

Курс лекций по ЭНМГ для врачей

Методика СПИ моторной

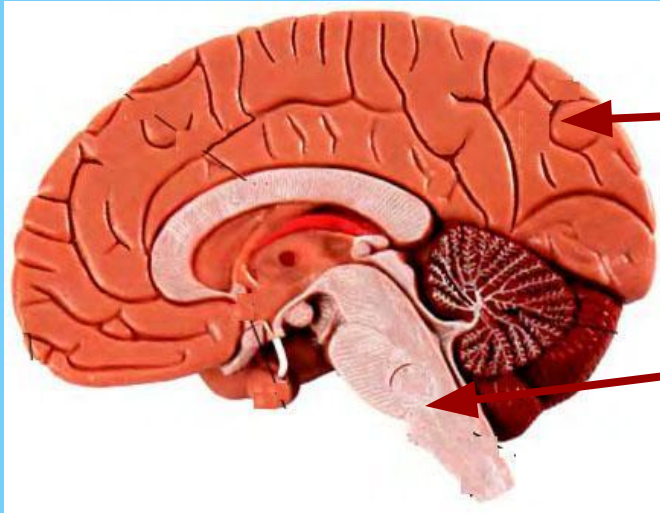
Лекция

проф. Кафедры БТС
д.м.н.Команцев Владимир
Николаевич

Заболевания, при которых используется ЭНМГ диагностика

1. Вертеброгенные радикулопатии
2. Туннельные синдромы
3. Травмы периферических нервов, сплетений
4. Нейропатия лицевого нерва
5. Полинейропатии (воспалительные, наследственные, дизметаболические, токсические)
6. Полиомиелит
7. Сирингомиелия
8. БАС
9. Спинальные амиотрофии
10. Травмы спинного мозга
11. Миастения
12. ДЦП
13. Паркинсонизм

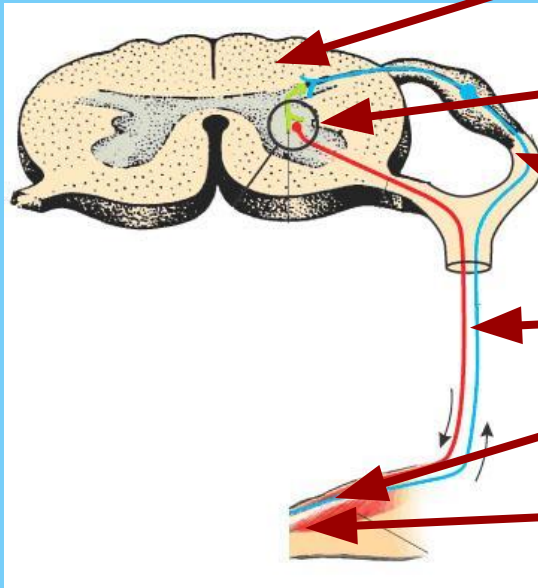
Уровни поражения нервной системы



● **Корковый**

● **Стволовой**

● **Спинальный**



● **Переднероговой**

● **Корешковый**

● **Невральный**

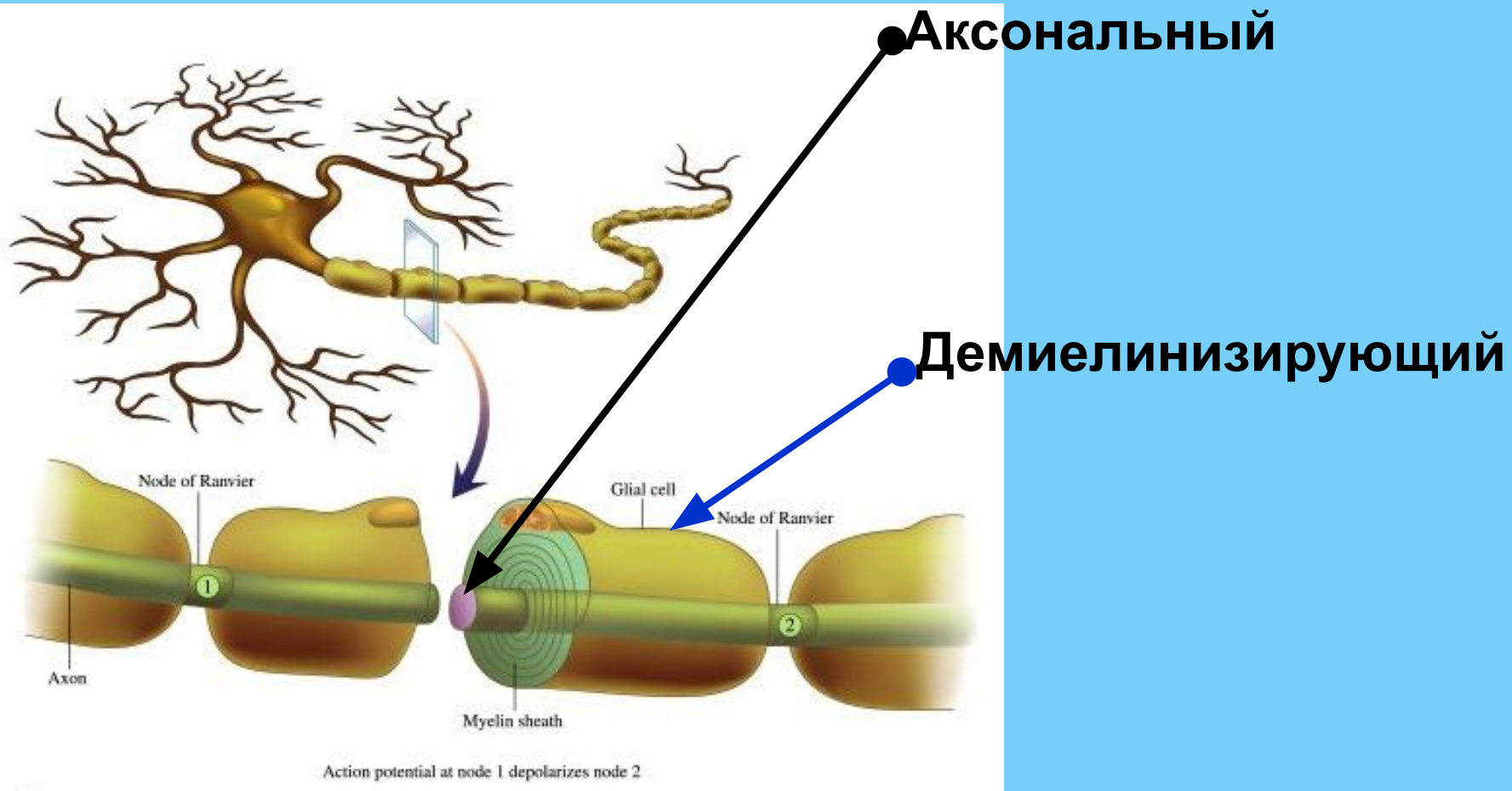
● **Мышечный**

● **Синаптический**

Заключение ЭМГ включает:

- **Локализацию поражения, либо тип поражения**
- **Распространенность поражения**
- **Характер поражения**
- **Стадию поражения**
- **Выраженность поражения**
- **Компенсаторные возможности**
- **Динамику ЭНМГ нарушений**

Характер поражения нервных волокон корешка



Методики стимуляционной ЭМГ

- СПИ моторная (эфферентная)
- СПИ сенсорная (афферентная)
- Методика оценки F-волны
- Методика H-рефлекса
- Мигательный (blink) рефлекс
- Методика оценки нервно-мышечной передачи

Моторный ответ

Моторный ответ (М-ответ)

Супрамаксимальная стимуляция нерва

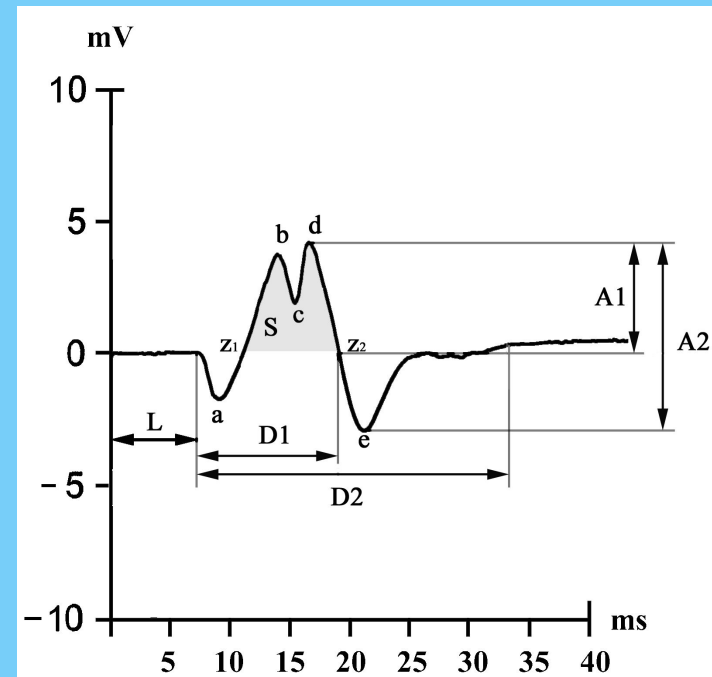
Амплитуда М-ответа

Латентность М-ответа

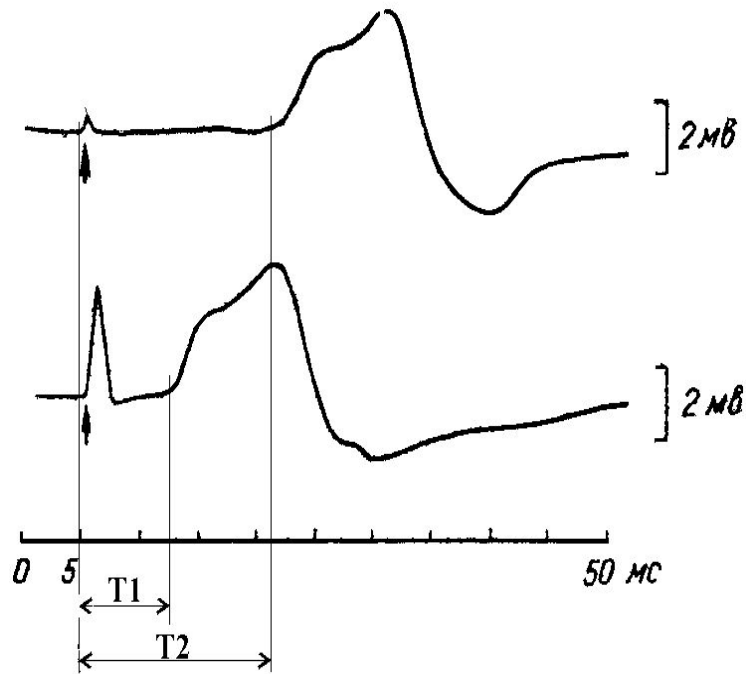
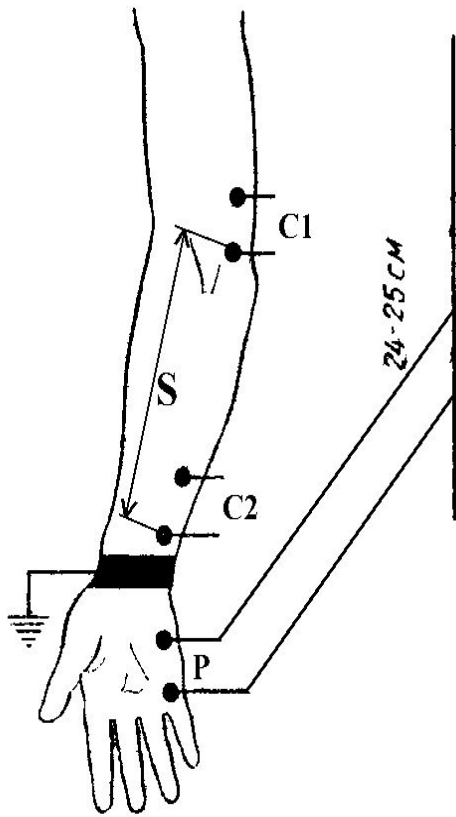
Длительность М-ответа

Площадь М-ответа

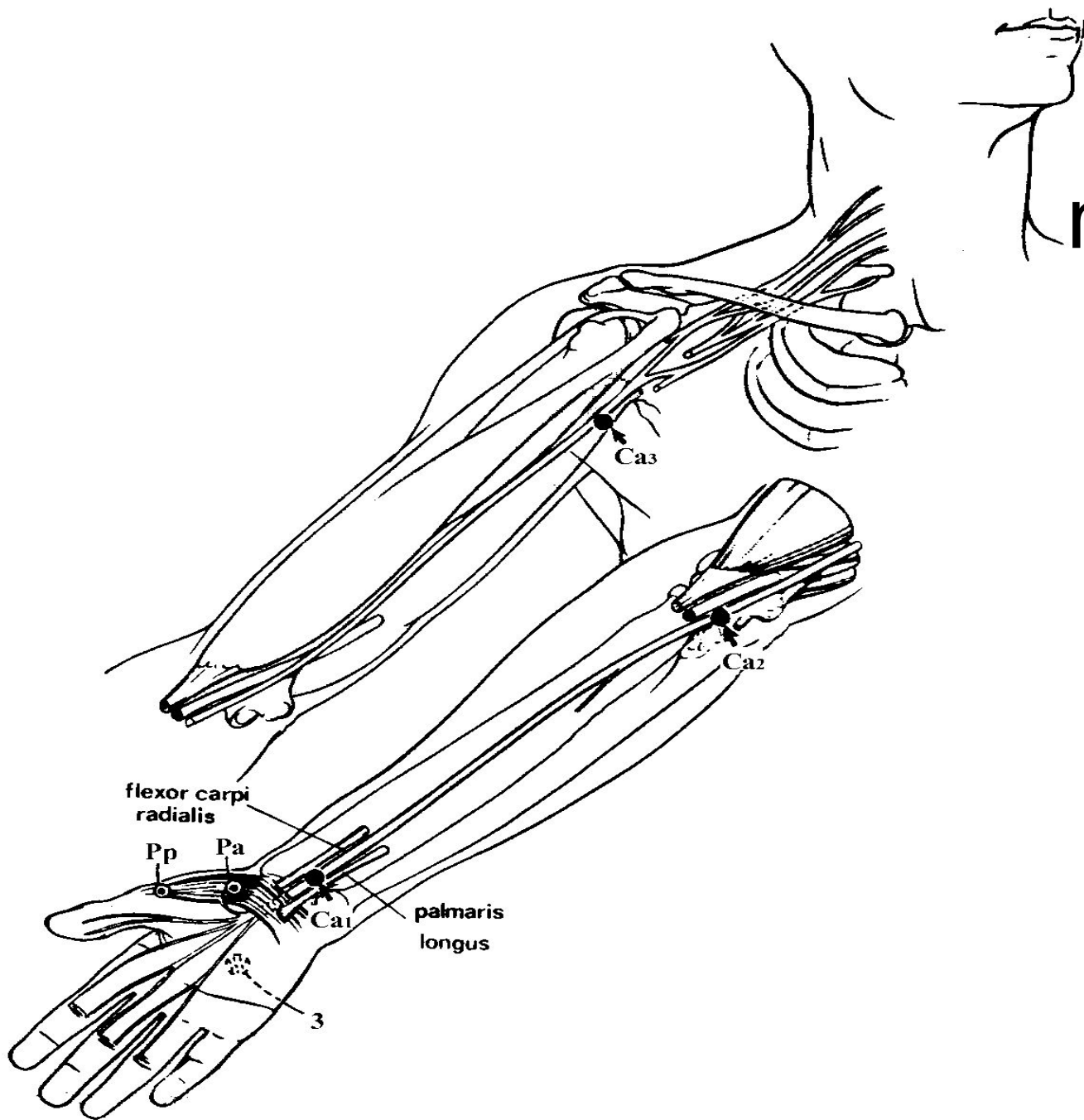
Форма М-волны



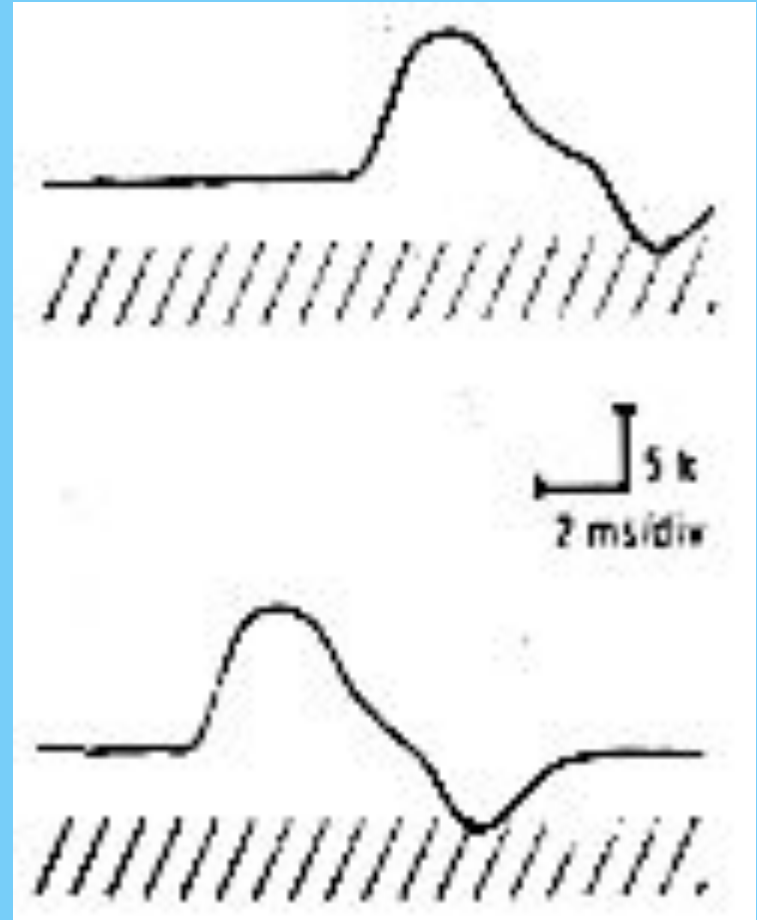
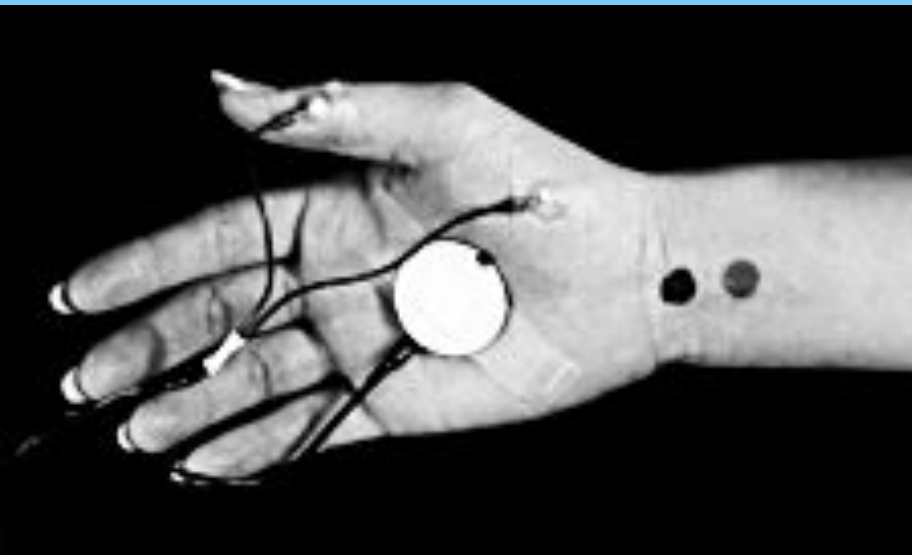
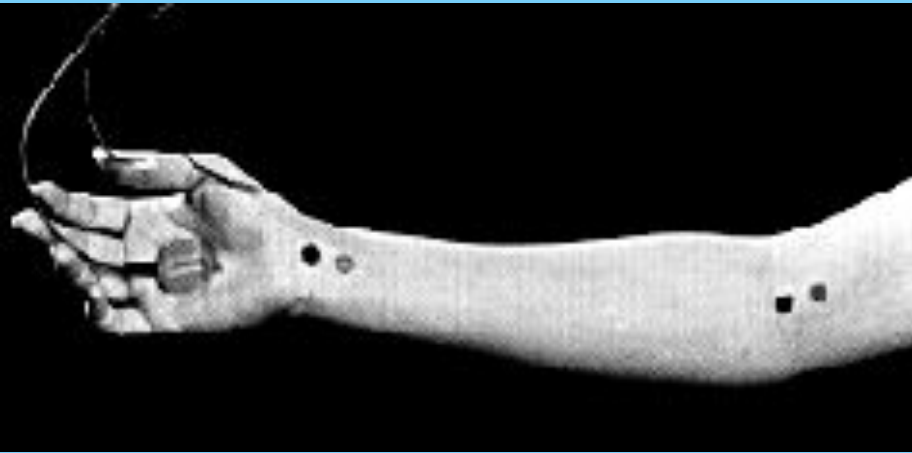
СПИ моторная



СПИМ n.medianus



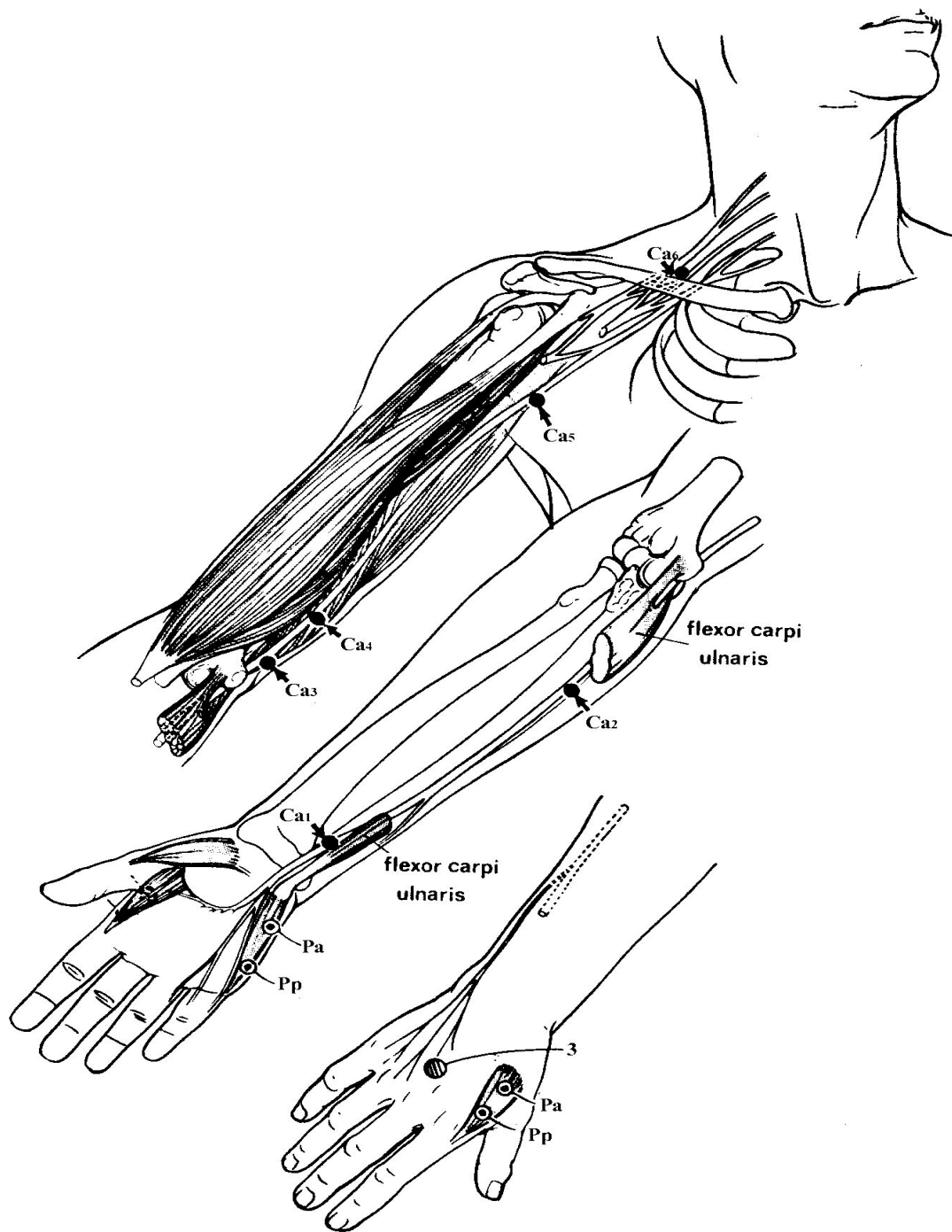
СПИМ n.medianus



НГН Ампл - 6,2 мВ, СПИ - 51 м\с

Distance = 5cm

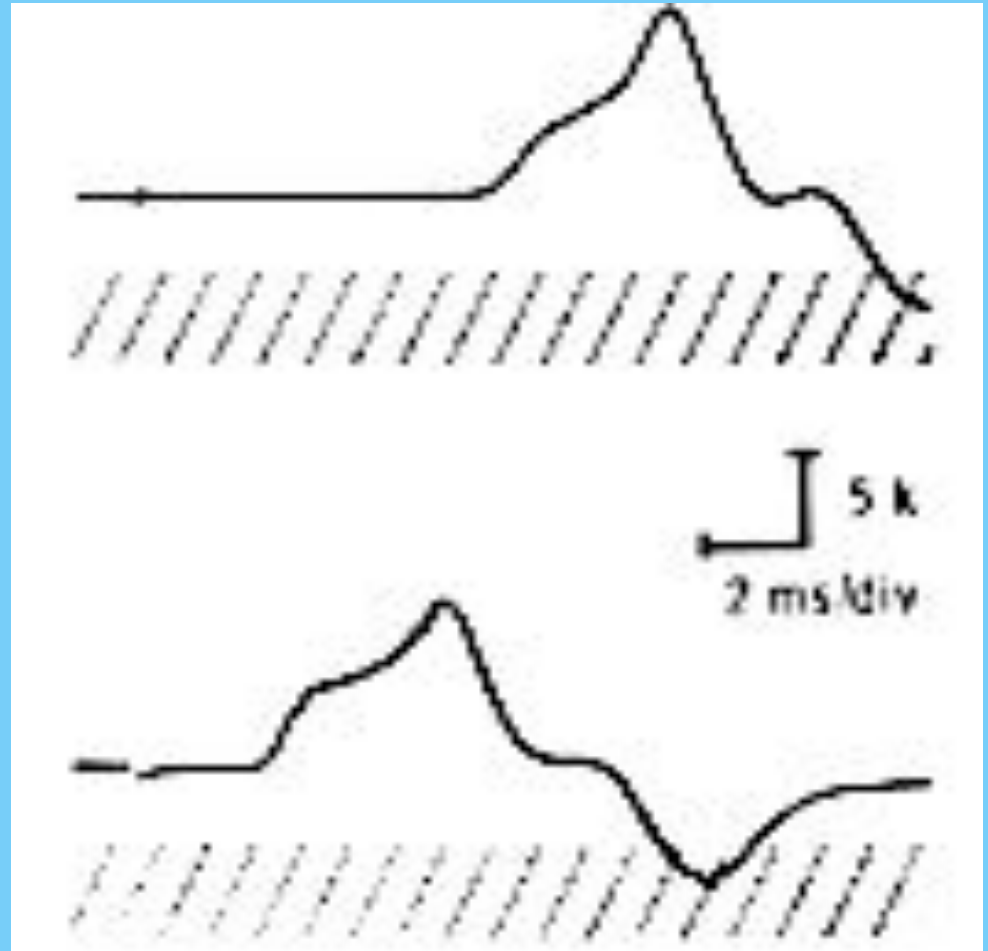
СПИМ n.ulnaris



СПИМ n.ulnaris

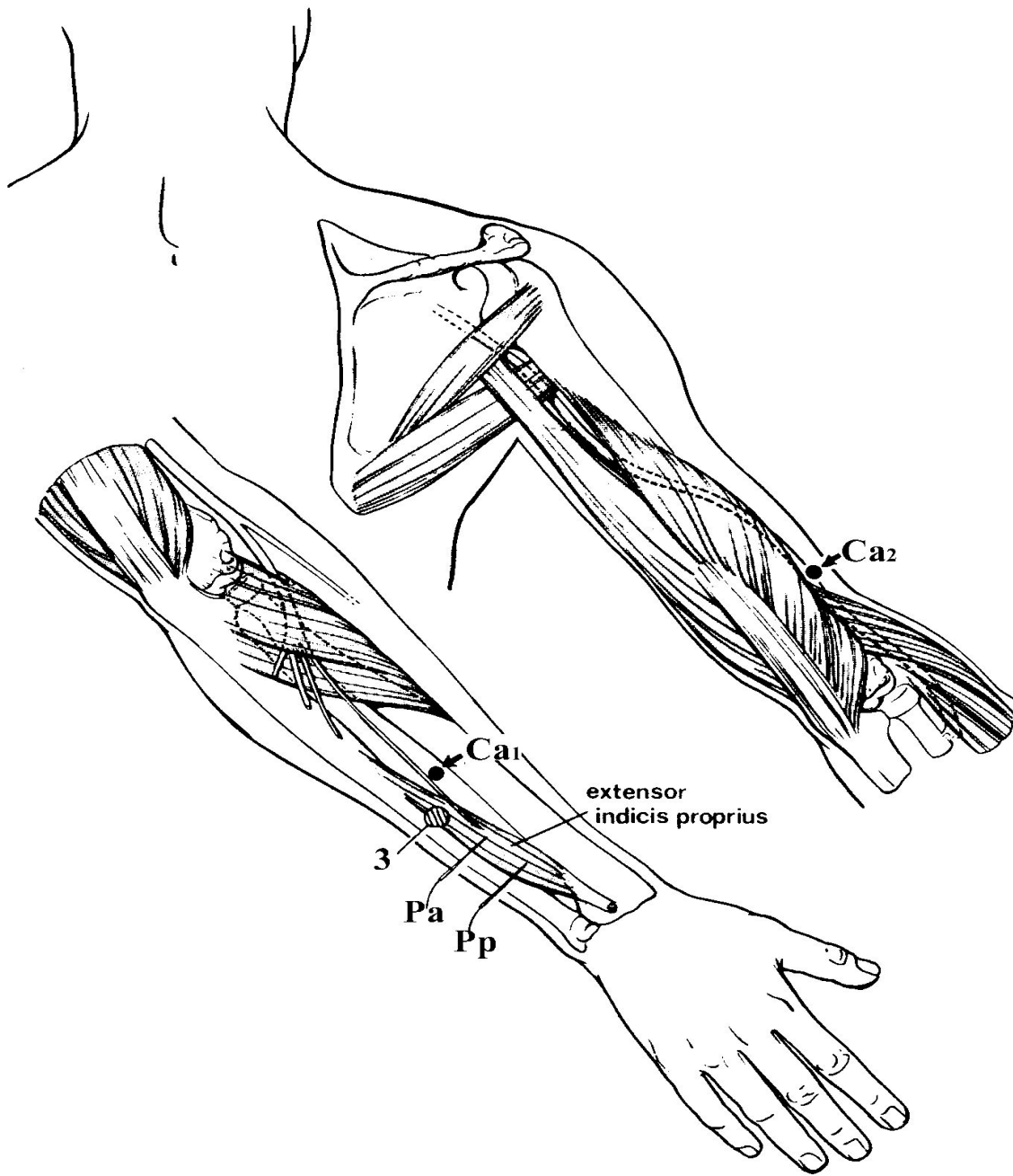


Distance = 5cm

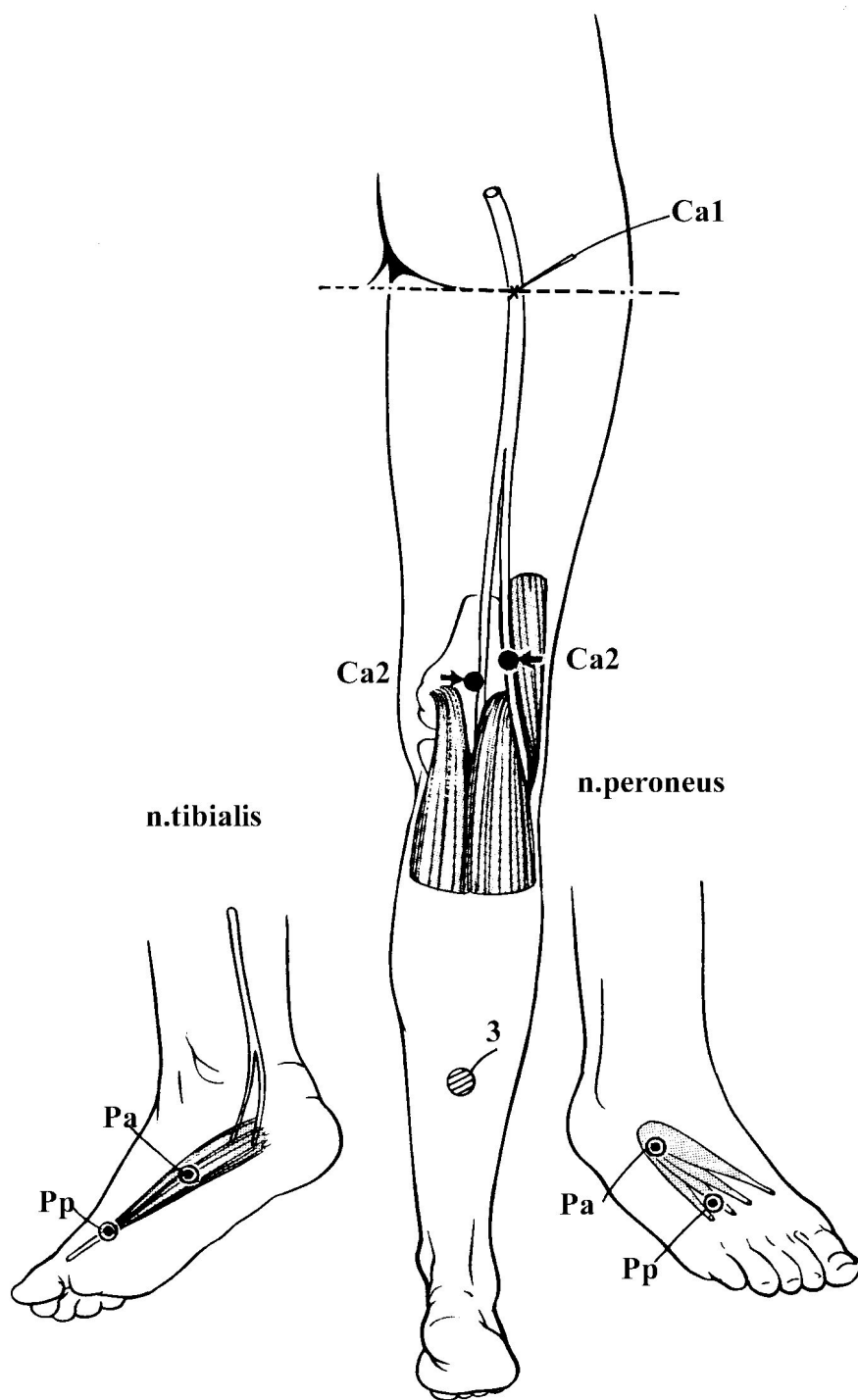


НГН Ампл - 5,2 мВ, СПИ - 54 м\с

СПИМ n.radialis



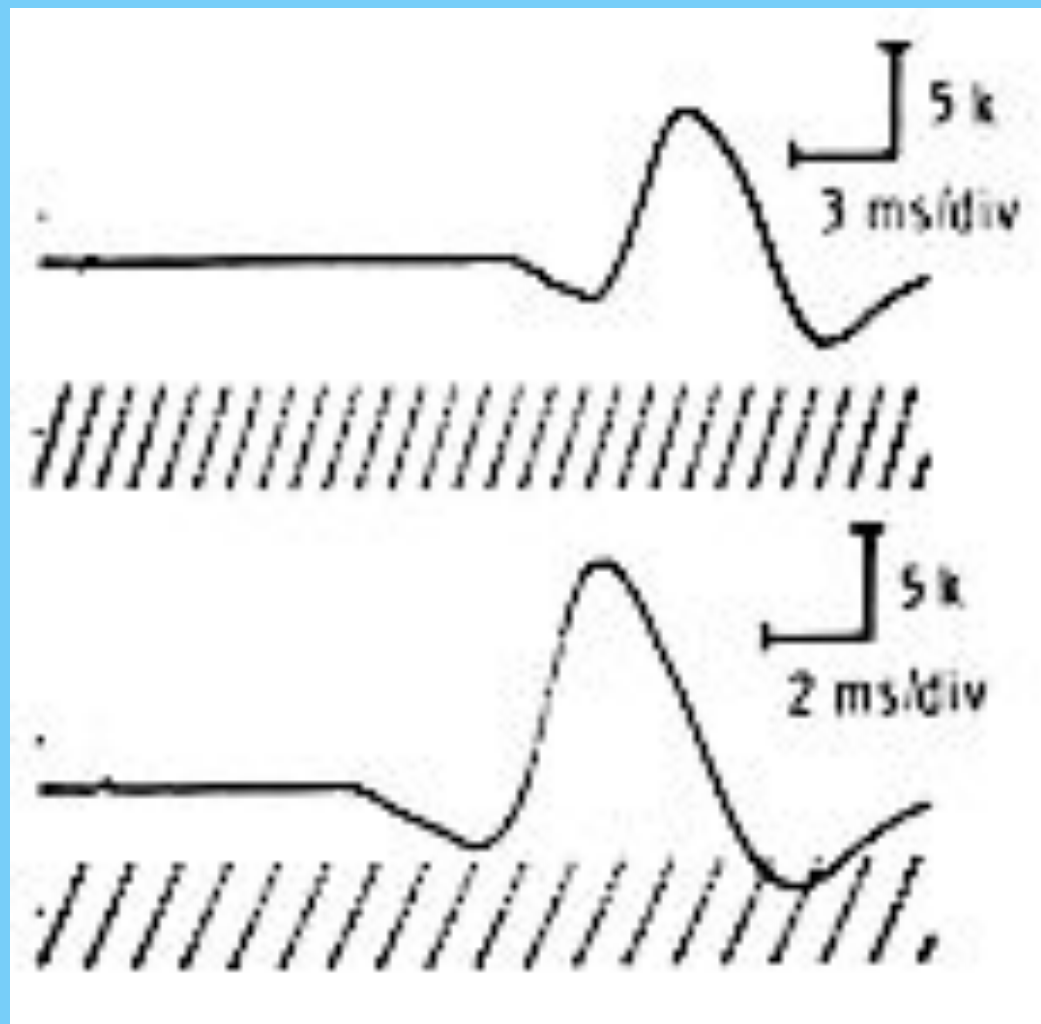
СПИМ n.tibialis



СПИМ n. tibialis

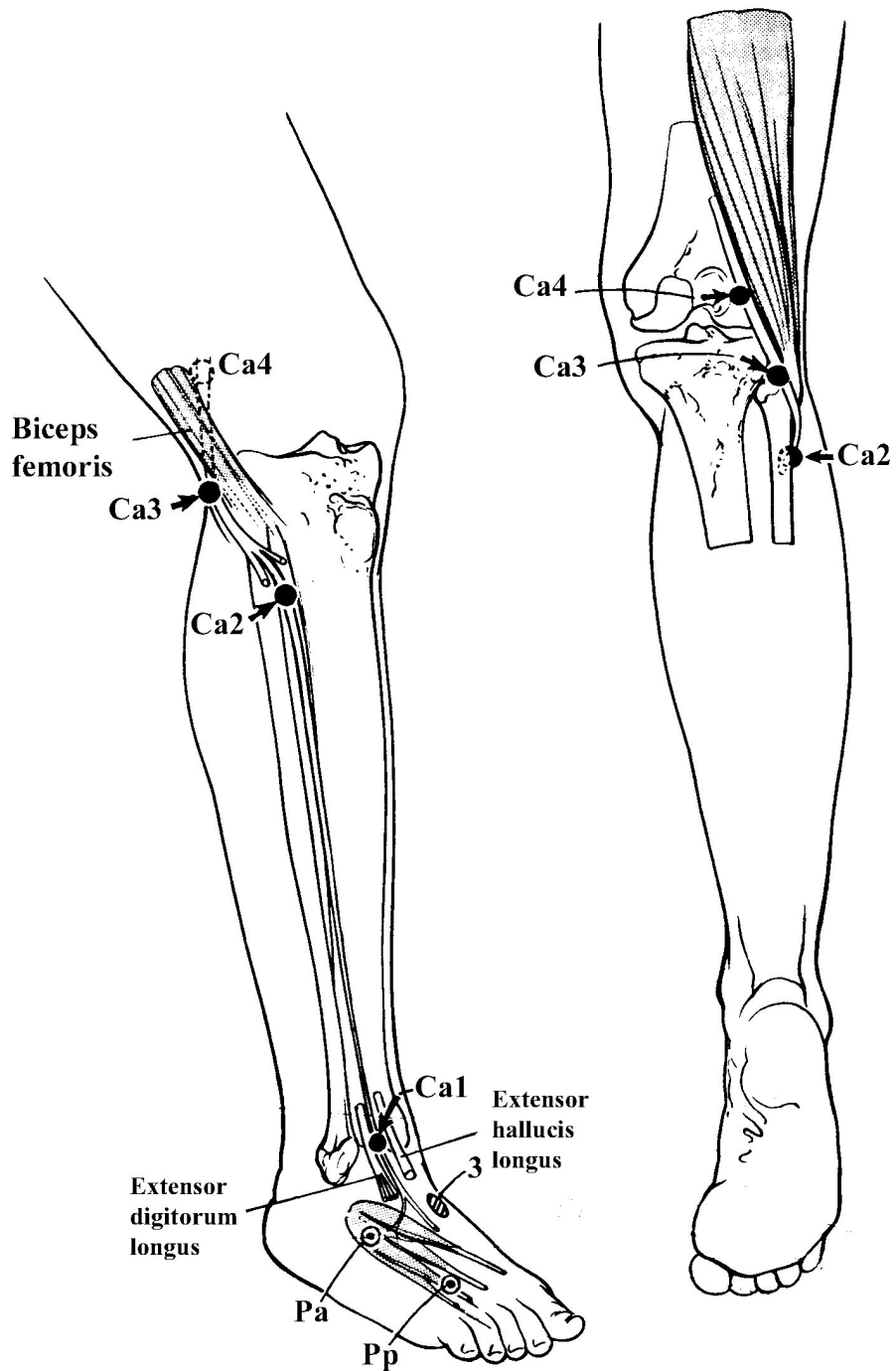


Distance =14 cm

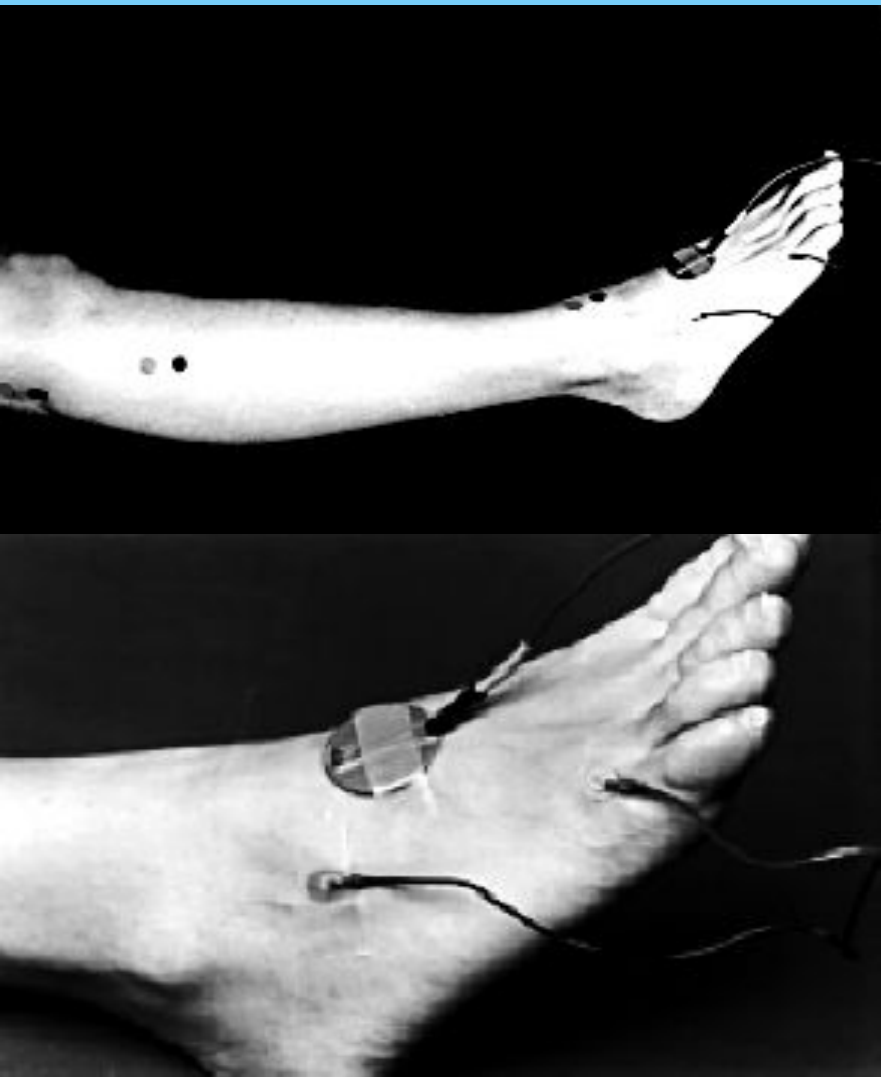


НГН Ампл - 8,0 мВ, СПИ - 42,4 м\с

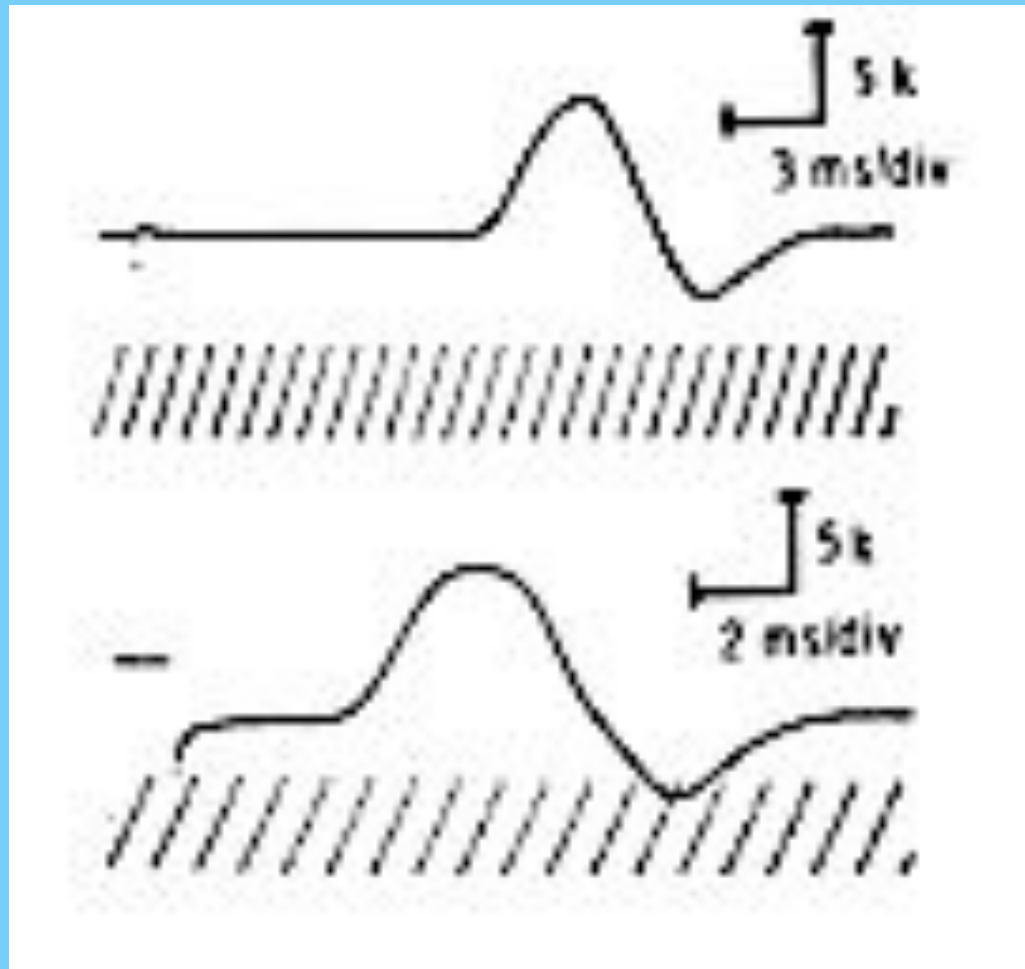
СПИМ n.peroneus



СПИМ n.peroneus



Distance = 7 cm



НГН Ампл - 3,0 мВ, СПИ - 44,9 м\с

Показатели невральной проводимости

- *Скорость проведения импульса,*
- *Резидуальная латентность*
- *Длительность М-ответа*
- *Блок проведения*

СПИМ

S

$$V = \frac{S}{T_2 - T_1}$$

T2-T1

Резидуальная латентность

Формула расчета резидуальной латентности:

$$\text{РЛ} = \text{ТЛ (мс)} - \frac{S \text{ (мм)}}{\text{СПИ макс. (мм/мс)}}$$

РЛ – резидуальная латентность.

ТЛ – терминальная латентность

Резидуальная латентность

5 mV / D n.medianus dextr. 0,1 ms 5 ms / D



Норма-
<3 мс – н\к
<2,5 – в\к

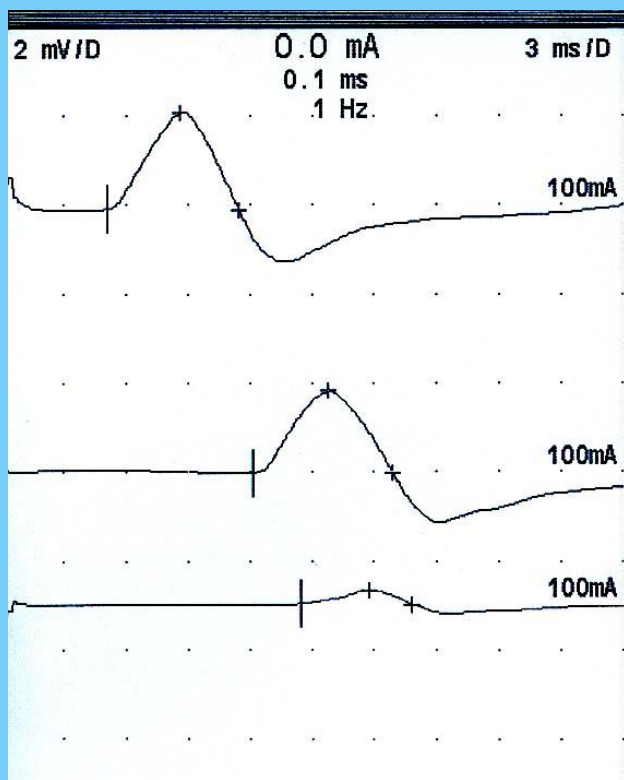
Норма

5 mV / D n.medianus dextr. 0,1 ms 5 ms / D



Патология

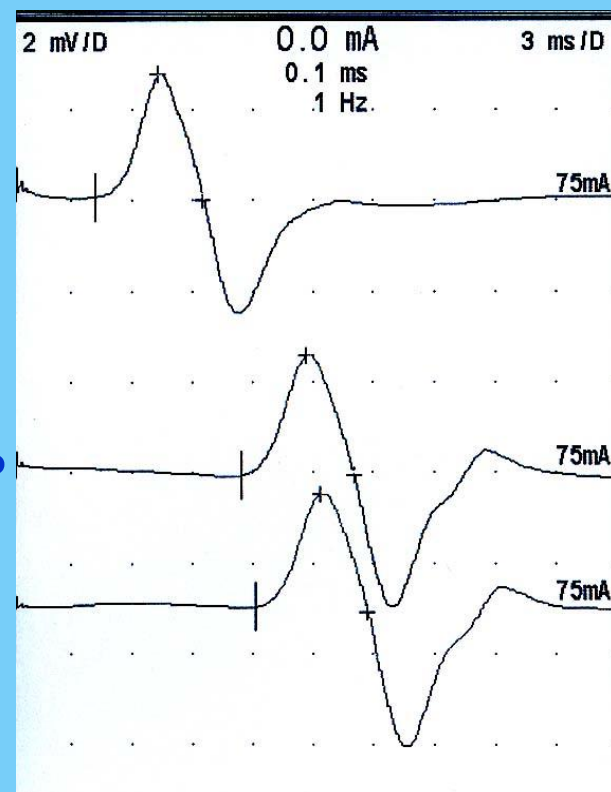
Блок неврального проведения



Падение амплитуды 8%

Падение амплитуды 87%

Норма – падение до 50%



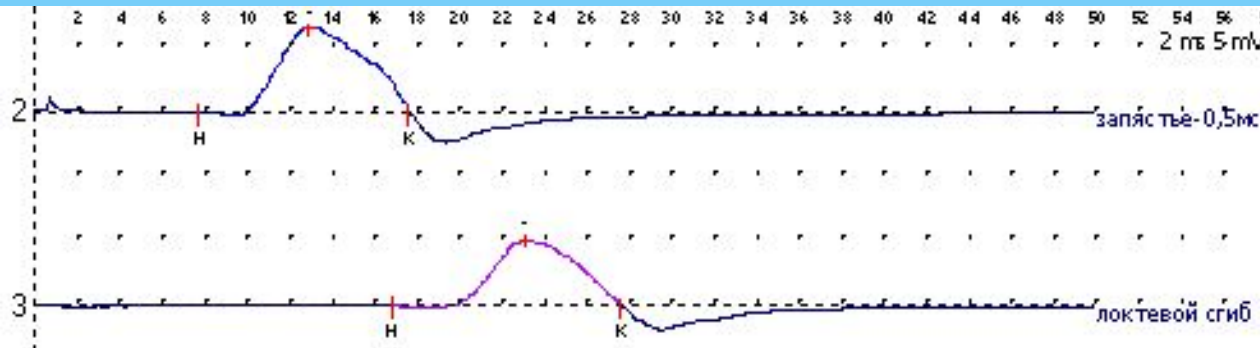
Блок проведения

Норма

> 20% падения амплитуды проксимального ответа

СПИ моторная

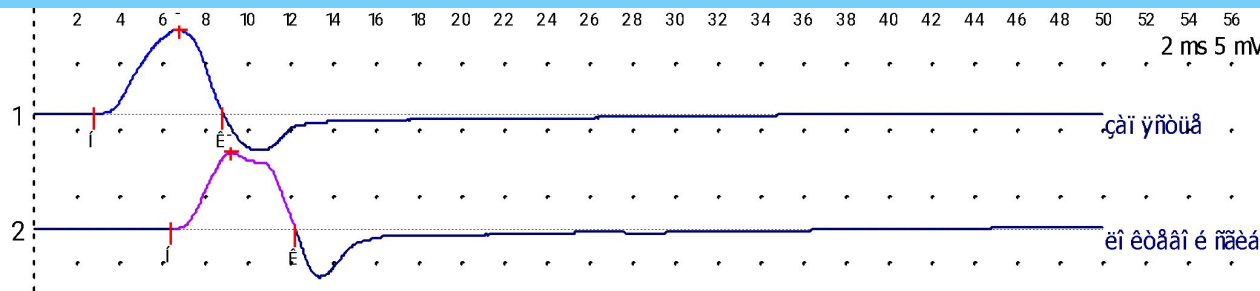
Оценка проводимости по нервам



n.medianus (ПНП) Михель

S= 279 мм

СПИ = 35,3 м\с



n.Medianus (Норма) акулина

S= 269 мм

СПИ = 50,8 м\с

Заключение

- Умеренно снижены амплитуды моторных ответов
- Выраженное снижение СПИ моторной
- Признаки легкой нейропатии аксонального характера по полинейропатическому типу
- Признаки умеренной монойропатии левого локтевого нерва с поражением на уровне локтевого сгиба