

Невропатия лучевого, локтевого и срединного нервов

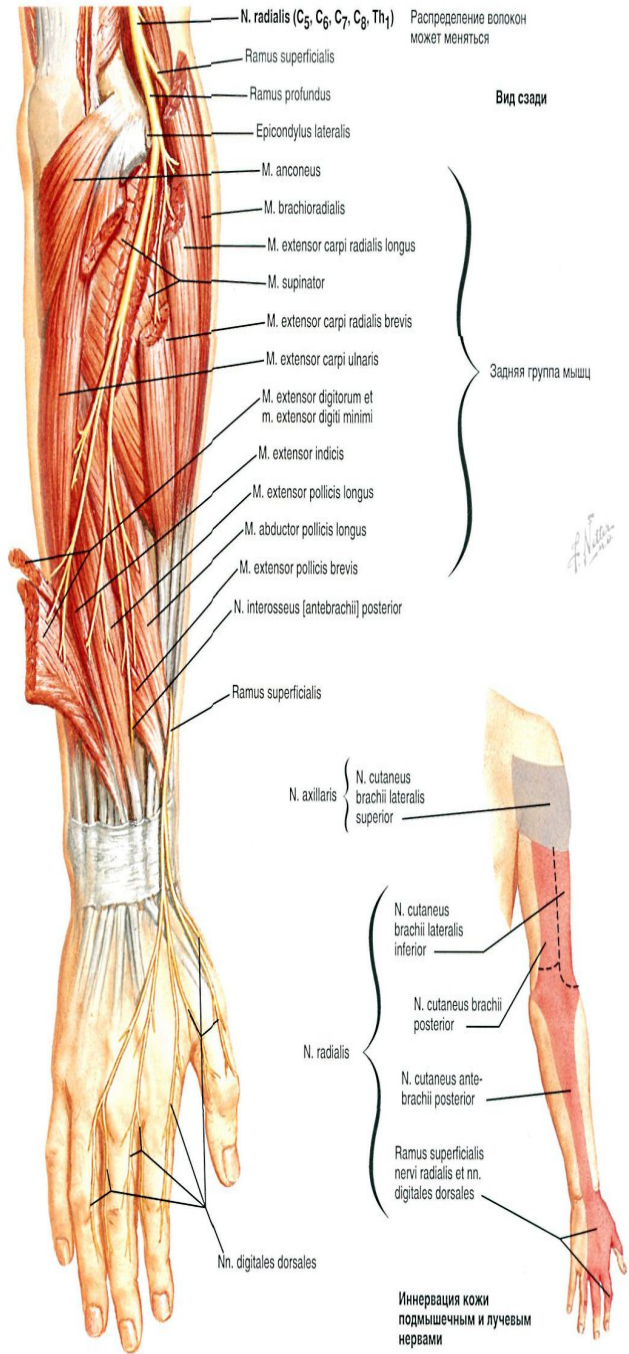
Выполнила:
ординатор 1 года
Туякбаева А.К

Невропатия лучевого нерва

■ Причины:

- Неправильное положение во время сна
- Перелом плечевой кости
- Неправильно произведенная инъекция
- Сдавление жгутом
- Использование костылей
- Сдавление на уровне запястья — при ношении наручников (т. н. «арестантский паралич»)
- Отравление алкоголем, свинцом

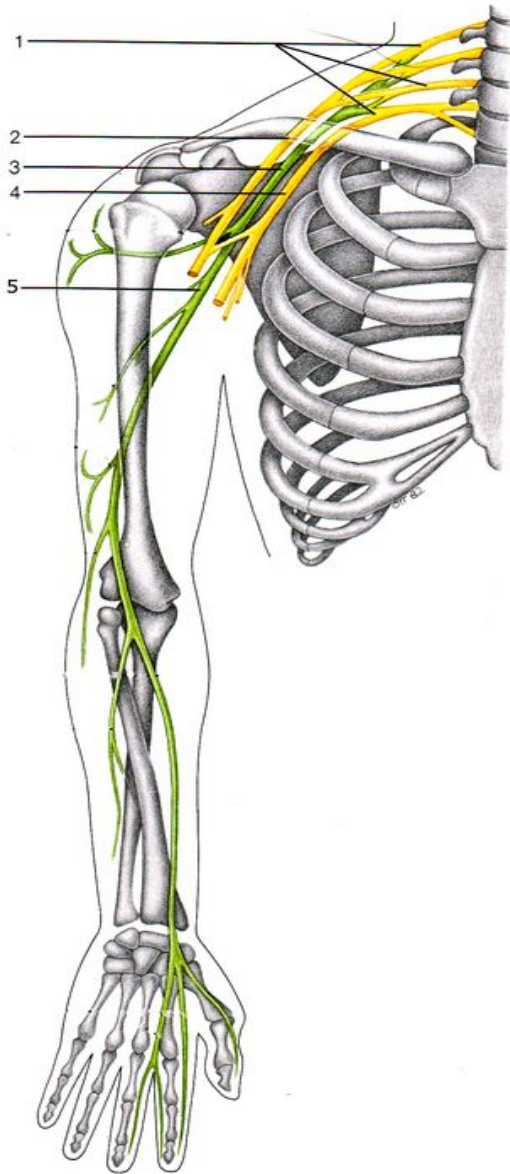




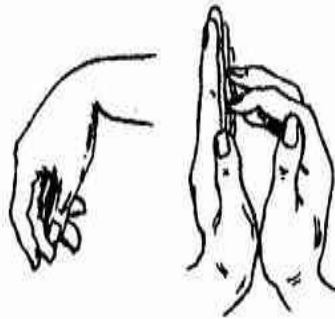
- Лучевой нерв отходит от V—VI шейных спинномозговых корешков и оканчивается в заднем тяже плечевого сплетения. Он иннервирует трехглавую мышцу плеча, а также супинатор и разгибатели предплечья и кисти.

Иннервация кожи подмышечным и лучевым нервами

Двигательные расстройства:

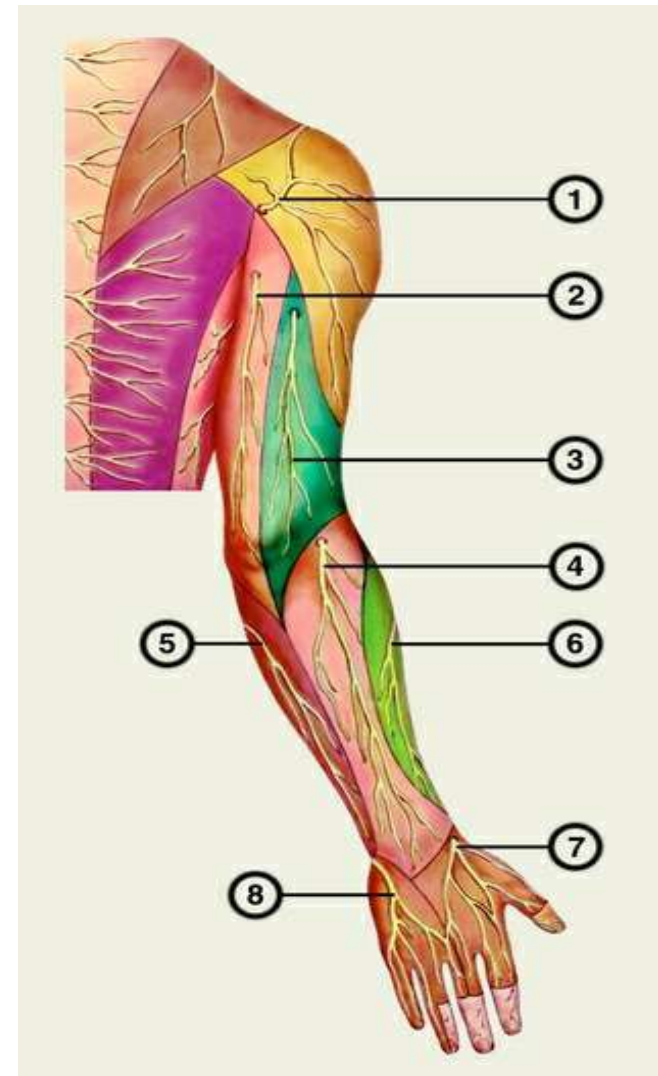
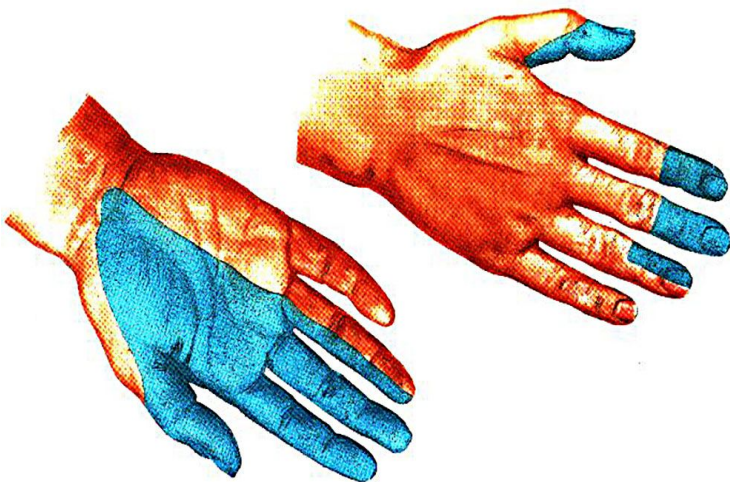


- «свисающая кисть»
- Невозможно разгибание предплечья и кисти
- Отсутствует локтевой рефлекс с трехглавой мышцы плеча
- 1-ый палец приведен ко второму

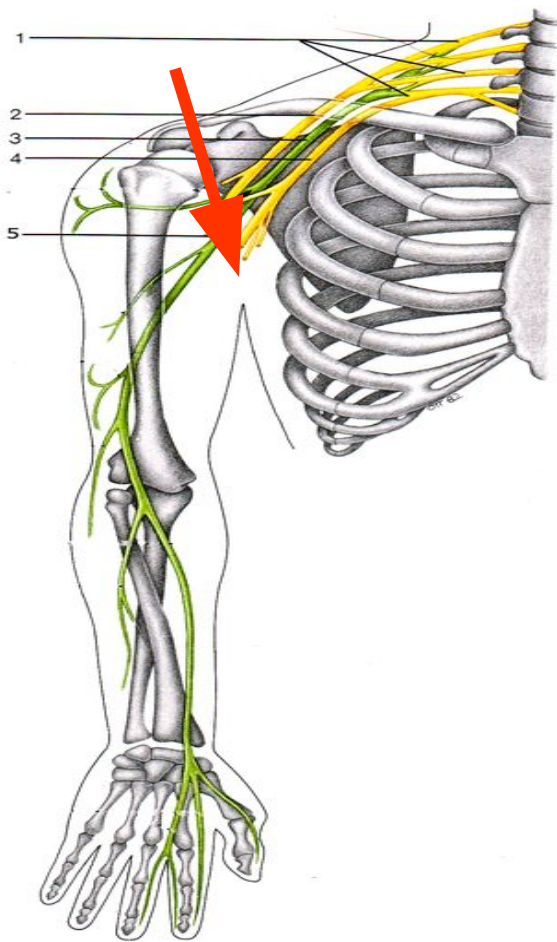


Чувствительные расстройства

- Парестезии и нарушение чувствительности на задней поверхности плеча и предплечья
- Тыльной поверхности 1,2 и половины 3 пальцев



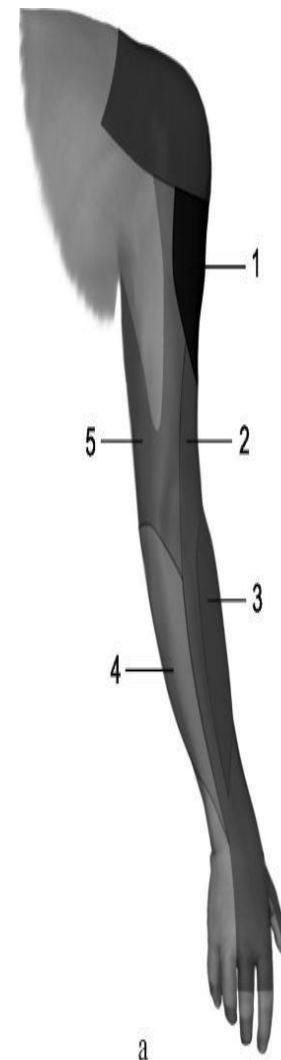
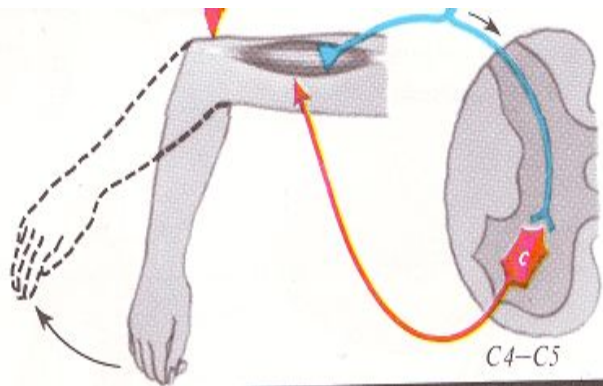
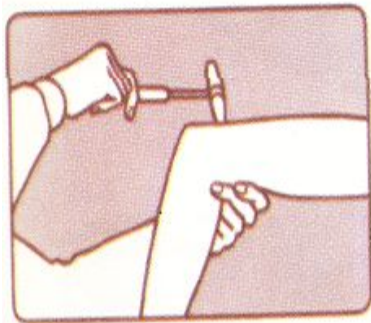
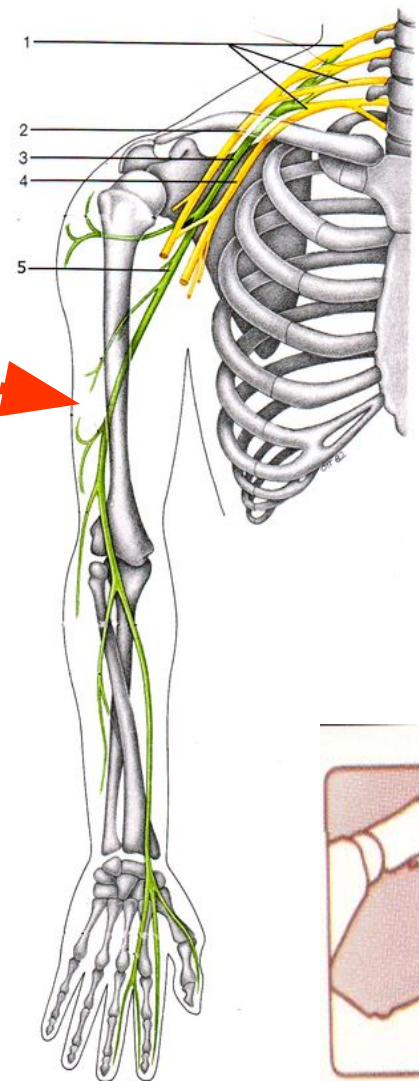
Поражение в подмышечной области:



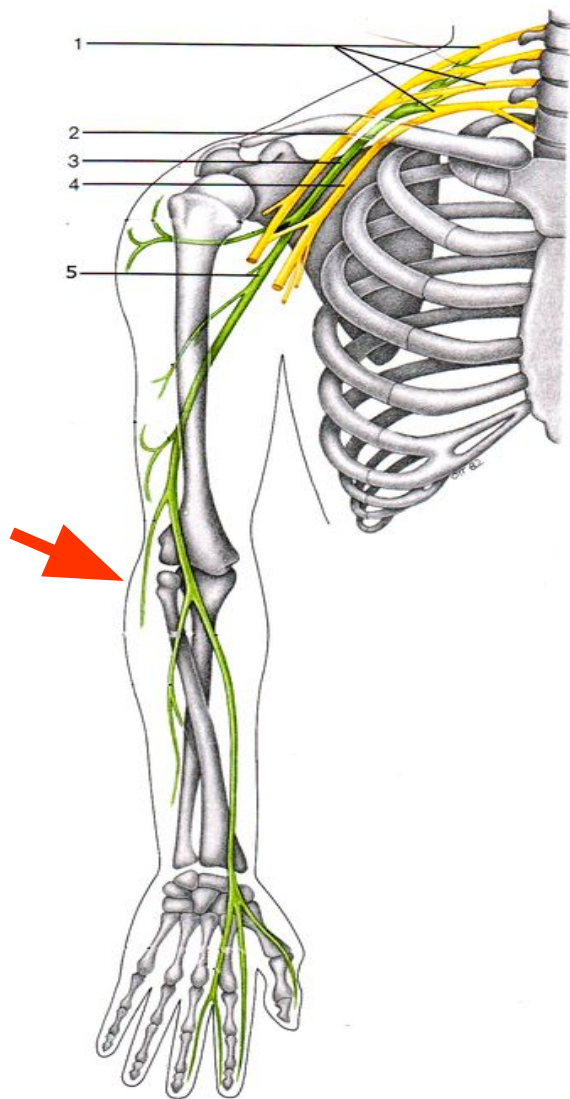
- Невозможно разгибание предплечья и кисти
- Отсутствует локтевой рефлекс с трехглавой мышцы плеча
- нарушение чувствительности на задней поверхности плеча и предплечья
- Тыльной поверхности 1,2 и половины 3 пальцев

Поражение в средней трети плеча:

- Возможно разгибание предплечья
- Сохранен локтевой рефлекс
- Сохранена чувствительность на плече



При поражении нерва в нижней трети плеча и в верхней трети предплечья:



- • может сохраняться чувствительность на задней поверхности предплечья
- • выпадает функция разгибателей кисти и пальцев
- • нарушается чувствительность на тыле кисти

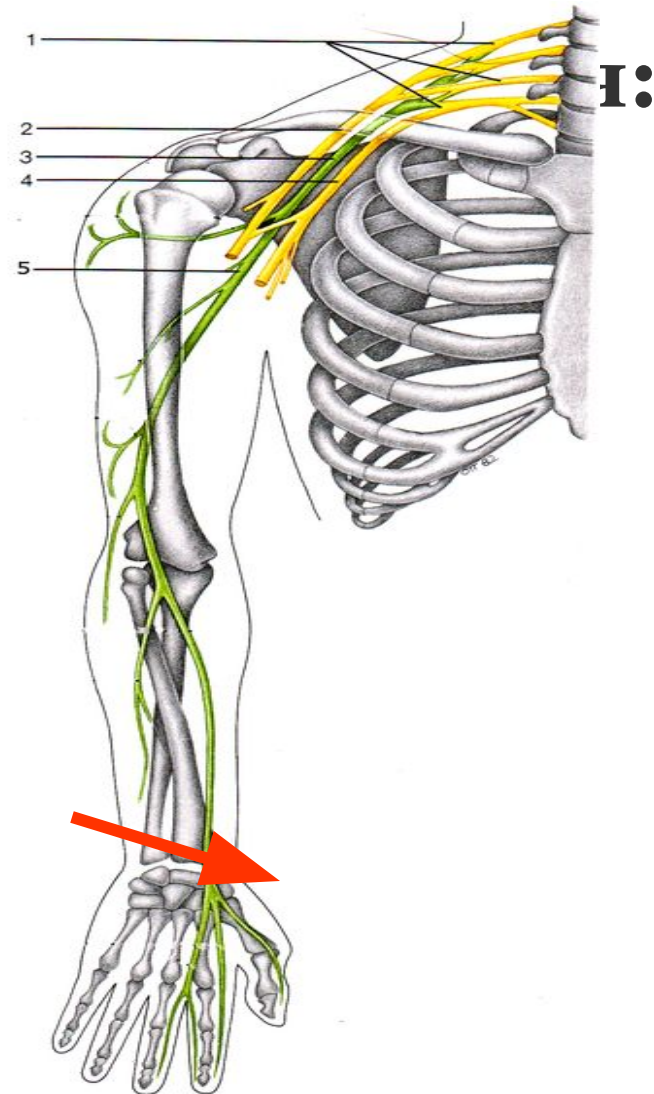
На уровне нижней части предплечья и на уровне

- онемение на тыле кисти и I – III пальцев;

- иногда жгучая боль на тыльной стороне пальцев;

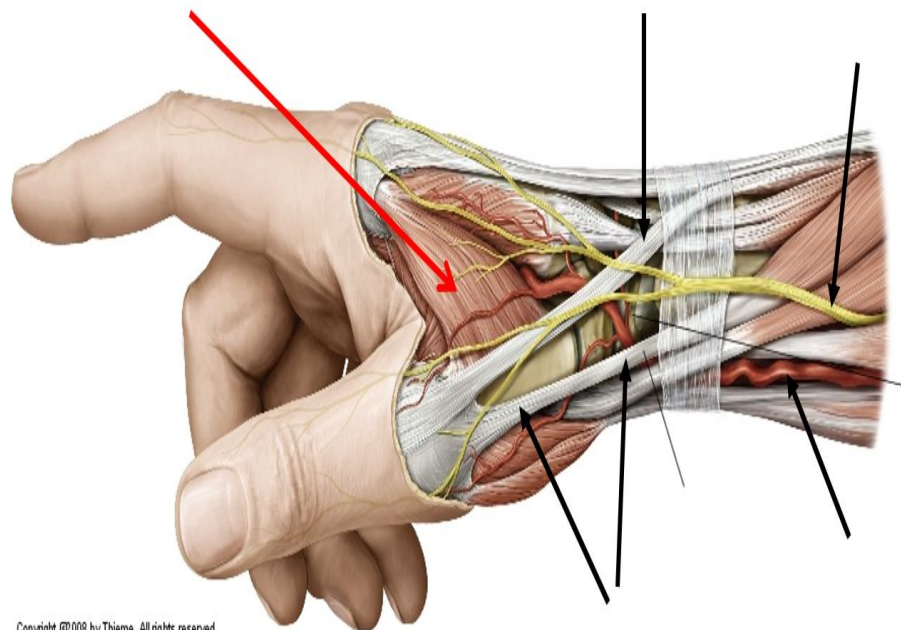
- положительный «симптом поколачивания» при поколачивании по ходу лучевого нерва на уровне шиловидного отростка лучевой кости;

- иногда наличие утолщения поверхностной ветви лучевого нерва в области запястья – появление «псевдоневромы», пальцевое сдавление которой вызывает боль;



На уровне анатомической табакерки (например, при болезни де Кервена):

- нарушение чувствительности в автономной зоне анатомической табакерки;
- нарушение отведения I пальца;
- слабость разгибания I пальца;
- положительный «симптом поколачивания» по ходу веточек лучевого нерва на уровне анатомической табакерки.



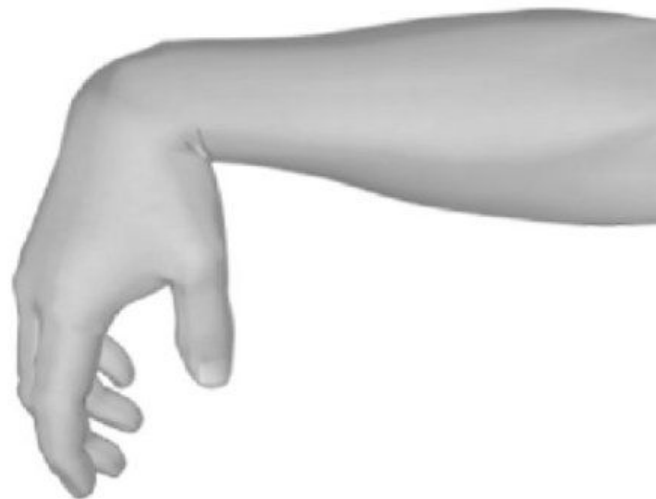
Диагностика:

- -Жалобы, анамнез, невро.осмотр
- -Функциональные пробы
- -ЭНМГ-замедление проведения нервного импульса по нерву.
- МРТ нерва в месте предполагаемой компрессии.
- УЗИ нерва
- -Rg-графия при переломе

Диагностические тесты:

- в положении стоя с опущенными руками невозможны супинация кисти и отведение I пальца
- •невозможно одновременное прикосновение к плоскости тылом кисти и пальцами
- •если кисть лежит на столе ладонью вниз, то не удастся положить II палец на соседние пальцы
- •при разведении пальцев (кисти прижаты друг к другу ладонными поверхностями) пальцы пораженной кисти не отводятся, а сгибаются и скользят по ладони здоровой кисти

Свисающая
кисть при
поражении
лучевого нерва.

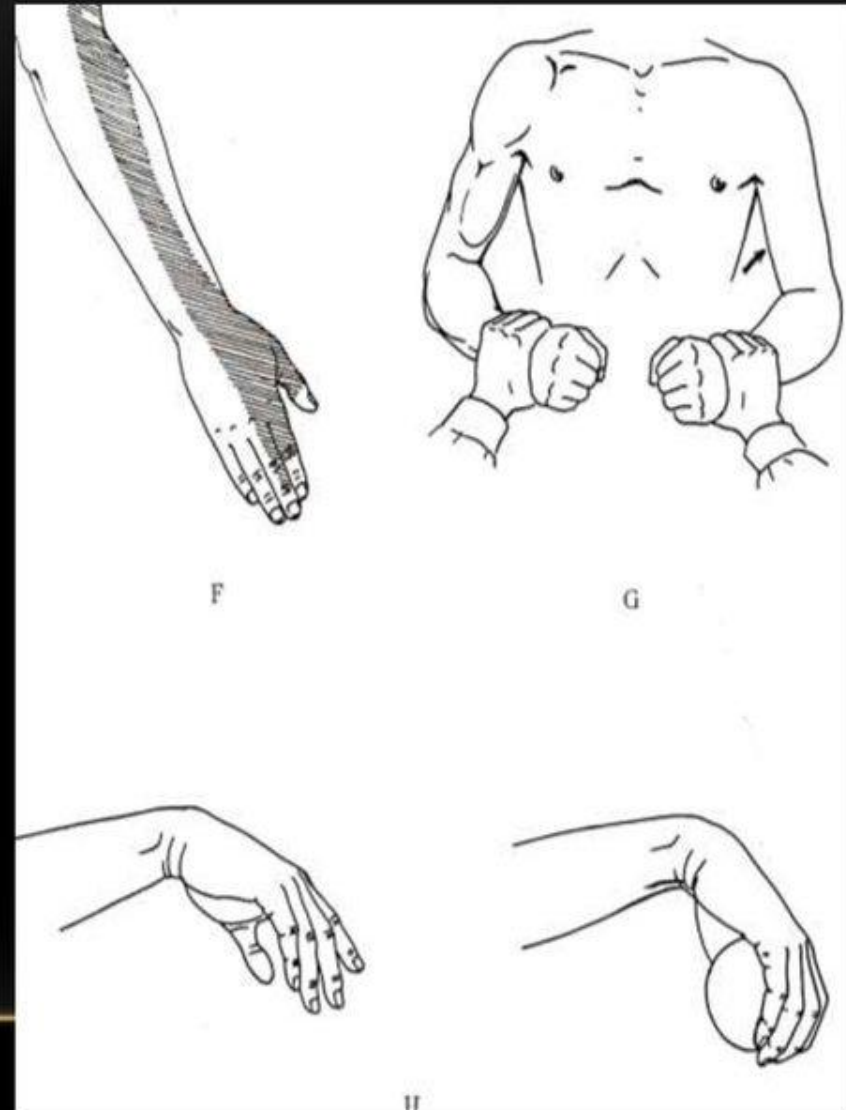


Тест разведения ладоней и
пальцев при поражении
правого лучевого нерва. На
стороне поражения согнутые
пальцы «скользят» по
ладони здоровой кисти



ПРИЗНАКИ ПОРАЖЕНИЯ ЛУЧЕВОГО НЕРВА

- **G-** при попытке больного согнуть предплечье, преодолевая сопротивление врача, на стороне поражения отсутствует напряжение двуглавой мышцы плеча
- **H-** при схватывании свисающей кистью предмета ладонное сгибание ее усиливается



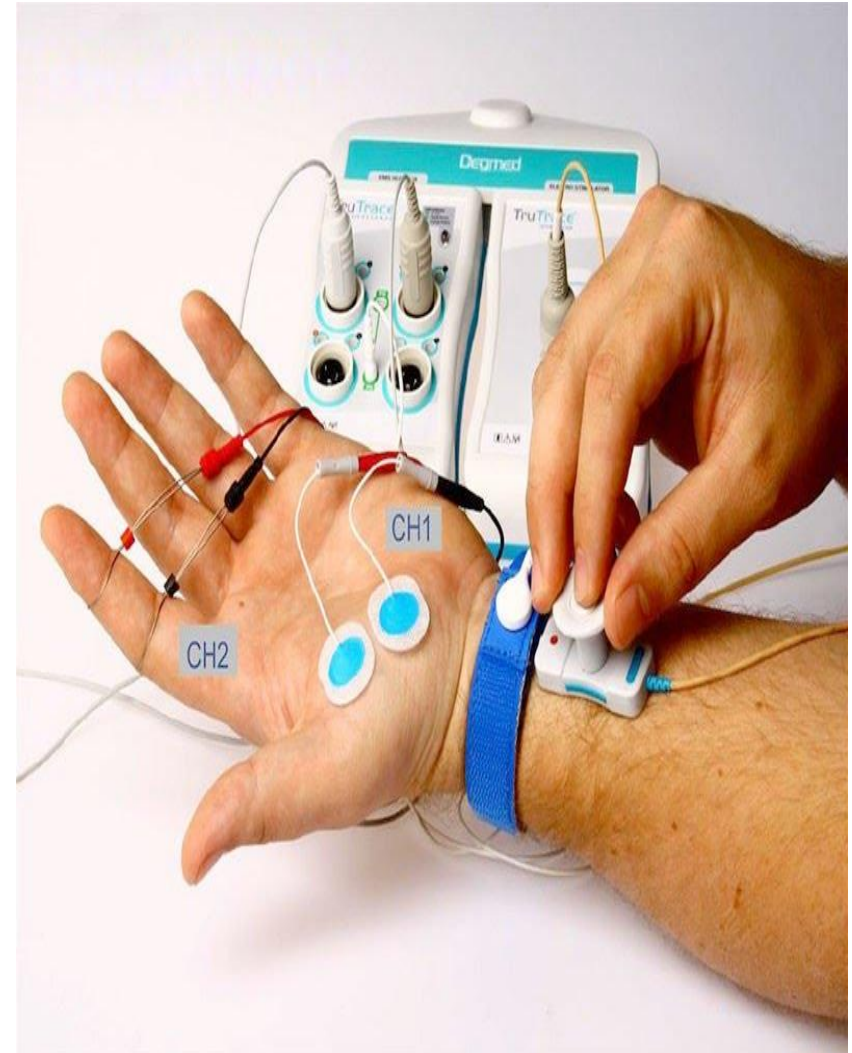
ЭНМГ:

Оцениваются следующие параметры:

- СРВ по моторным волокнам (различные параметры М-ответа);
- СРВ по чувствительным волокнам;
- Противопоказаний нет.

ЭНМГ:

- собственный разгибатель II пальца, короткая отводящая I пальца.
- Исследование проксимальных мышц предплечья, иннервируемых лучевым нервом, в настоящее время мало практикуется



Хирургическое лечение:

Абсолютные показания

- Перерыв нерва вследствие травмы*
- появление мышечных атрофий.*

Относительные показания:

- *отсутствие эффекта от проведенных методов консервативного лечения.*

Виды операции:

- Микрохирургический эпипериневральный шов нерва.(87,5%)
- Эндоневролиз (освобождение от рубцов,спаек)
- Простая (неваскуляризированная) аутонервная пластика (67%)
- При сочетании с переломом плечевой кости остеосинтез аппаратом Илизарова+ микрохирургическая аутонервная пластика.
- Васкуляризированная аутонервная пластика(66%)
(трансплантация поверхностной ветви лучевого нерва на лучевых сосудах)
Мышечно-сухожильная пластика

Консервативное лечение:

- АХЭ- Неостигмина метилсульфат** (Прозерин) в виде таблеток по 15 мг 2 раз в день или подкожных инъекций по 1,0 мл 0,05% раствора 1 – 2 раза в день; (Класс Б)
- Ипидакрин (АХЭ – эффект+активирует процессы освобождения ацетилхолина из нервной терминали)
20 мг 2 - 4 раза в день (или 5 - 15 мг в/м или п/к 1 - 2 раза в день), (Класс А)



Продолжение:

ГКС- особенно эффективны на ранних сроках лечения могут применяться как локальные инъекции в зоне предполагаемой компрессии нерва, в дозе 4 - 8мг в виде 3 – 5 введений.

Также глюкокортикоидные препараты могут быть назначены по схеме через день, однократно с утра. 0,5 мг на 1 кг массы тела

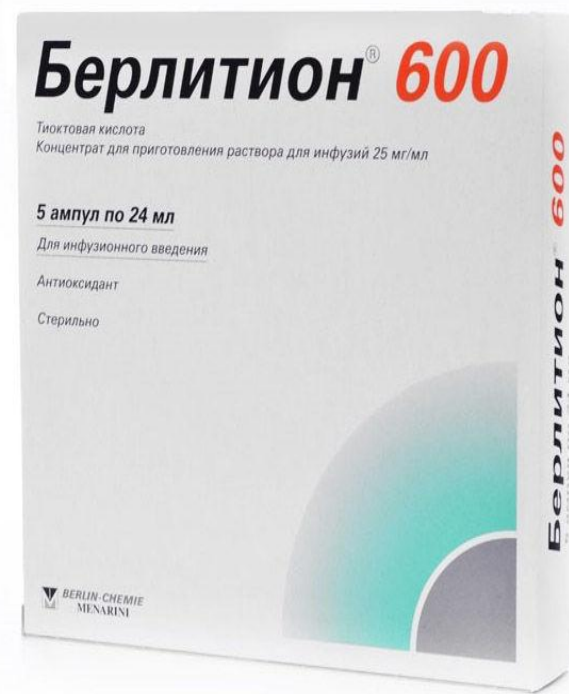
- Продолжительность лечения составляет около 2 недель,
- Эффективность терапии оценивают через 6 - 8 приемов
- препарата.
- После дозу препарата постепенно снижается по 4 - 5 мг на каждый прием, вплоть до полной отмены. (Класс А)



Консервативное лечение:

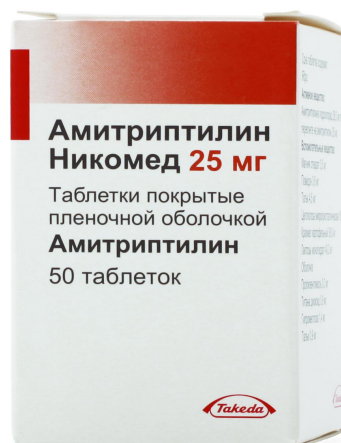
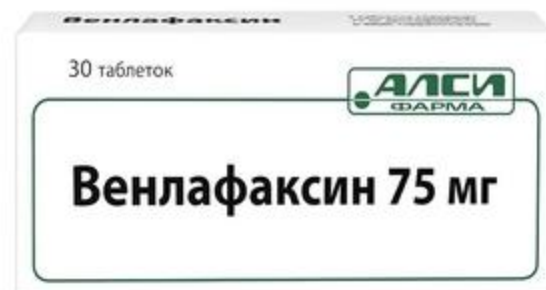
-Антиоксиданты- препараты
Альфа-липоевой кислоты
(Тиогамма, Берлитион)

*начинать с в/в капельного
введения в количестве 600
900 мг/ сутки с дальнейшим
переходом на пероральный
прием в той же дозе. (Класс
А)*



Продолжение:

- антидепрессанты (трициклические и СИОЗСН)
- Антиконвульсанты (габапентин, прегабалин) в качестве препаратов первой линии для терапии нейропатической боли (Класс А)



Продолжение:

- Амитриптилин в суточной дозе 25 - 150 мг в 2 приема (Класс А)
- Дулоксетин в суточной дозе 60 - 120 мг в 1 прием (Класс А)
- Венлафаксин 37,5 мг 2 раза в день (Класс А)
- Габапентин в суточной дозе 1200 - 3600 мг в 3 приема (Класс А)
- Карбамазепин в суточной дозе 600 - 1200 мг. в 2 приема. (Класс Б)

Реабилитация:

- Массаж назначается в возможно более ранние сроки. В первые дни применяется легкий релаксирующий массаж мышц шеи, сегментарной зоны и пораженной конечности, на этапе реиннервации нервных стволов показан массаж по стимулирующей методике.
- Массаж должен быть умеренным и недлительным, но производится в течение многих месяцев (между курсами делаются короткие перерывы). Полезно обучить самого больного осторожному легкому непродолжительному массированию пораженной конечности 2-3 раз в день.



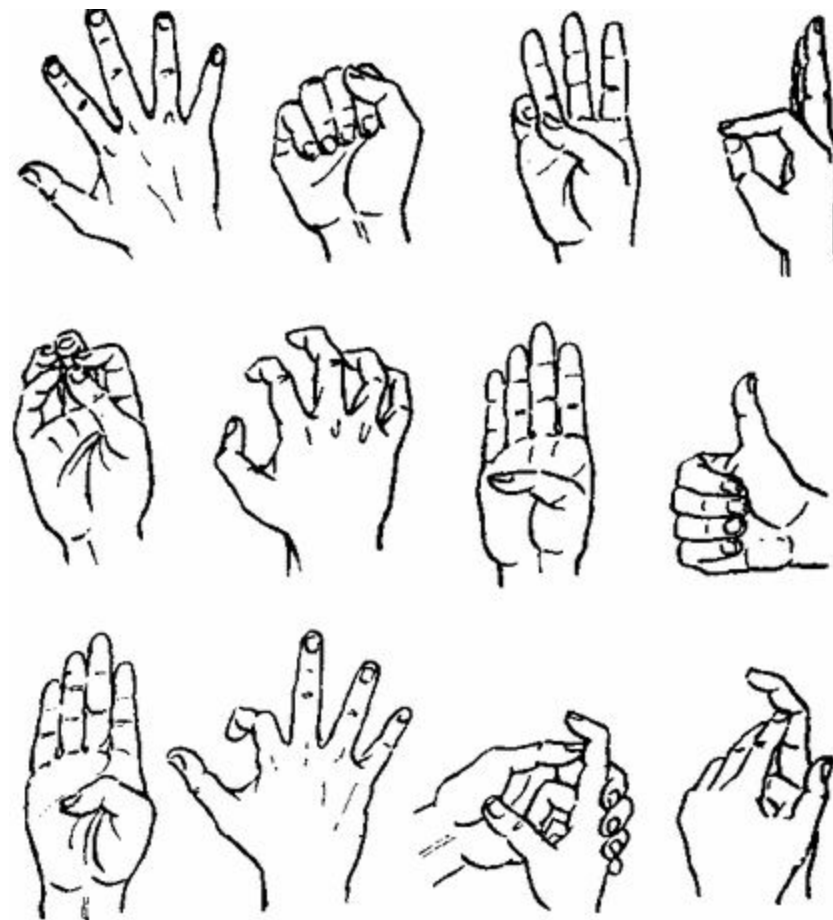
Ортезирование:

- Ортезы- для профилактики контрактур сегмент конечности удерживается с помощью ортеза в функционально выгодном положении. При повреждении лучевого нерва - разгибательное положение кисти и пальцев



ЛФК:

- вначале, при отсутствии активных движений, применяют лечение положением;
- упражнения для мышц плечевого пояса с целью улучшения лимфо- и кровотока;
- пассивные движения во всех суставах паретичного сегмента или конечности с одновременным использованием мысленных волевых упражнений.
- При появлении самопроизвольных движений, даже минимальных, особое внимание уделяется активным упражнениям со строго индивидуальным дозированием постепенно увеличиваемых физических нагрузок.
- Вначале активные движения выполняют в облегченных условиях (исключение силы тяжести конечности и силы трения о рабочую поверхность) в сочетании с одновременной тренировкой здоровой конечности.



Физиолечение:

- В первые 3-4 дня местно на область повреждения назначают
- УФ- облучение интенсивностью 2-3 биодозы, тепловые дозы электрического поля УВЧ по 5-10 минут.
- Затем переходят к одной из следующих методик либо их чередованию:
 - электрофорез различных комбинаций лекарственных веществ (0,5% дибазол либо 0,1% прозерин с анода и 2% калия йодид с катода, 2% кальция хлорид или 5% новокаин с анода и 2% никотиновая кислота с катода) на проекцию по ходу поврежденных стволов, сила тока 10 мА, 15-20 минут. 12-15 сеансов на курс;
 - синусоидальные модулированные токи III и IV род работ, глубина модуляции 75%, частота 80- 30 гц, 10 минут, 10-12 сеансов;
 - ультразвук по ходу нервных стволов мощностью 0,8 Вт/см кв. в импульсном режиме, 6-10 минут, 10-12 сеансов;
 - Д'арсонваль по ходу пораженных нервных стволов, средняя мощность, 10-12 минут, 12-15 сеансов.
- По завершению стационарного этапа лечения, амбулаторно либо в условиях санатория, применяют парафиновые, озокеритовые либо грязевые аппликации.



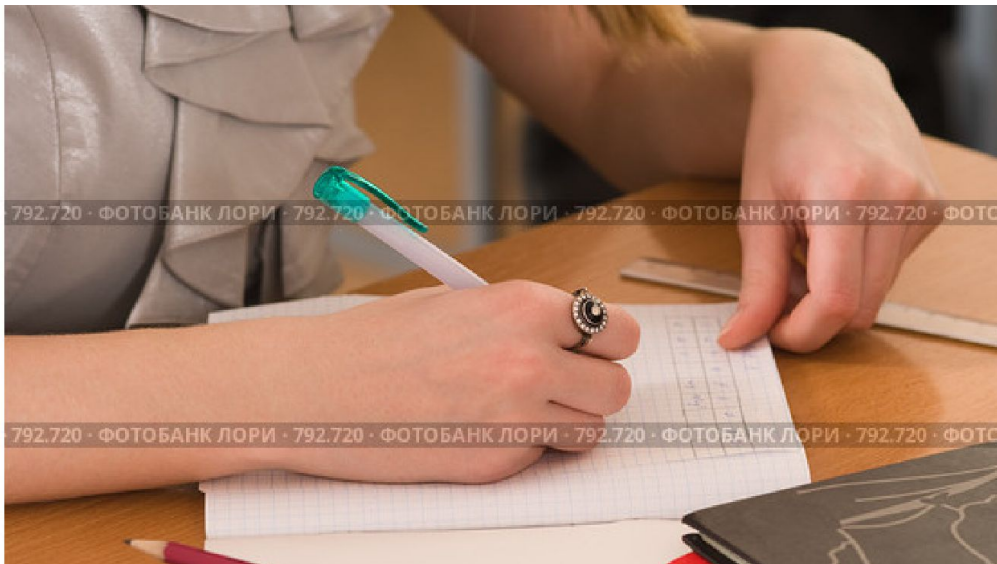
Прогноз:

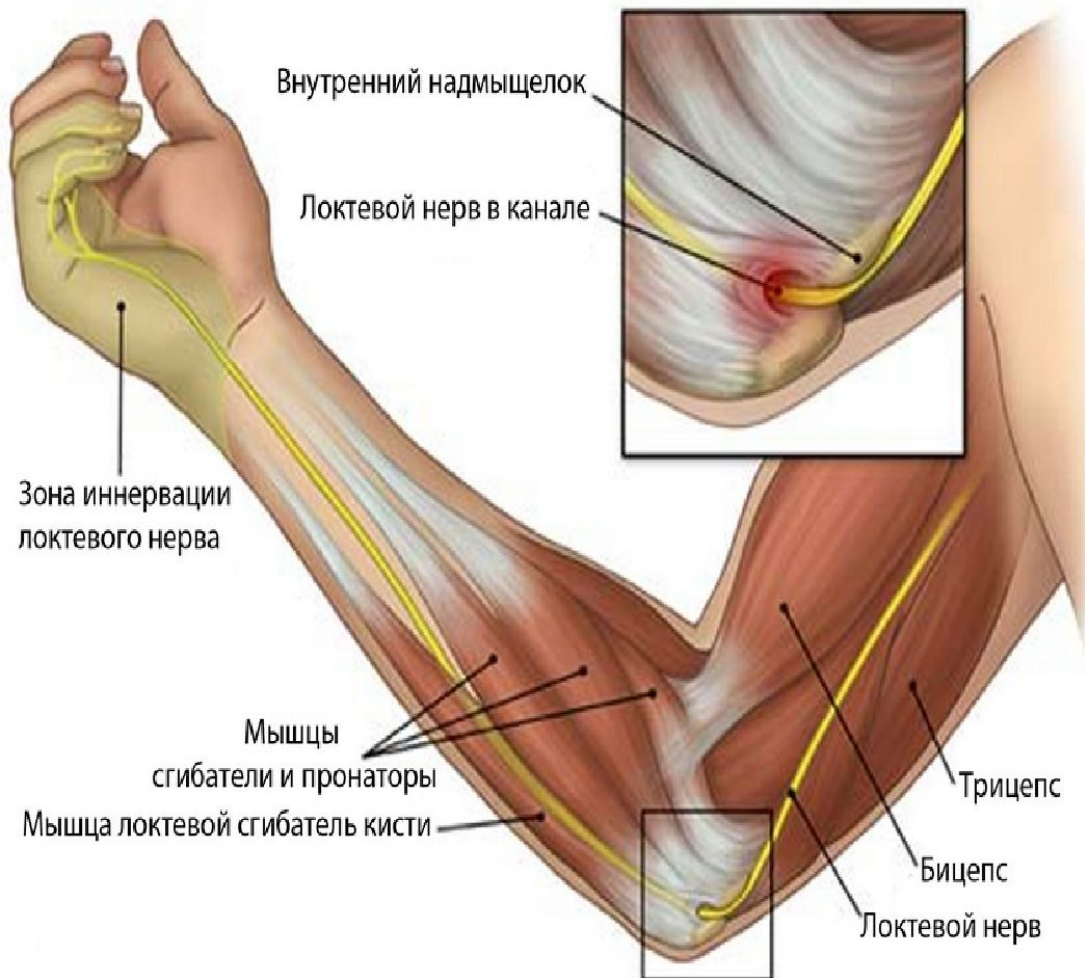
- Восстановление- в среднем 2-3 месяца.

Невропатия локтевого нерва:

причины

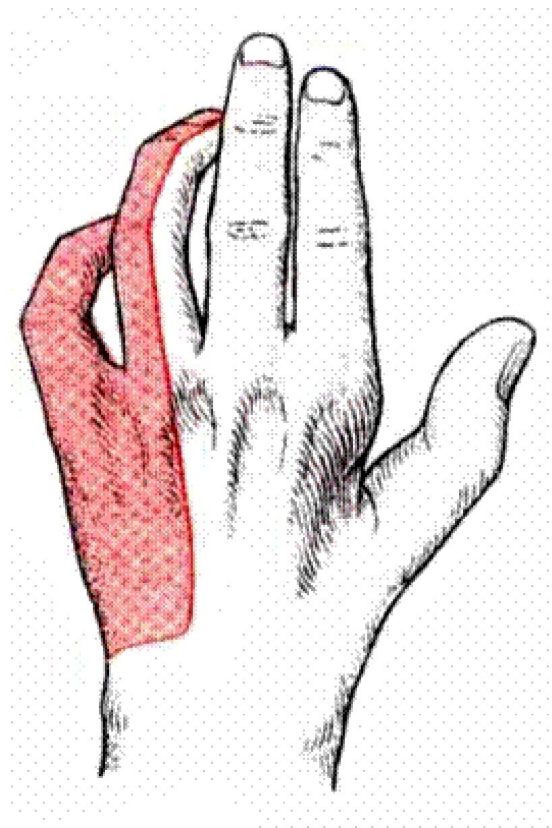
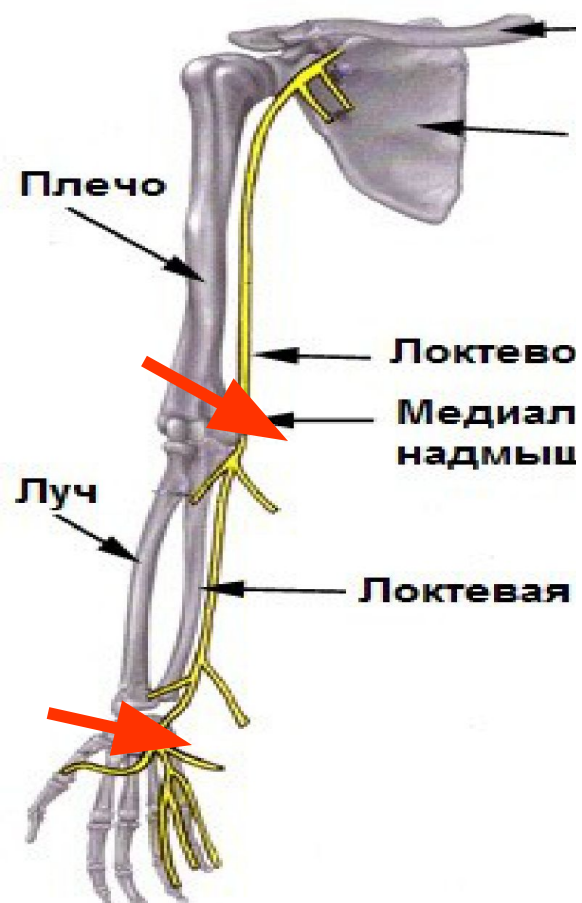
- вследствие перелома внутреннего мыщелка
- выворот сустава наружу
- Работа с опорой на письменный стол
- Длительное положение рук на подлокотниках кресел





- **Локтевой нерв** происходит из VIII шейного нерва и первых грудных корешков, он иннервирует локтевой сгибатель кисти, внутреннюю половину глубоких сгибателей пальцев, отводящие и приводящие мышцы пальцев, приводящую мышцу большого пальца, две медиальные червеобразные мышцы и мышцы гипотенара. Он является сенсорным нервом по отношению к V и ульнарной половине IV пальцев, а также по отношению к ульнарному краю кисти

Повреждение нерва





Туннельные синдромы:

- кубитальный туннельный синдром;
- синдром канала Гийона

Кубитальный синдром локтевого нерва.

Наиболее частыми механизмами развития локтевой невропатии являются **травматическое повреждение** нерва и его **компрессия** в кубитальном канале. Травмированием нерва могут сопровождаться: ушиб руки, вывих предплечья, надмыщелковый перелом плеча, перелом медиального мыщелка плеча, перелом предплечья, изолированный перелом локтевой кости или перелом локтевого отростка.



Повреждение локтевого нерва при переломе локтевой кости

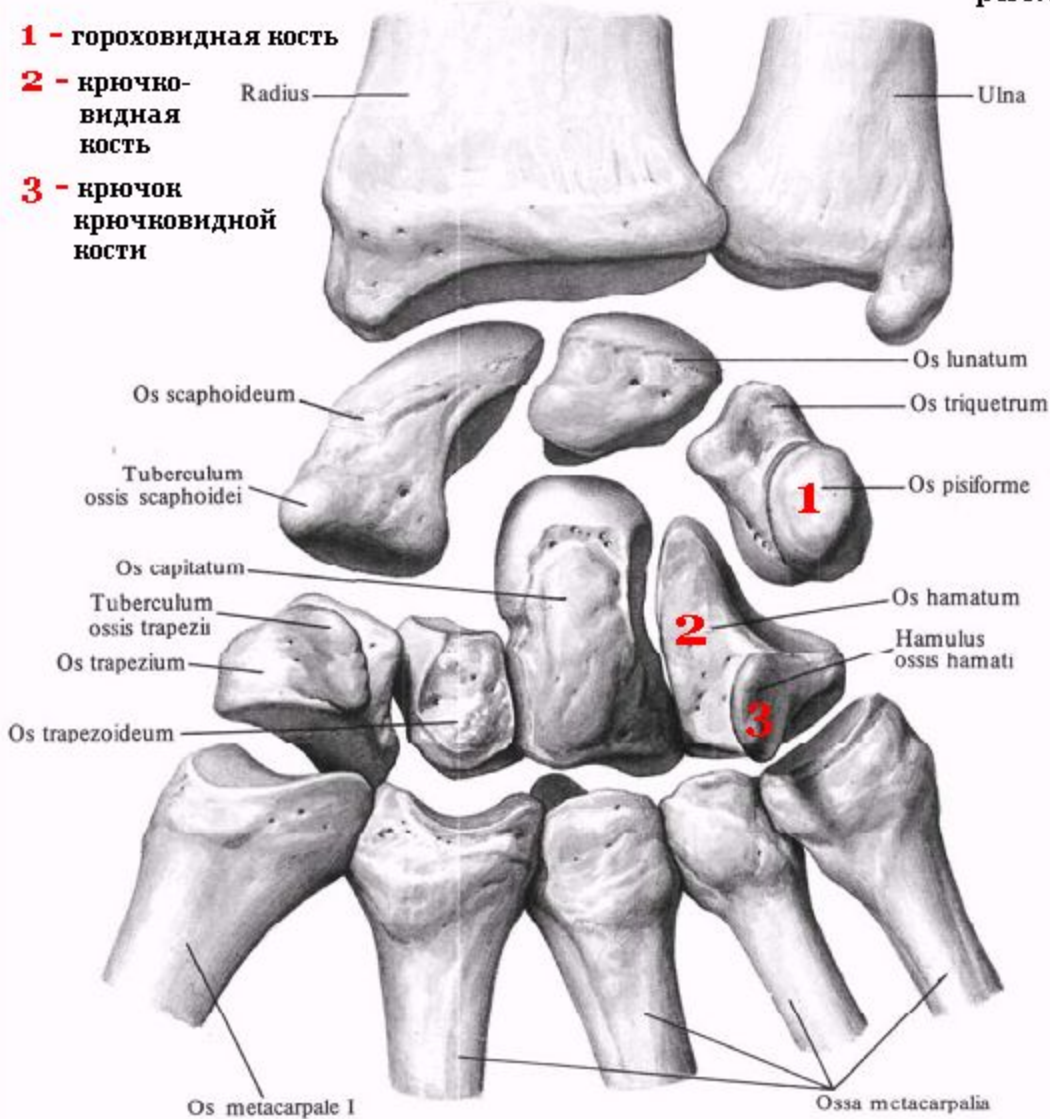
Кубитальный синдром:

- -болезненностью при пальпации в зоне локтя,
- онемение и парестезии в области четвертого и пятого пальцев кисти. Прогрессирование приводит к появлению слабости мышцы отводящей мизинец, а в последующем атрофии указанной мышцы и межкостных мышц



рис. 1

- 1** - гороховидная кость
- 2** - крючко-
видная кость
- 3** - крючок
крючковидной
кости



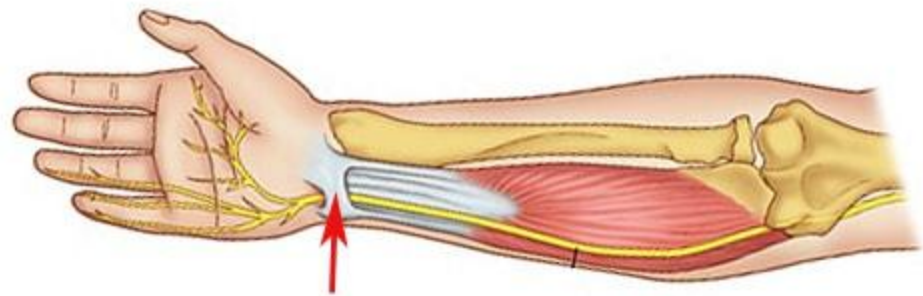
160. Кости запястья, ossa carpi, правые. (Ладонная поверхность.)

"Атлас анатомии человека" Р.Д. Синельников, Я.Р. Синельников (1996)

- Канал Гийона образован: с медиальной стороны – гороховидной костью, с латеральной – крючком крючковидной кости, дно канала формируют кости запястья и удерживатель сгибателей, крышу – ладонная связка запястья.

Локтевой синдром запястья:

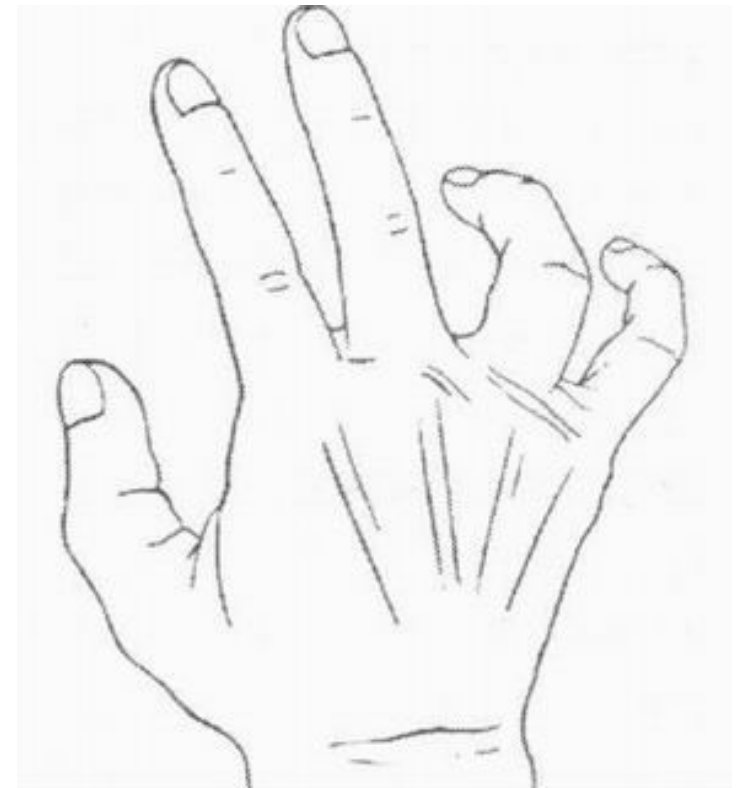
- Клиника схожа с кубитальным тоннельным синдромом, однако основным отличием является отсутствие неприятных ощущений при пальпации в зоне кубитального канала.
- Причина: часто при пользовании тростью и работе с рабочими инструментами (отвертки, щипцы и т.д)



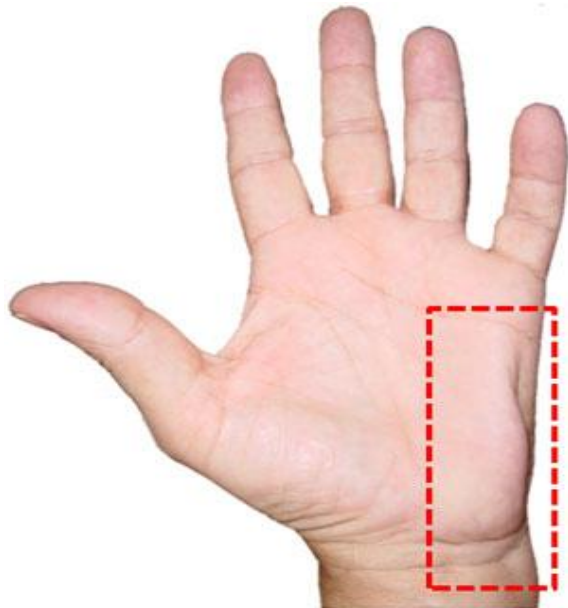
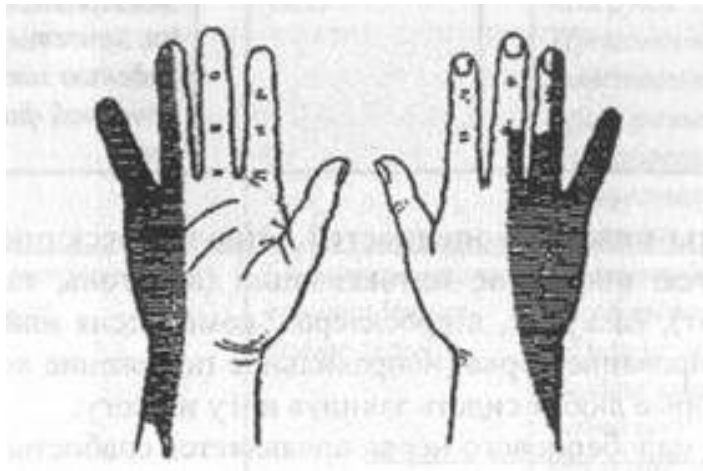
КАНАЛ ГИЙОНА

Двигательные расстройства:

- кисть напоминает «когтистую лапу» (вследствие сохранности функции лучевого нерва основные фаланги пальцев разогнуты; в связи с сохранностью функции срединного нерва средние фаланги согнуты, V палец обычно отведен)
- снижение силы в приводящих и отводящих мышцах пальцев



Чувствительные и трофические расстройства:



- Снижение чувствительности IV и всего V пальца с ладонной стороны, а также V, IV и половины III пальца на тыле кисти
- онемение и парестезии в области IV и V пальцев, а также по локтевому краю кисти до уровня запястья
- атрофируются мелкие мышцы кисти – межкостные, червеобразные, возвышений мизинца и I пальца

Диагностические тесты:

- при сжатии кисти в кулак V, IV и отчасти III пальцы сгибаются не полностью
- •при плотно прилегающей к столу кисти «царапание» мизинцем по столу невозможно
- •при плотно прилегающей к столу кисти невозможны разведение и приведение пальцев, особенно IV и V
- •бумага не удерживается выпрямленным I пальцем II пальцем, не происходит сгибания концевой фаланги I пальца

Клиническая картина поражения локтевого нерва

- кисть отклоняется в лучевую сторону
- I палец отведен к наружи
- удерживание предметов между I и II пальцами затруднено
- также несколько отведен от IV пальца V палец.
- Преобладание функции разгибателей приводит к гиперэкстензии основных и согнутому положению ногтевых фаланг пальцев – развивается типичная для поражения локтевого нерва «когтеобразная кисть».
- Нарушены приведение и разведение пальцев
- больной не может схватывать и удерживать предметы между пальцами.
- Развивается атрофия мышц первого тыльного промежутка, гипотенора и межкостных мышц

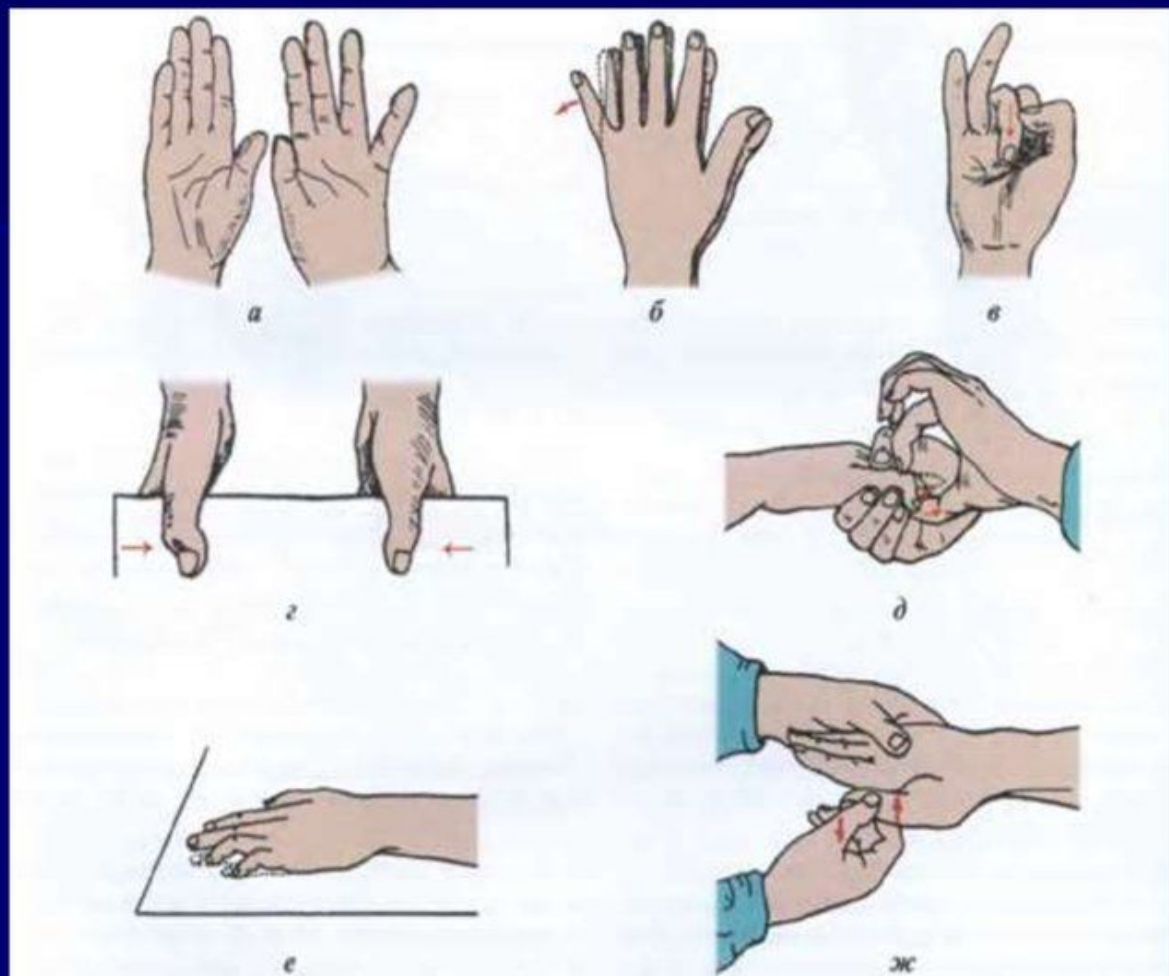


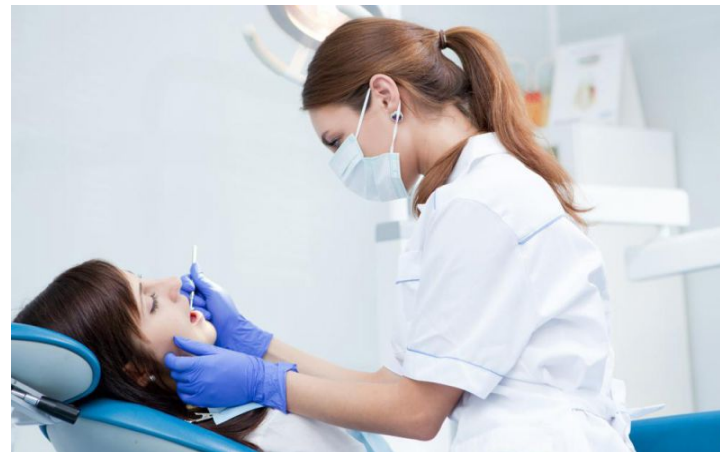
Рис. 8.8. Признаки поражения локтевого нерва: а, б – при соединении пальцев кисти наблюдается отведение мизинца; в – при сжатии кисти в кулак больному не удается согнуть IV–V пальцы; г – тест большого пальца Фромана: при зажимании листа бумаги между большим и указательным пальцами первая фаланга большого пальца остается выпрямленной, конечная фаланга сгибается; д, е – определение функции локтевой части глубокого сгибателя IV и V пальцев; ж – определение функции мышц, приводящей большой палец кисти

ЭНМГ:

- С моторных волокон локтевого нерва с отведением с мышцы, отводящей 5 палец кисти или 1 дорсальной межкостной мышцы кисти.
- сенсорные волокна нерва с отведением с 5 пальца кисти. Локтевой нерв стимулируется в области запястья, а также дистальнее и проксимальнее локтевого сгиба

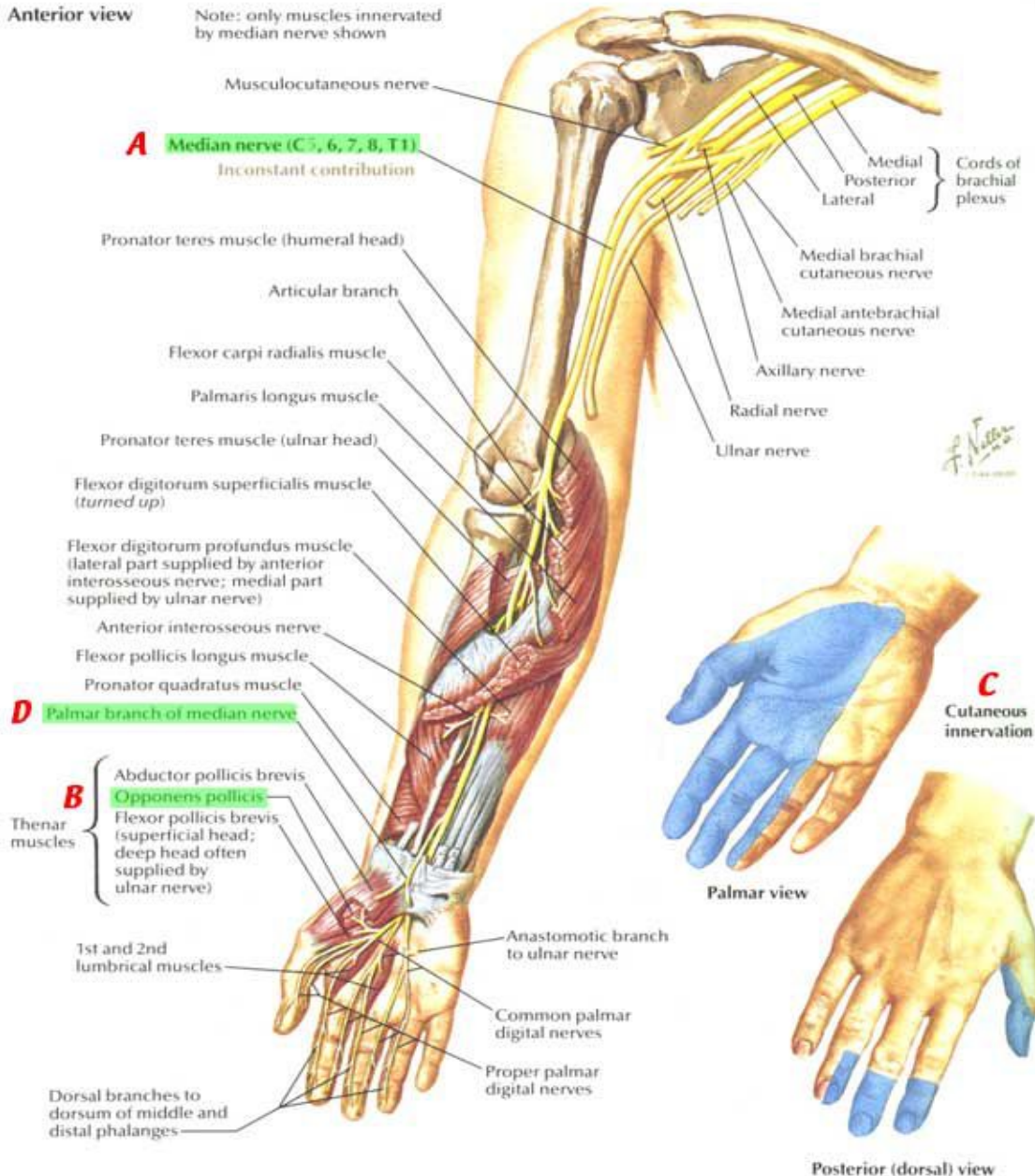
Невропатия срединного нерва:

- Причины:
- Неправильно выполненные инъекции в локтевую вену
- Резаные раны выше лучезапястного сустава
- Синдром запястного канала у гладильниц, столяров, стоматологов



Anterior view

Note: only muscles innervated by median nerve shown



- Срединный нерв формируется из CV – CVIII и TI и двумя корешками отходит от латерального (наружного) и медиального (внутреннего) вторичных пучков плечевого сплетения
- Он иннервирует пронаторы предплечья, длинные сгибатели пальцев и отводящую и противопоставляющую мышцы I пальца. Срединный нерв является сенсорным по отношению к ладонной поверхности КИСТИ

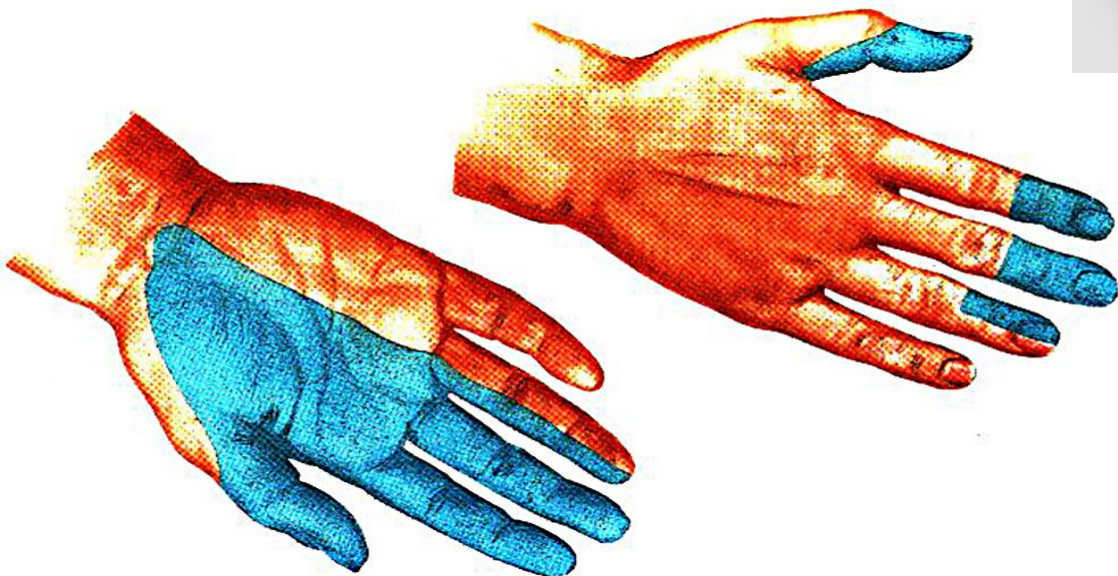
Двигательные расстройства:

- Кисть принимает вид «обезьяньей лапы»
- нарушаются сгибание I, II и III пальцев и разгибание срединных фаланг I, II и III пальцев
- Нарушена пронация и ладонное сгибание кисти



Чувствительные и трофические расстройства

- Интенсивная жгучая боль в 1,2,3 пальцах и по внутренней поверхности
- поверхностная чувствительность нарушается на ладонной поверхности I, II, III пальцев и половины IV пальца
- Атрофия мышц возвышения большого пальца-тенара





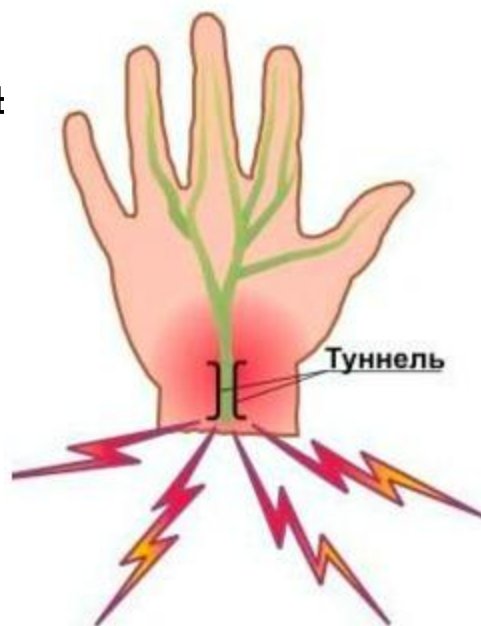
Туннельные синдромы:

- карпальный туннельный синдром;
- пронаторный туннельный синдром

Карпальный туннельный синдром:

- -онемение и парестезии 1,2,3 пальцев кисти.
- -трофические расстройства в виде изменения цвета и шелушения кожи в зоне иннервации нерва.
- атрофий в зоне tenar: мышц отводящей и противопоставляющей первому пальцу кисти.

- Является одним из наиболее распространенных туннельных синдромов.
- Причина- длительная физическая нагрузка в области основания ладони, отечный синдром на фоне гипотиреоза и климакса.



Пронаторный туннельный синдром:

- боль в области в/3 предплечья с иррадиацией по ходу срединного нерва при пронаторных движениях кисти
- Этот клинический синдром встречается относительно редко
- Причина- компрессия в в/3 предплечья, где нерв проходит под m. pronator teres

Компрессионная невропатия срединного нерва в локтевой области (синдром круглого пронатора)



Диагностические тесты:

- при сжимании кисти в кулак I, II и отчасти III пальцы не сгибаются
- •при прижатии кисти ладонью к столу царапающие движения II пальцем не удаются
- •больной не может вращать I палец вокруг другого (симптом мельницы) при скрещенных остальных пальцах
- •нарушено противопоставление I и V пальцев

Поражение срединного нерва

«Рука акушера».

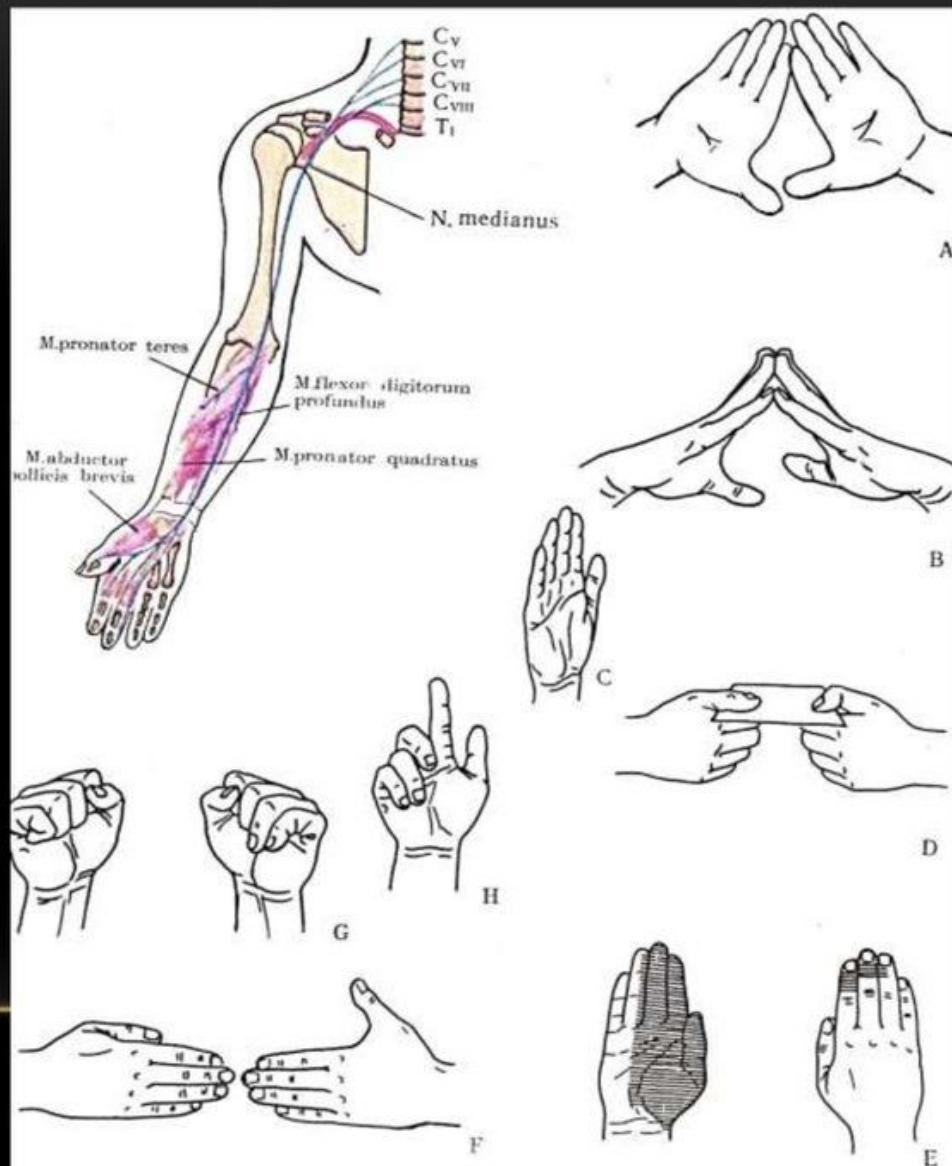
При попытке сжать ладонь в кулак 1, 2 и 3 пальцы не сгибаются



*

ПРИЗНАКИ ПОРАЖЕНИЯ СРЕДИННОГО НЕРВА

- А, В – тест отведения большого пальца
- С – «обезьянья кисть»
- D – тест большого пальца (прижать полоску бумаги удается выпрямленным большим пальцем)
- E – зона расстройств чувствительности
- F – невозможность поставить большой палец под прямым углом
- G – при сжатии кисти в кулак 4 и 5 пальцы не сгибаются
- H – при сжатии кисти в кулак 2 и 3 пальцы не сгибаются



ЭНМГ:

- С моторных волокон срединного нерва с регистрацией М-ответа с *m. abductor pollicis brevis* на кисти.
- Сенсорные волокна исследуются с регистрацией S-ответа со 2-го или 3-го пальца кисти.



**Спасибо
за
внимание!**