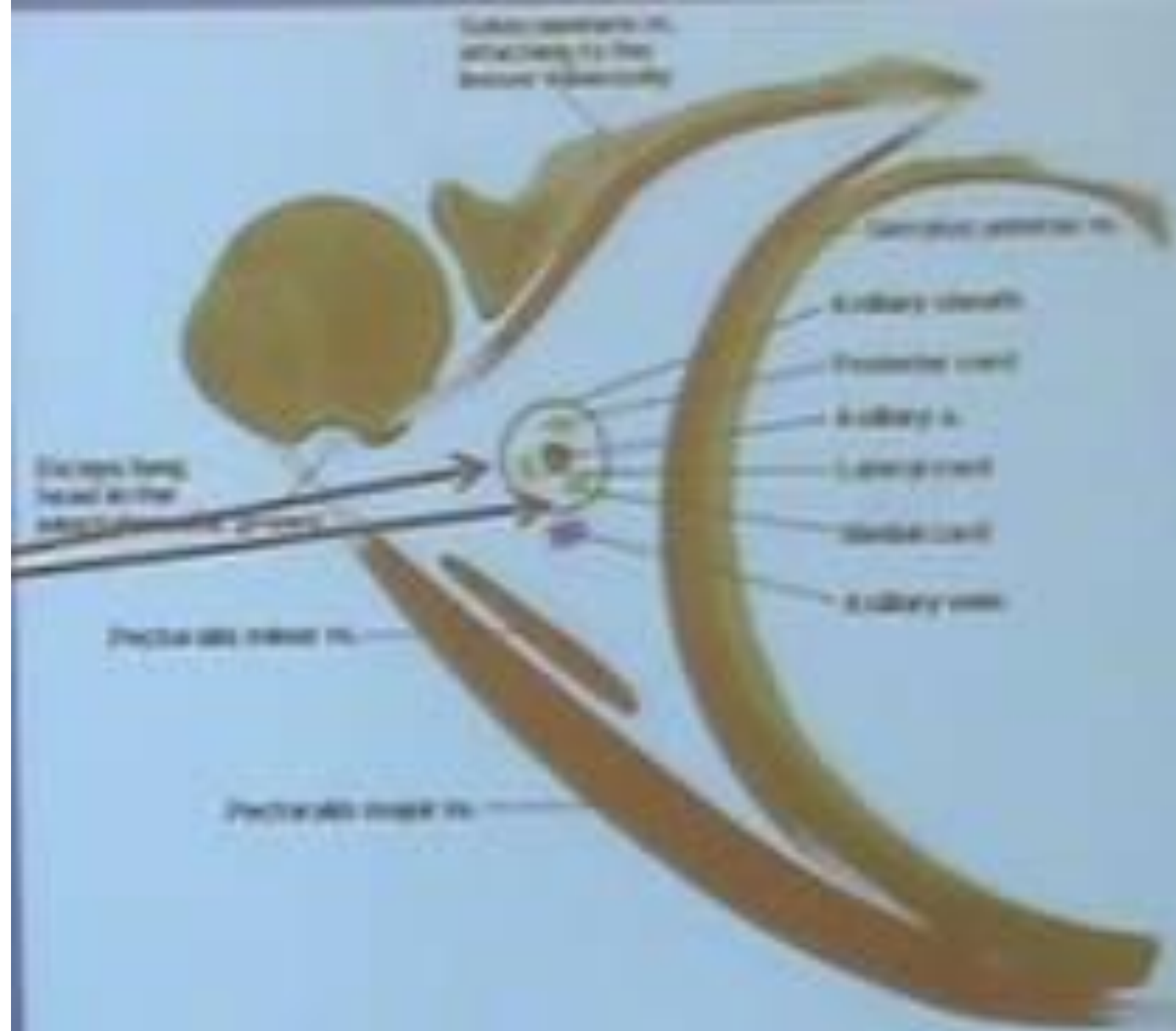
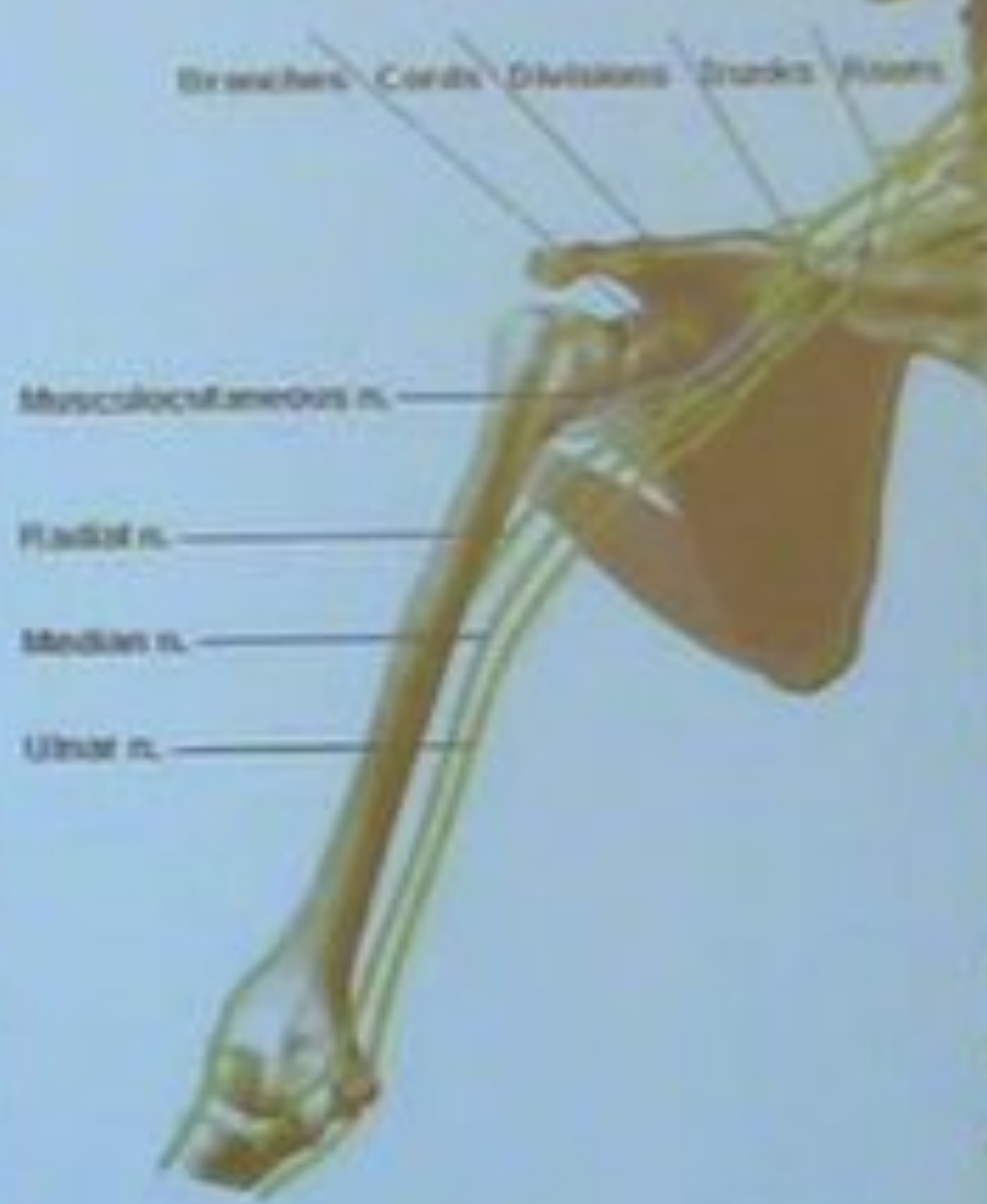
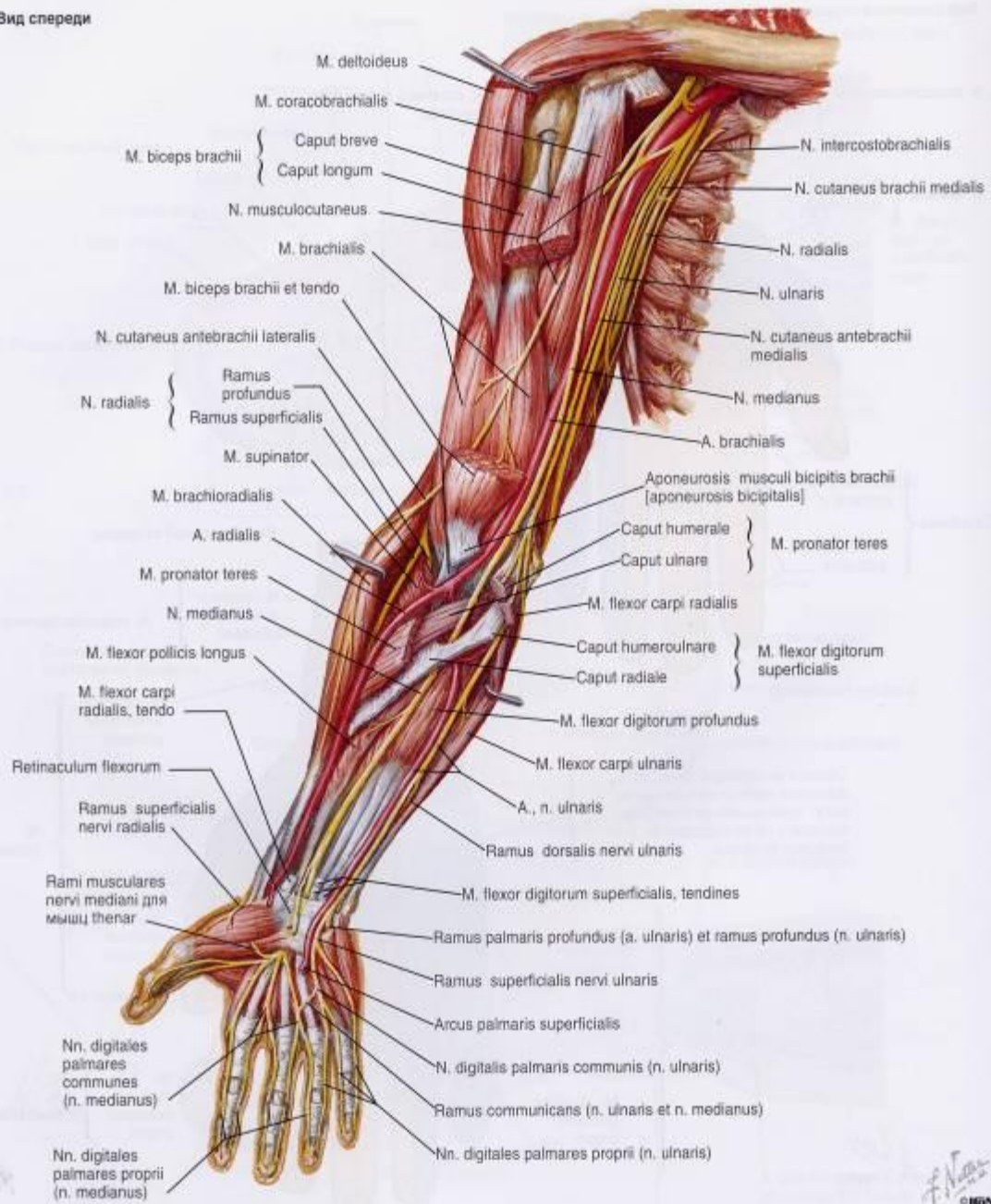


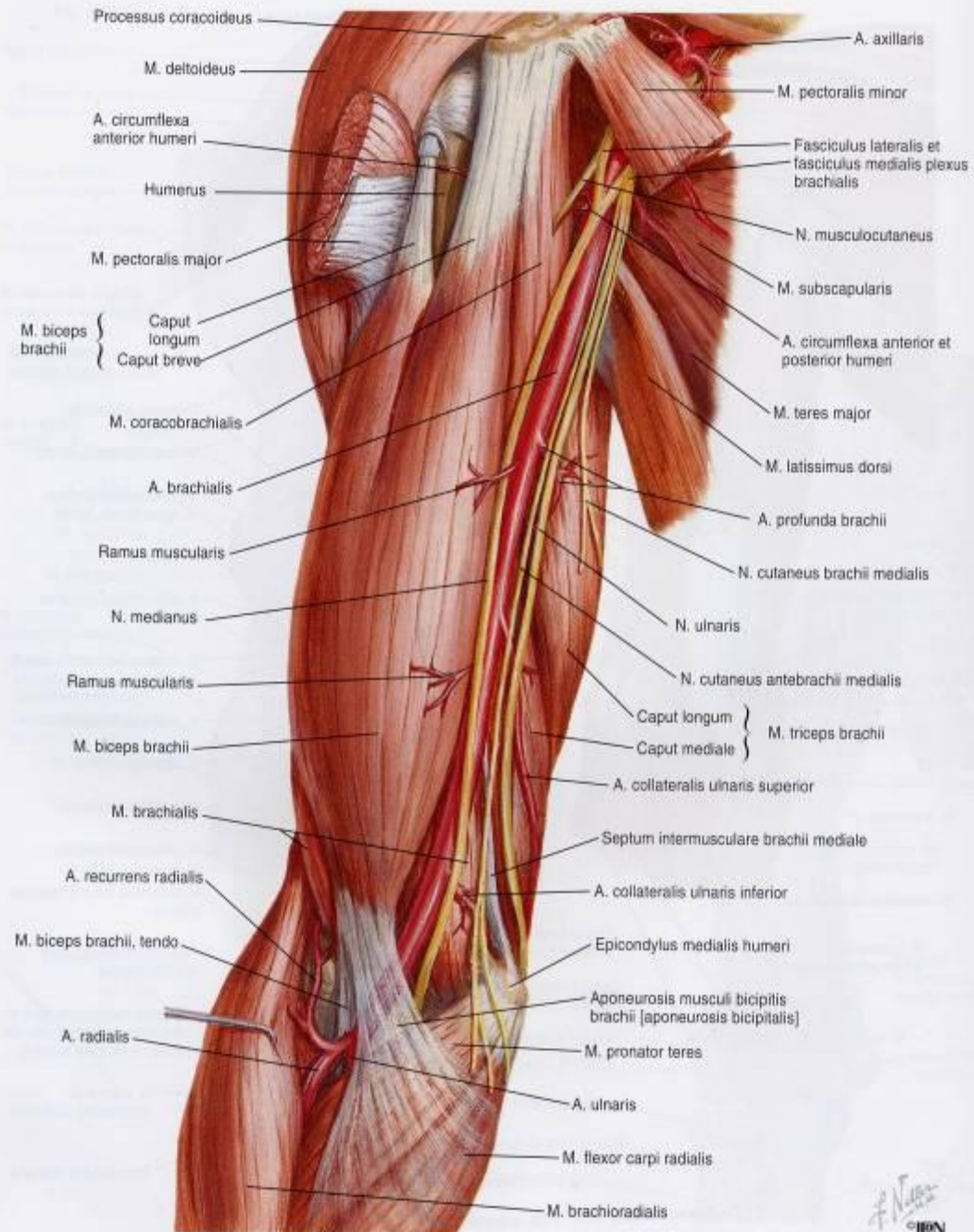
ТУНЕЛЬНЫЕ СИНДРОМЫ СРЕДИННОГО НЕРВА

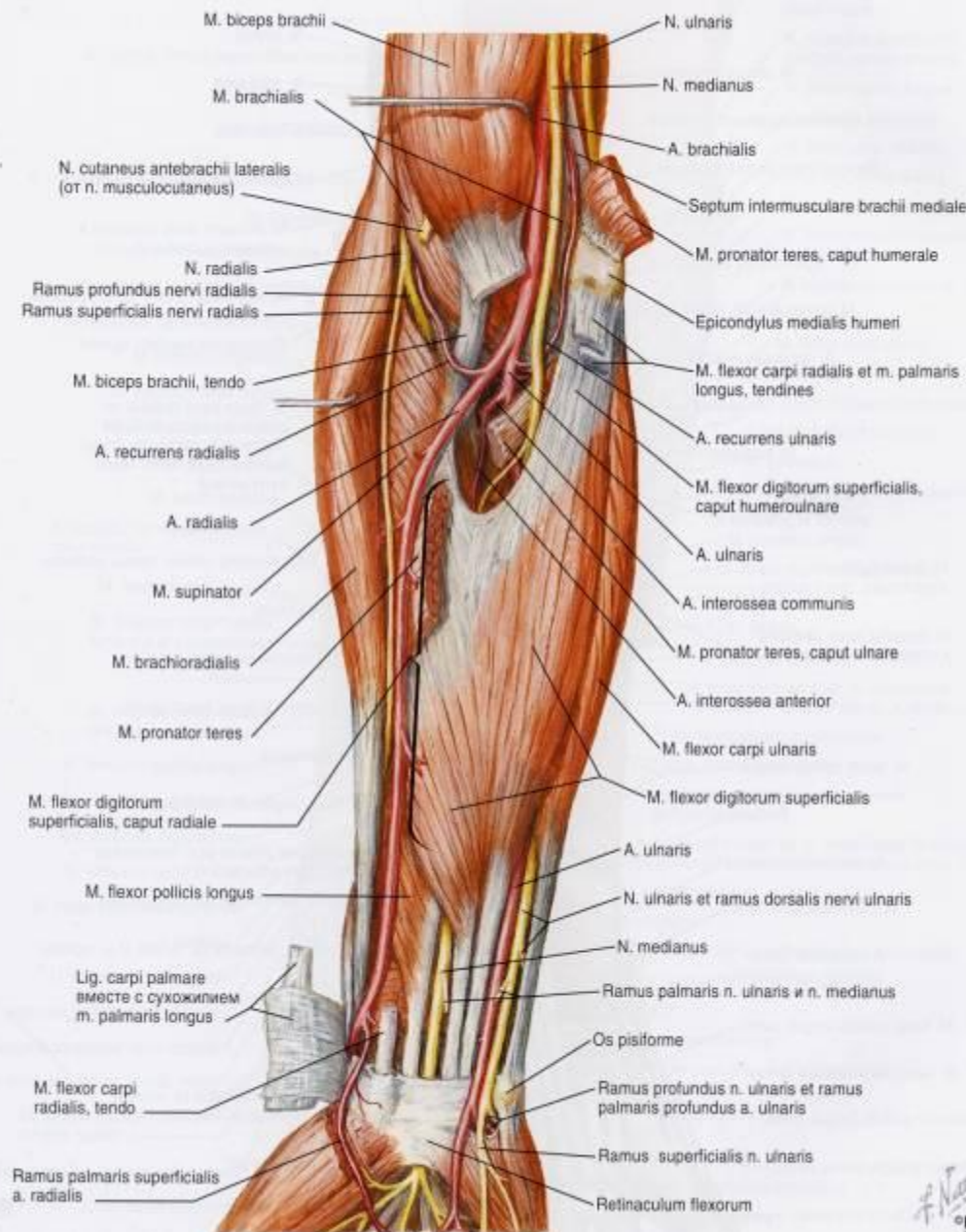


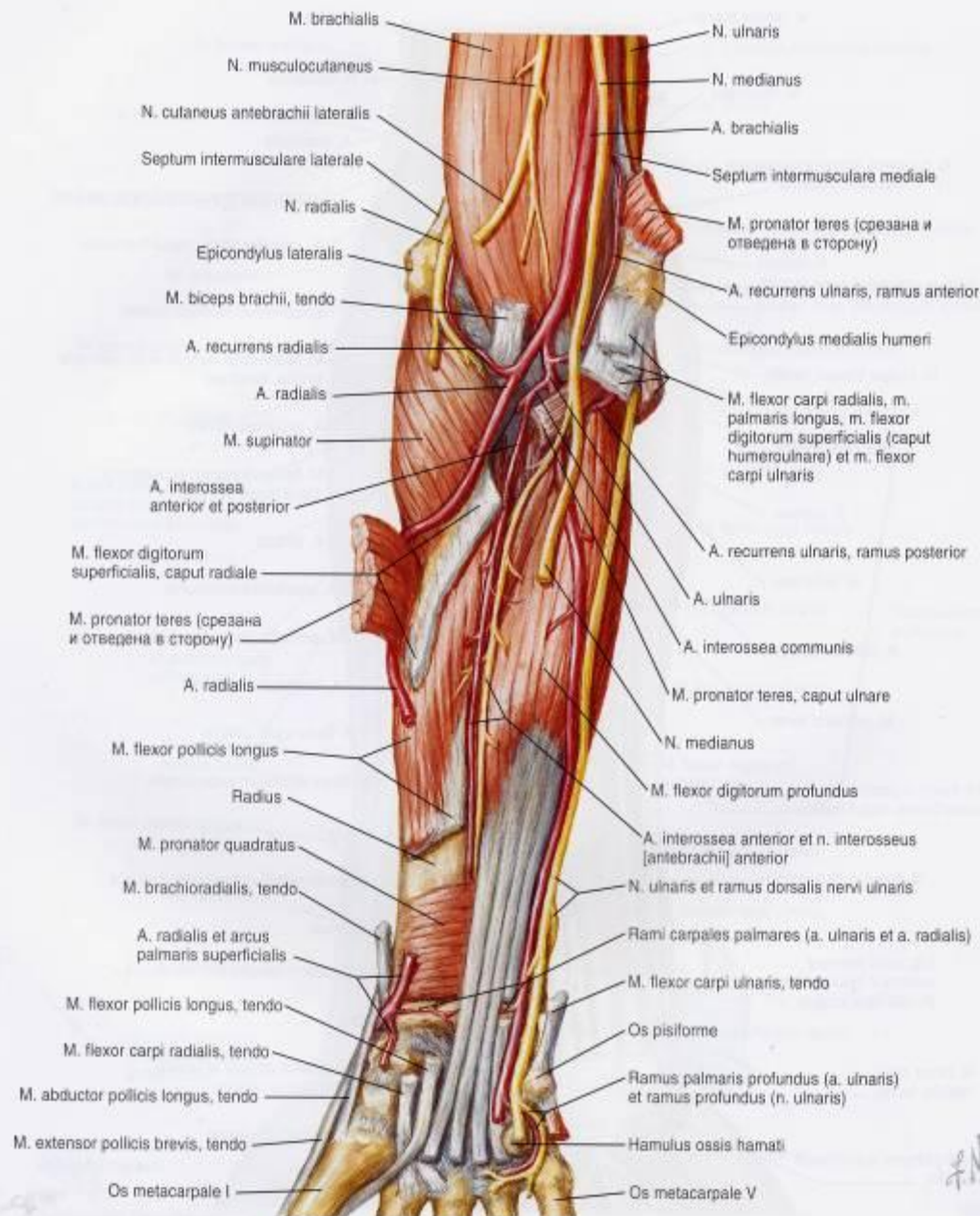


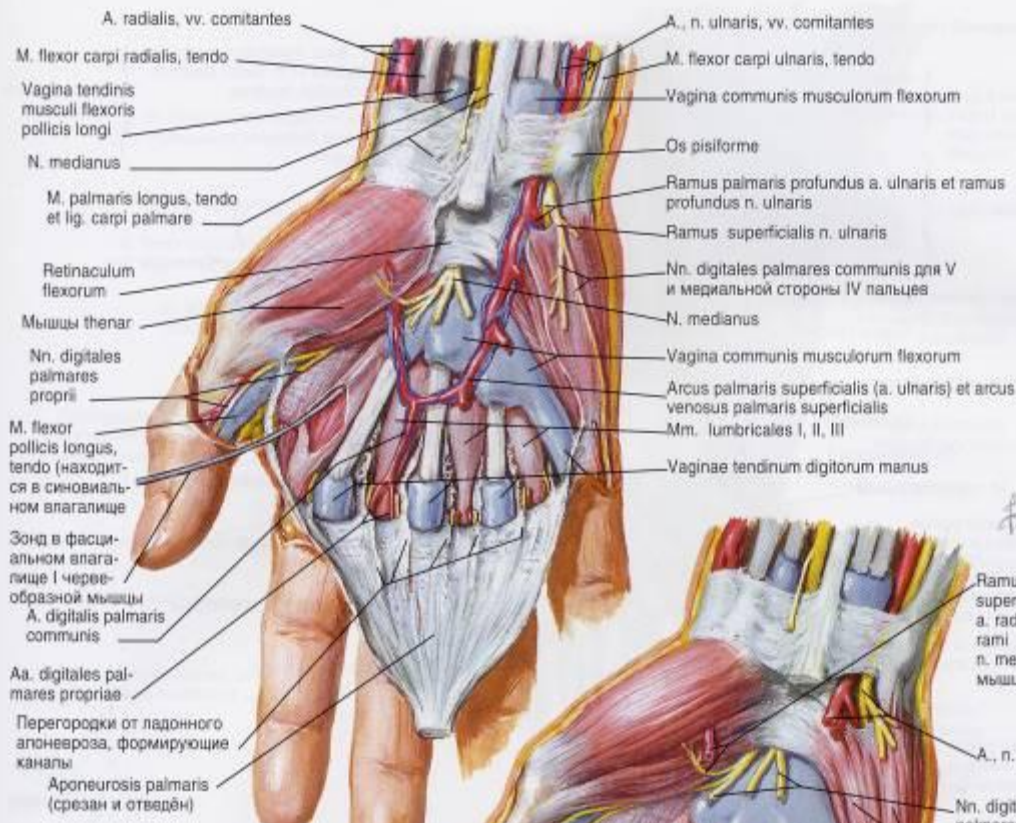
Вид спереди



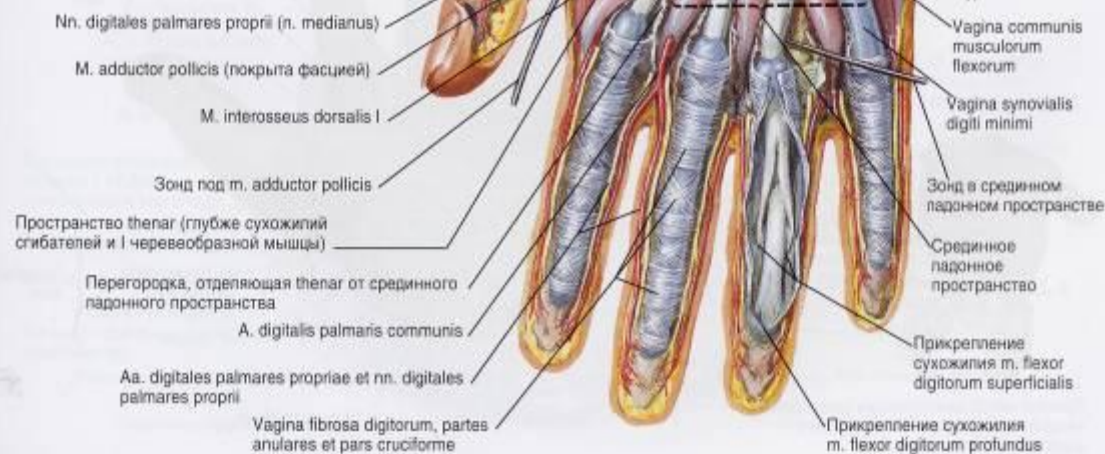




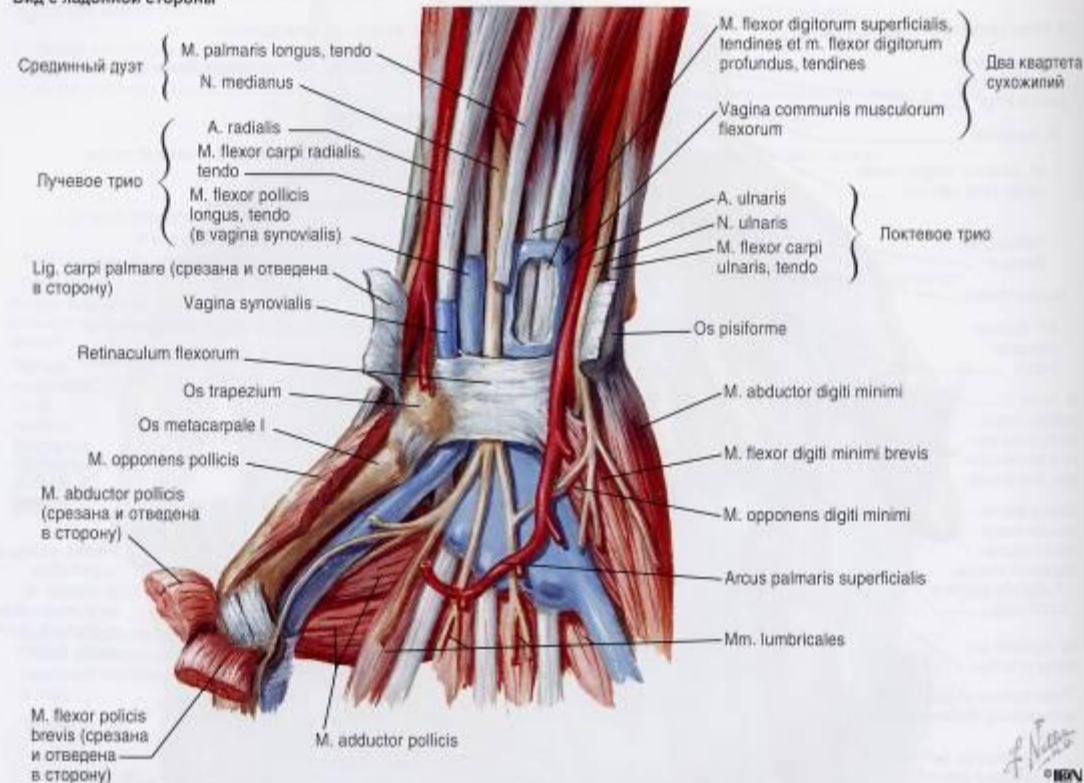




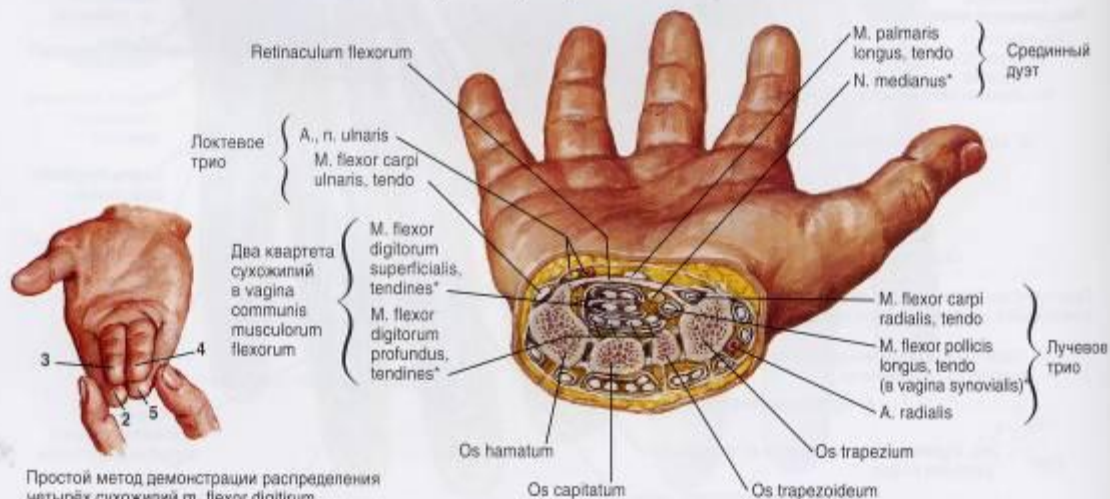
Вид ладонной поверхности



Вид с ладонной стороны

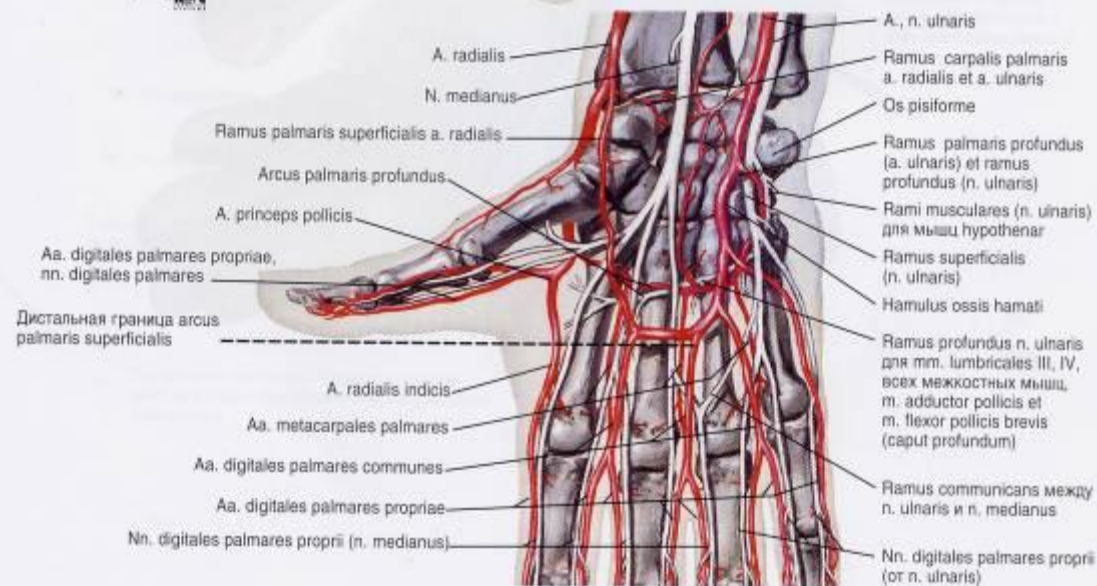
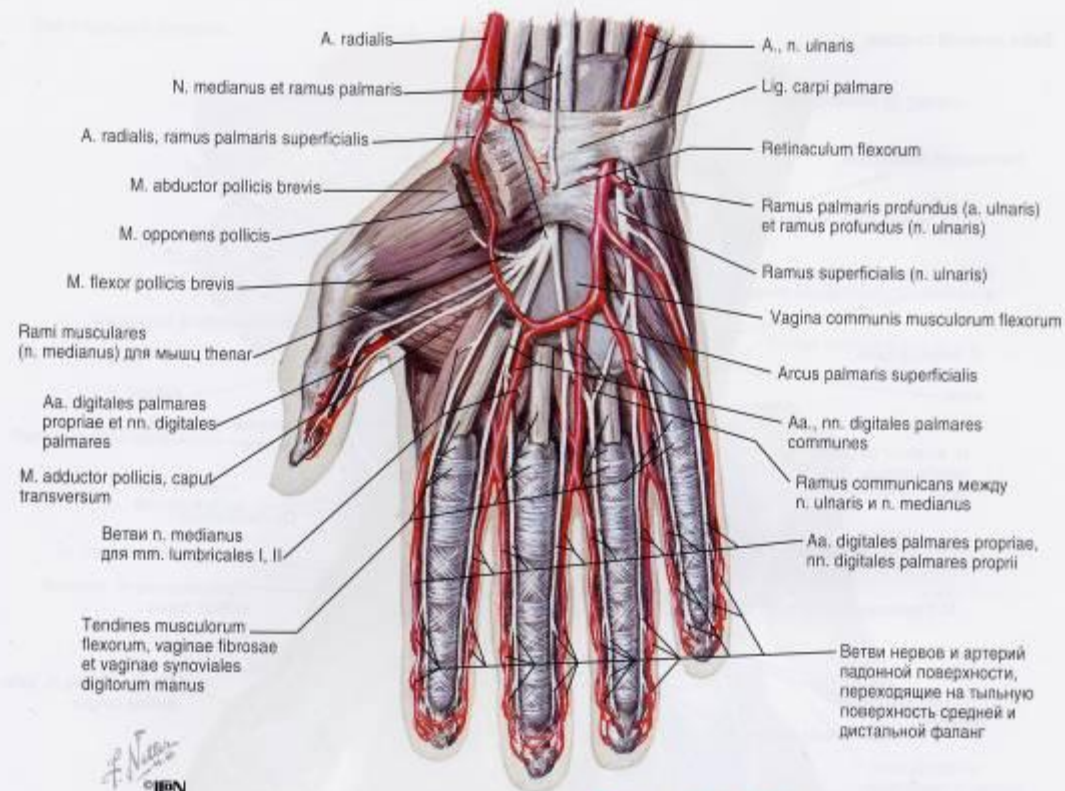


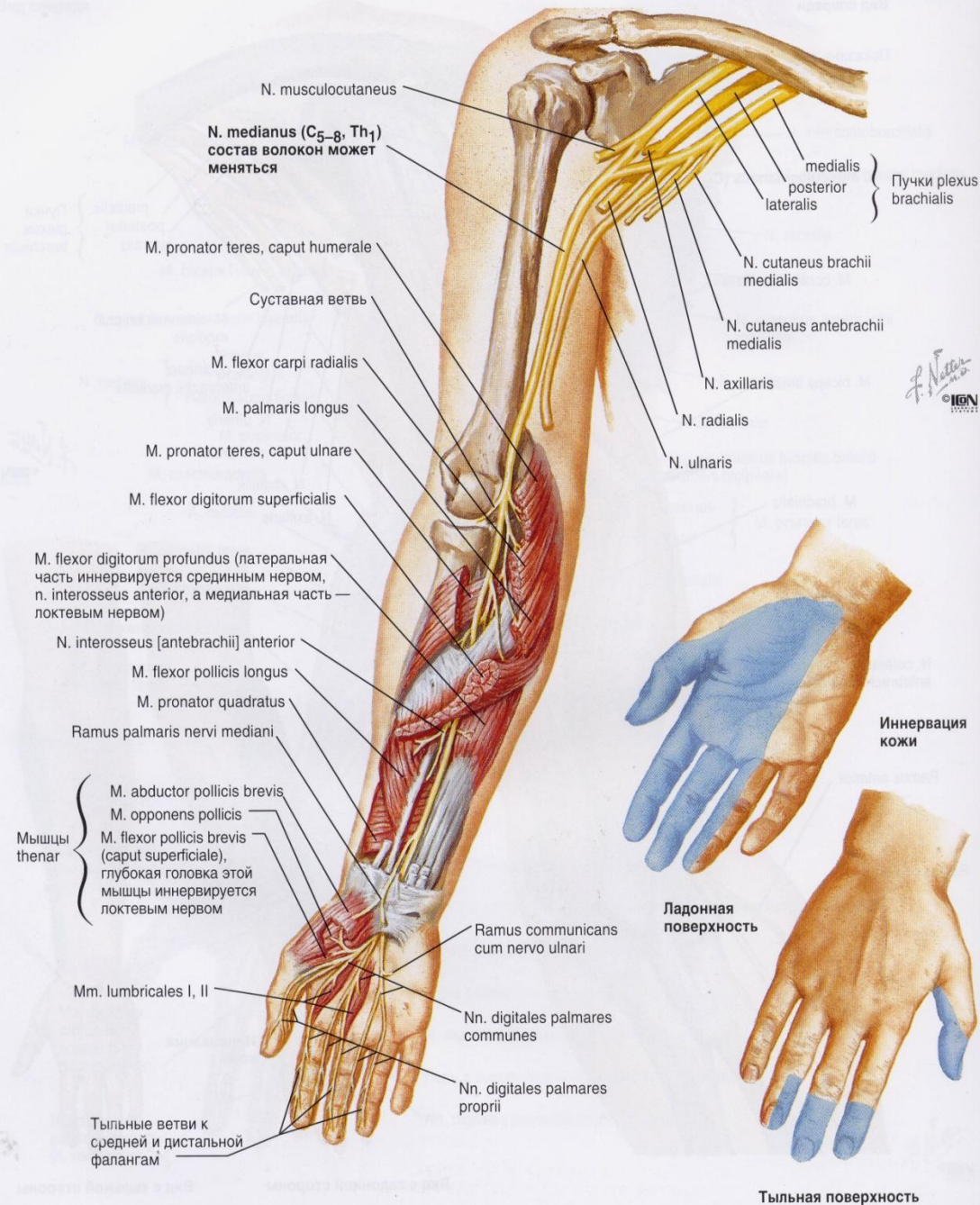
Поперечный срез через канал запястья



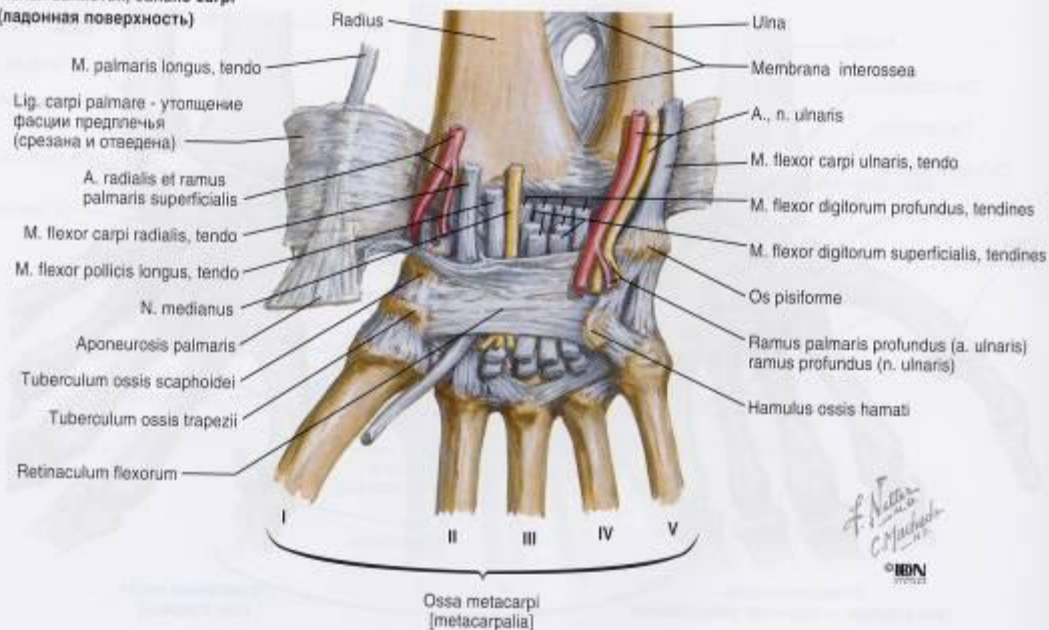
Простой метод демонстрации распределения четырёх сухожилий m. flexor digitorum superficialis в канале запястья

* Структуры, лежащие в канале запястья





**Канал запястья, canalis carpi
(ладонная поверхность)**

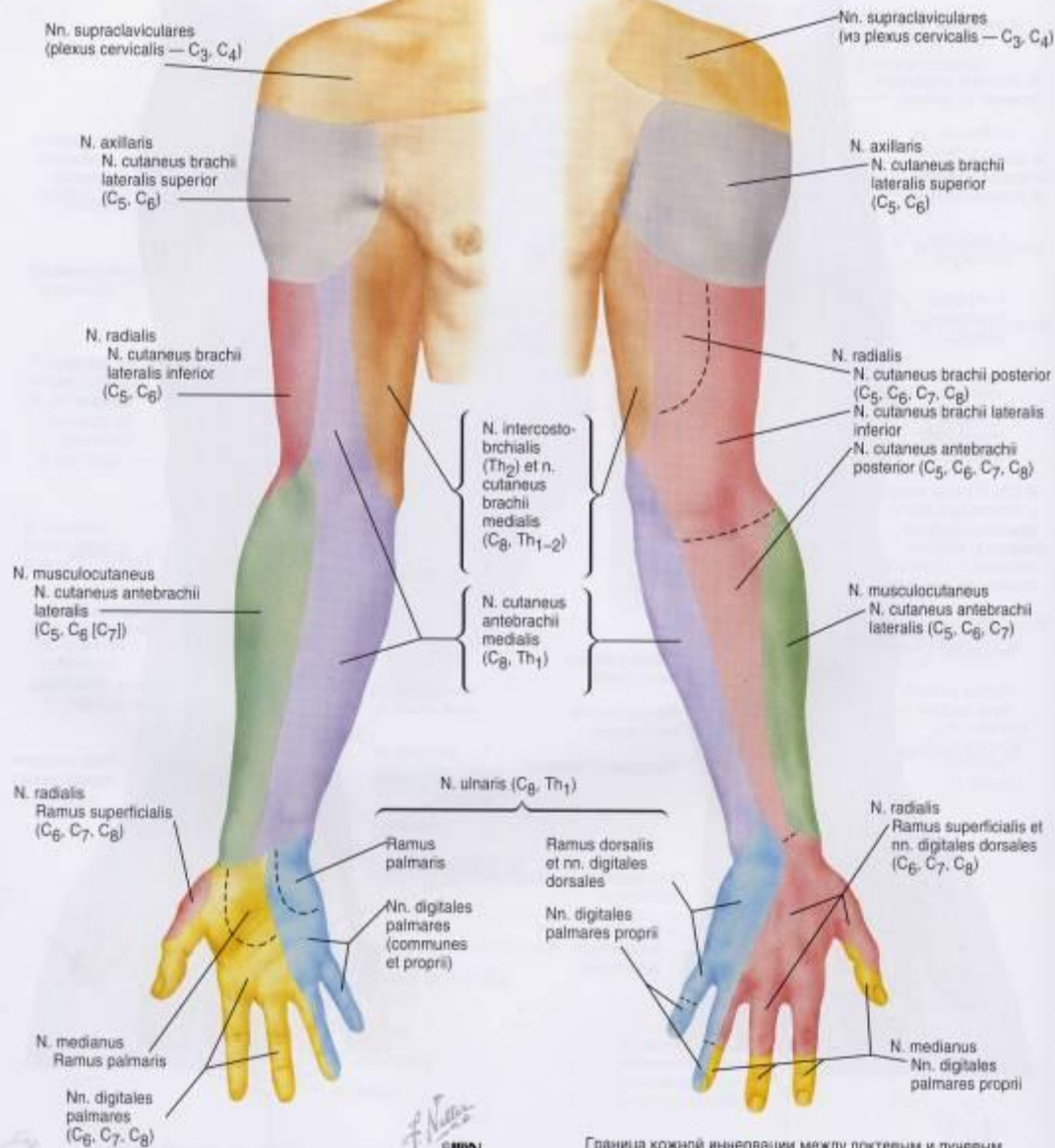


**Удалён retinaculum flexorum
(ладонная поверхность)**



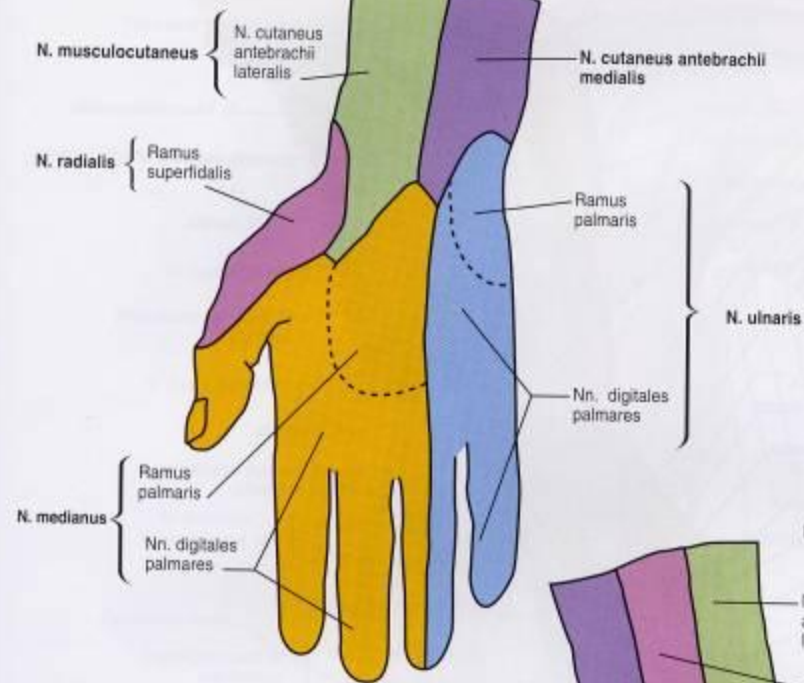
Вид спереди

Вид сзади

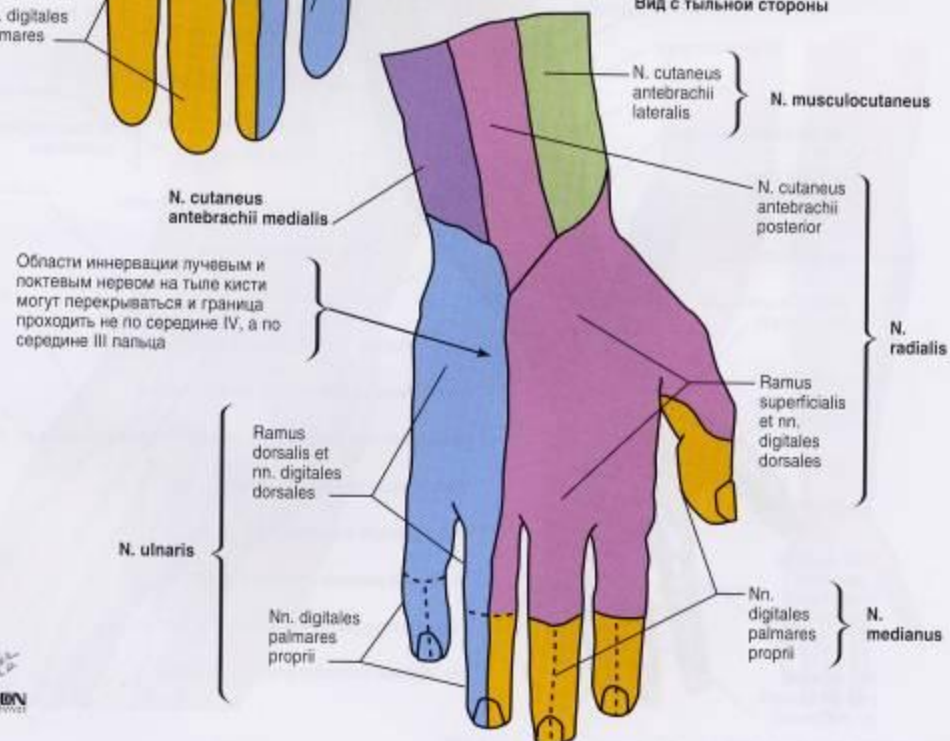


Граница кожной иннервации между локтевым и лучевым нервом на тыле кисти может проходить не по середине IV, а по середине III пальца

Вид с ладонной стороны

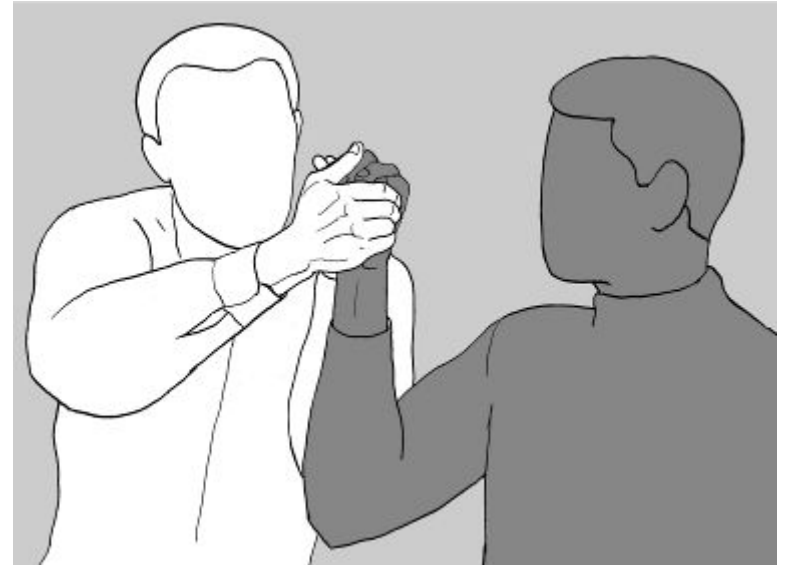
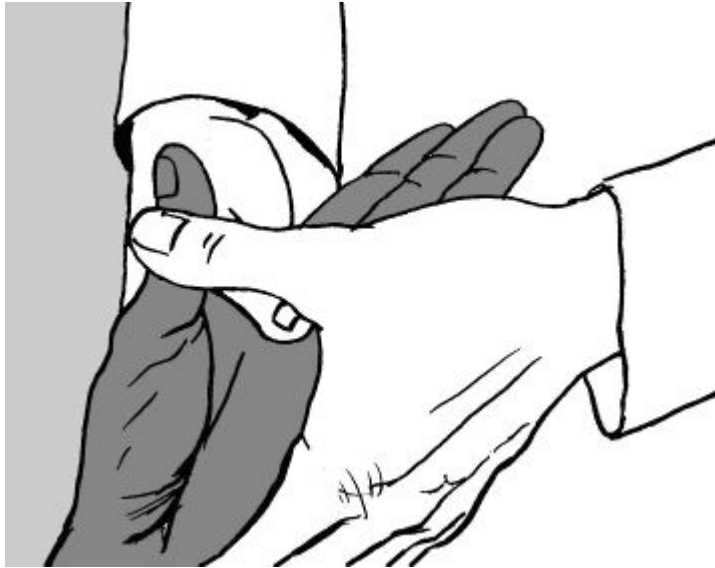


Вид с тыльной стороны



Иннервируемые мышцы:

- Flexor Pollicis Brevis;
- Flexor Pollicis Longus;
- Flexor Digitorum Superficialis;
- Flexor Digitorum Profundus;
- Lumbricalis 1,2,
- Interosseus.
- Palmaris longus; ;
- Pronator Quadratus;
- Pronator Teres
- Flexor Carpi Radial;
- Opponens Pollicis and digiti minimi;
- Abductor Pollicis Brevis;



ТУНЕЛЬНЫЕ СИНДРОМЫ ЛОКТЕВОГО НЕРВА

- *Синдром запястного туннеля, с-м поперечной связки запястья*
- *Синдром переднего межкостного нерва (пронаторный или пронаторно-медианусный синдром)*
- *Синдром круглого пронатора*

Синдром запястного туннеля, с-м поперечной связки запястья

(стенозирующий лигаментоз поперечных связок запястья)

Патогенез:

- Этот синдром состоит из компрессии срединного нерва у волоконно-костного канала у запястья.
- ***Падение с опорой на кисть, с резкой дорсальной флексией запястья часто предшествует развитию карпорадиального туннельного синдрома Падение на лед, растяжение руки, такие занятия, как вымешивание теста у пекарей провоцируют это заболевание. Удержание кисти в положении максимальной экстензии или флексии, Такие нарушения наступают при отеке мягких тканей ладони и, в частности, при утолщении поперечной связки запястья. Сублюкация дистального лучелоктевого сустава***
- **Клиника:**
- чувство онемения, парестезии, болезненность кожи кисти и предплечья,
- относительно легкие предметы время от времени падают из рук.

Диагностика:

- ТЛ на место ущемления нерва восстанавливает рефлекс с ранее гипорефлекторных мышц

Провокация удержание кисти в положении выпрямленного запястья максимальной экстензии или флексии, полной пронации, супинации,

Лечение:

- По межсвязочным связям
- Витамин В6 ежедневно

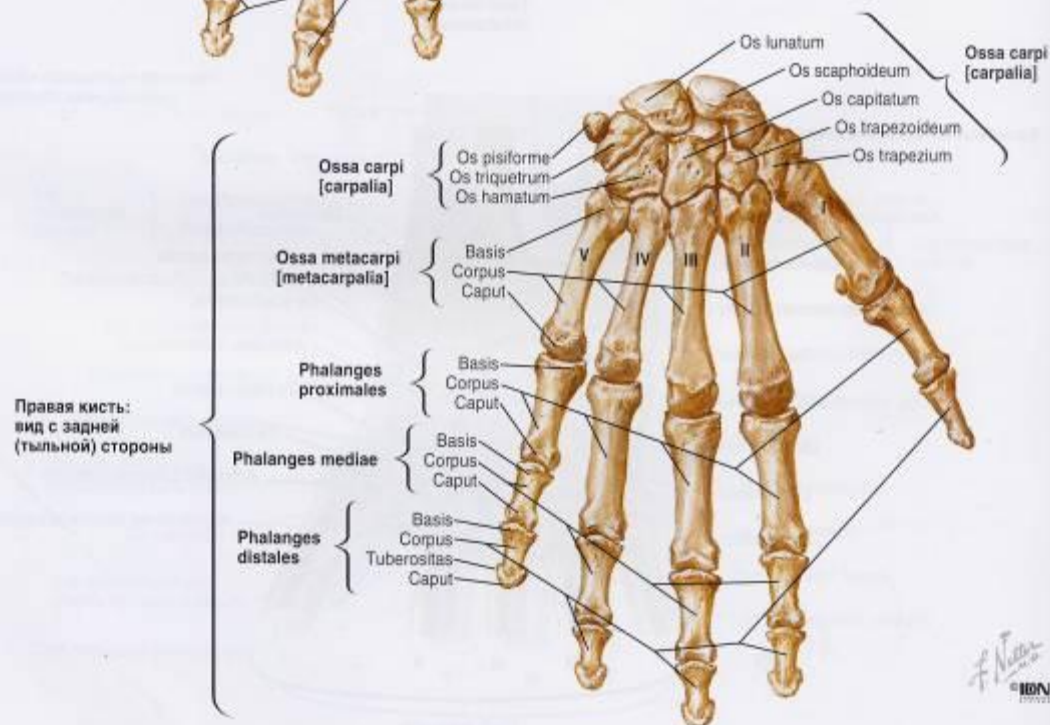
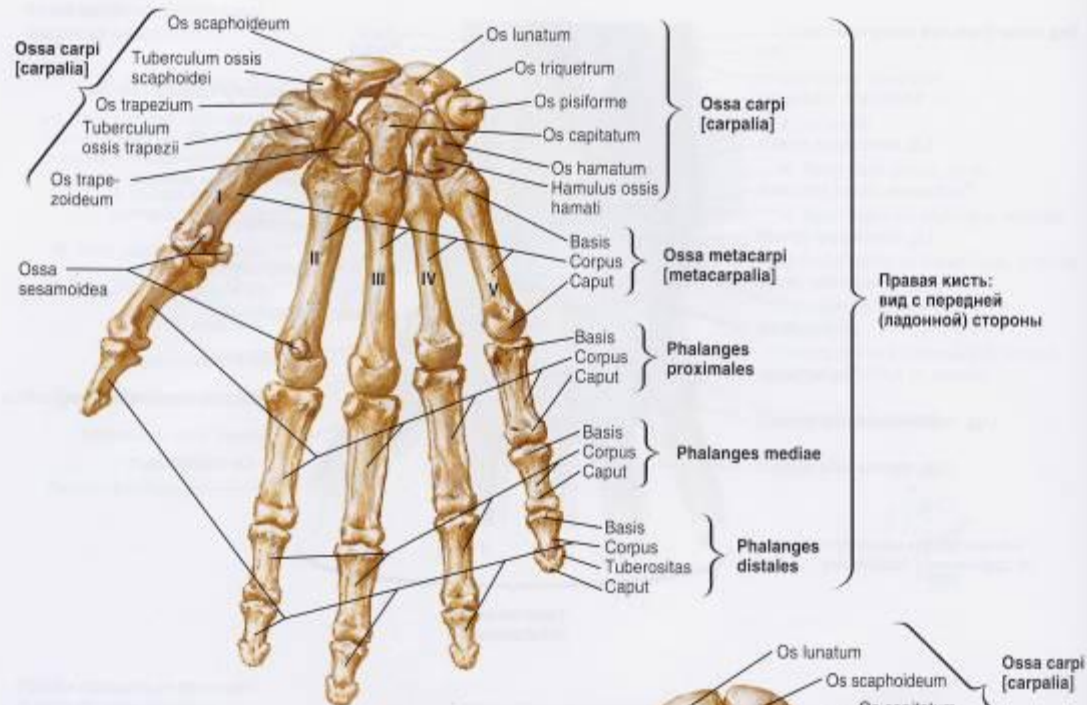
- Туннель образуется 4-я основными костными выступами; гороховидной, ладьеобразной, крючковидной и трапециевидной.
- Между этими выступами проходит поперечная запястная связка. После этого туннеля, срединный нерв дает сенсорные ветви для снабжения ладонной поверхности 1-го и 2-го пальцев и двигательные ветви к мышце.
- Кроме того, к поперечной связке фиксирован фиброзными пучками **локтевой нерв**.

Визуальная диагностика:

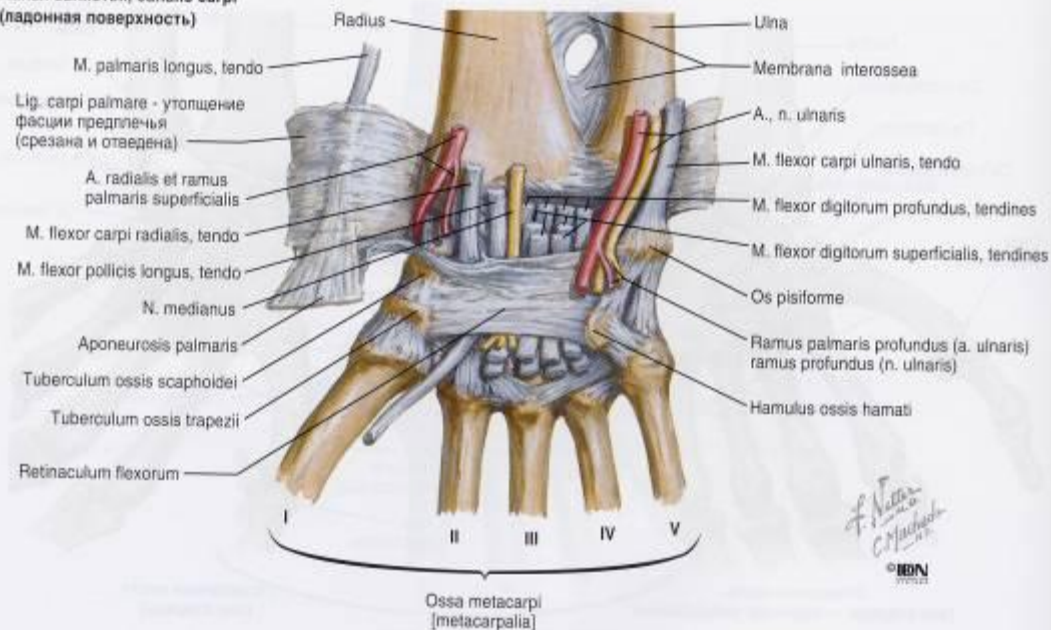
- заметно незначительное уплощение возвышенности тенора.

Диагностика:

- когда пациент пытается удержать карандаш или лист бумаги, в то время как экзаменатор их отнимает.
- пациент крепко соединяет и удерживает большой палец и мизинец, в то время как экзаменатор пытается их разъединить.
- пациент охватывает пораженное запястье второй рукой так, чтобы сблизить лучевую и локтевую кости, удерживая давление с двух сторон - исчезнет онемение и парестезии.
- Боли усиливаются также при перкуссии, вибрационном раздражении или пальпации по перечной связки запястья (**симптом Тиноля**).
- Сгибание кисти в течение 2 минут резко усиливает симптоматику (**признак Фалена**), при этом повышается и вибрационный порог.

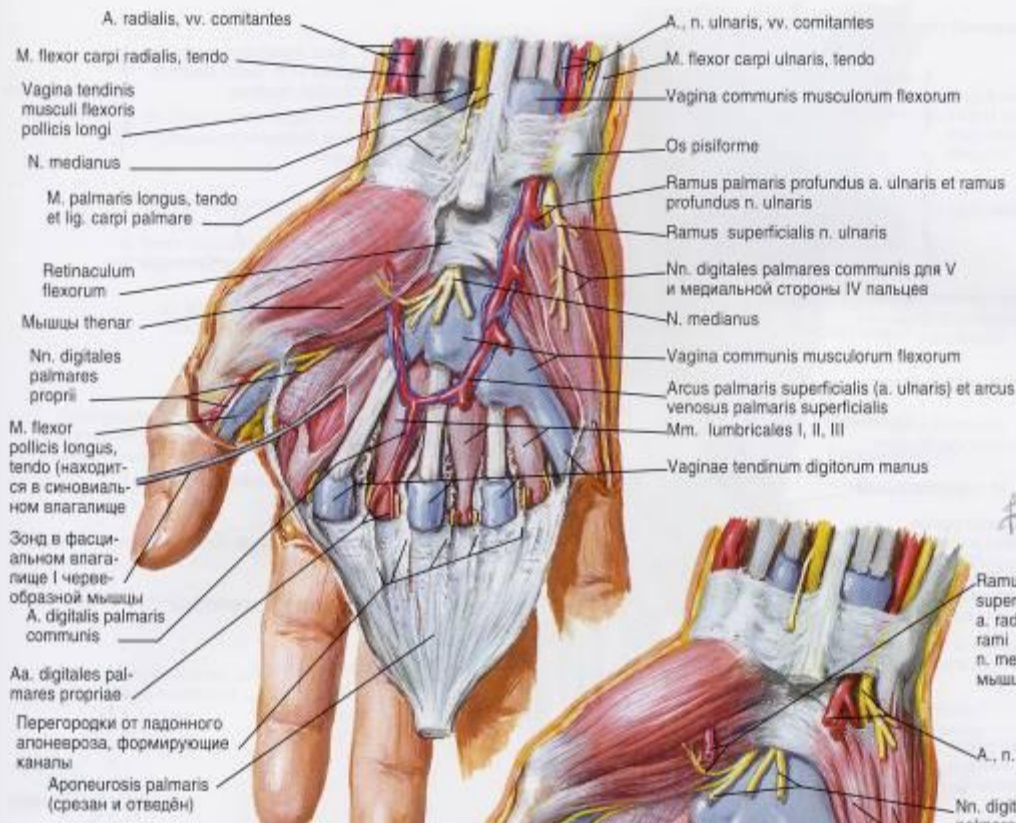


**Канал запястья, canalis carpi
(ладонная поверхность)**

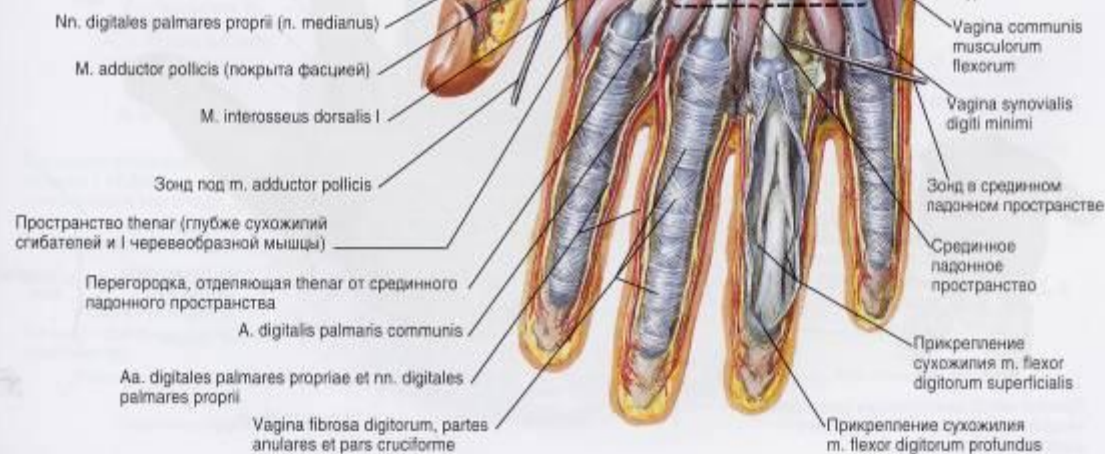


**Удалён retinaculum flexorum
(ладонная поверхность)**

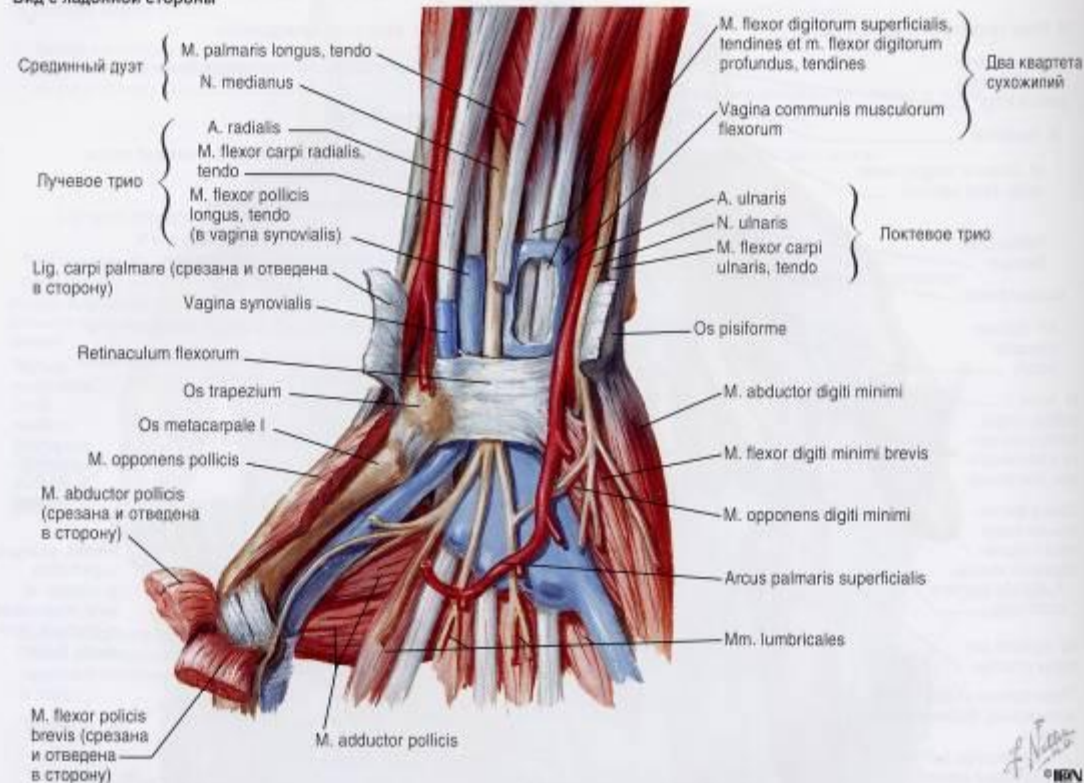




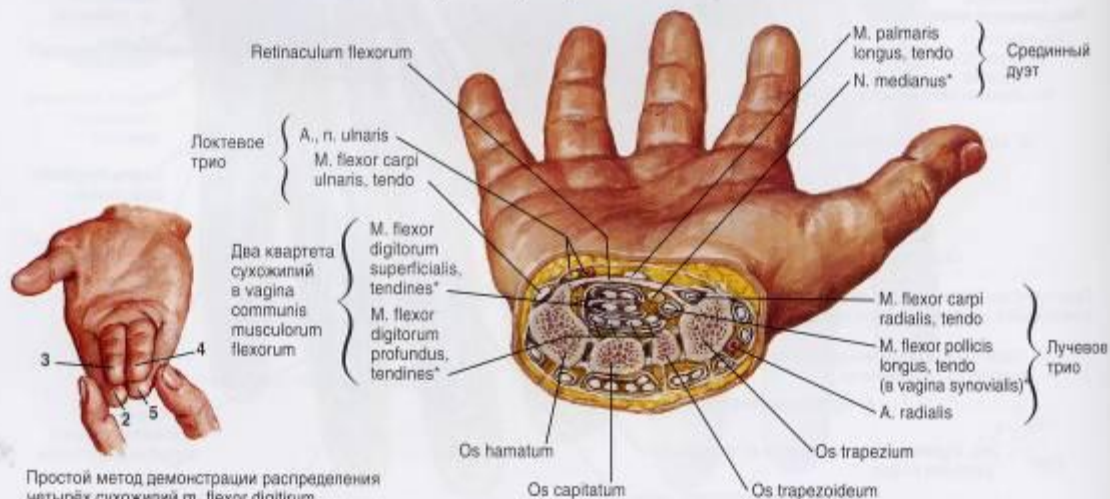
Вид ладонной поверхности



Вид с ладонной стороны

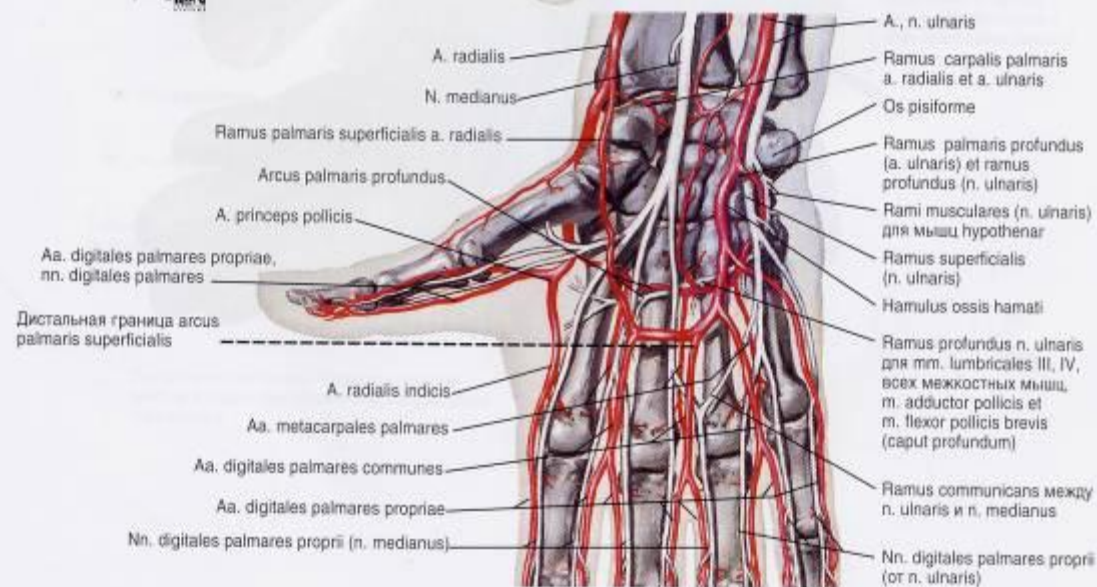
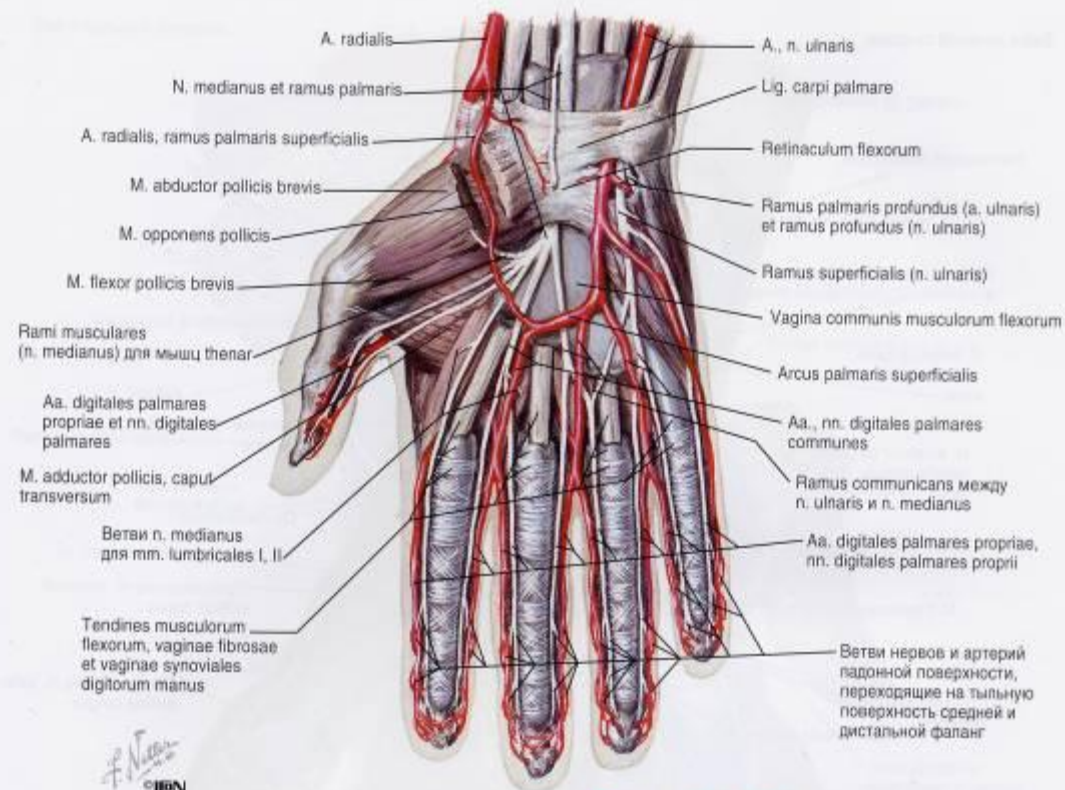


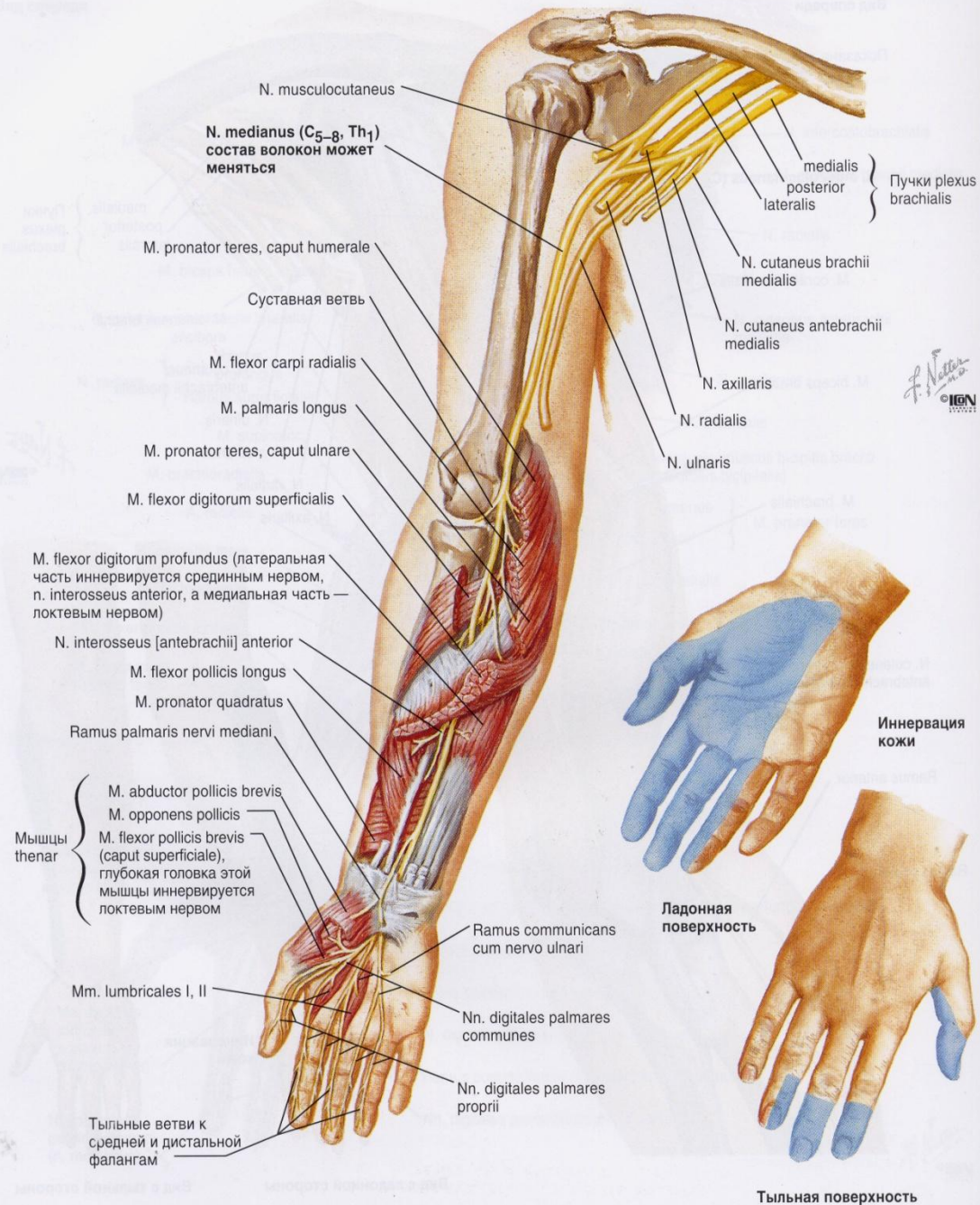
Поперечный срез через канал запястья



Простой метод демонстрации распределения четырёх сухожилий m. flexor digitorum superficialis в канале запястья

* Структуры, лежащие в канале запястья





Синдром переднего межкостного нерва (пронаторный или пронаторно- медианусный синдром)

Патогенез:

Синдром обусловлен компрессией и микротравматизацией нерва между гипертрофированными головками круглого пронатора, особенно при наличии краевых уплотнений апоневроза

Клиника:

гипотрофия, слабость сгибателей, особенно конечных фаланг большого и указательного пальцев. Их противопоставление становится недостаточным. Ослабевают и пронаторы.

Диагностика:

- ТЛ на место ущемления нерва восстанавливает рефлекс с ранее гипорефлекторных мышц

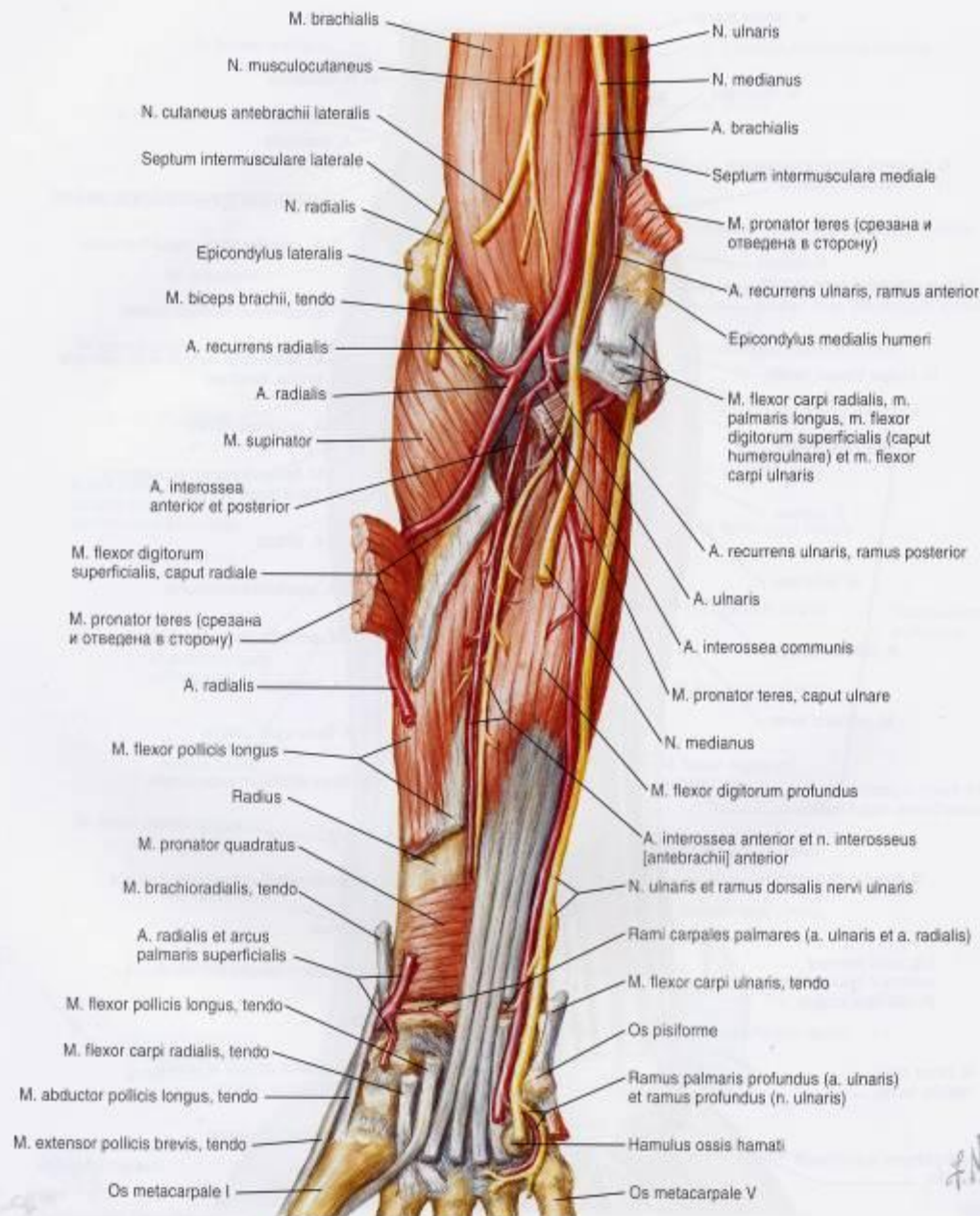
Провоцирующее движение: Сокращение пронатора

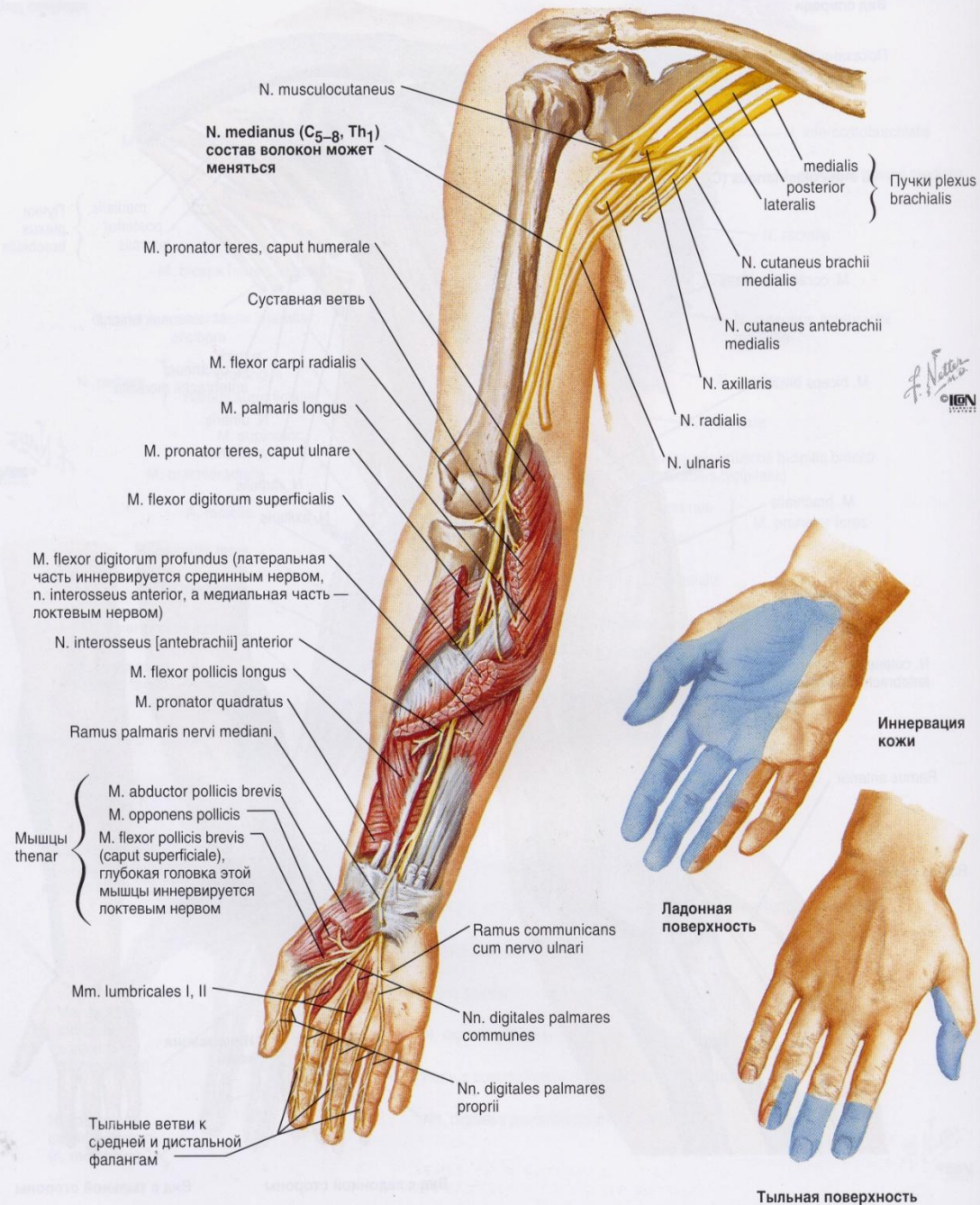
Лечение:

- По межсвязочным связям
- Витамин В6 ежедневно

Вид спереди







Синдром круглого пронатора

Патогенез:

- Это синдром поражения срединного нерва, т.к. он проходит между локтевой и лучевой головками круглого пронатора.
- После того, как нерв проходит через круглый пронатор, он разделяется и снабжает сгибатели запястья и кисти, кроме запястно-локтевых сгибателей и локтевого отдела *digitorum profundus*.

Клиника: Пациент сообщает о потере силы кисти, трудностях при письме, парестезии кисти и особенно ладони.

Диагностика:

- ТЛ на место ущемления нерва восстанавливает рефлекс с ранее гипорефлекторных мышц

Провокация:

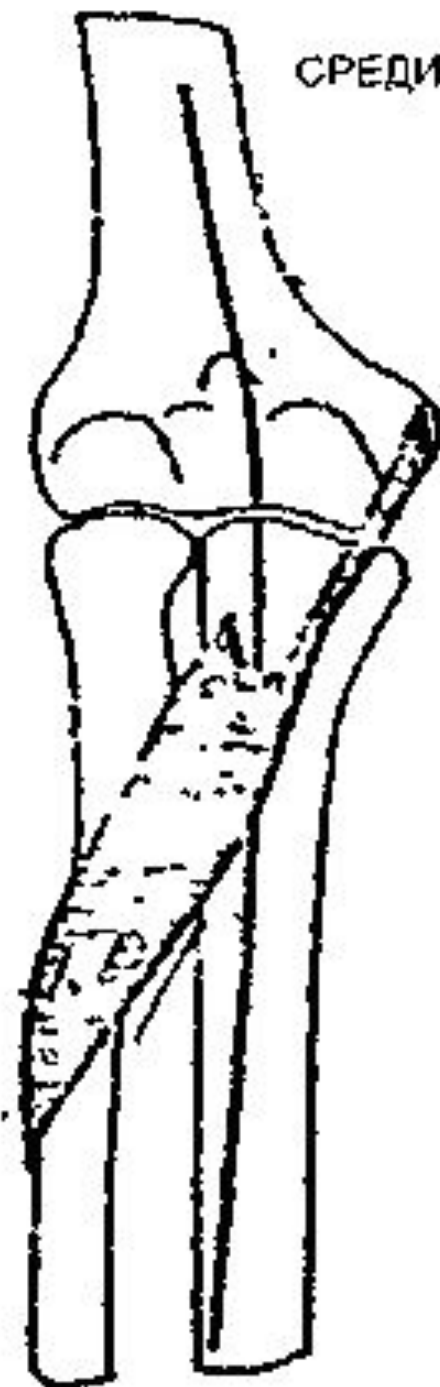
Сближение локтевой и лучевой кости

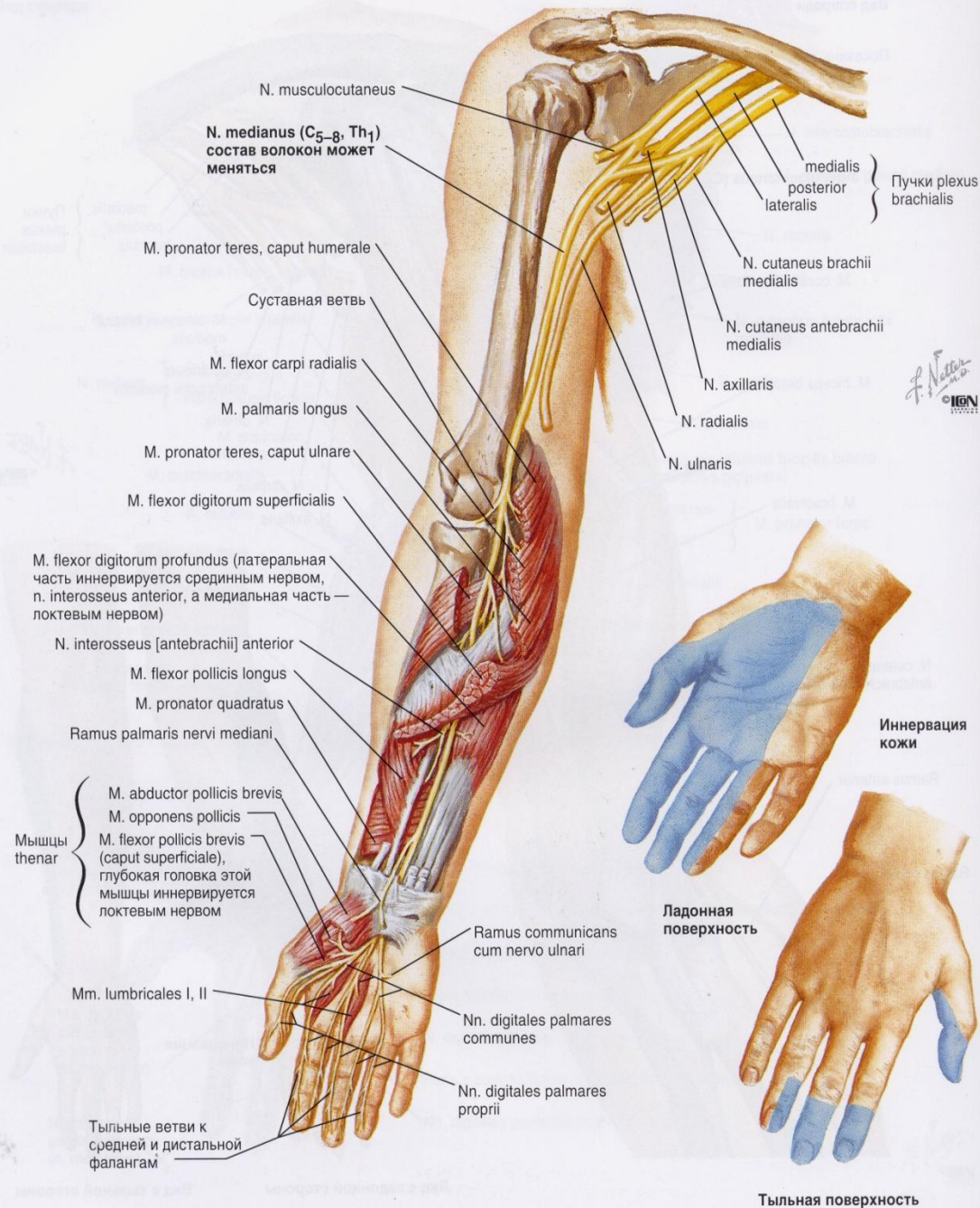
Лечение:

- По межсвязочным связям
- Витамин В6 ежедневно

СРЕДИННЫЙ НЕРВ

КРУГЛЫЙ
ПРОНАТОР





V. cephalica

M. biceps brachii

M. brachialis

Septum intermusculare
brachii laterale

N. cutaneus antebrachii
lateralis

Aponeurosis m. bicipitis
brachii

M. brachioradialis

Commissura v. mediana
cubiti c v. brachialis
A. radialis

V. cephalica antebrachii

N. cutaneus antebrachii
lateralis

Fascia brachii

Nodus lymphaticus cubitalis

N. ulnaris s a. collateralis
ulnaris superior

V. basilica s n. cutaneus
antebrachii medialis

M. triceps brachii

N. medianus s a. s
v. brachiales

Septum intermusculare
brachii mediale

M. brachialis

A. collateralis ulnaris
inferior

M. pronator teres (caput
humerales)

A. ulnaris

M. palmaris longus

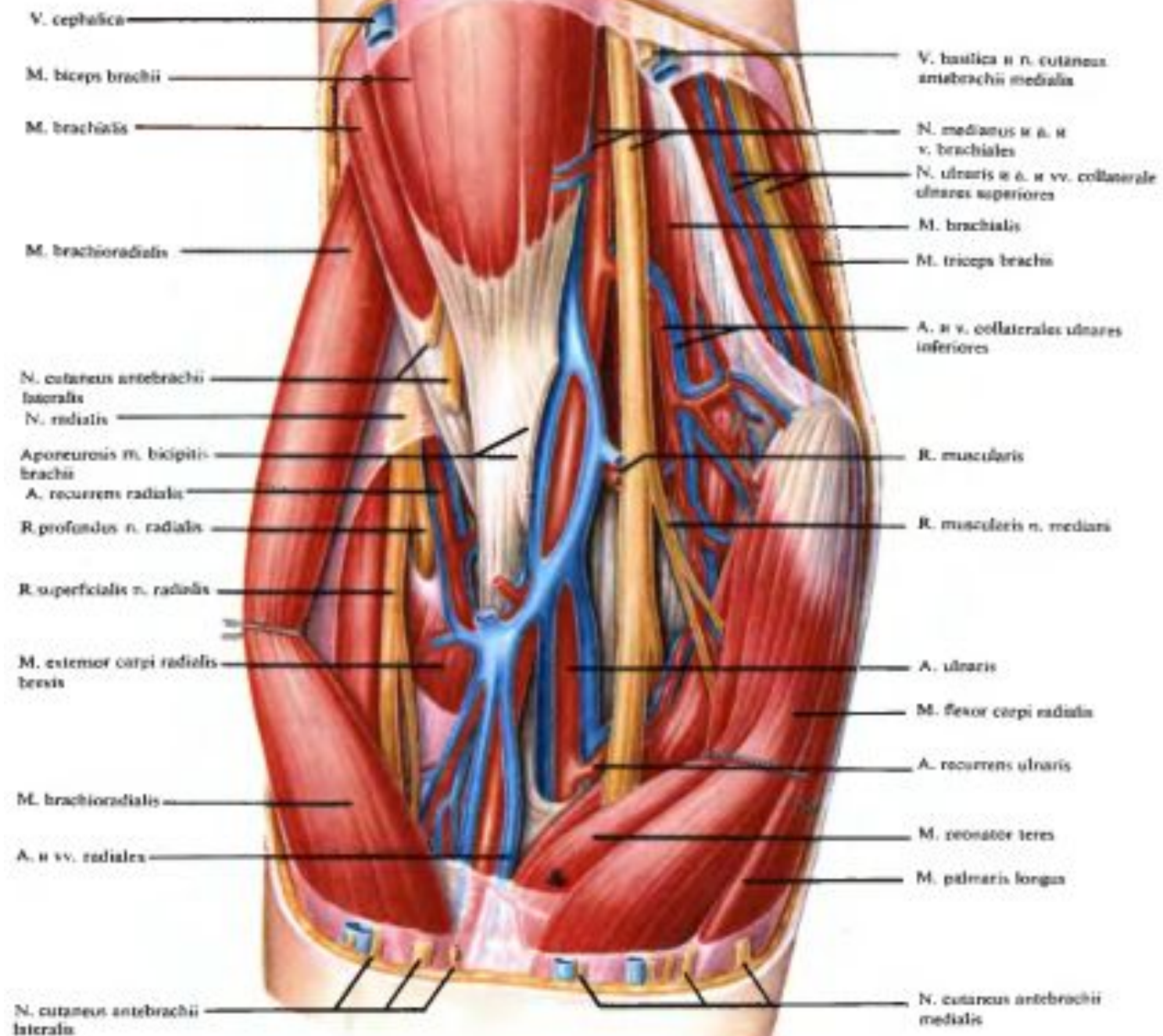
M. flexor carpi radialis

Мембранные фасциальные
перепонки

N. cutaneus antebrachii medialis

Fascia antebrachii





АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ЛОКТЕВОГО НЕРВА

- **Тест мышц:** *Opponens Pollicis and digiti minimi; Abductor Pollicis Brevis;*
- на выпрямленной руке сначала в пронации, затем в супинации, при нахождении гипорефлексии проводятся провокации.
- **Провокации:**
- **В сгибании, разгибании кисти**
- **При сгибании, разгибании локтя,**
- При сведении, разведении, поднятии плеч (компрессия нерва на уровне верхней апертуры, грудной клетки(компрессия в подмышечной впадине передней большой и малой грудной, передней зубчатой, подлопаточной)),
- При запрокидывании (флексии, ротации головы)
- **При изменении рефлекса с мышц при провокациях проводится подтверждение места компрессии нерва ТЛ магнитом и камертоном**
- Возможно существование одновременно нескольких вариантов ТЛ

Плечи вперед

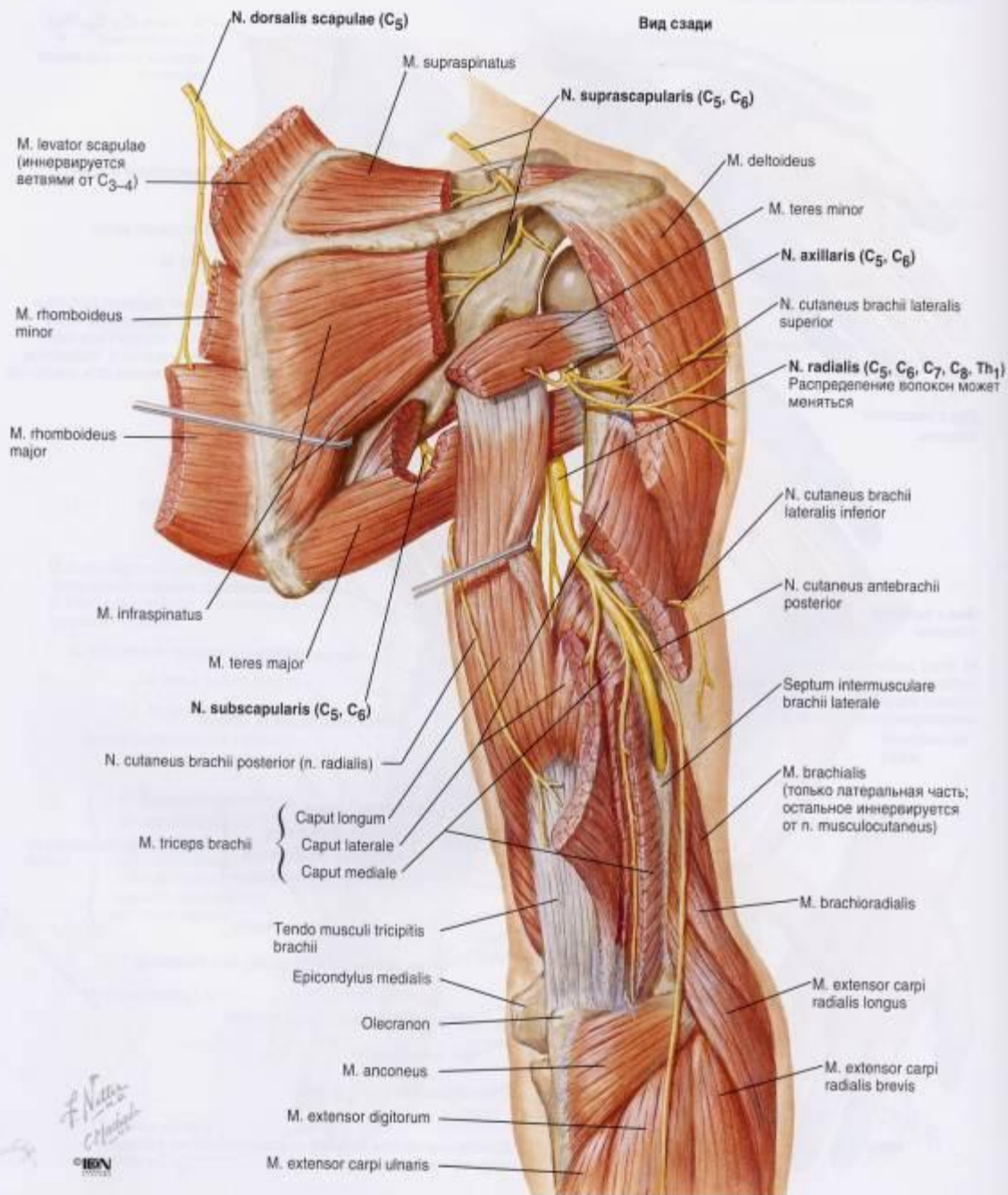


Плечи вверх



Плечи вниз





Подтверждение места компрессии нерва ТЛ магнитом

- **Тестирование**
- *Abductor Pollicis Brevis;*
- **С одновременной ТЛ на уровень:**
 - На уровне запястья
 - Межкостной мембраны
 - Пронатора
 - Подмышечную область
 - передняя поверхность грудной клетки,
 - Верхнюю апертуру
 - Шейный отдел позвоночника
- **При положительной ТЛ проводится детальная диагностика пораженных структур в месте компрессии**

Тестирование *Abductor Pollicis* *Brevis* в супинации и пронации



Межкостные мышцы подтверждают поражение нерва

