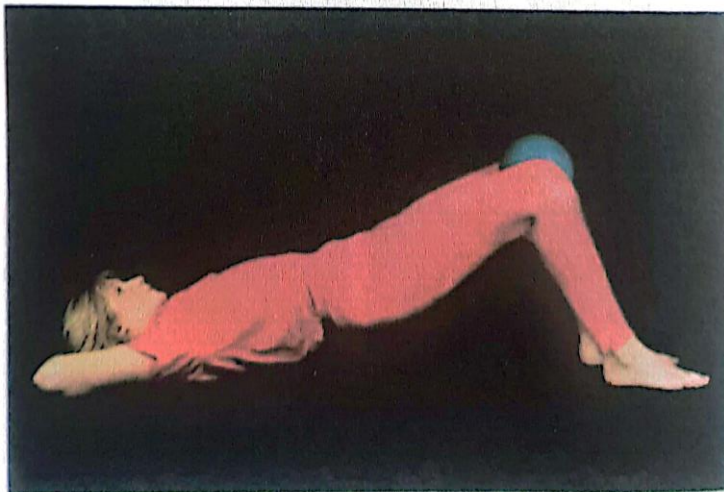
# تمرینات توان بخشی پشت

تمرینات تحرک بخش



۱

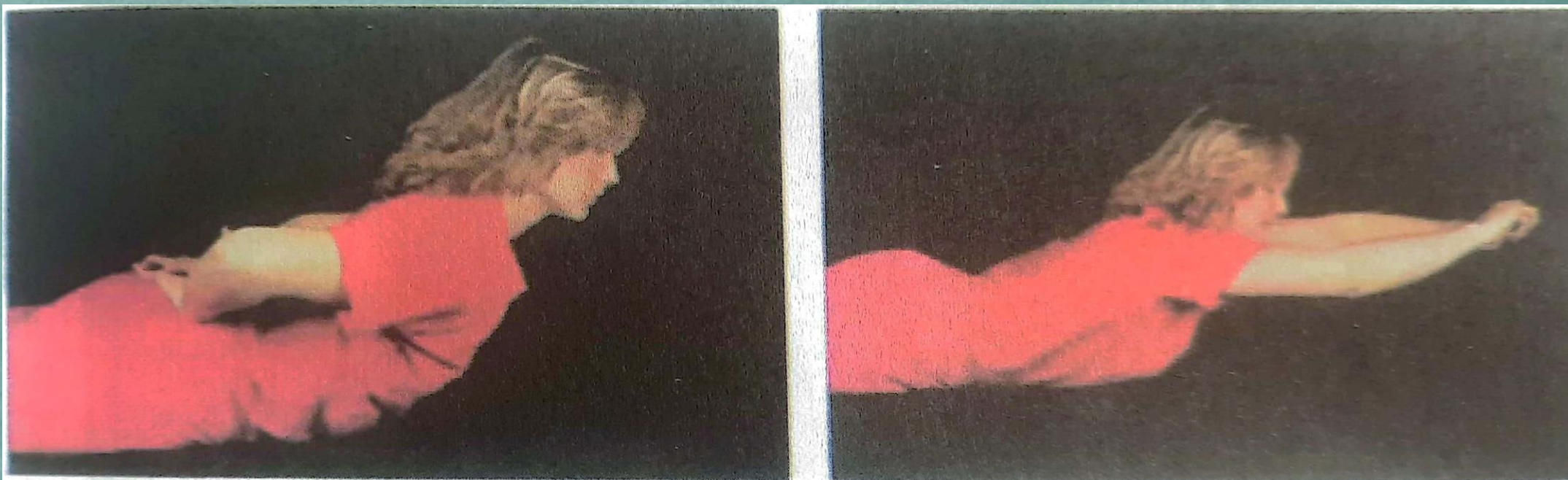
۲. به حالت دراز و نشست بخوابید و یک توپ را از بین دو زانو بگذارید. کفها را علیه یکدیگر بفشارید و باسن را ۱۰ مرتبه از روی زمین بلند کنید. ۵ ثانیه استراحت کنید.



۲

# تمرینات توان بخشی پشت

تمرینات قدرتی



۵

۶

# تمرینات توان بخشی عضلات راست و مایل شکمی

تمرینات کششی ایستا



# تمرینات توان بخشی گردن

تمرینات قدرتی



۴

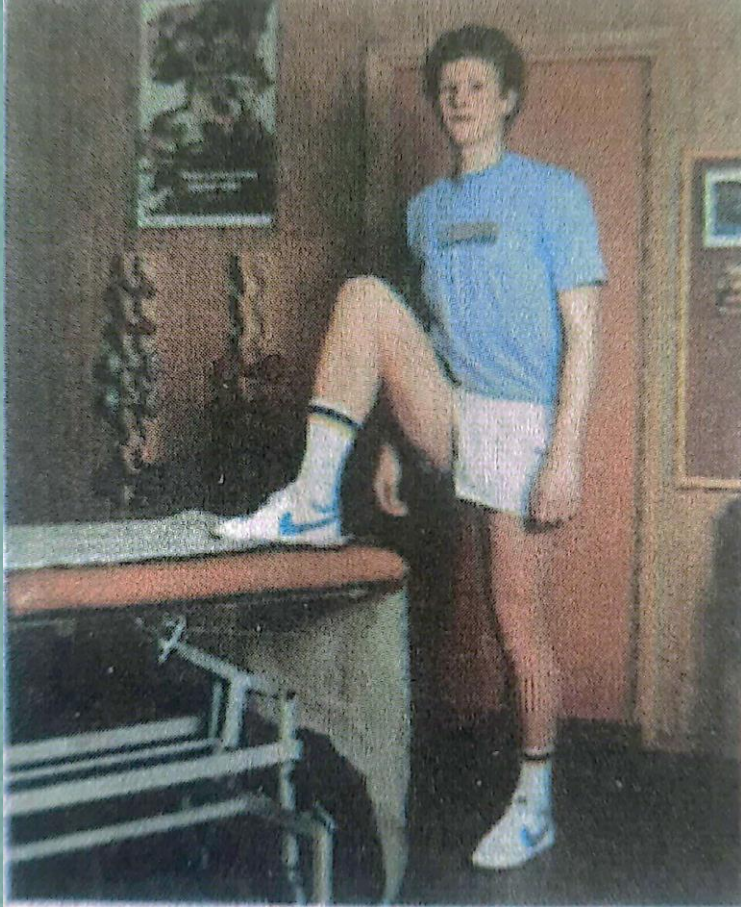
# تمرینات توان بخشی گردن

تمرینات کششی ایستا



# تمرینات توان بخشی مفصل ران

تمرینات تحرک بخش  
خم کننده

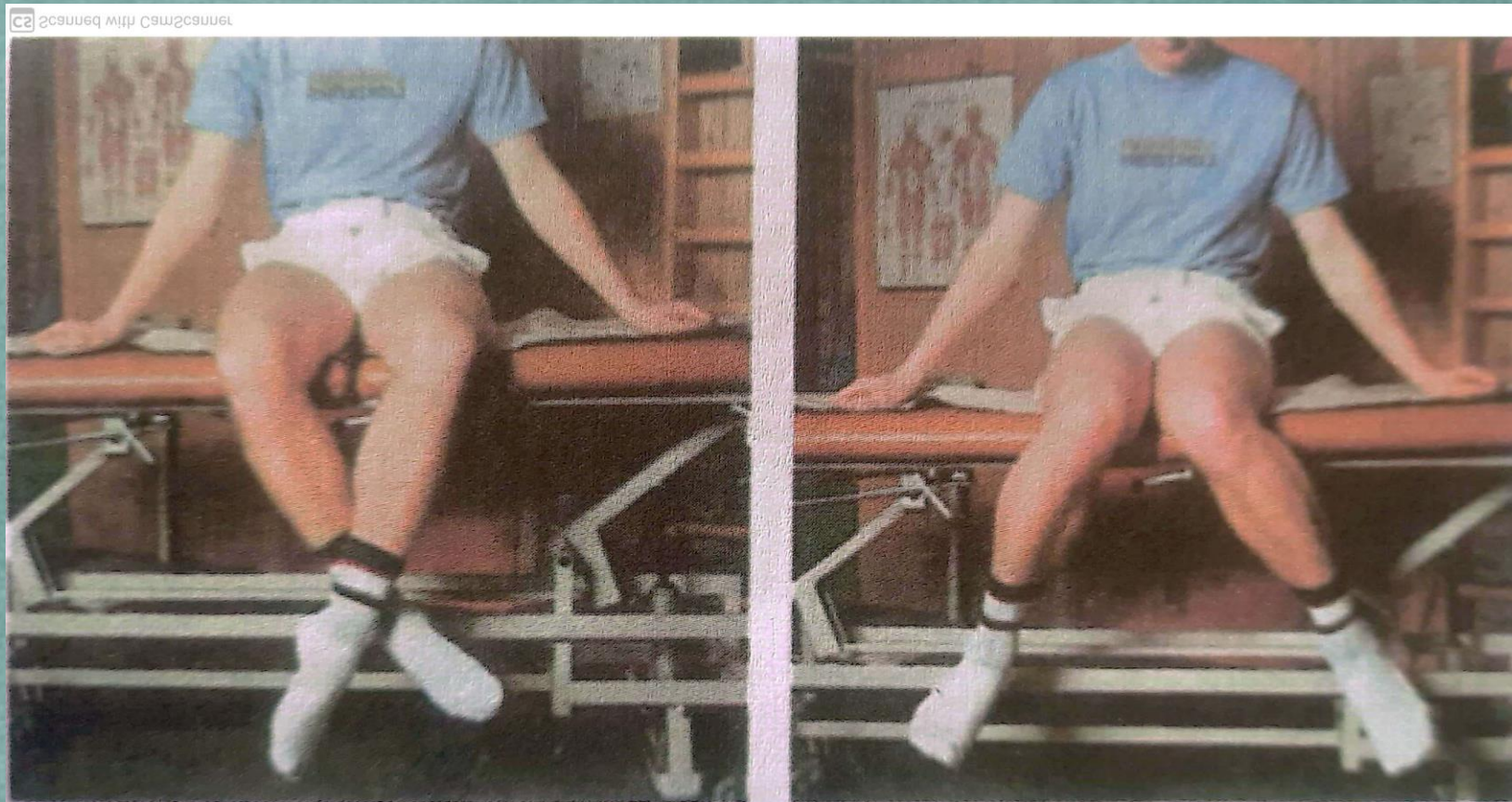


۳

# تمرینات توان بخشی مفصل ران

تمرینات قدرتی

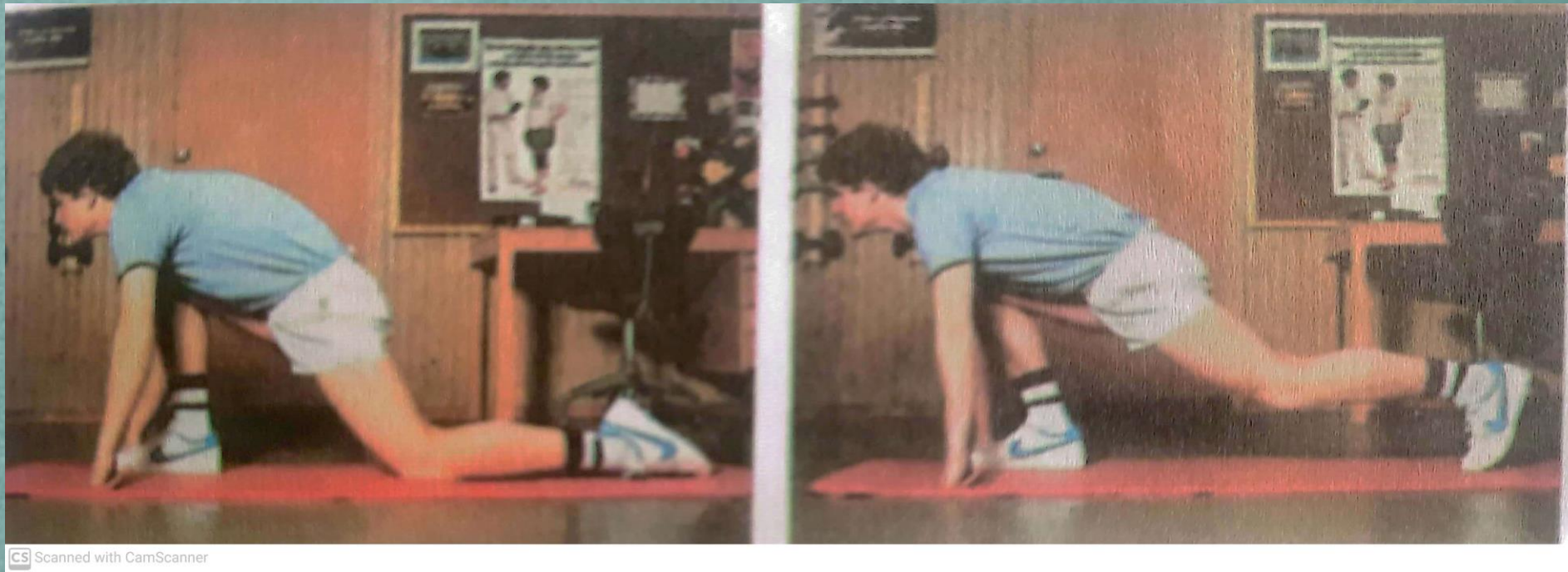
چرخش دهنده های داخلی و خارجی



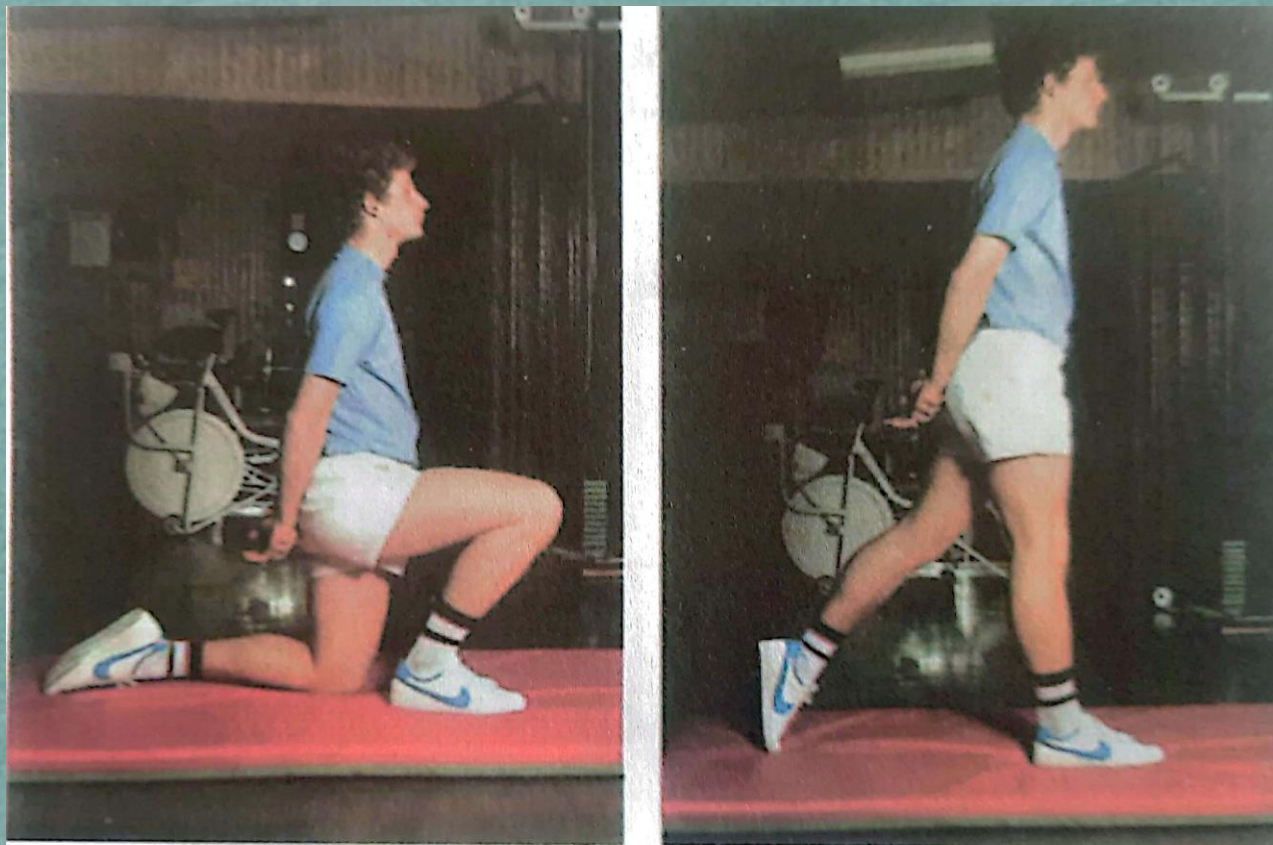
# تمرینات توان بخشی مفصل ران

تمرینات کششی ایستا

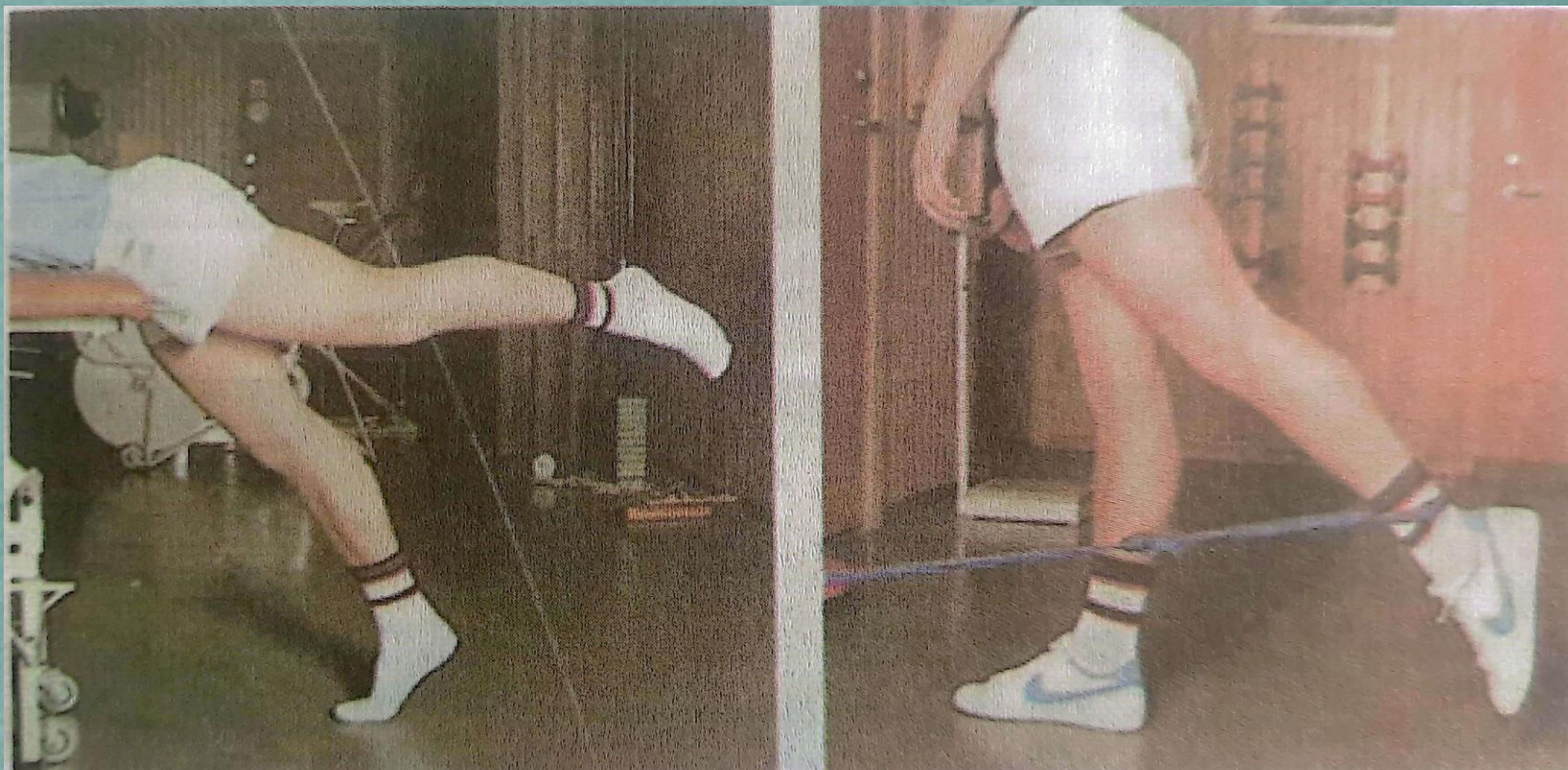
خم کننده



# تمرینات توان بخشی مفصل زانو

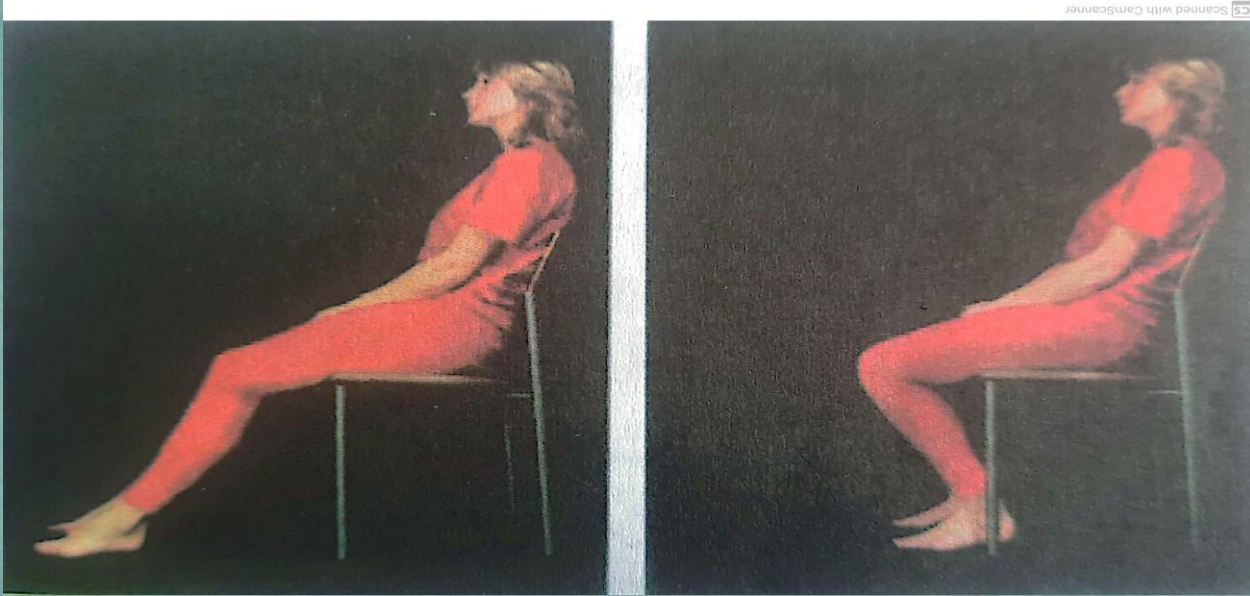


# تمرینات توان بخشی مفصل زانو



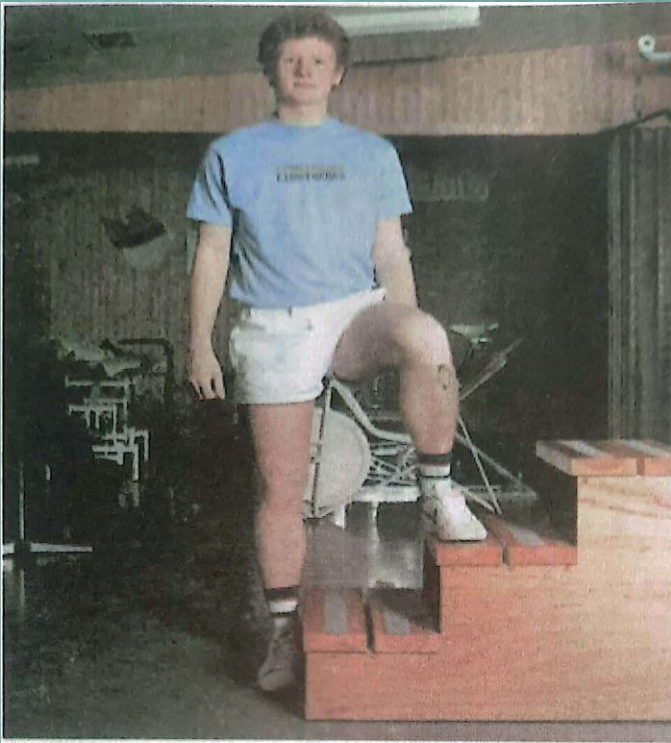
# تمرینات توان بخشی مفصل میچ پا

تمرینات تحرک بخش

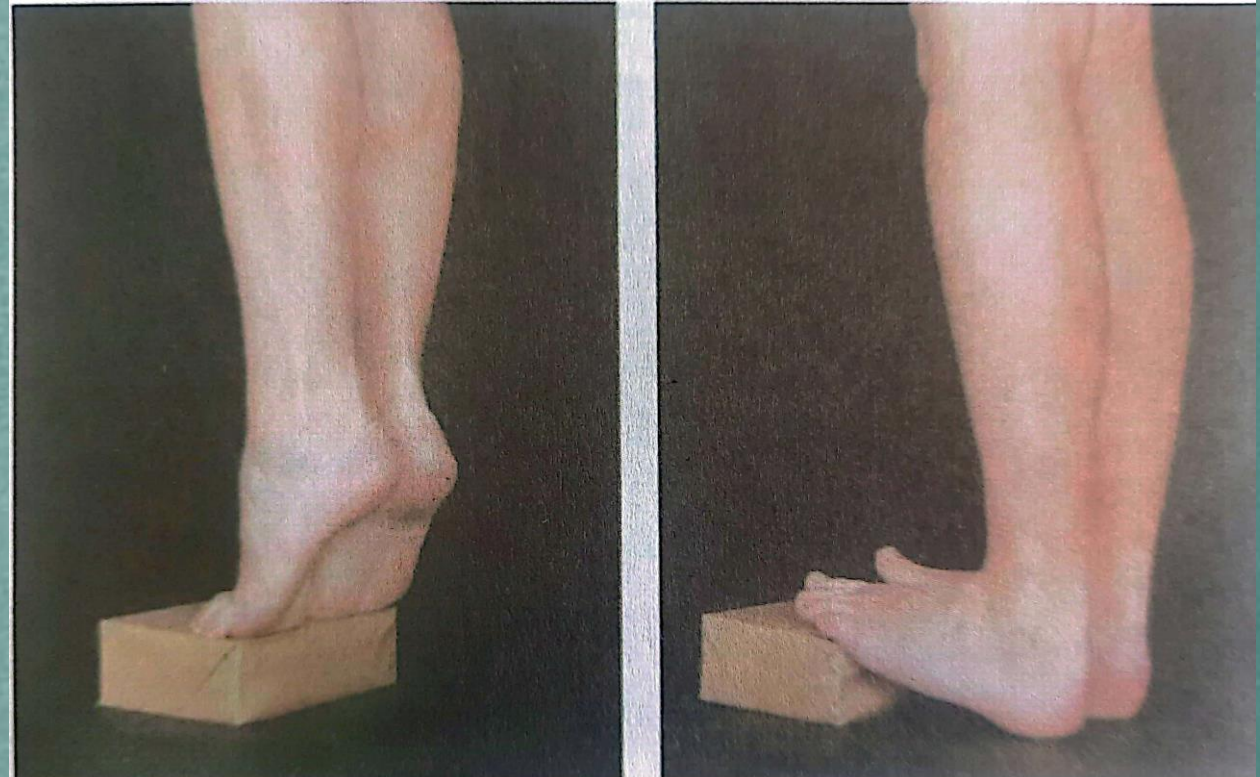


# تمرینات توان بخشی مفصل میچ پا

تمرینات قدرتی



۱۰

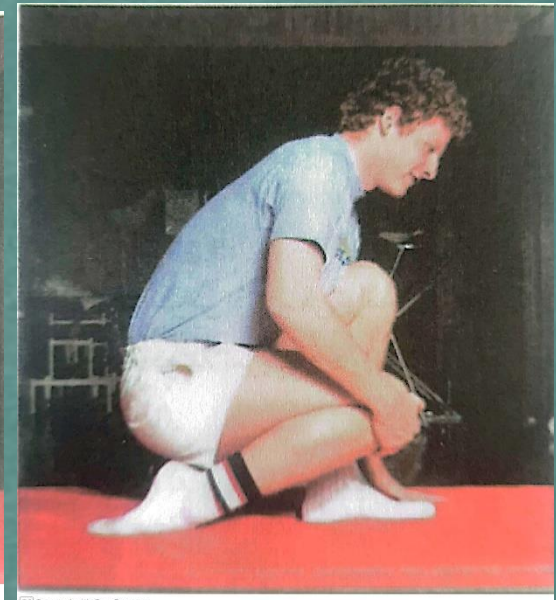
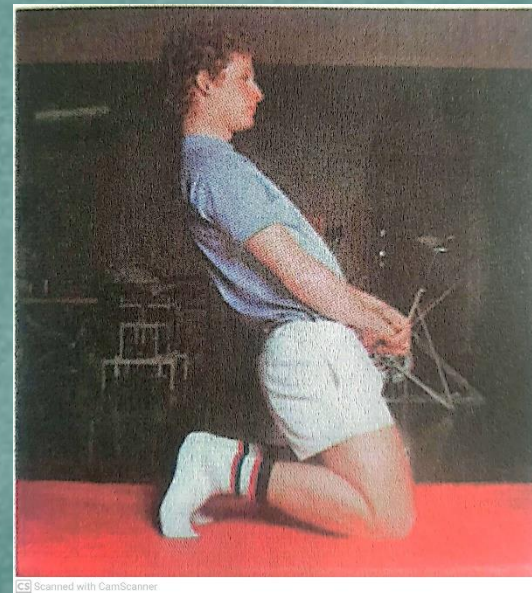
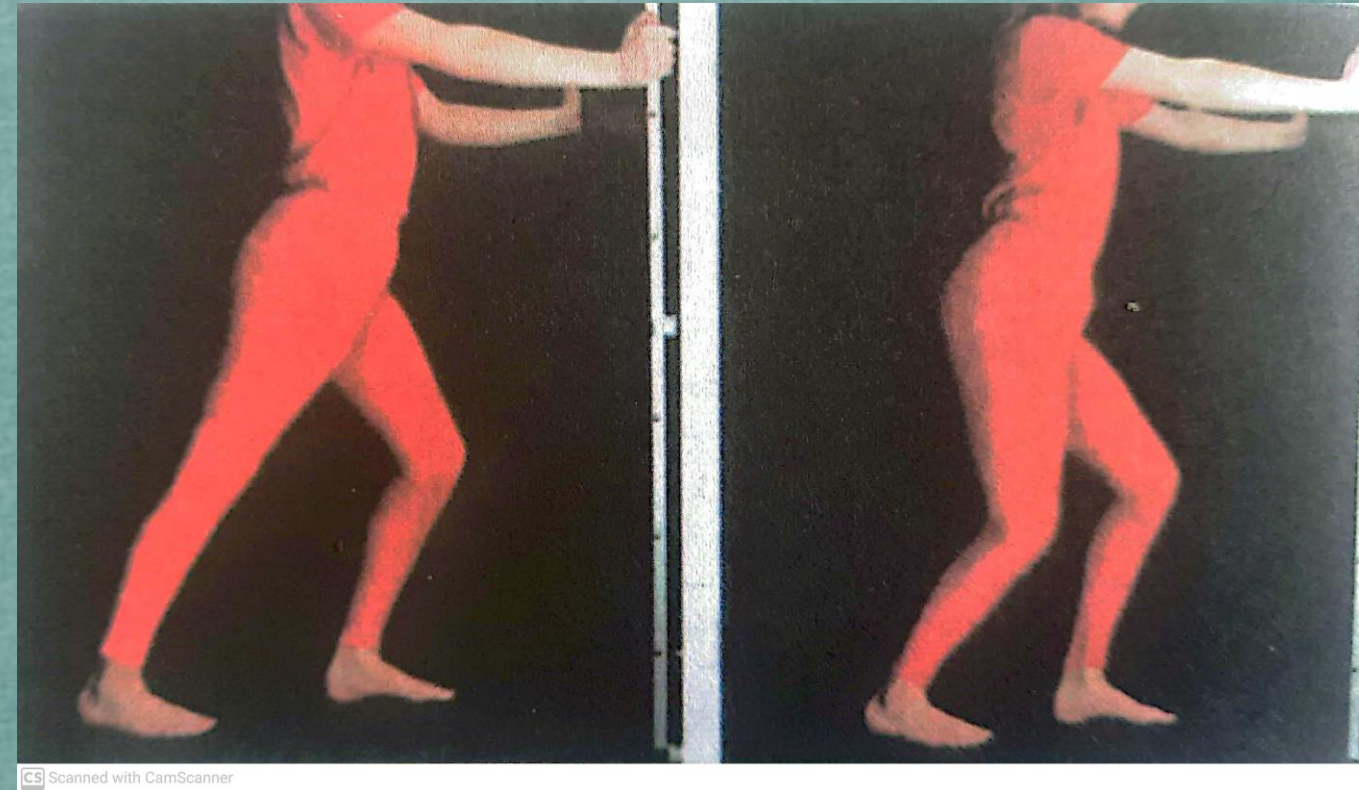


Scanned with CamScanner

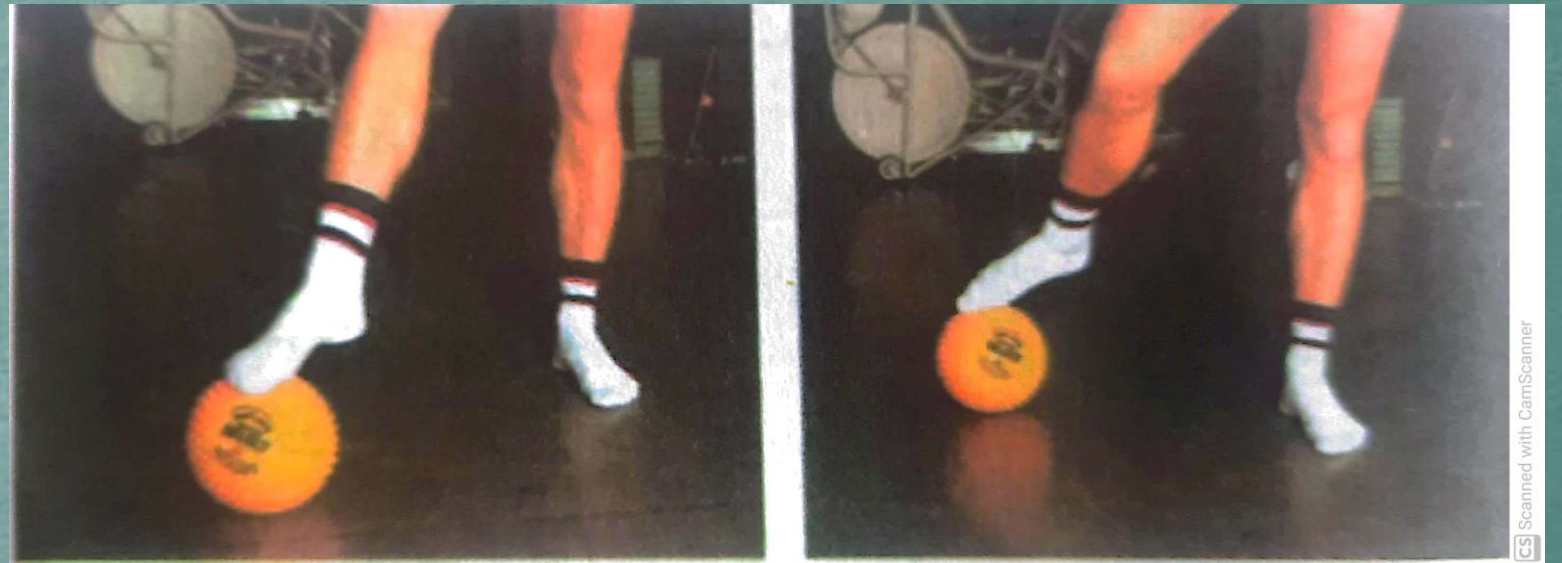
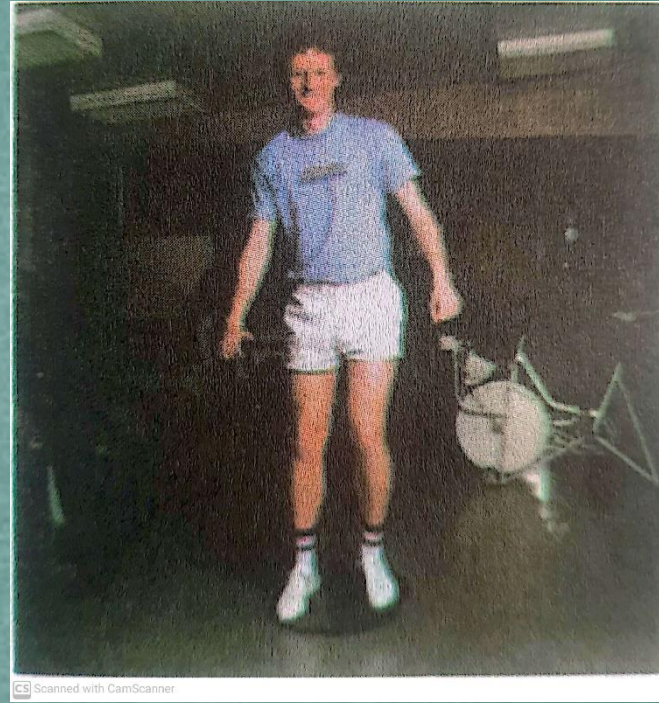
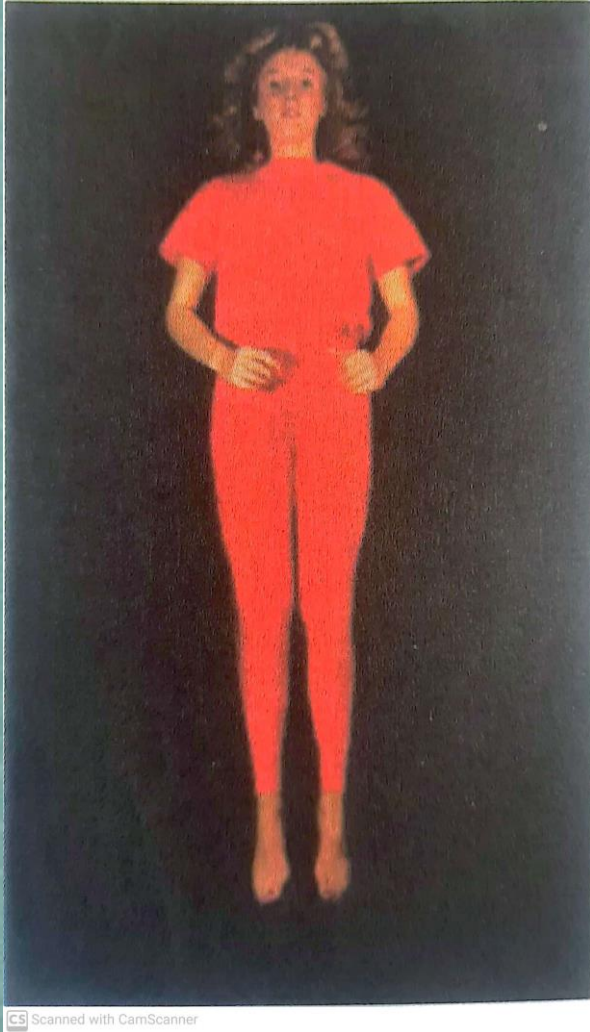
Scanned with CamScanner

# تمرینات توان بخشی مفصل مچ پا

تمرینات کششی ایستا



# تمرینات تعادل و هماهنگی



## تمرینات میدانی

تمرینات بصورت اینتروال انجام شود به عنوان مثال به این شکل می باشد:

به‌ور متناوب، ۱۰۰ متر قدم زدن، ۱۰۰ متر نرم دوی و ۱۰۰ متر با فشار ۵۰٪.

این حالت تا ۱۰ تکرار که به تدریج به ۲۰ تکرار می‌رسد و در نهایت شدت تمرین را افزایش دهید. به گونه‌ای که ۱۰۰ متر اول نرم دوی، ۱۰۰ متر دوم ۵۰٪ و ۱۰۰ سوم با نهایت سرعت بدوید

نکات مهم:

- به عضلات، رباطها و مفاصل فشار زیادی وارد می‌شود
- شروع تمرینات بر روی سطوح نرم
- رو سطوح با شیب تند ندوید
- افزایش سرعت به معنی افزایش فشار است

# سپاس از توجه شما

