



سپاس و ستایش ویژه خداست که هیچ زبانی از
عهده آن بر نیاید و حسابگران ماهر، شمار
نعمتهای او را نتوانند و تلاشگران از ادای حق او
ناتوانند

نهج البلاغه - خطبه اول

kinesiology

Mohammad Bayat

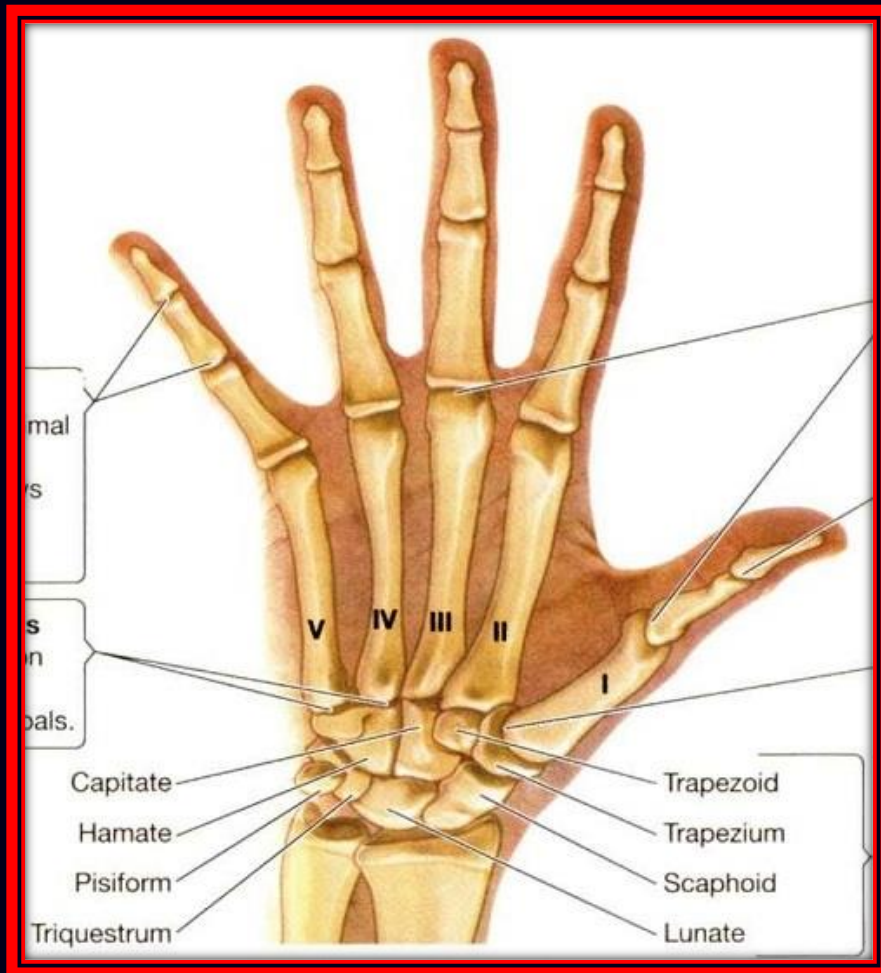


Bayat_sport@yahoo.com

حرکت شناسی ساختاری

مفاصل میچ دست و دست

ساختار استخوانی مچ دست و دست



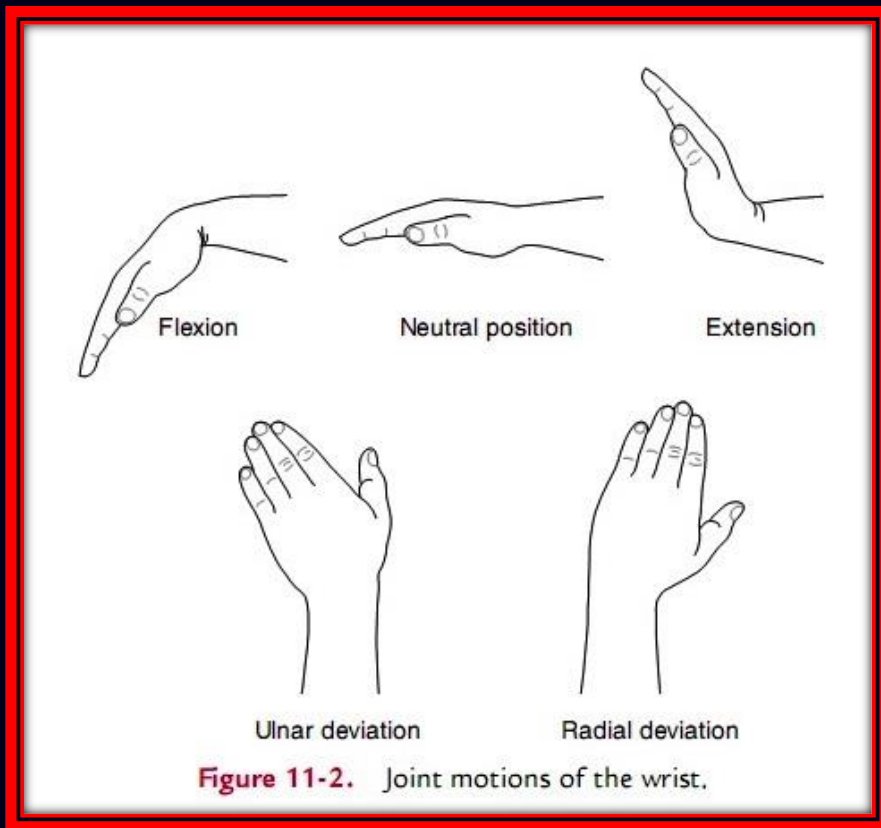
✓ ناحیه مچ دست و دست، به همراه استخوانهای زند زیرین و زند زبرین مجموعاً شامل ۲۹ استخوان است.

✓ استخوانهای مچ دست، ۸ استخوان

✓ استخوانهای کف دستی، ۵ استخوان

✓ استخوانهای انگشتان، ۱۴ استخوان

مفاصل مچ دست و دست و حرکات آن



✓ مفاصل ساعد و مچ دست (Radiocarpal)

:(Joint

✓ بین زند زبرین و سه استخوان ناوی، هلالی و

هرمی قرار دارد، از نوع لقمه ای است و دارای

حرکات فلکشن، اکستنشن، ابداکشن (انحراف به

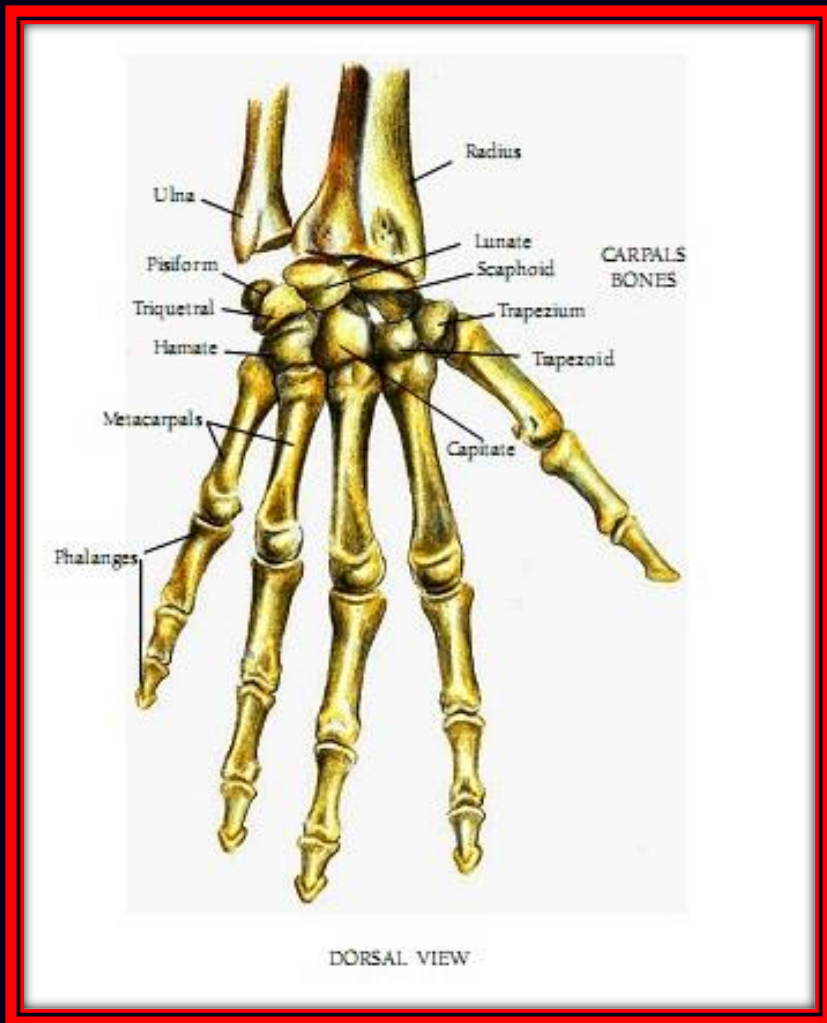
سمت زند زبرین) و اداکشن (انحراف به سمت

زند زبرین) می باشد.

✓ ترکیبی از حرکات فوق به این مفصل حرکت

دورانی نیز می دهند

مفاصل مچ دست و دست و حرکات آن



✓ مفاصل مچ دست (Intercarpal Joints):

✓ منظور مفاصل استخوانهای مچ دست با یکدیگر

است.

✓ نوع مفاصل این هشت استخوان با یکدیگر از نوع

مفاصل مسطح است که فقط دارای حرکات

خطی می باشند.

مفاصل مچ دست و دست و حرکات آن

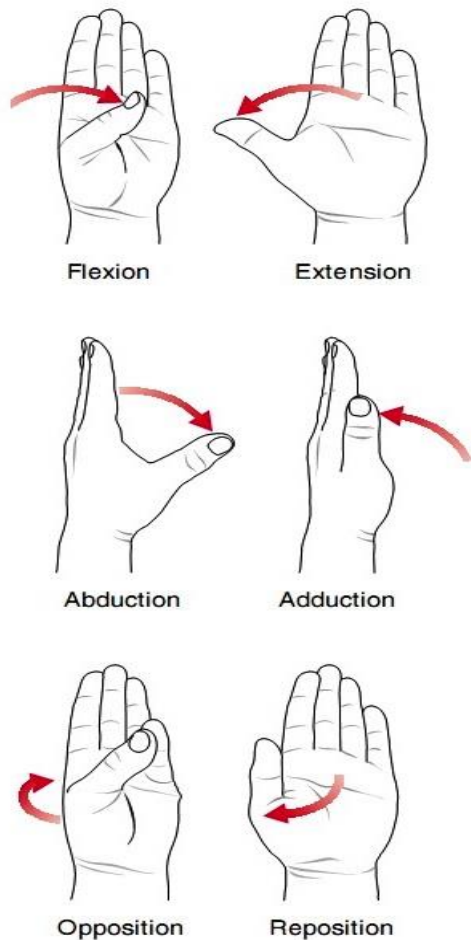


Figure 12-3. Motions of the CMC joint of the thumb.

✓ مفاصل استخوانهای کف دست با استخوانهای

مچ (Carpometacarpal Joint):

✓ بین سر بالای پنج استخوان کف دست و چهار

استخوان ردیف پایینی مچ دست قرار دارند و از نوع

مفاصل زینی هستند.

✓ حرکتهای شست دست:

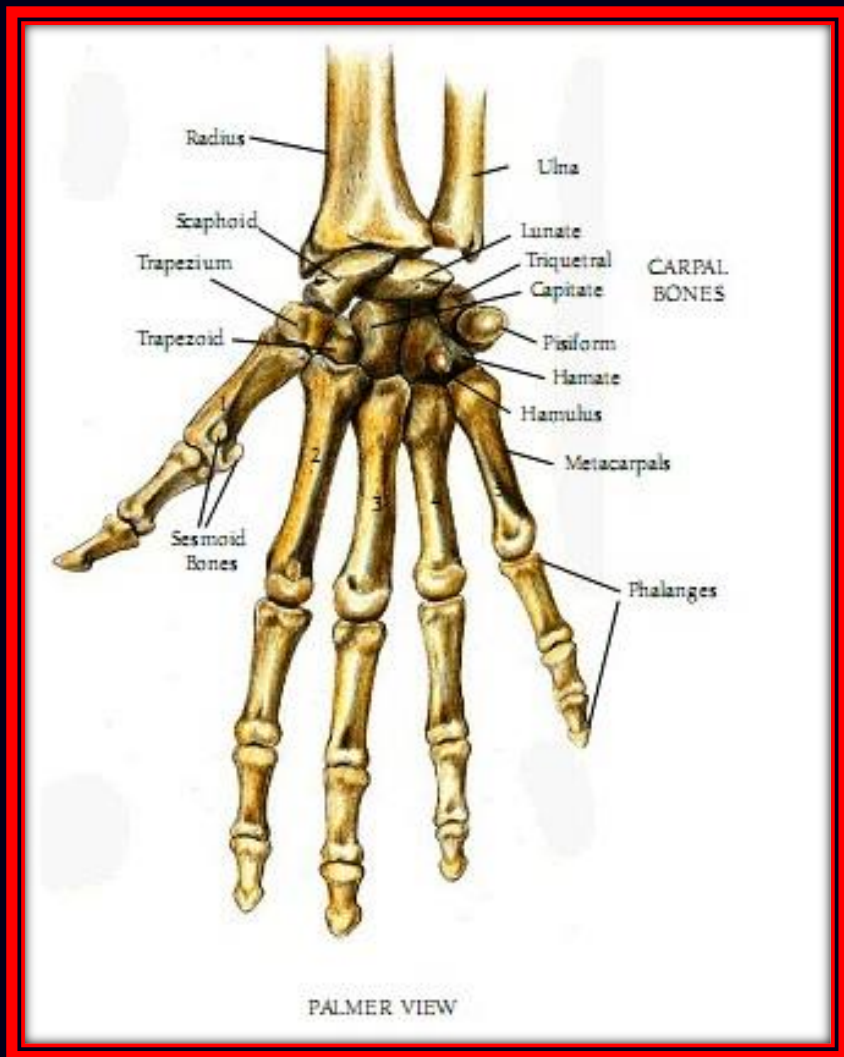
✓ ابداکشن، اداکشن، هایپراداکشن

✓ فلکشن، اکستنشن، هایپرفلکشن

✓ متقابله (Opposition)

✓ Reposition

مفاصل مچ دست و دست و حرکات آن



✓ مفاصل استخوانهای کف دست با

یکدیگر (Intermetacarpal Joint):

✓ این مفاصل که از نوع مفاصل مسطح هستند، بین سر

بالایی پنج استخوان کف دست با یکدیگر قرار

گرفته اند.

✓ این مفاصل بین استخوانهای دوم، سوم، چهارم و

پنجم قرار گرفته اند.

مفاصل میچ دست و دست و حرکات آن

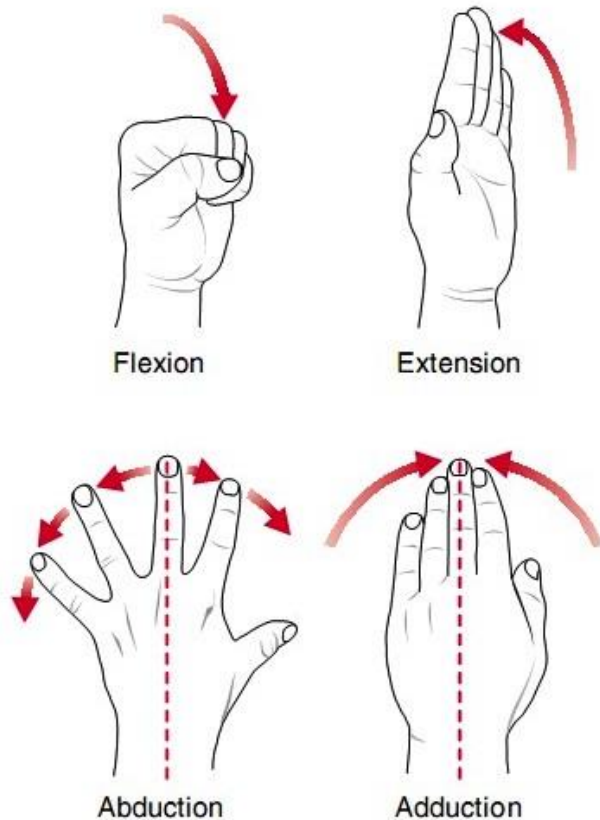


Figure 12-5. Motions of the metacarpophalangeal (MCP) joints and fingers.

✓ مفاصل استخوانهای کف دست با سربالایی بند اول

انگشتان دست (Metacarpophalangeal Joint):

✓ از نوع مفاصل لقمه ای هستند و دارای حرکات

فلکشن، اکستنشن، ابداکشن و اداکشن هستند.

✓ در مورد حرکات انگشتان دست، مبنای حرکت

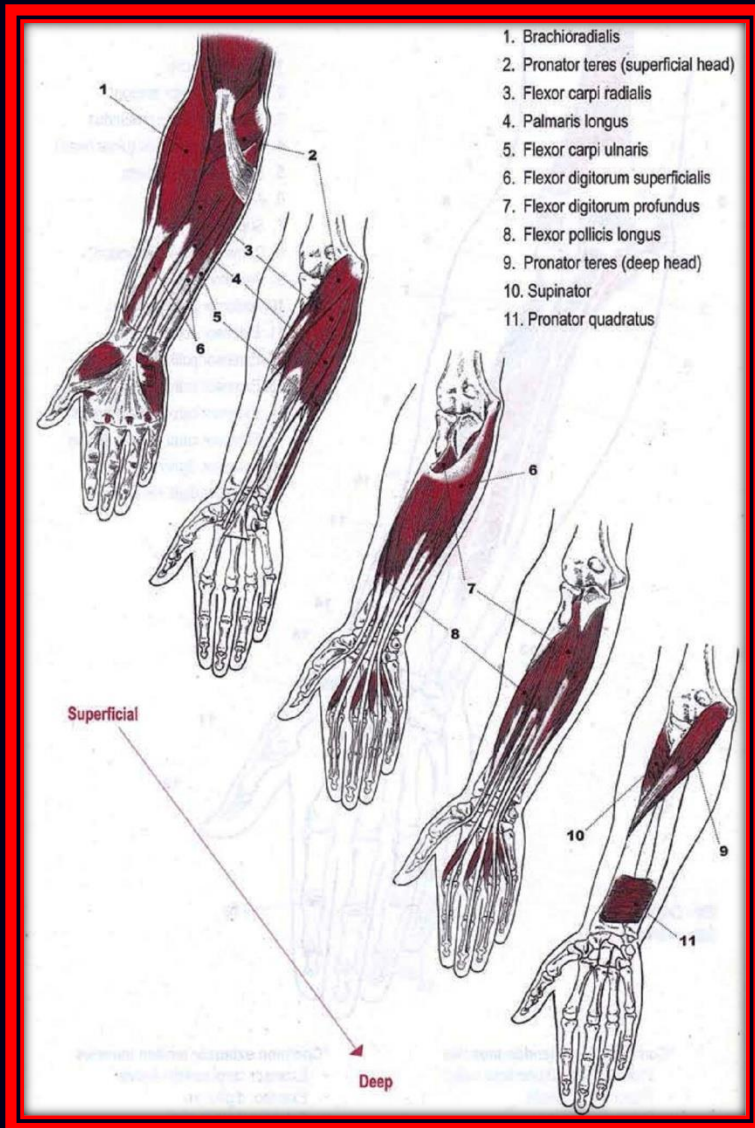
انگشت وسط است.

✓ مفاصل بین بند انگشتان:

✓ از نوع قرقره ای هستند و دارای حرکات فلکشن و

اکستنشن می باشند

عضلات ناحیه مچ دست و دست



✓ معمولا مبدا تمام عضلات خم کننده مچ دست روی فوق قرقه استخوان بازو و سطح قدامی داخلی بخش فوقانی استخوان ساعد قرار گرفته است.

✓ مبدا عضلات باز کننده مچ دست روی فوق لقمه استخوان بازو و سطح خلفی بخش فوقانی استخوان ساعد قرار گرفته است.

عضلات ناحیه مچ دست و دست



Figure 11-8. The flexor carpi radialis muscle.

✓ عضله زند اعلايي قدامي (Flexor carpi

radialis):

✓ در ناحیه قدامی ساعد بطور مورب تقریباً روی

زند زیرین قرار گرفته است

✓ **مبدا عضله:** فوق قرقره استخوان بازو

✓ **انتهای عضله:** قاعده دومین و سومین استخوان

کف دستی

✓ عمل عضله:

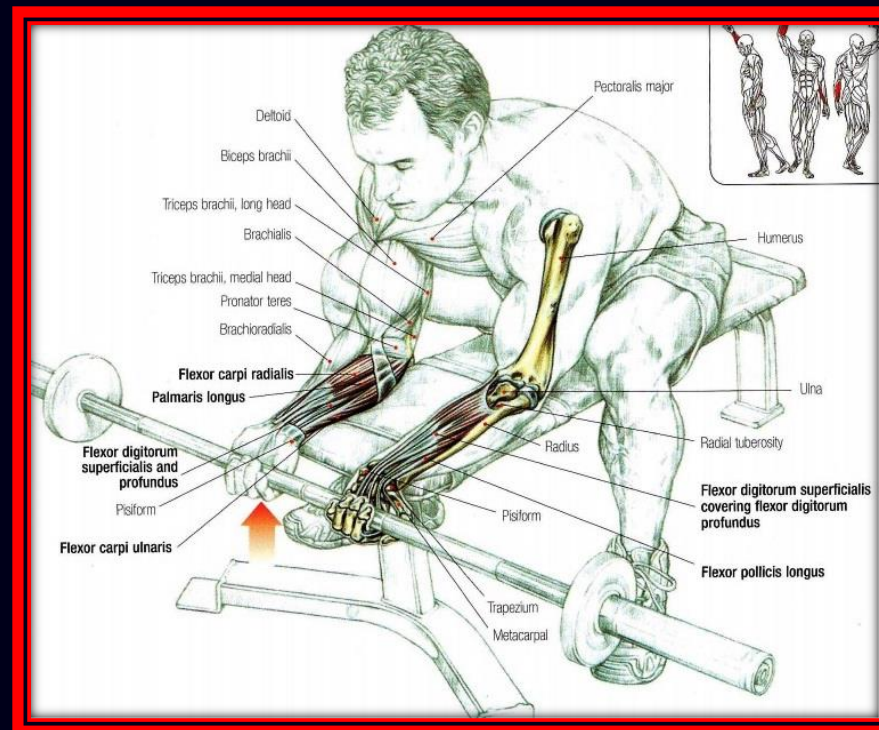
1. فلکشن و ابداکشن مچ دست

2. فلکشن ضعیف مفصل آرنج

کاربرد عملی و روش تقویت عضله زند اعلائی قدامی

✓ این عضله جزء قوی ترین عضلات خم کننده مچ دست محسوب می شود.

✓ به هنگام اجرای هر فعالیتی که نیازمند خم کردن مچ یا تثبیت مچ دست در مقابل نیروی مقاوم خارجی است به فعالیت واداشته می شود.



عضلات ناحیه مچ دست و دست



Figure 11-9. The palmaris longus muscle.

✓ عضله کف دستی طویل (Palmaris longus):

✓ در ناحیه قدامی ساعد قرار گرفته است

✓ مبدا عضله: فوق قرقره استخوان بازو

✓ انتهای عضله: نیام کف دستی دومین تا پنجمین

استخوان کف دست

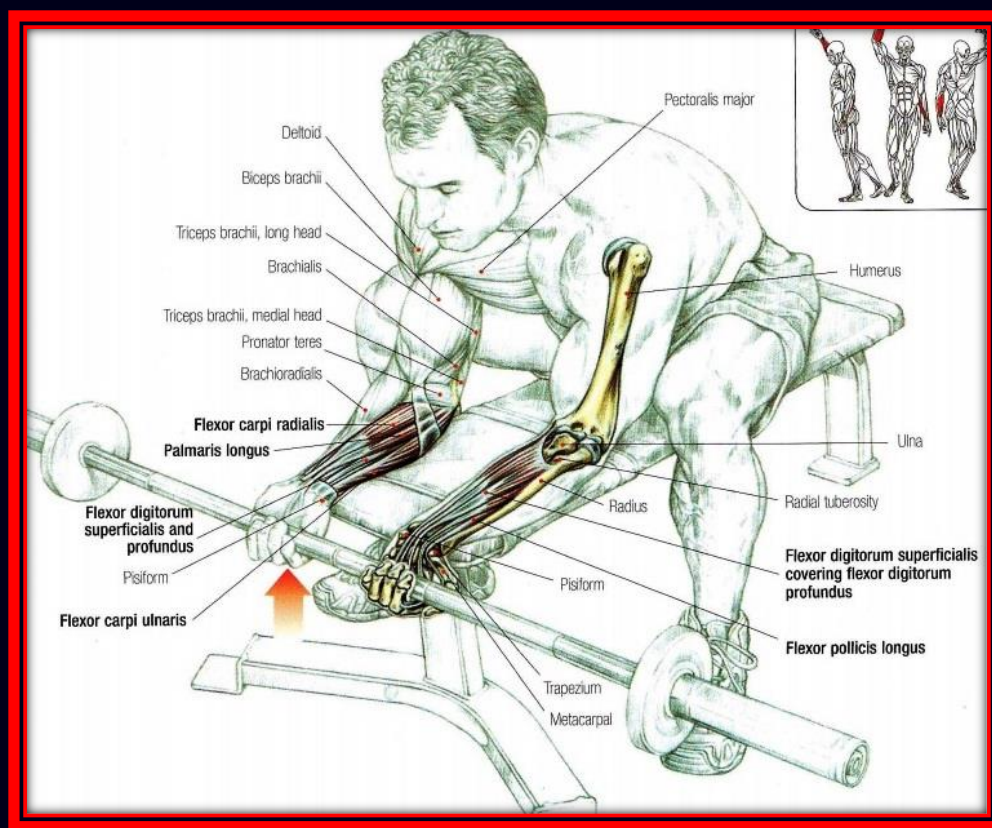
✓ عمل عضله:

1. فلکشن مچ دست

2. فلکشن ضعیف مفصل آرنج

کاربرد عملی و روش تقویت عضله کف دستی طویل

- ✓ به دلیل اینکه از وسط سطح قدامی ساعد و مچ دست عبور می کند، فقط موجب فلکشن مچ دست می شود.
- ✓ به هنگام اجرای هر فعالیتی که نیازمند خم کردن مچ یا تثبیت مچ دست در مقابل نیروی مقاوم خارجی است به فعالیت واداشته می شود.



عضلات ناحیه مچ دست و دست



Figure 11-7. The flexor carpi ulnaris muscle.

✓ عضله زند اسفلی قدامی (Flexor carpi ulnaris):

✓ عضله ای سطحی که تقریباً روی زند زیرین قرار دارد.

✓ **مبدا عضله:**

✓ فوق قرقره داخلی استخوان بازو و نیمه فوقانی بخش خلفی استخوان زند زیرین

✓ **انتهای عضله:**

✓ استخوانهای نخودی و چنگکی مچ دست و قاعده پنجمین استخوان کف دستی

✓ **عمل عضله:** فلکشن مچ دست، اداکشن مچ دست،

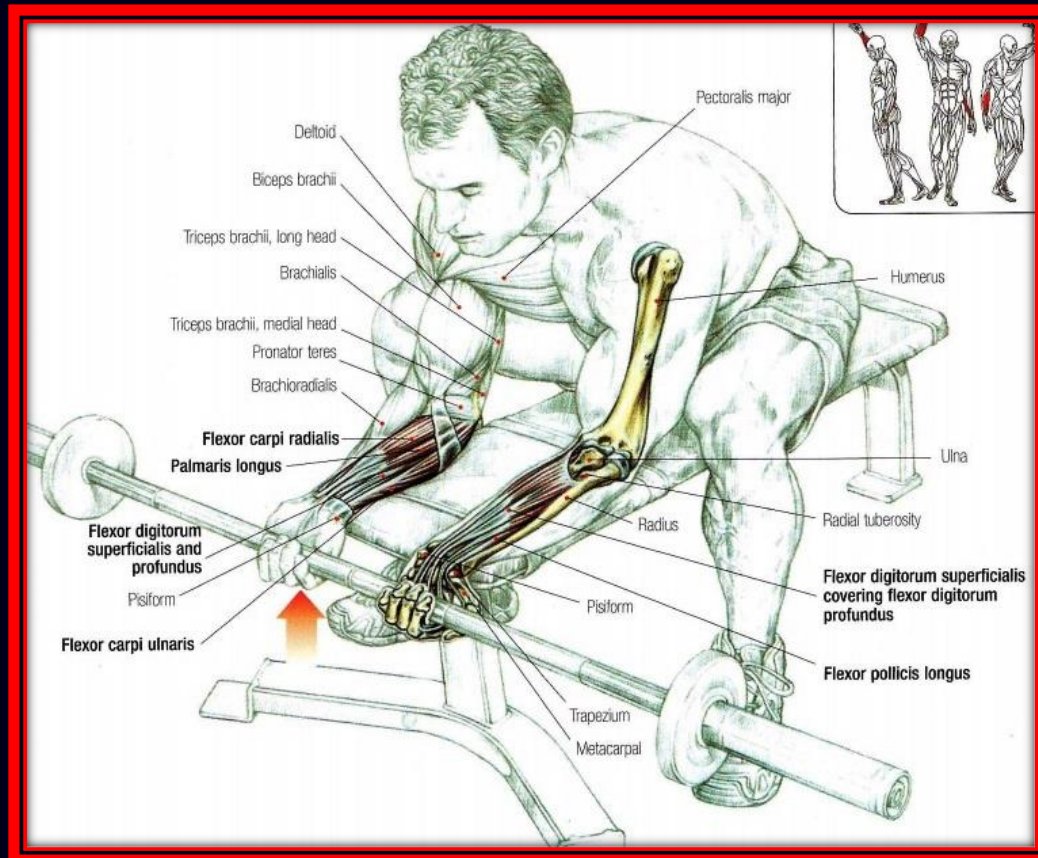
فلکشن ضعیف مفصل آرنج

کاربرد عملی و روش تقویت عضله زند اسفلی قدامی

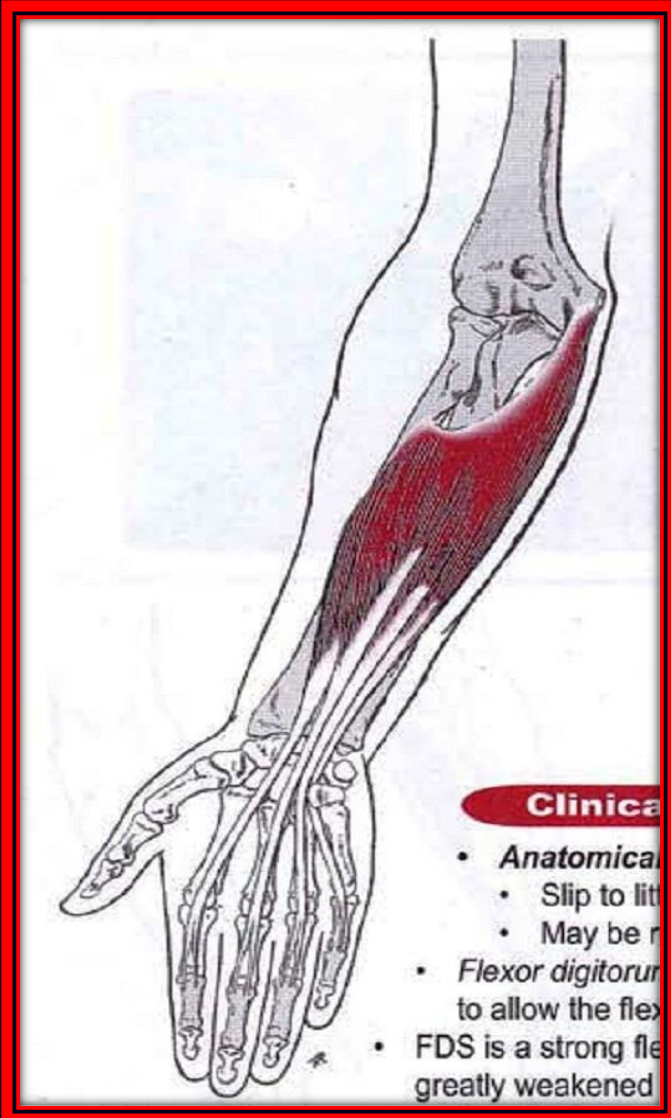
✓ این عضله در فلکشن مچ دست نقش مهمی دارد

✓ به هنگام اجرای هر فعالیتی که نیازمند خم کردن مچ یا تثبیت مچ دست در مقابل نیروی مقاوم خارجی است

به فعالیت واداشته می شود.



عضلات ناحیه مچ دست و دست



✓ عضله تاکننده سطحی انگشتان دست (Flexor

✓):(digitorum superficialis

✓ بزرگترین عضله تاکننده مچ در ناحیه ساعد دست

✓ مبدا عضله:

✓ فوق قرقره استخوان بازو، بخش داخلی زائده

منقاری زند زیرین، ۲/۳ فوقانی سطح قدامی زند

زبرین.

✓ انتهای عضله: با ۴ قاندون به کناره های بند دوم

انگشتان دوم تا پنجم دست متصل می شود

✓ عمل عضله:

✓ فلکشن بند اول و دوم انگشتان دوم تا پنجم دست،

فلکشن مچ دست، فلکشن ضعیف آرنج

کاربرد عملی و روش تقویت عضله تاکننده سطحی انگشتان دست

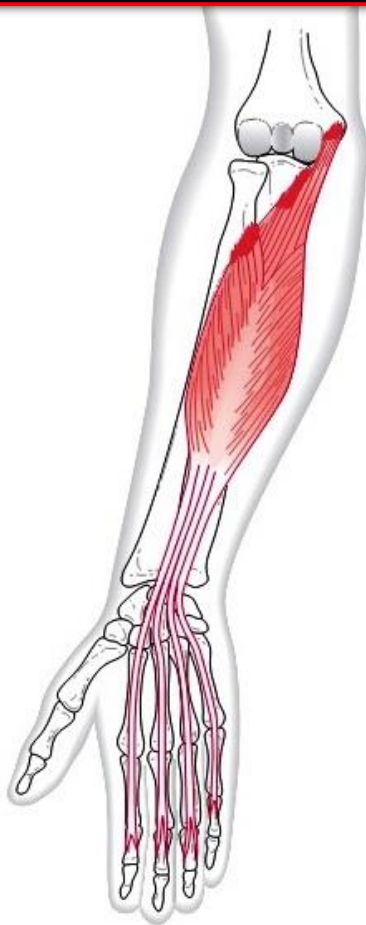


Figure 12-11. Flexor digitorum superficialis muscle.

✓ عضلات تاکننده سطحی انگشتان و خم کننده عمقی انگشتان تنها عضلاتی هستند که هر چهار انگشت دست را خم می کنند و برای اجرای فعالیت هایی که نیاز به گرفتن و چنگ زدن دارند ضروری اند.

✓ با فشار دادن اسفنج های مخصوص در کف دست و همچنین با انجام سایر فعالیت های گرفتن و فشار دادن می توان این عضلات را تقویت کرد

عضلات ناحیه مچ دست و دست

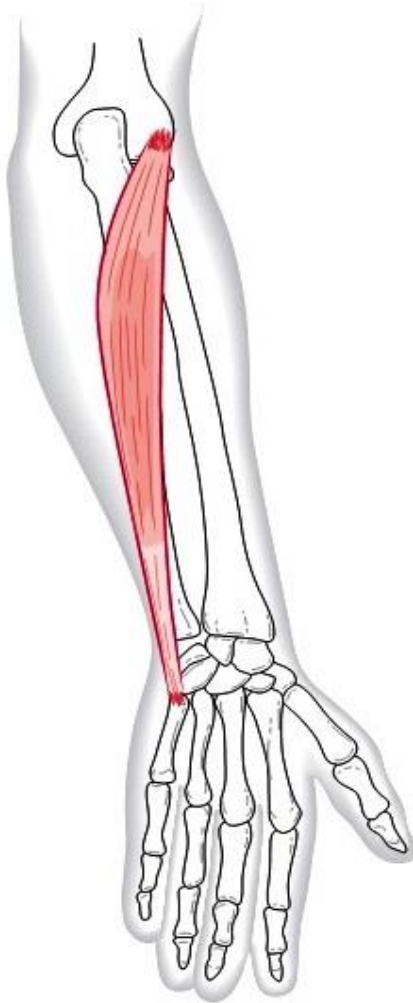


Figure 11-12. The extensor carpi ulnaris muscle.

✓ عضله باز کننده مچ دستی یا زند اسفلی
خلفی (Extensor carpi ulnaris):

✓ بطور سطحی در روی زند زیرین قرار دارد

✓ مبدا عضله:

✓ فوق لقمه استخوان بازو

✓ انتهای عضله: قاعده پنجمین استخوان کف دست

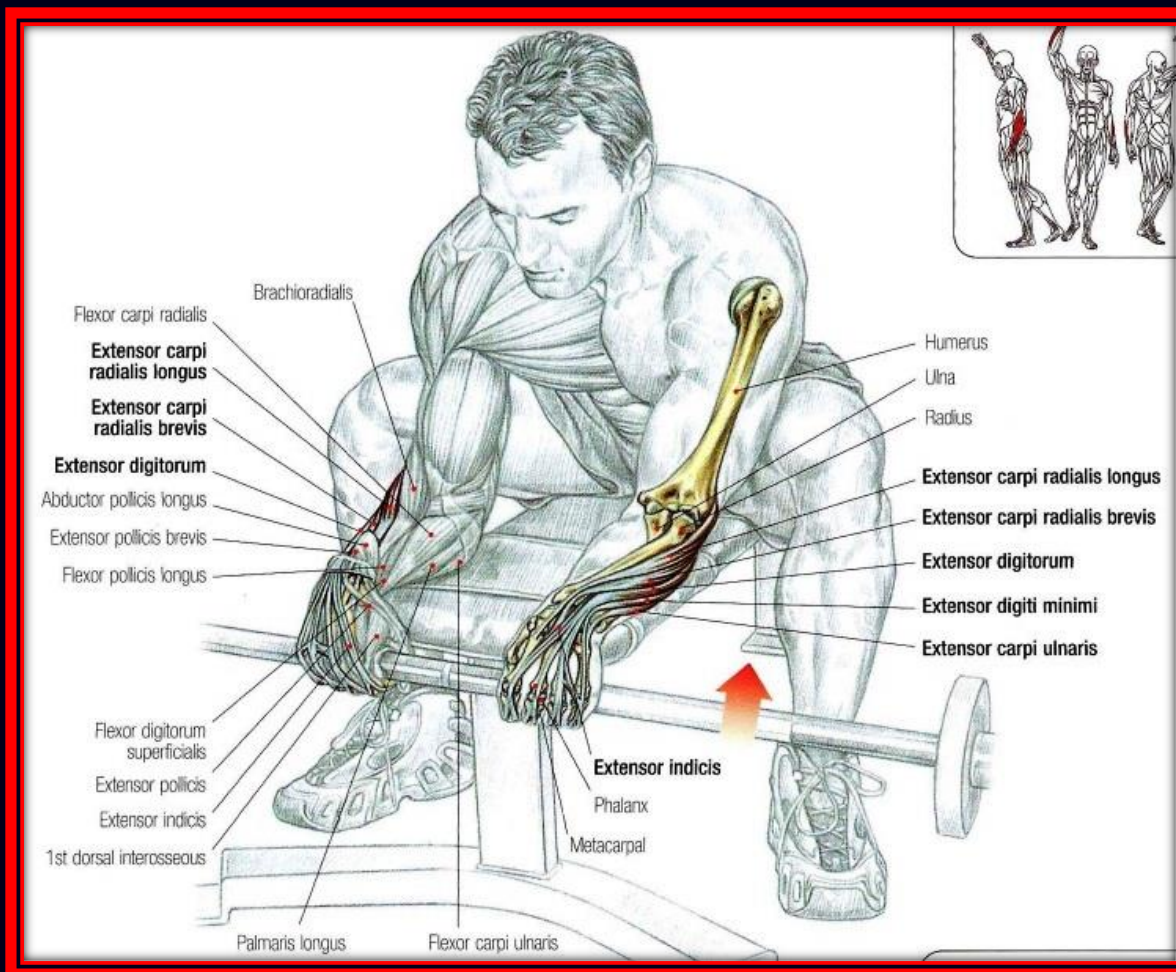
✓ عمل عضله:

✓ اکستنشن مچ دست، اداکشن مچ دست و اکستنشن

ضعیف مفصل آرنج

کاربرد عملی و نحوه تقویت عضله زند اسفلی خلفی

✓ با انجام تمرینات باز کردن مچ دست در مقابل نیروی مقاوم خارجی می توان این عضله را تقویت کرد.



عضلات ناحیه مچ دست و دست

✓ عضله باز کننده مچ دستی طویل یا زند اعلائی
خلفی (Extensor carpi radialis longus):

✓ مبدا عضله:

✓ فوق لقمه استخوان بازو و $\frac{1}{3}$ بالای آن

✓ انتهای عضله:

✓ قاعده دومین استخوان کف دست

✓ عمل عضله:

✓ اکستنشن و ابداکشن مچ دست

✓ اکستنشن ضعیف مفصل آرنج

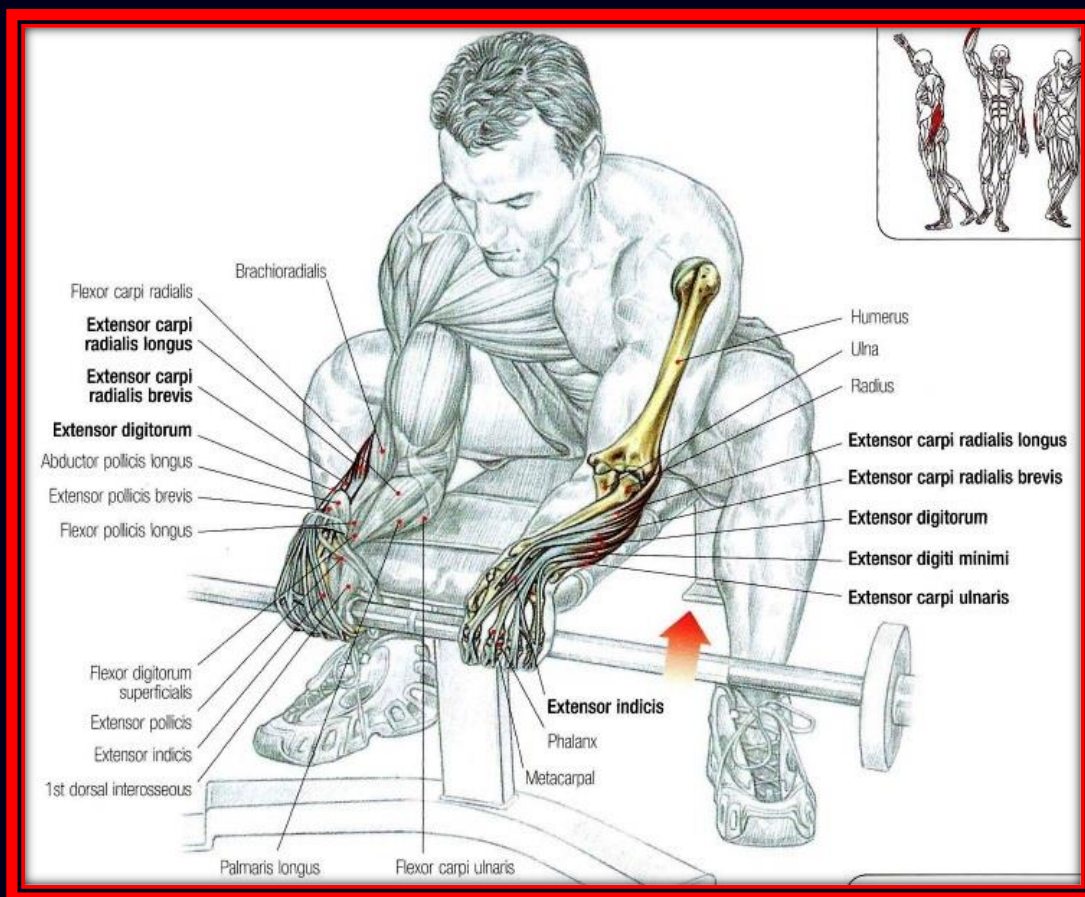


Figure 11-10. The extensor carpi radialis longus muscle.

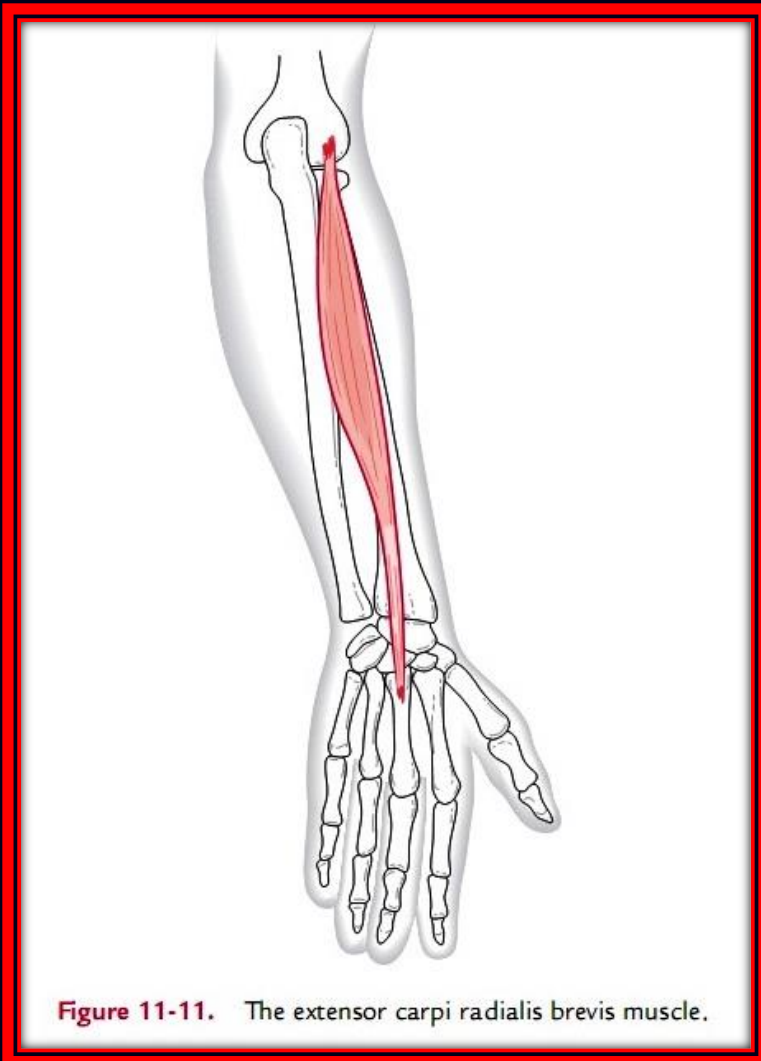
کاربرد عملی و نحوه تقویت عضله زند اعلائی خلفی

✓ این عضله یکی از قوی ترین عضلات باز کننده مچ دست است.

✓ اجرای هر فعالیتی که نیازمند باز شدن مچ دست یا تثبیت آن در مقابل نیروی مقاوم خارجی باشد، به قدرت این عضله بستگی دارد.



عضلات ناحیه مچ دست و دست



✓ عضله زند اعلائی خلفی کوتاه (Extensor carpi

radialis brevis):

✓ مبدا عضله:

✓ فوق لقمه خارجی استخوان بازو

✓ انتهای عضله: قاعده سومین استخوان کف دست

✓ عمل عضله:

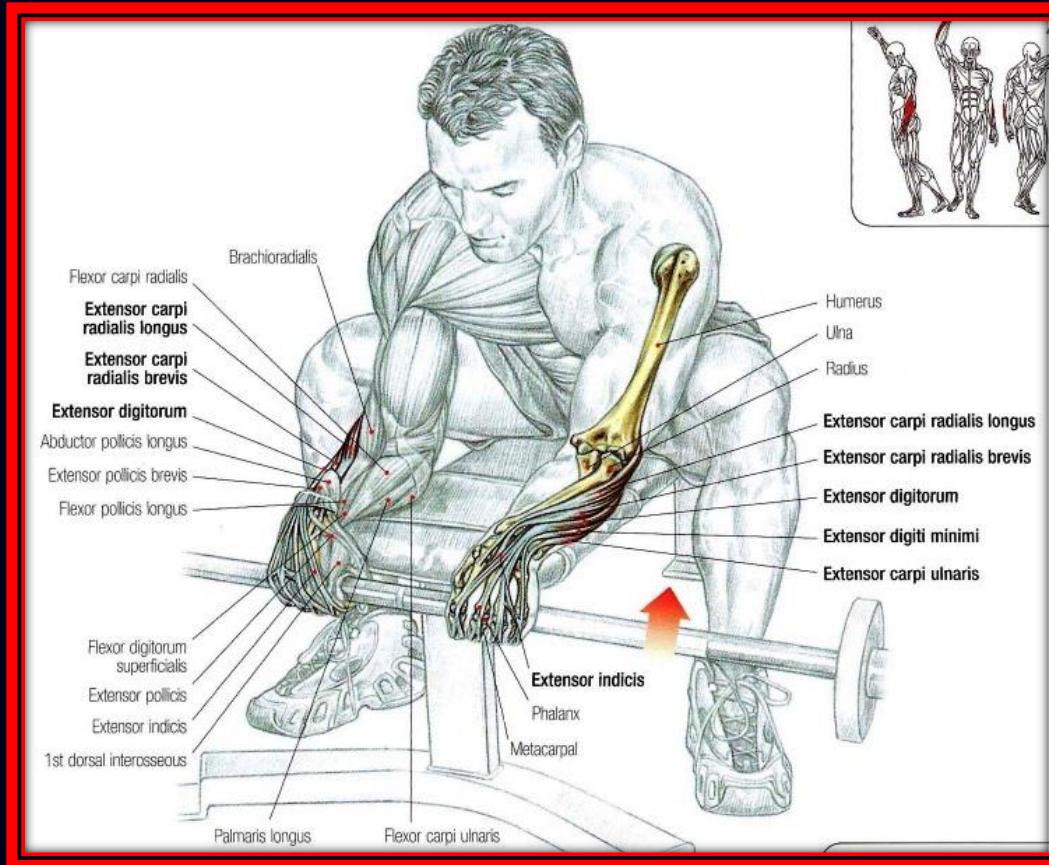
1. اکستنشن و ابداکشن مچ دست

2. اکستنشن ضعیف آرنج

کاربرد عملی و روش تقویت عضله زند اعلائی خلفی کوتاه

✓ مانند عضله باز کننده مچ دستی طویل به هنگام اجرای فعالیت‌هایی مانند گلف، تنیس و سایر فعالیت‌هایی که در آنها باز

کردن قوی مچ دست ضروری است، نقش مهمی دارد.



عضلات ناحیه مچ دست و دست

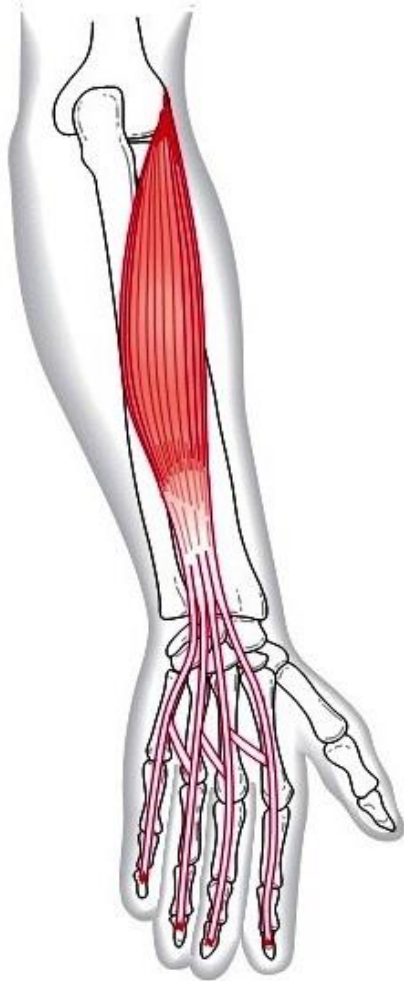


Figure 12-14. Extensor digitorum muscle.

✓ عضله باز کننده انگشتان (Extensor digitorum):

✓ مبدا عضله:

✓ فوق لقمه خارجی استخوان بازو

✓ انتهای عضله:

✓ با ۴ تاندون به سطح پشتی قاعده بند دوم و سوم انگشتان دوم تا پنجم دست متصل می شود.

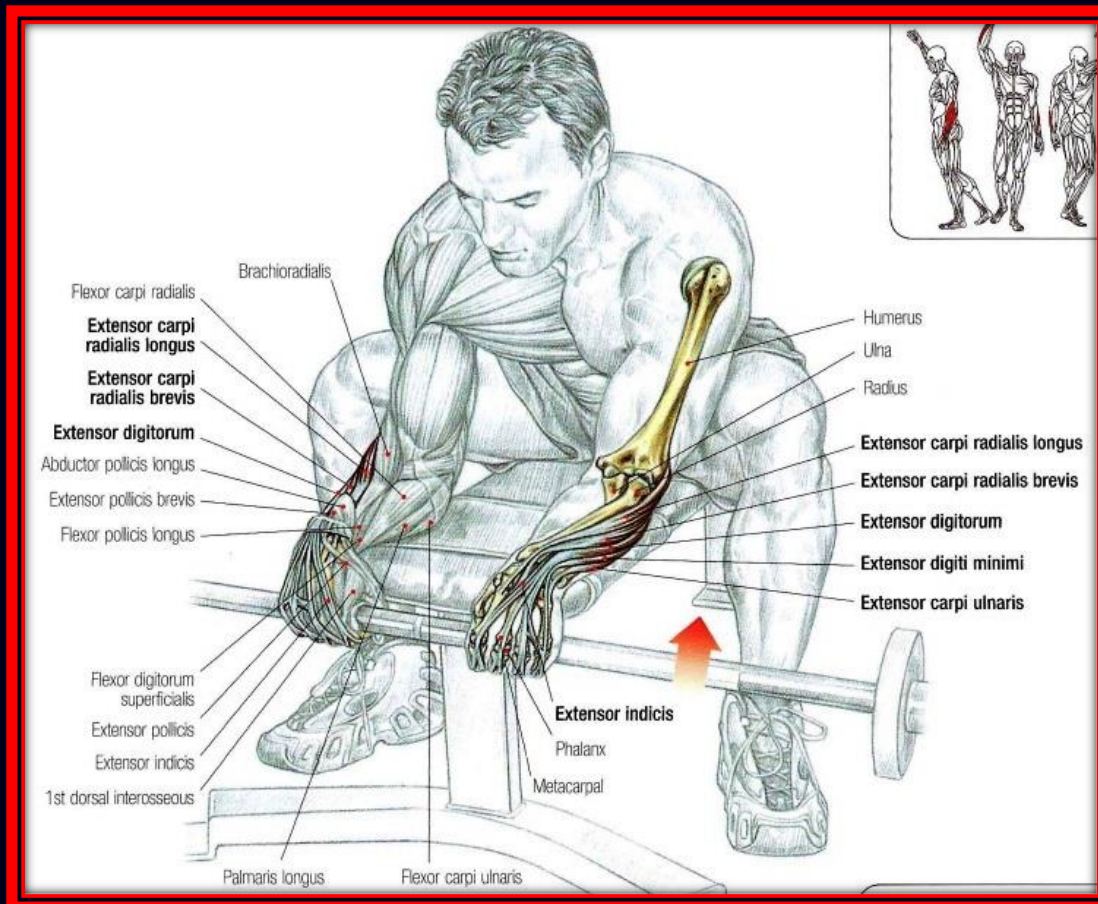
✓ عمل عضله:

✓ باز کردن مفصل کف دستی—انگشتی انگشتان دوم تا پنجم، باز کردن مچ دست، باز کردن ضعیف مفصل آرنج

کاربرد عملی و روش تقویت عضله باز کننده انگشتان

✓ تنها عضله ای است که در باز کردن هر چهار انگشت دست دخالت می کند.

✓ می توان آن را با ایجاد اکستنشن مج دست توسط مقاومت خارجی تقویت کرد.



Thanks for your attention