



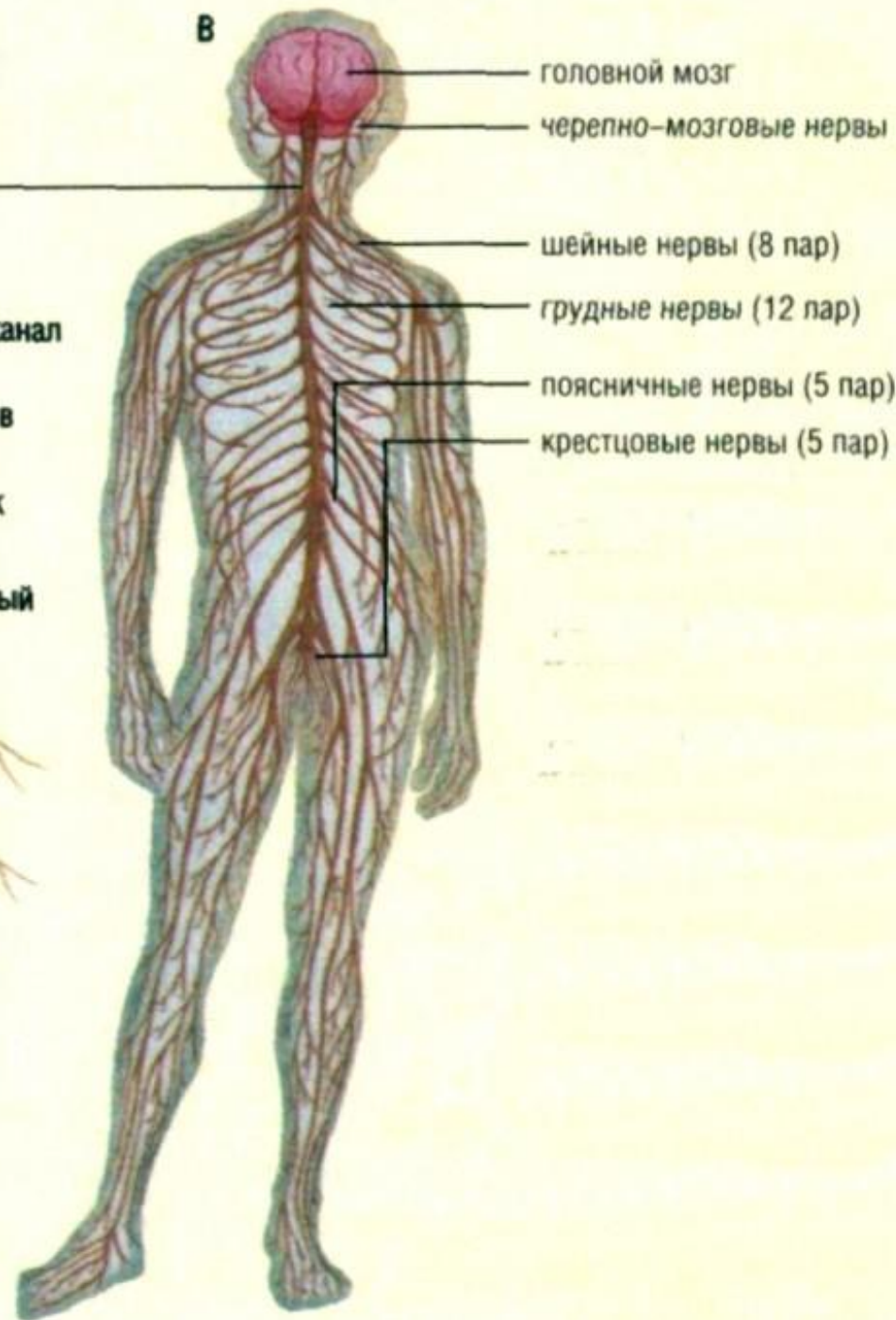
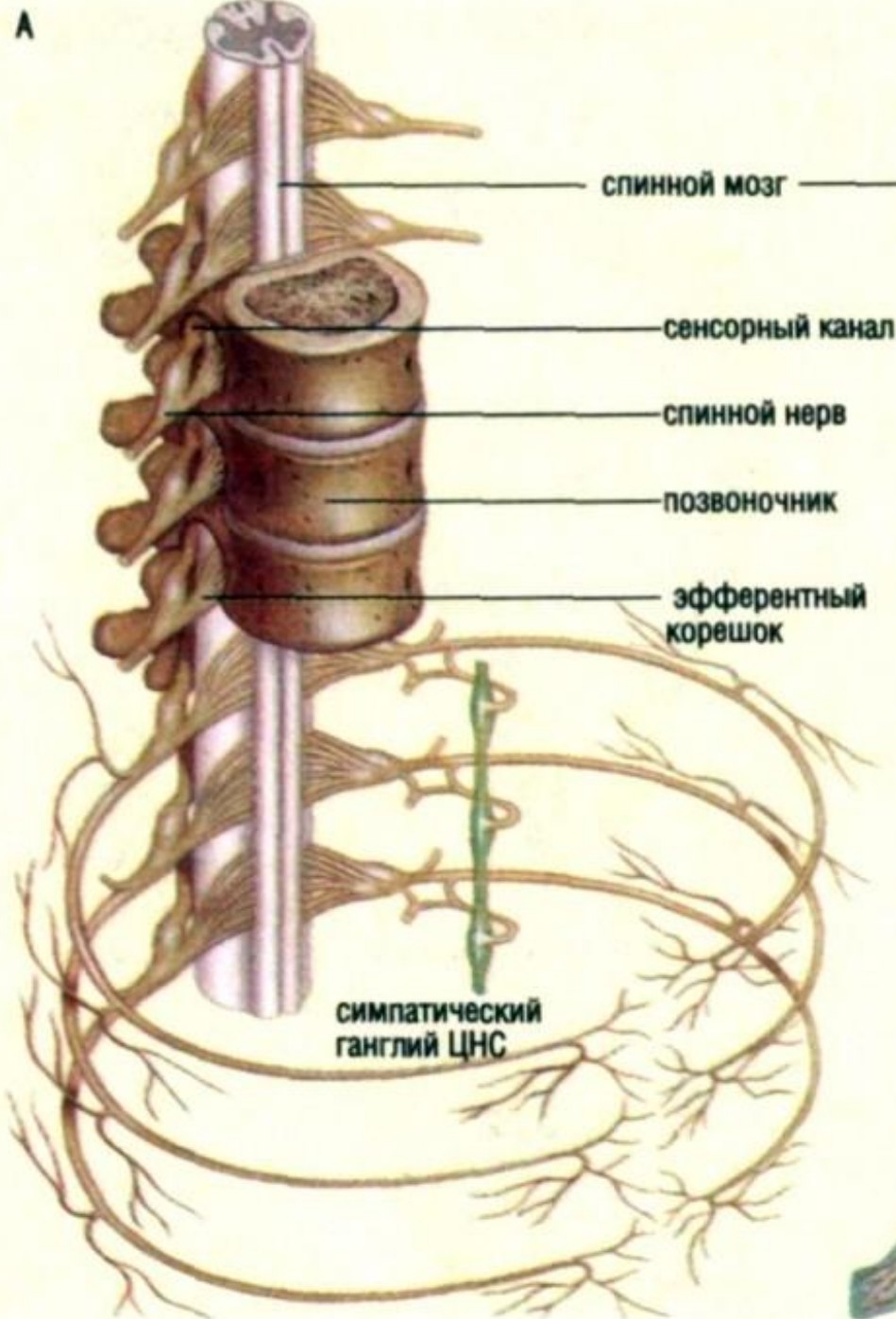
# **Осложнения гемодиализа (полинейропатии)**

*Денис Александрович Сергиенко*

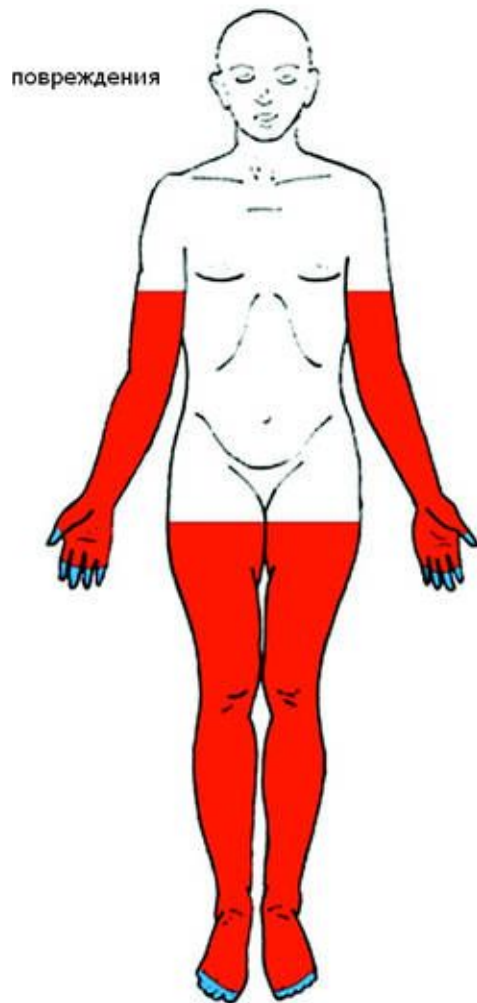
*ассистент кафедры  
Неврологии ИДПО*

*ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России,  
г. Челябинск*

*Челябинск,  
08.12.2019 г*



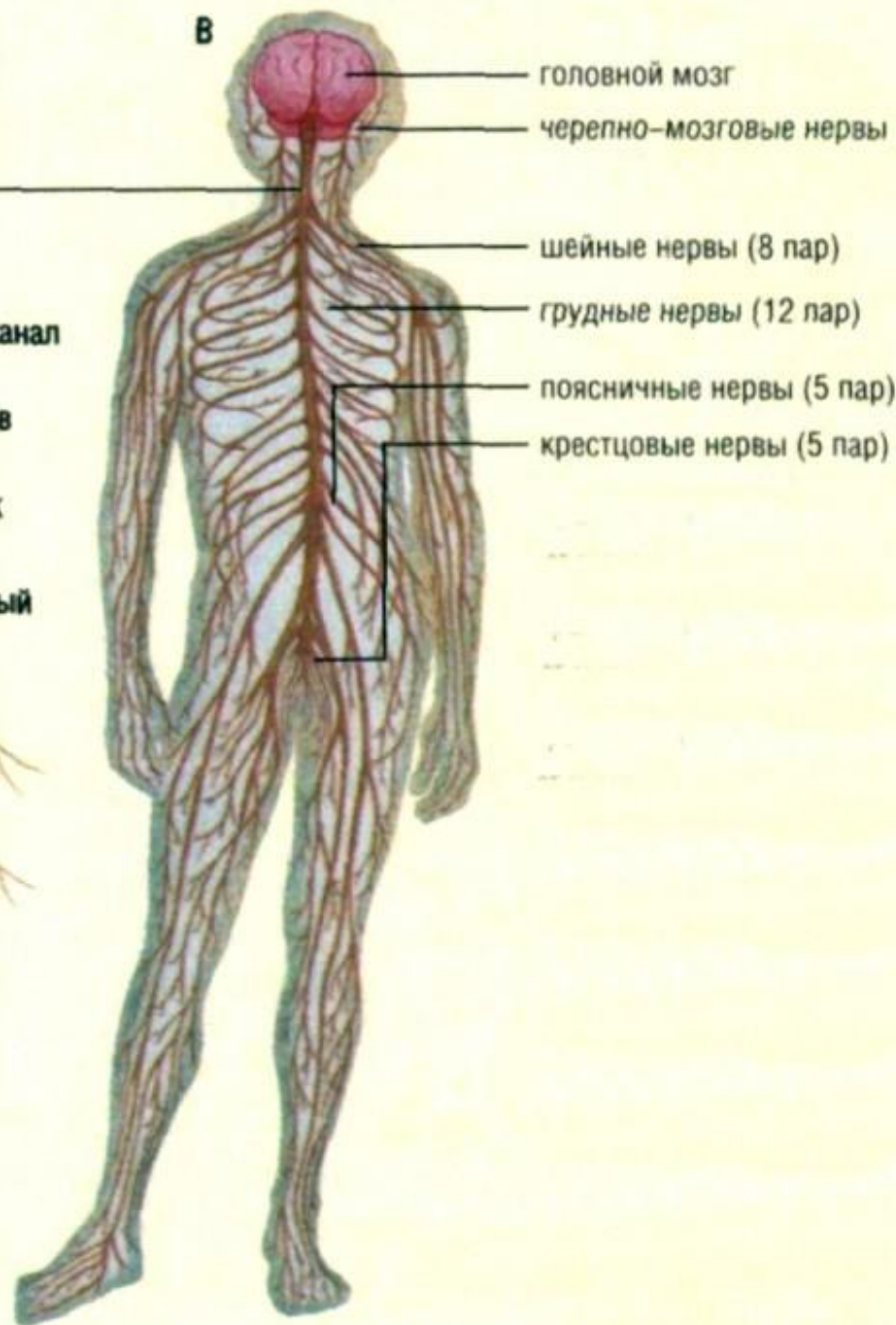
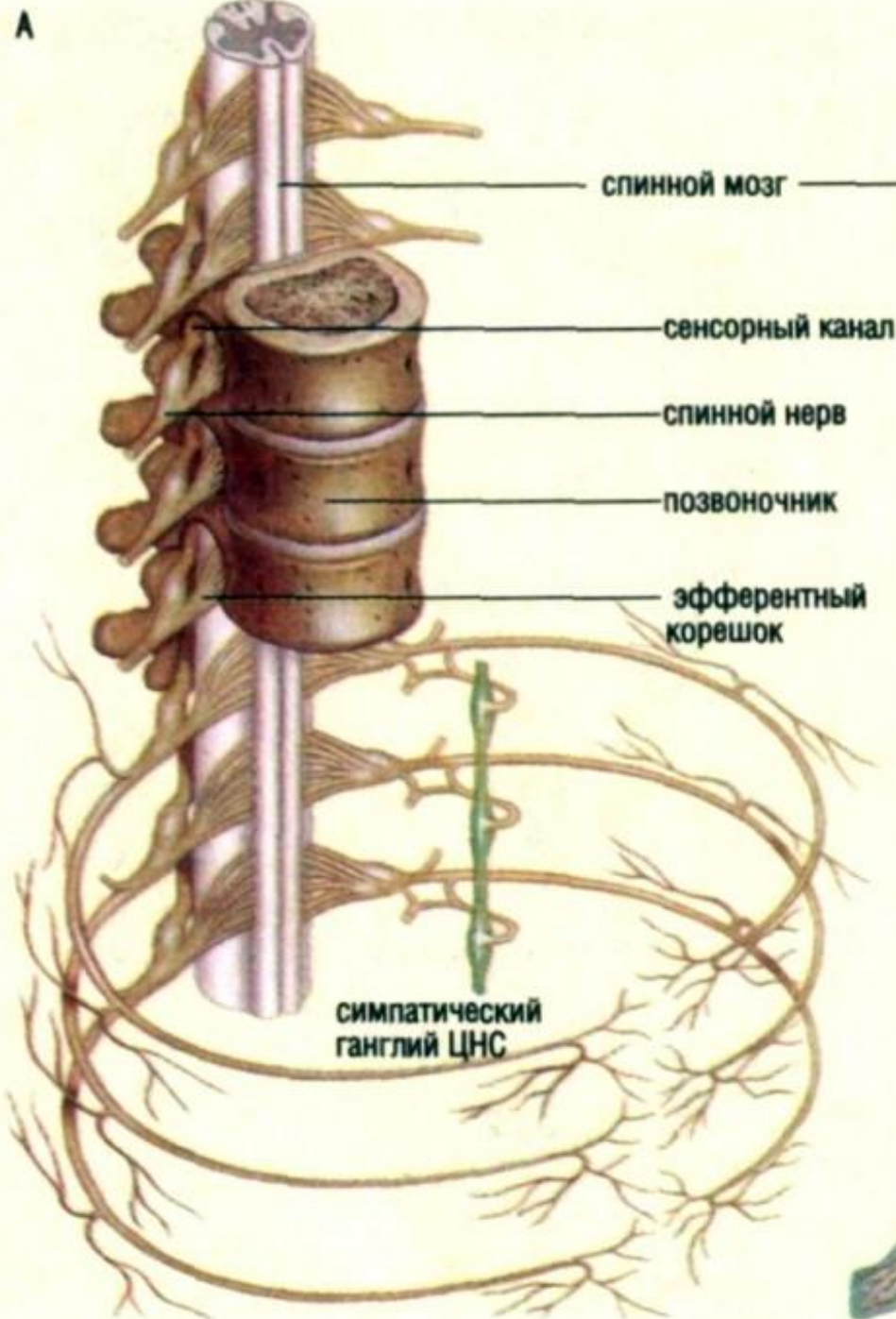
# Полинейропатия



Множественное поражение периферических нервов (моторных, сенсорных, вегетативных волокон). Симметричный патологический процесс, обычно дистальной локализации, постепенно распространяющийся проксимально.

# Почему страдают дистальные отделы конечностей?

1. Наиболее дифференцированные, фило- и онтогенетически молодые отделы нервной системы (нервы кистей и стоп) первыми реагируют на метаболические сдвиги
2. Недостаточная обеспеченность дистальных отделов нерва элементами ГЭБ – условия для тканевой гипоксии



# Причины метаболических невропатий

- Сахарный диабет (гипо-, гипергликемия)
- Хроническая алкогольная интоксикация
- Нарушения функции щитовидной железы (гипо-, гипертиреоз)
- Почечная недостаточность
- Дефицит витаминов группы В
- Печеночная недостаточность

# Спектр соматических заболеваний сопровождающихся полинейропатией

## Эндокринопатии

Диабетическая  
полинейропатия

Гипертиреозная  
полинейропатия

Гипотиреоидная  
полинейропатия

## Метаболические расстройства

Уремическая полинейропатия

Почечная полинейропатия

Печеночная полинейропатия

Амилоидная полинейропатия

## Системные заболевания

Узелковый периартериит

Системная красная волчанка

Склеродермия

## Заболевания крови

Полинейропатия при  
парапротеинемии

## Токсические и лекарственные болезни

Алкогольная полинейропатия

Свинцовая полинейропатия

Лекарственные  
полинейропатии

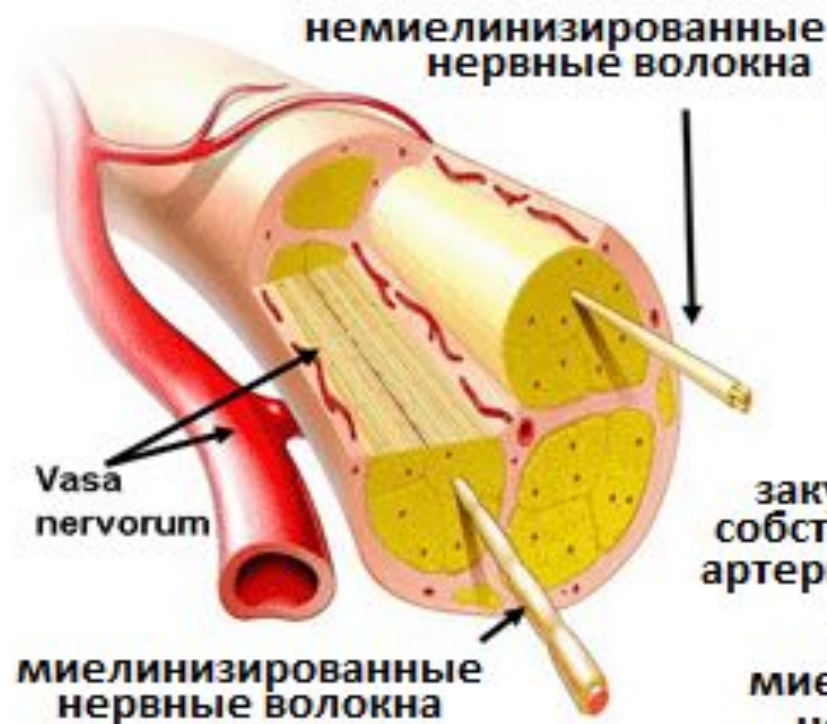
# ПОЛИНЕВРОПАТИИ С ВЫРАЖЕННЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

- **Диабетическая полиневропатия**
- **Алкогольная полиневропатия**
- **Амилоидная полиневропатия**
  - Синдром Гийена-Барре
- Паранеопластическая полиневропатия
  - Полиневропатия при саркоидозе
  - **Уремическая полиневропатия**
  - **Токсические полиневропатии**
  - **Алиментарные полиневропатии**
- Полиневропатия, связанная с ВИЧ-инфекцией
  - Полиневропатия при клещевом боррелиозе
    - Лепра
  - Полиневропатия при васкулитах
  - Порфирийная полиневропатия
- Наследственные сенсорно-вегетативные невропатии
  - Болезнь Фабри
  - Танжерская болезнь



# Метаболические невропатии

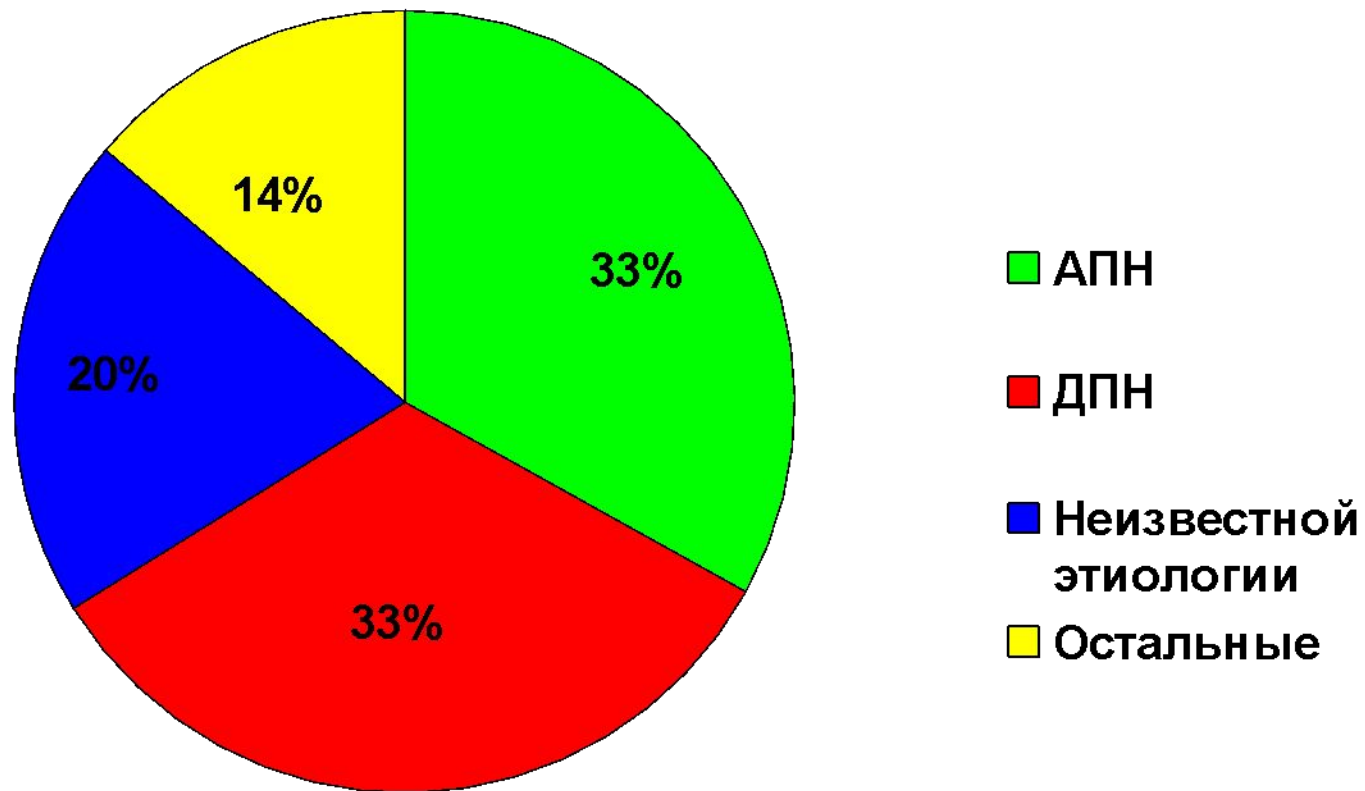
## Здоровые нервы и сосуды



## Нервы и сосуды при полинейропатии



# Распространенность отдельных полиневропатий



# Основные симптомы полинейропатии

## Чувствительные

Нарушение болевой чувствительности (парестезии, спонтанные боли, аллодиния, гипестезия – онемение по типу «перчатки, носки», гипералгезия)

Нарушение температурной чувствительности

Нарушение вибрационной чувствительности

Проприоцептивные нарушения (могут достигать сенситивной атаксии)

## Двигательные

Слабость и атрофия мышц дистальных отделов конечностей

Арефлексия

Нейропатический тремор

Крампи

## Вегетативные

Кардиоваскулярные (тахикардия, ортостатическая гипотензия и др.)

Гастроинтестинальные (запоры, спонтанные диареи)

Урогенитальные (сфинктерная дисфункция, импотенция)

Нарушение потоотделения (сухость)

Нарушение трофики

# Разнообразие клинических проявлений ПНП



# **Симметричная сенсомоторная полинейропатия**

- **Чаще поражаются нижние конечности;**
- **Сенсорные нарушения преобладают над двигательными (нарушения поверхностной, двигательной и вибрационной чувствительности);**

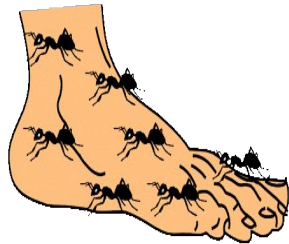
## **Боль, жжение, онемение, парестезии**

- **Двигательные нарушения: снижение или отсутствие сухожильных рефлексов, снижение мышечной силы, гипотрофия дистальной группы мышц;**

# Клинические проявления симметричной сенсомоторной полинейропатии



**Чувство  
жжения**



**Парестезии**



**Чувство  
зябкости**



**Коллющие, режущие  
боли**

- Болевой синдром + наличие сенсорного дефицита
- Аллодиния, гиперестезии, парестезии
- Симптоматика усиливается по ночам, ослабевает или проходит при ходьбе, массаже
- Нарушение сна из-за болей

# Типы вегетативной (автономной) полинейропатии

## Автономная ДПН

### Автономная ДПН

#### Кардиоваскулярная

Тахикардия покоя  
Орт. гипотензия  
аритмия

#### Желудочная

Тошнота  
Рвота  
Диарея  
Запор  
Гастропарез

#### Урологическая

Эректильная  
дисфункция  
Ретроградная  
эякуляция  
Дистония мочевого  
пузыря

#### Трофические нарушения

Сухость кожи  
Отеки ног  
Безболевыми язвы

*Различные типы автономной ДПН должны быть диагностированы как можно раньше. При диагностике периферической формы ДПН, врач должен также определить наличие автономной формы ДПН у пациента*



**Безболевая ишемия миокарда -  
безболевого инфаркт миокарда у  
32-42% больных с диабетом**

**Кардиореспираторная остановка сердца**

**Аритмии – фатальные нарушения ритма**

**Артериальная гипертензия — ОНМК**



**Ортостатическая гипотензия - травмы**



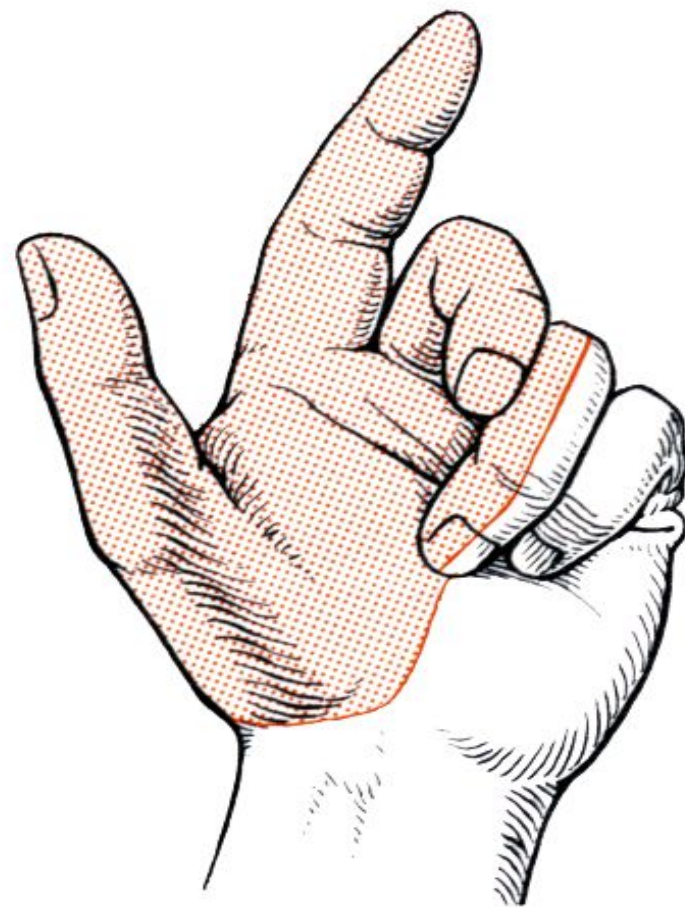
# Туннельные невропатии

- синдром запястного канала
- синдром кубитального канала
- компрессия лучевого нерва на уровне плеча
- компрессия малоберцового нерва в области головки малоберцовой кости
- болезнь Рота

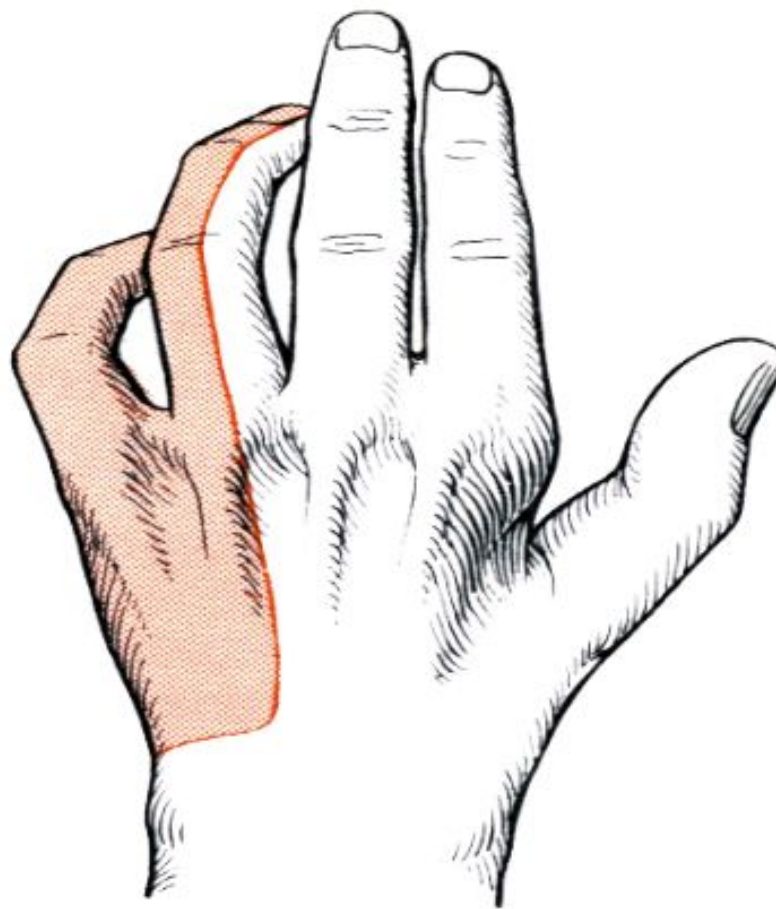
# Невропатия срединного нерва (синдром запястного канала)



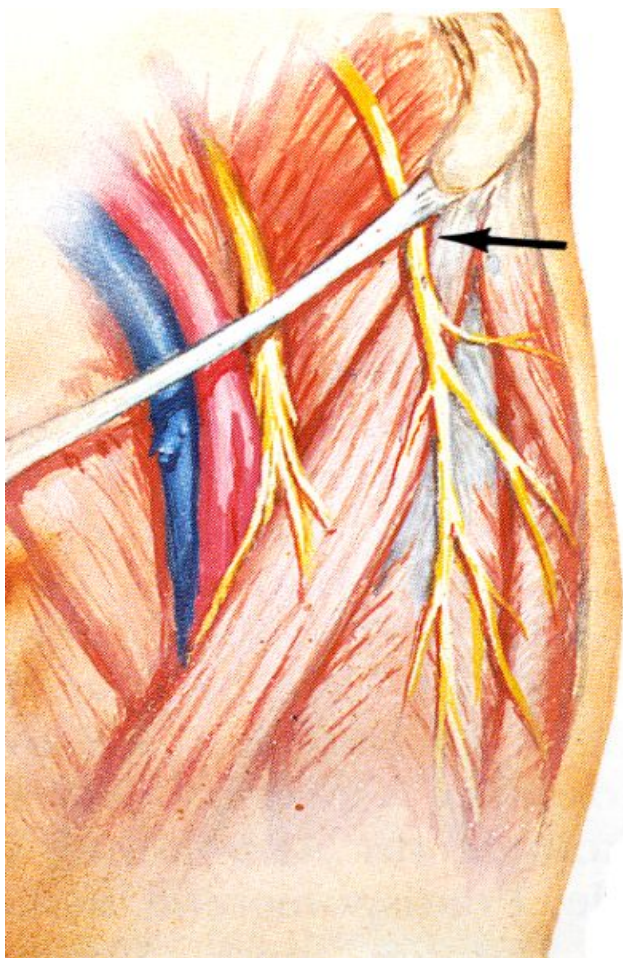
[https://arsmed.lv/new/wp-content/uploads/2018/07/karpals\\_kanals\\_web-1.jpg](https://arsmed.lv/new/wp-content/uploads/2018/07/karpals_kanals_web-1.jpg)



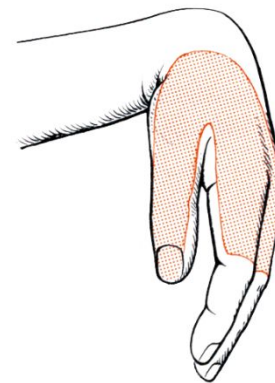
# Невропатия локтевого нерва (синдром кубитального канала)



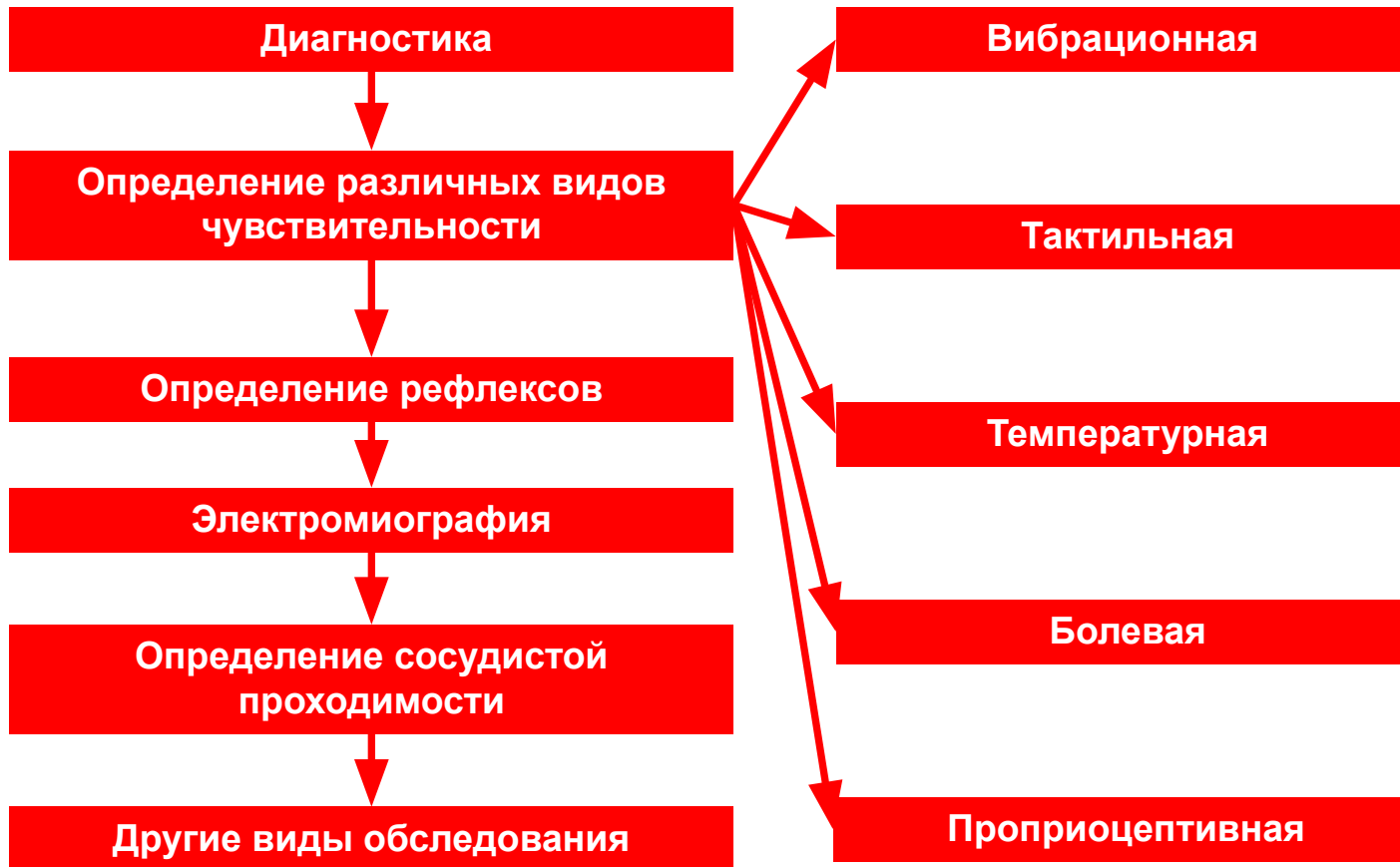
# Невропатия наружного кожного нерва бедра (болезнь Рота)



# Невропатия лучевого нерва («сонный паралич»)



# Диагностика нейропатии



**ЛЕЧЕНИЕ**

## Этиотропная терапия

Лечение основного заболевания, вызвавшего поражение периферических нервов

## Патогенетическая терапия

*Альфа-липоевая (тиоктовая) кислота -  
коррекция основных механизмов, приводящих  
к развитию нейропатий*

## Восстановительная терапия

Препараты, способствующие ремиелинизации:

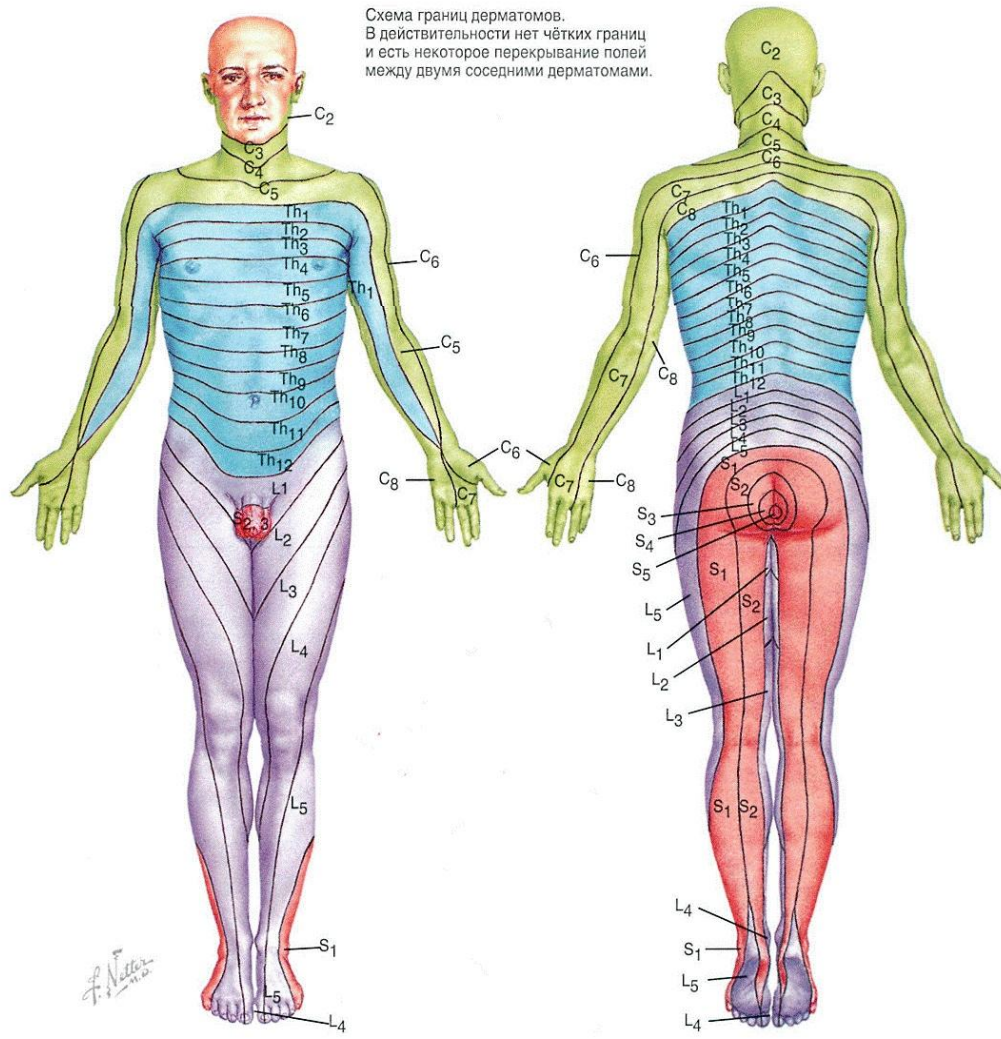
*Витамины группы В*

## Симптоматическая терапия

коррекция болевого синдрома



# Нейротропная терапия



# Нейротропный эффект

**В высоких дозах витамины группы В приобретают новые свойства:**

- восстанавливают поврежденные нервные волокна**

# Нейротропное действие цианокобаламина (витамин В12)

Участие в синтезе миелиновой оболочки

Уменьшение болевых ощущений,  
связанных с поражением периферической  
нервной системы

# Нейротропное действие пиридоксина (витамин В6)

Обеспечение синаптической передачи: участие в синтезе нейротрансмиттеров (катехоламинов, гистамина)

Анальгетическое действие (подавление синтеза медиаторов воспаления)

# Нейротропное действие тиамина (витамин В1)

Участие в проведении нервного импульса

Обеспечение аксонального транспорта,  
определяющего регенерацию нервной  
ткани

Модуляция нервно-мышечной передачи в  
н-холинорецепторах

Регуляция “болевогой” активности нерва

# ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

**Класс препаратов**

**Препараты**

**Антиоксиданты  
(ТОЛЬКО!)**

**Тиоктовая кислота  
(АЛК) (600мг/сут)**

# Фармакологическое действие альфа-липоевой кислоты:

антиоксидантное (нейропротекторное)

дезинтоксикационное

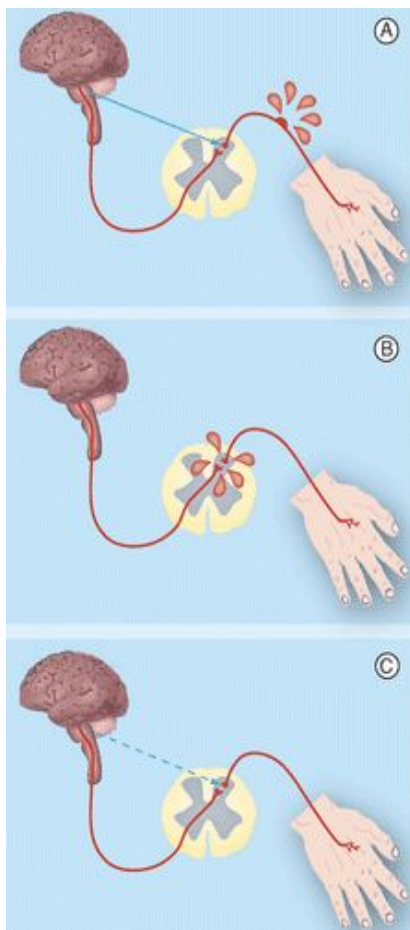
гепатопротекторное

гиполипидемическое

# Симптоматическое лечение



# Нейропатическая боль



- **Нейропатическая боль** возникает при органическом повреждении нервной системы на любом уровне, начиная от периферических нервов и заканчивая корой больших полушарий.
- **Нейропатическая боль** проявляется **гиперестезия, гиперальгезия, гиперпатия, невралгия, аллодиния.**
- Среди всех пациентов с нейропатической болью **около 50% составляют больные с диабетической полиневропатией.**

# Габапентины

**Габапентин** является одним из наиболее эффективных средств в лечении нейропатической боли при **полинейропатии**.

# **ВЫВОДЫ**

Правильно выбранная терапевтическая тактика, лечения **полинейропатий** способна обеспечить социальную адаптацию пациентов и значительно **повысить** качество их жизни.