

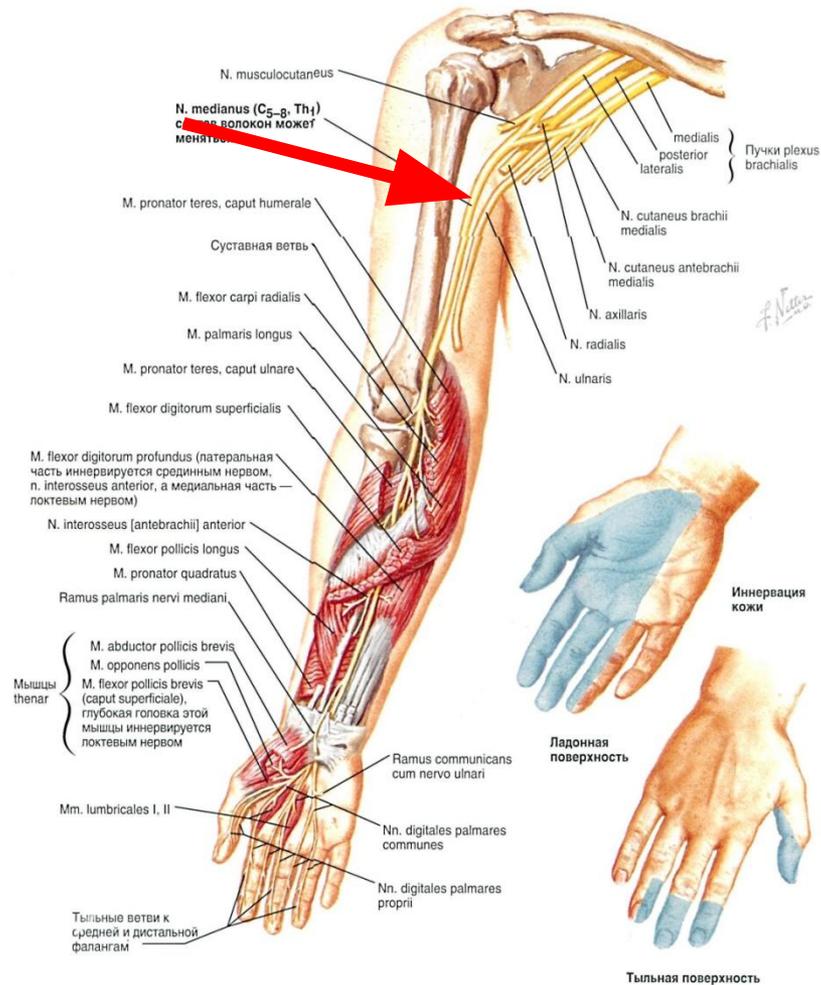
# Синдром карпального канала

СНК нервных болезней  
ПМГМУ им. И.М. Сеченова  
Горынина Любовь  
2018 г.

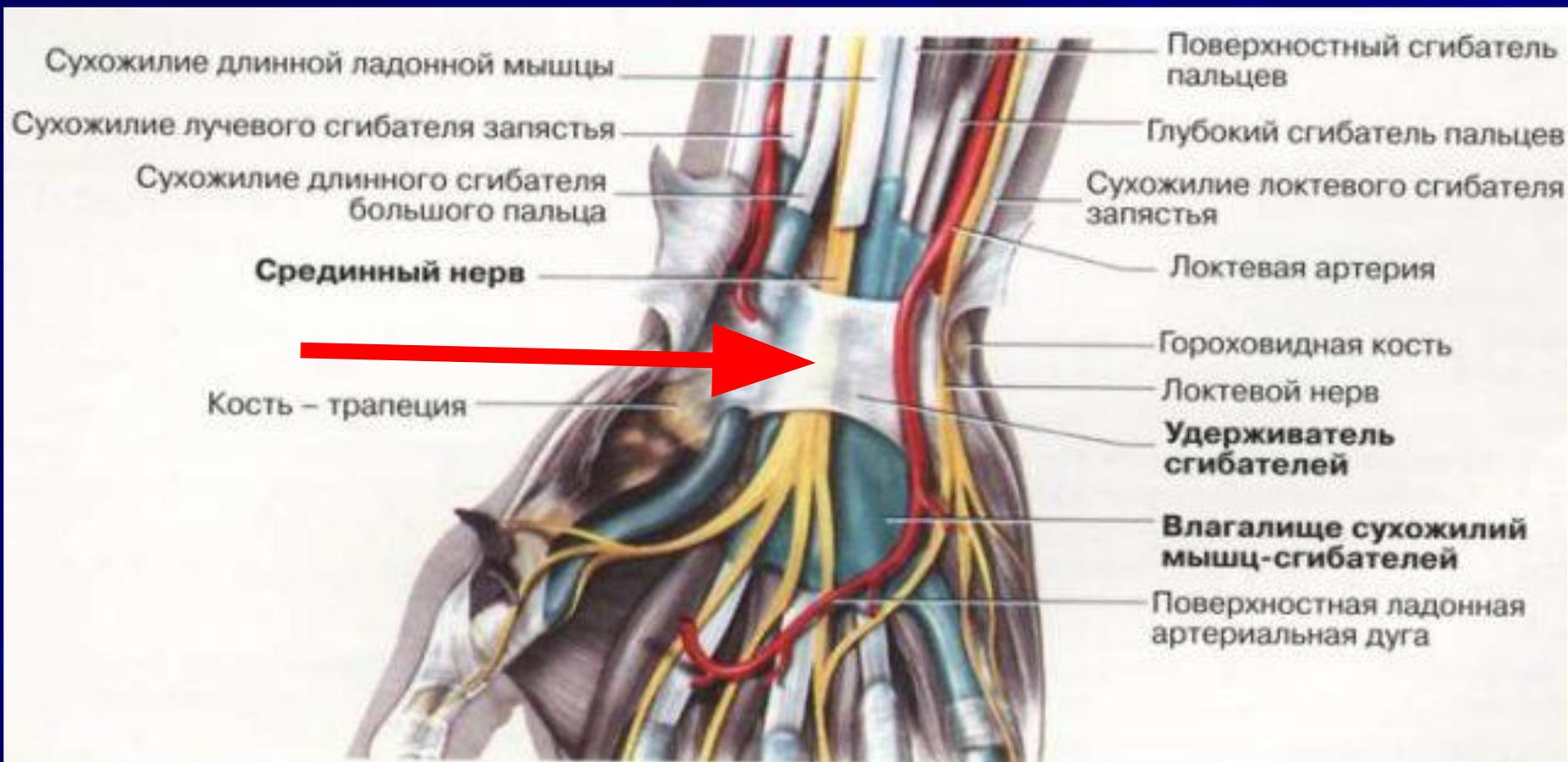
# Анатомия

Вид спереди

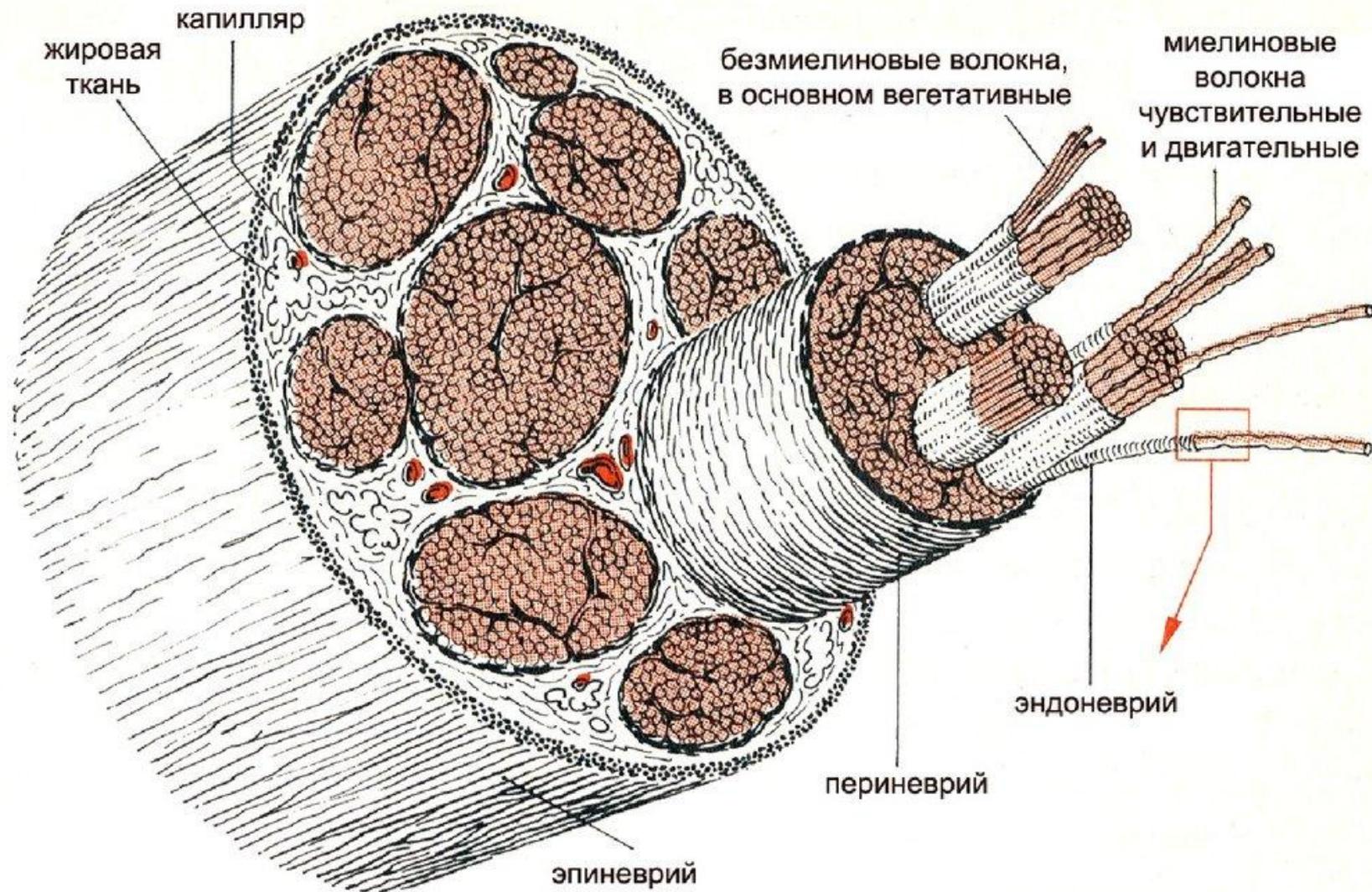
Показана только иннервация мышц



# Анатомия



# Строение периферического нерва



# Определение

- Синдром запястного канала (*карпальный туннельный синдром*, англ. *carpal tunnel syndrome, CTS*) — неврологическое заболевание, проявляющееся длительной болью и онемением пальцев кисти. Относится к туннельной невропатии. Причиной заболевания является сдавление срединного нерва между костями, поперечной кистевой связкой и сухожилиями мышц запястья.

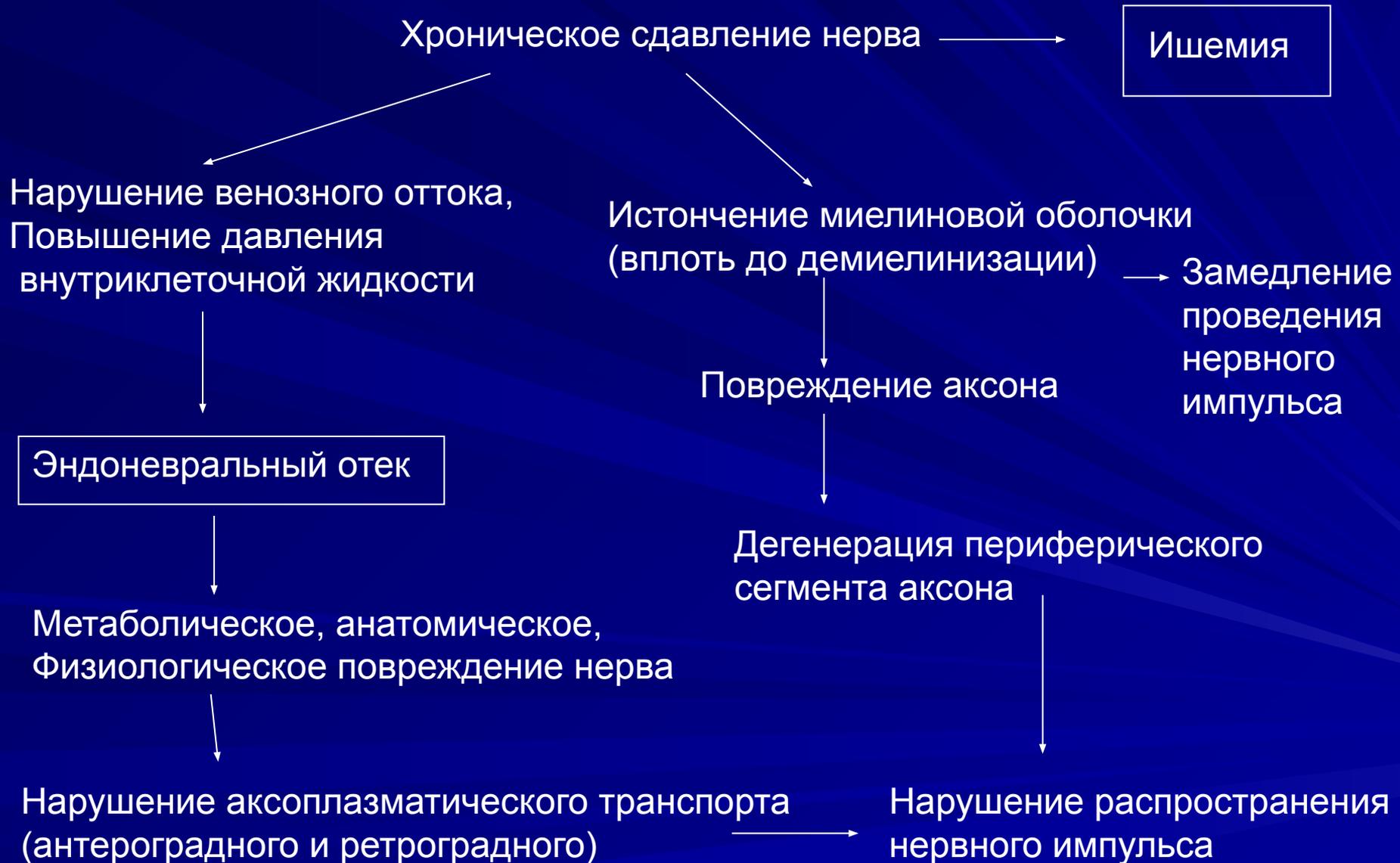
# Карпальный туннельный синдром

- Идиопатический;
- Симптоматический

# Причины карпального туннельного синдрома:

- метаболические, эндокринные заболевания;
- заболевания, сопровождающиеся изменением в суставах, костной ткани и сухожилиях;
- состояния, сопровождающиеся гормональными изменениями;
- объемные образования самого нерва и вне нерва;
- часто повторяющиеся стереотипные движения, травмы

# Патогенез карпального туннельного синдрома





[ Патопфизиология Новицкого,  
Е.Д. Гольдберга Тома 1 и 2 - 2009 г.]

# Гипотиреоз



# Сахарный диабет

## Патогенетические механизмы поражения периферической НС

- 1) Метаболическое
- 2) Дизимунное
- 3) Компрессионное
- 4) Сосудистое

# Патогенез туннельного синдрома при СД:

Хроническое  
повышение уровня  
глюкозы



Запуск побочного пути  
утилизации глюкозы:  
активация альдозредуктазы



Образование сорбита,  
его цитотоксическое действие  
на нервные клетки



Развитие  
неинфекционного  
воспаления



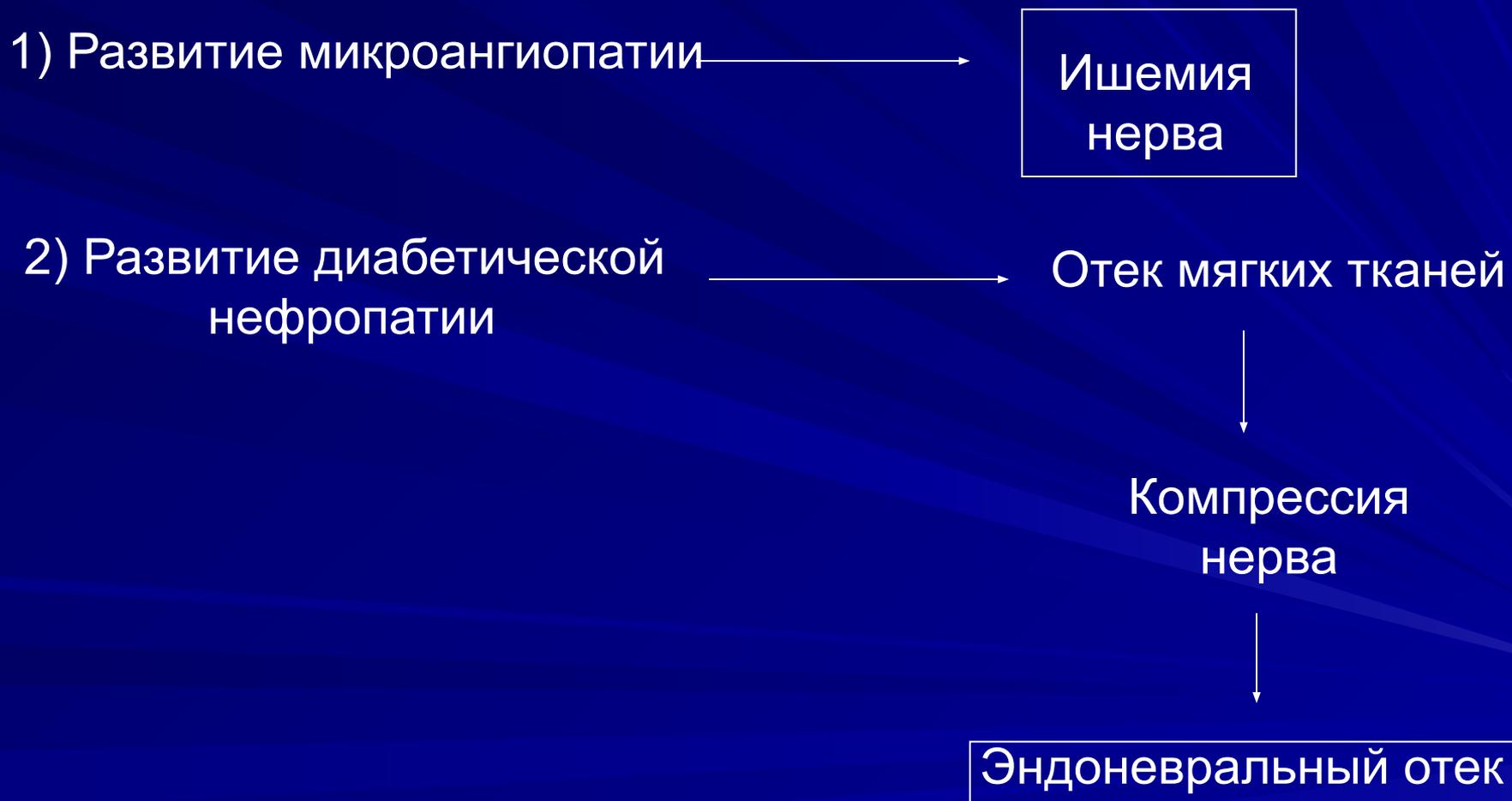
**Эндоневральный  
отек**



Повышение осмотического  
давления внутри клетки

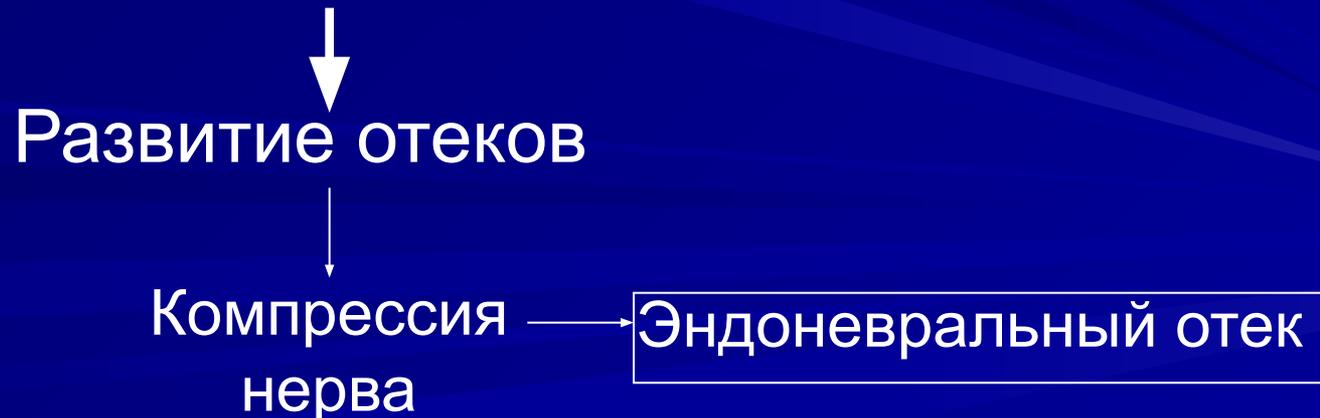


# Патогенез туннельного синдрома при СД:



# Беременность

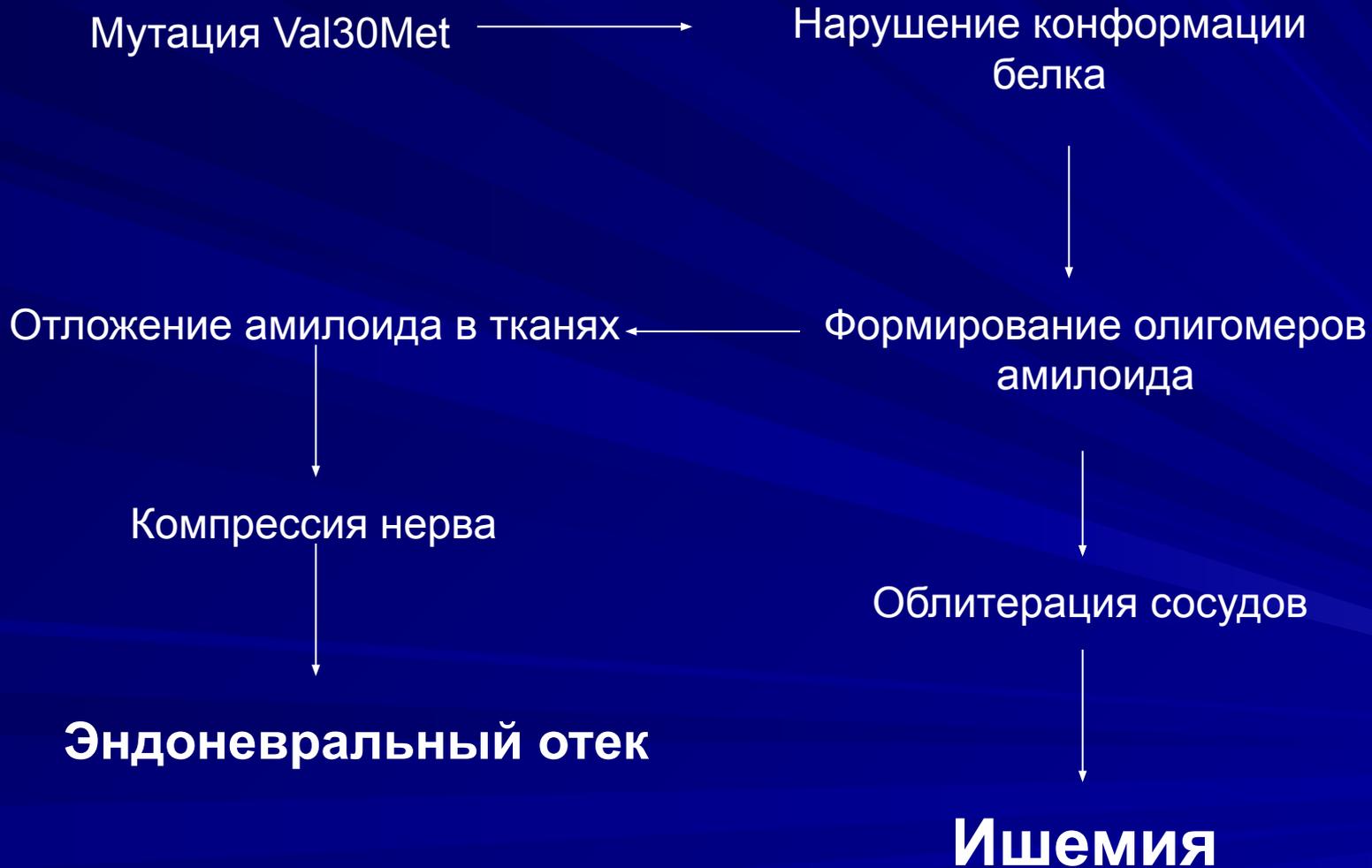
- Увлечение ОЦК;
- Гормональные изменения: повышение глюко- и минералкортикоидов —→ задержка катионов натрия, анионов хлора и воды;
- Сдавление нижней полой вены маткой



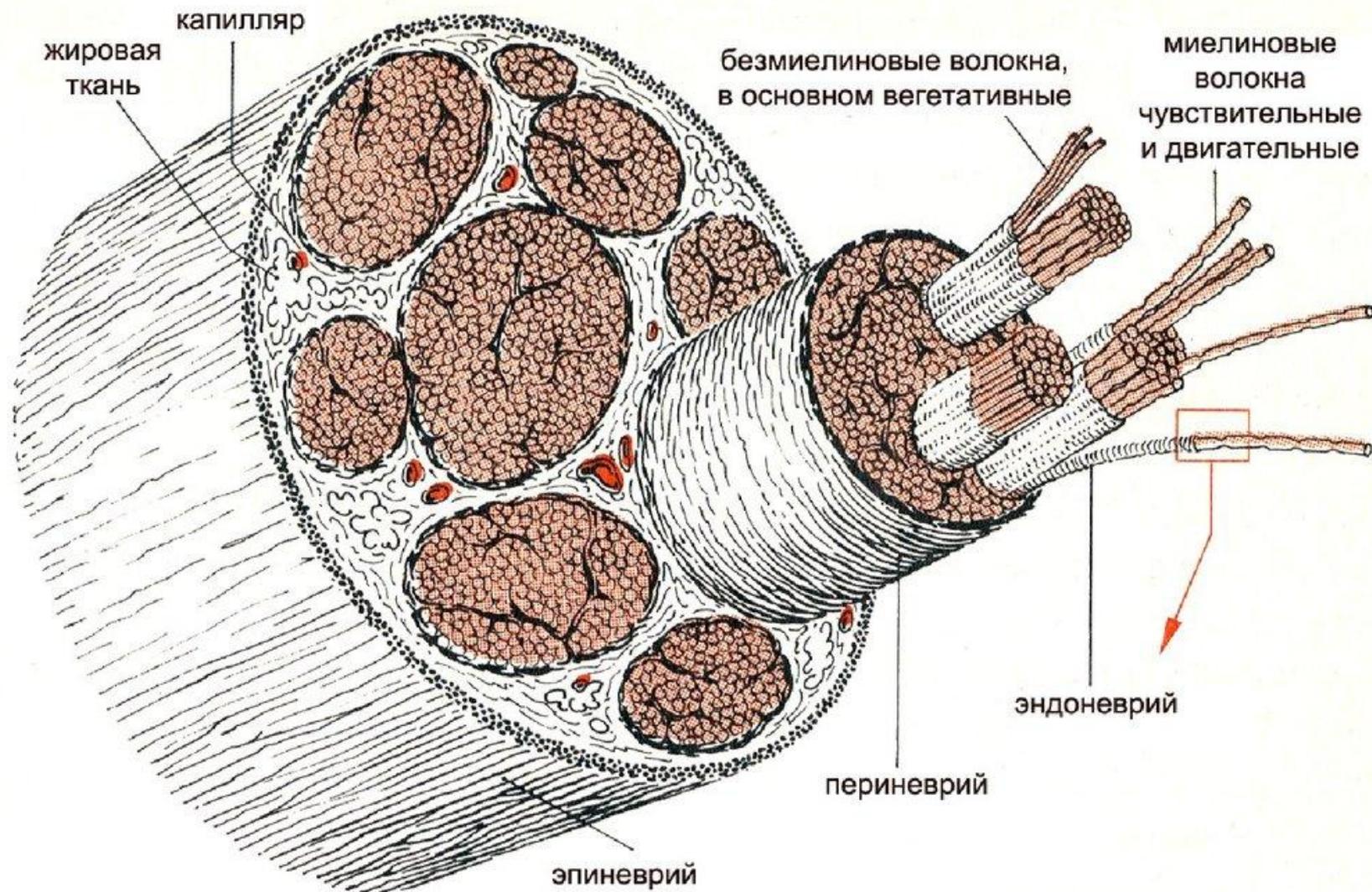
# Системный амилоидоз

- Развитие туннельных синдромов вследствие отложения амилоида в связочном аппарате с последующей компрессией периферических нервов.

# Транстиретиновая семейная амилоидная полинейропатия



# Строение периферического нерва



# Клиника

- Боль 49%
- Парестезии, онемение 65%
- Слабость мышц кисти
- Вегетативные симптомы

По данным исследования M Meems,<sup>a</sup> SEM Truijens,<sup>b</sup> V Spek 2015 г.  
«Распространенность, течение и детерминированность симптомов  
синдрома запястного канала во время беременности»

# Диагностика

- Клинический осмотр:
  - Симптом Тинеля
  - Тест Фалена
  - Манжеточный тест
  - Определение силы мышц кисти, иннервируемых срединным нервом;
  - Оценка чувствительности в зоне иннервации срединного нерва

# Лабораторно-инструментальные методы исследования

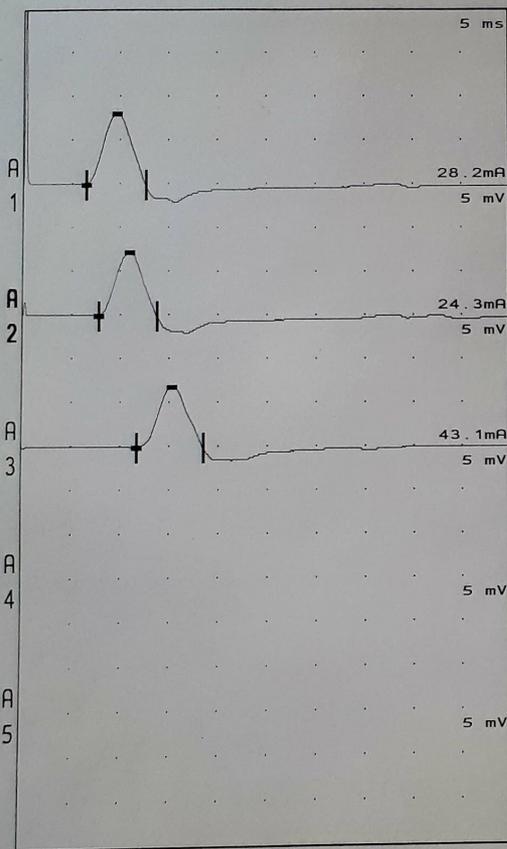
- Биохимический анализ крови с исследованием гормонов щитовидной железы; гликемический профиль, гликированный гемоглобин
- Стимуляционная электромиография срединного нерва (исследование толстых миелинизированных двигательных и сенсорных волокон) ;
- Исследование вызванных кожных симпатических потенциалов, биопсия кожи (исследование тонких волокон нервов);
- Морфологическое и иммуногистохимическое исследование тканей;
- Генетическое исследование при подозрении на наследственный характер патологии.

Спасибо за внимание!

# Примеры электромиографий при карпальном туннельном синдроме

MNC Record # 1 RL-5.8ms Median nerve .R 12:29:04

Switch: STOP Rate: 1.0 Hz Level: 54.1 mA Dur: 0.2 ms Single  
 Stim: 1 Step: 2 Average: Off Rectify: Off



Recording Site : APB

STIMULUS SITE	LAT1 ms	DUR ms	AMP mV	AREA mVms
A1: Palm	6.4	6.2	8.203	26.46
A2: Wrist	7.7	6.0	7.370	23.13
A3: Elbow	11.6	6.8	7.161	23.88
A4: Axilla				
A5: Erb's point				

SEGMENT	DIST mm	DIFF ms	CV m/s	TEMP °C	CVco m/s
Palm-Wrist	47	1.3	36		
Wrist-Elbow	198	3.9	51		
Elbow-Axilla					
Axilla-Erb's po					

# Примеры электромиографий при карпальном туннельном синдроме

