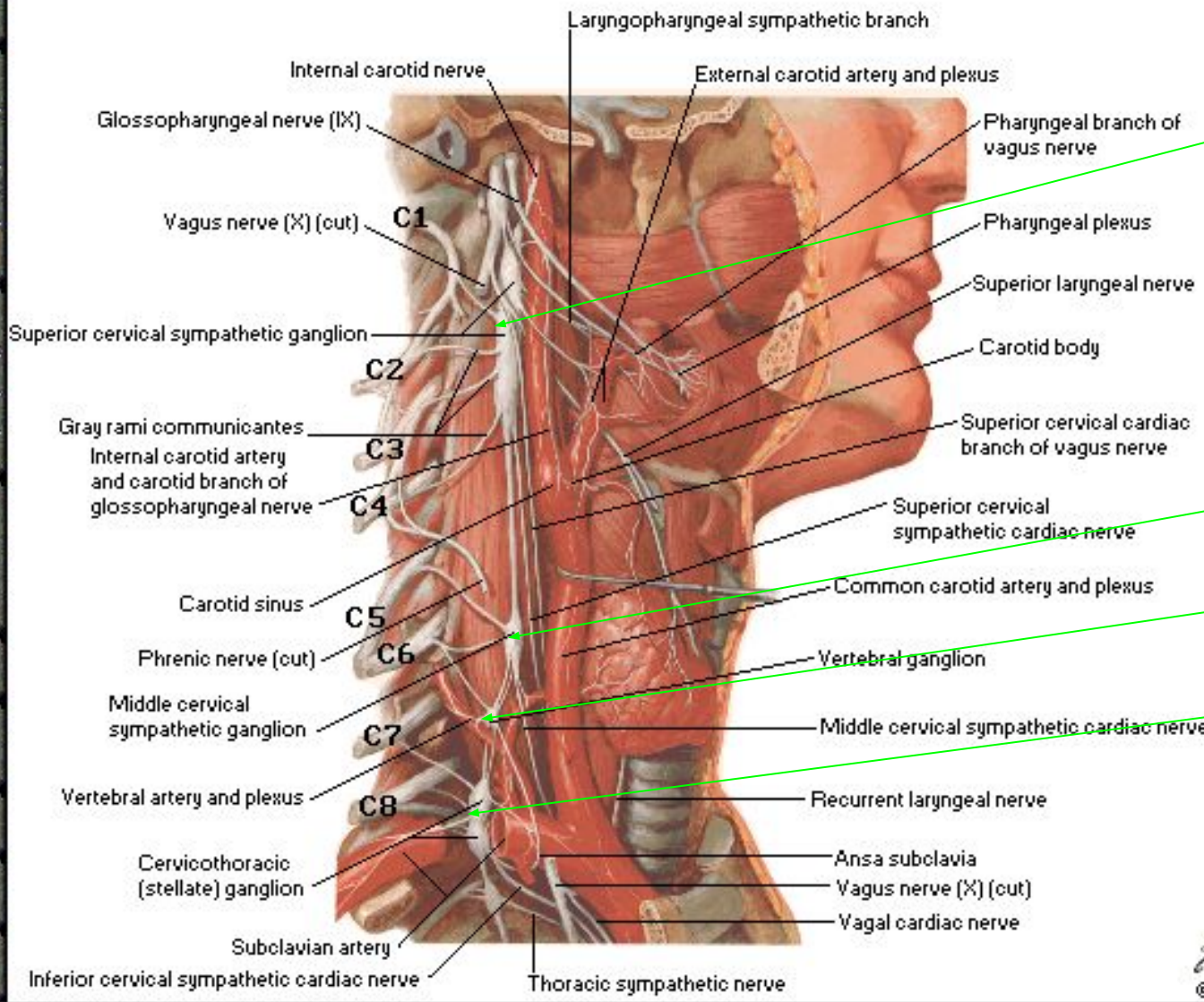


# **Автономная нервная система(медицинский факультет)**

**Доц. Ющак М.В.**

# Autonomic Nerves in Neck



Верхний шейный узел

Средний шейный узел

Позвоночный узел

Шейно-грудной узел

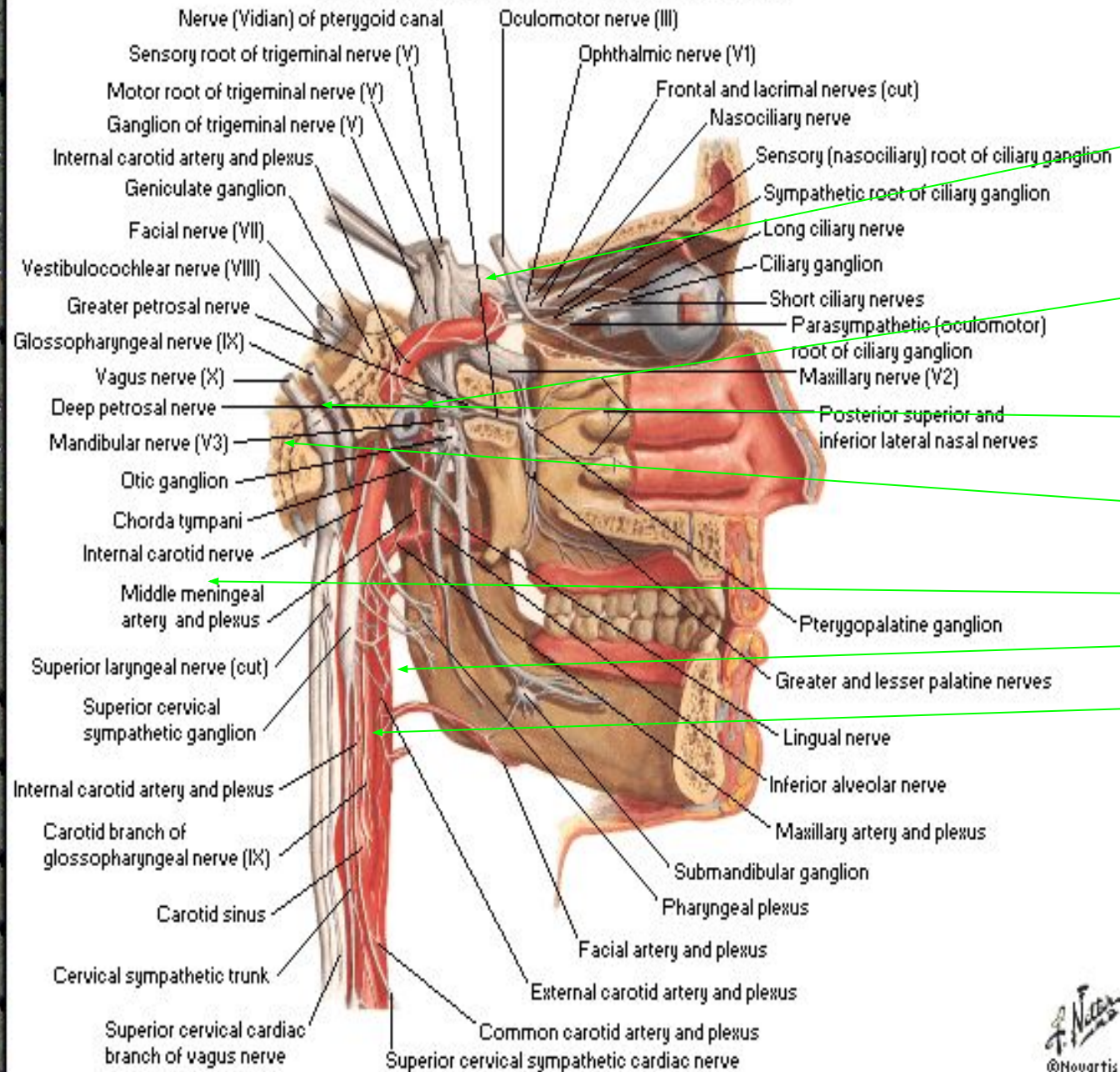
- 1. Верхний шейный узел. От него отходят такие нервы (содержат постганглионарные волокна):
- - внутренний сонный нерв, от него отходит глубокий каменистый нерв и формирует пещеристое сплетение;
- - внешние сонные нервы, общее сонное сплетение (принимает участие в образовании сонного клубочка);
- - яремный нерв;
- - гортанно-глотковые ветви;
- - верхний шейный сердечный нерв;
- - серые ветви, которые соединяют верхний шейный узел с тремя первыми шейными спинномозговыми нервами, блуждающим нервом и диафрагмовым нервом.

- 2.** Средний шейный узел. От него отходят:
- средний шейный сердечный нерв;
  - соединительные ветви к IV-VI (иногда VII) шейных спинномозговых нервов.

- 2.** Средний шейный узел. От него отходят:
- средний шейный сердечный нерв;
  - соединительные ветви к IV-VI (иногда VII) шейных спинномозговых нервов.

- 3. Шийно-грудной (звездчатый, нижний шейный) узел. Он образован слиянием нижнего шейного узла с верхним грудным узлом симпатического ствола (75%), а 25% существуют отдельно. От него отходят:
  - - нижний сердечный нерв;
  - - позвоночный нерв (позвоночное сплетение позвоночной артерии);
  - - подключичная петля (подключичное сплетение одноименной артерии);
  - - соединительные ветви к VI-VIII шейных спинномозговых нервов

# Autonomic Nerves in Head



Ресничный узел

Крыло-небный узел

Ушной узел

барабанная струна

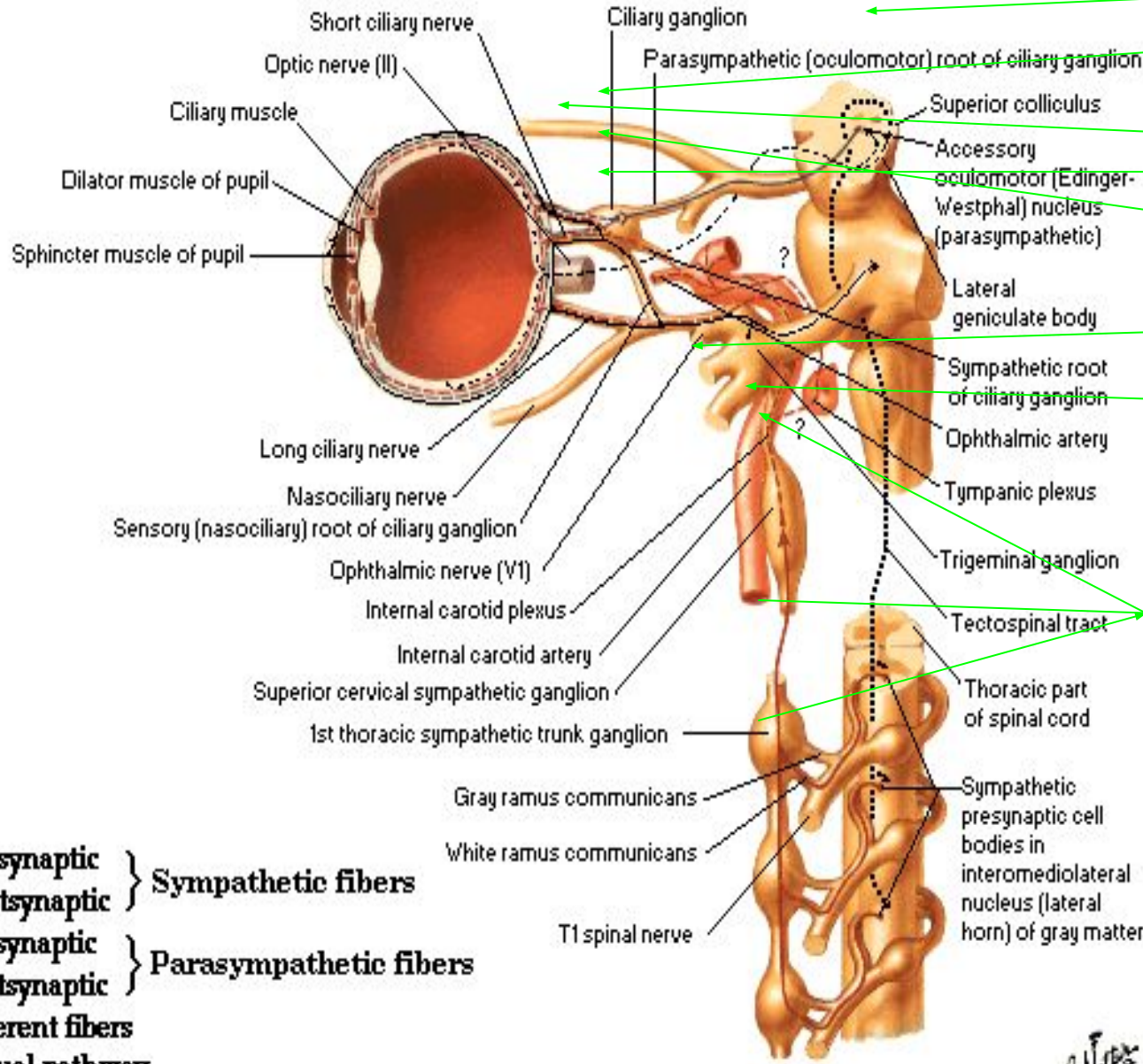
Верхний шейный узел

Подчелюстной узел

Лицевая артерия

# Ciliary Ganglion

## Schema

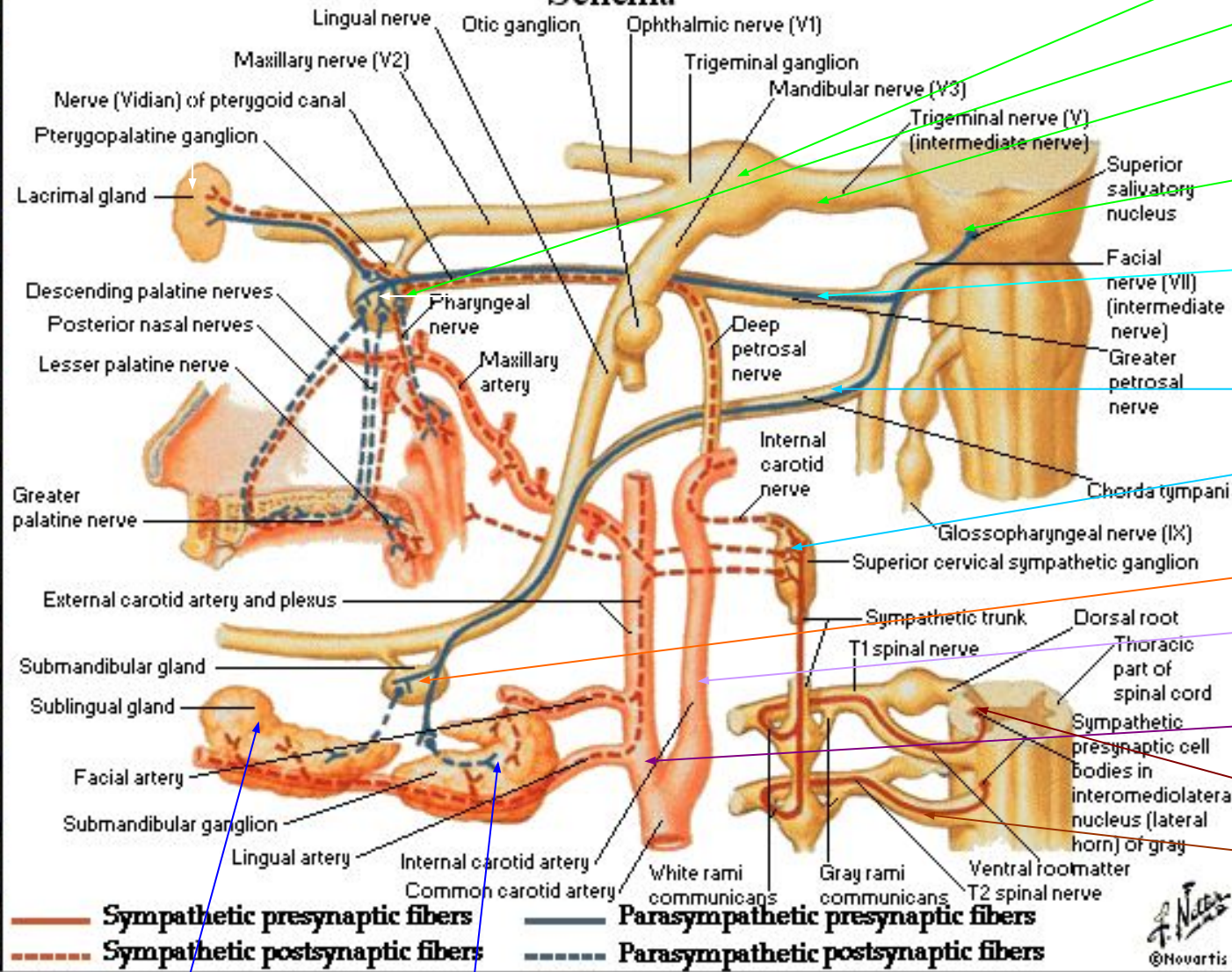


- Верхний бугорок
- Парасимпатический корешок
- Ресничный узел
- Чувствительный корешок
- Симпатический корешок и
- Внутренняя сонная артерия
- Верхний шейный узел
- Симпатический ствол

- Presynaptic } Sympathetic fibers
- - - Postsynaptic }
- Presynaptic } Parasympathetic fibers
- - - Postsynaptic }
- Afferent fibers
- - - Visual pathway
- ..... Descending pathway

# Pterygopalatine and Submandibular Ganglia

## Schema



Тройничный узел  
Крило-небный узел

Тройничный нерв

Верхнее слюноотделительное ядро

Большой каменистый нерв

Барабанная струна

Верхний шейный узел

Подчелюстной узел

Внутр. сонная арт.

Внешняя сонная арт.

Тело симпат. клетки

Прегангл. симпат. волокно

Під'язикова залоза

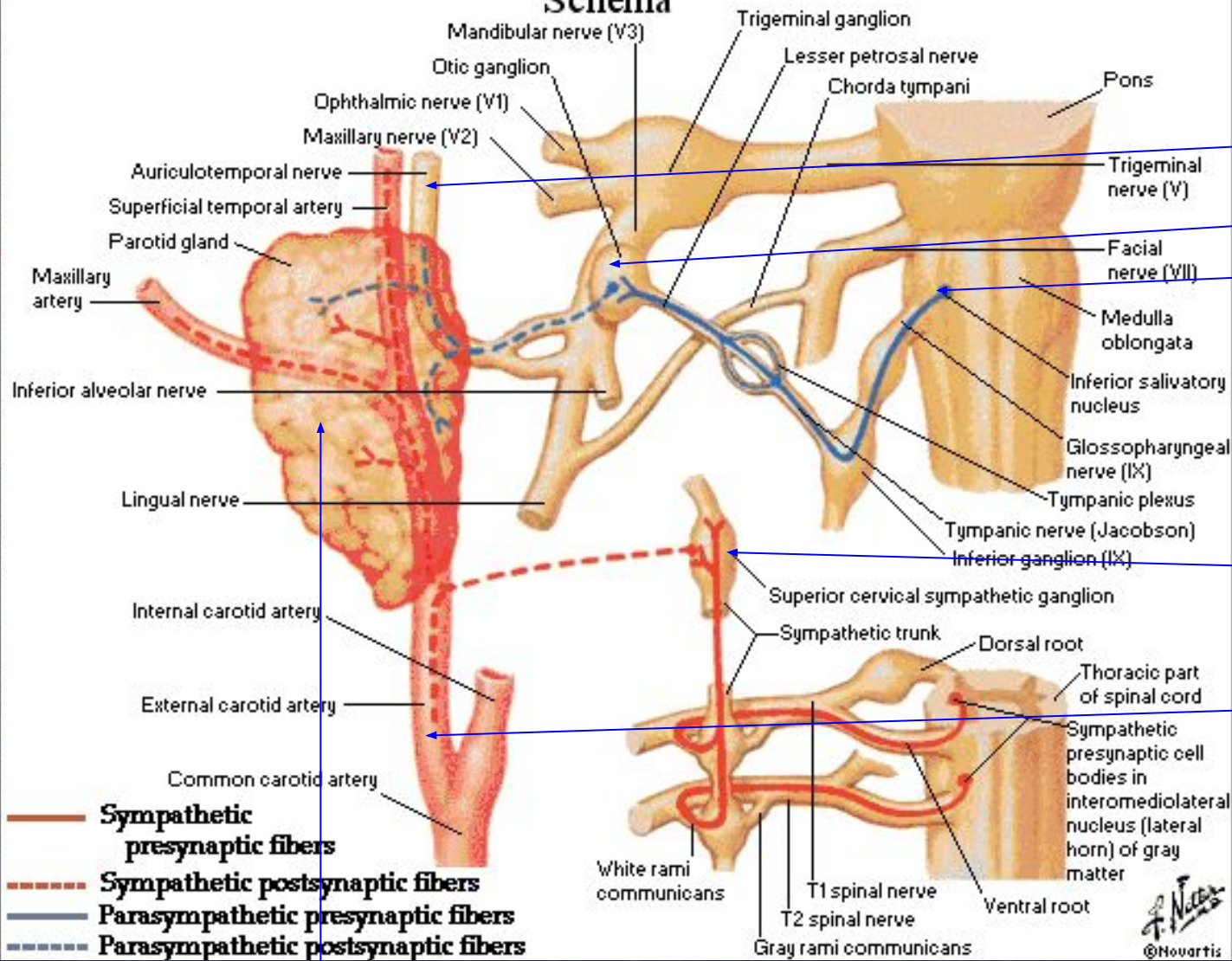
Підщелепна залоза

©Novartis



# Otic Ganglion

## Schema



Ушно-височный нерв

Ушной вузол

Нижнее слюноотделительное ядро

Верхний шейный узел

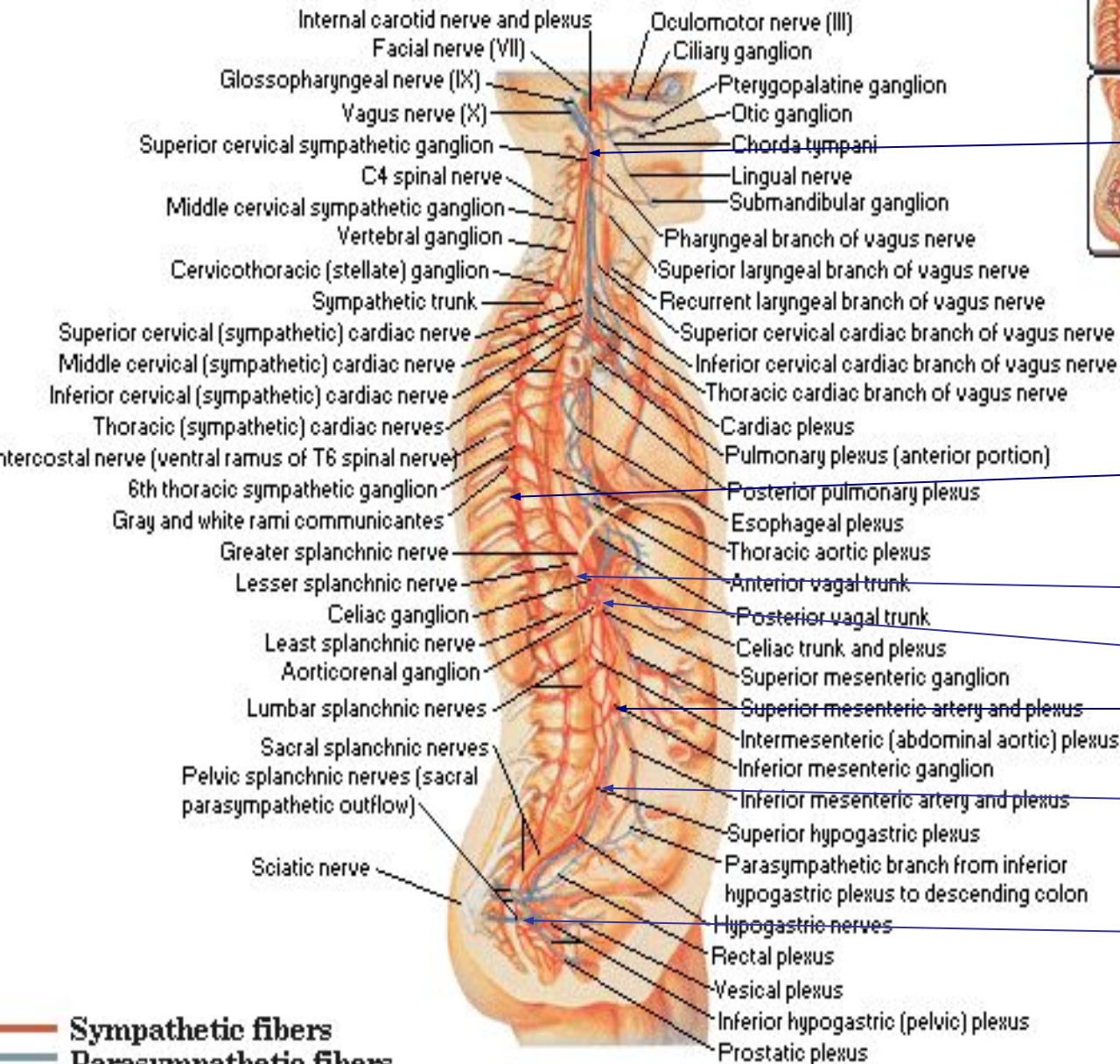
Внутр. сонная арт.

Привушна залоза

F. Netter  
©Hovartis

# Autonomic Nervous System

## General Topography



Верхний шейный узел

Симпатичный ствол

Брюшной узел  
(солнечное сплетения)

Верхний бржжовий узел

Нижний бржжовий узел

Верхнее подчревное сплетение

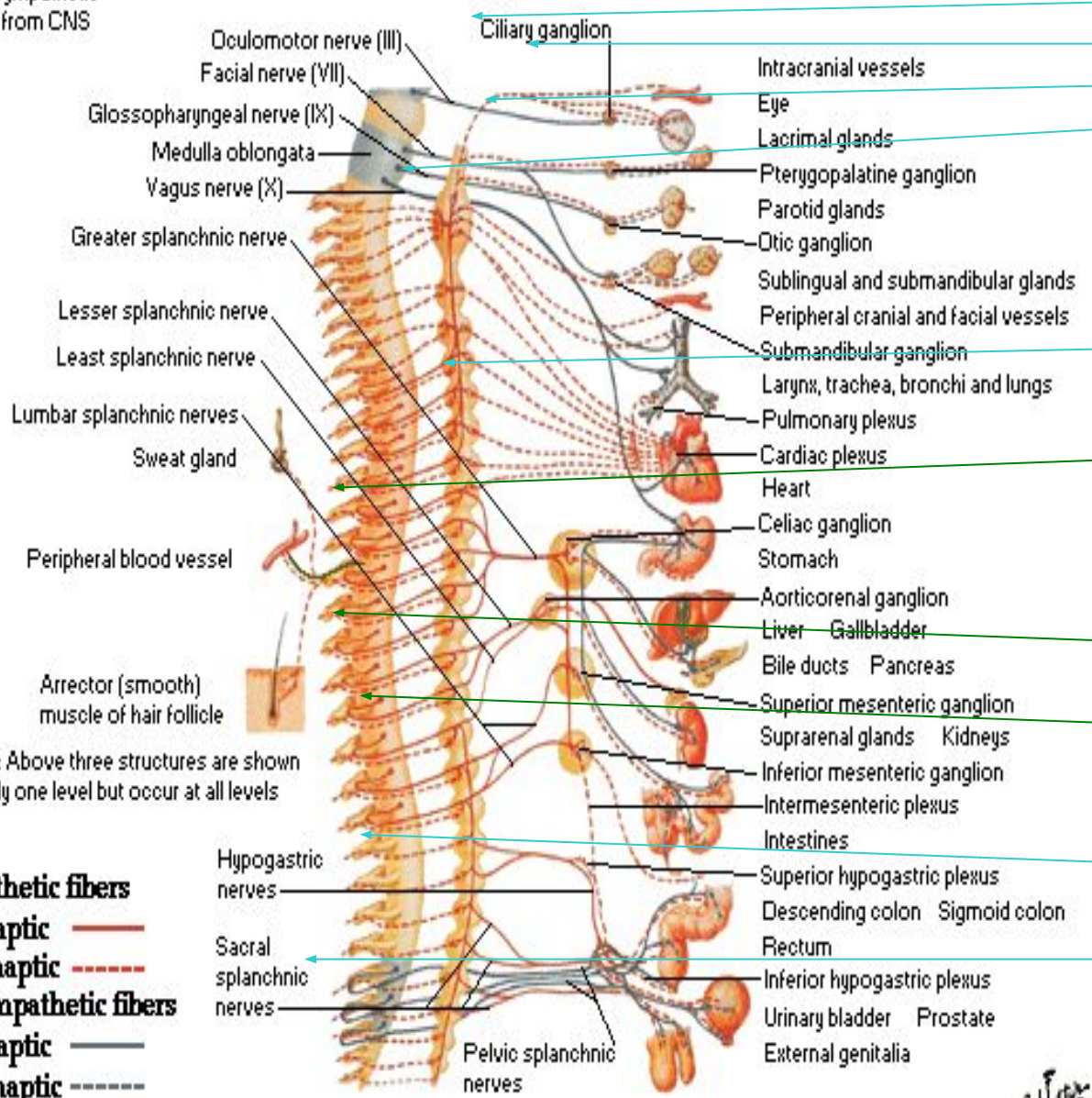
Нижнее подчревное сплетение

— Sympathetic fibers  
 — Parasympathetic fibers

# Autonomic Nervous System

Note: Blue-shaded areas indicate zones of parasympathetic outflow from CNS

## Schema



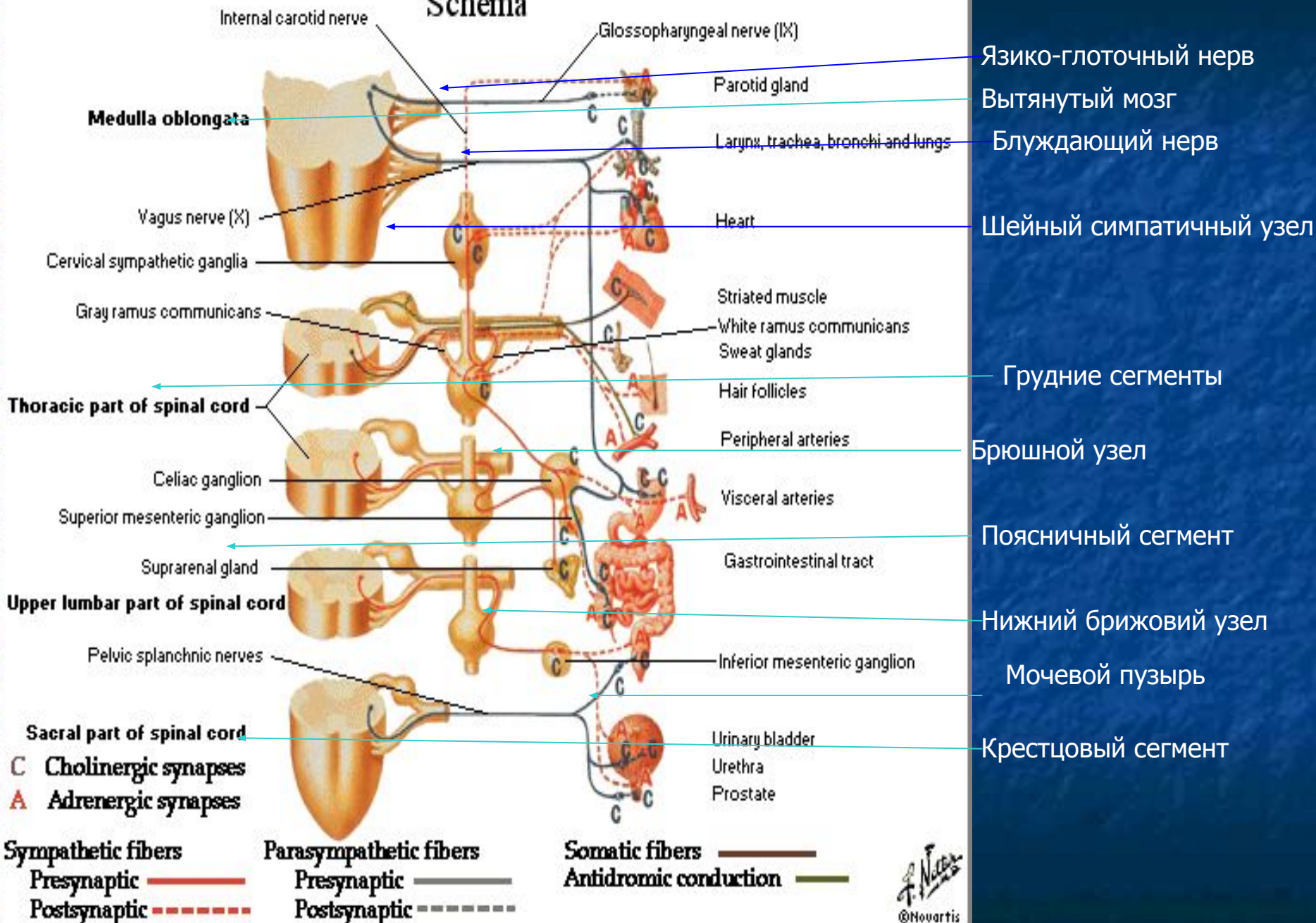
Note: Above three structures are shown at only one level but occur at all levels

- Sympathetic fibers**
- Presynaptic ———
- Postsynaptic - - - - -
- Parasympathetic fibers**
- Presynaptic ———
- Postsynaptic - - - - -
- Antidromic conduction ———

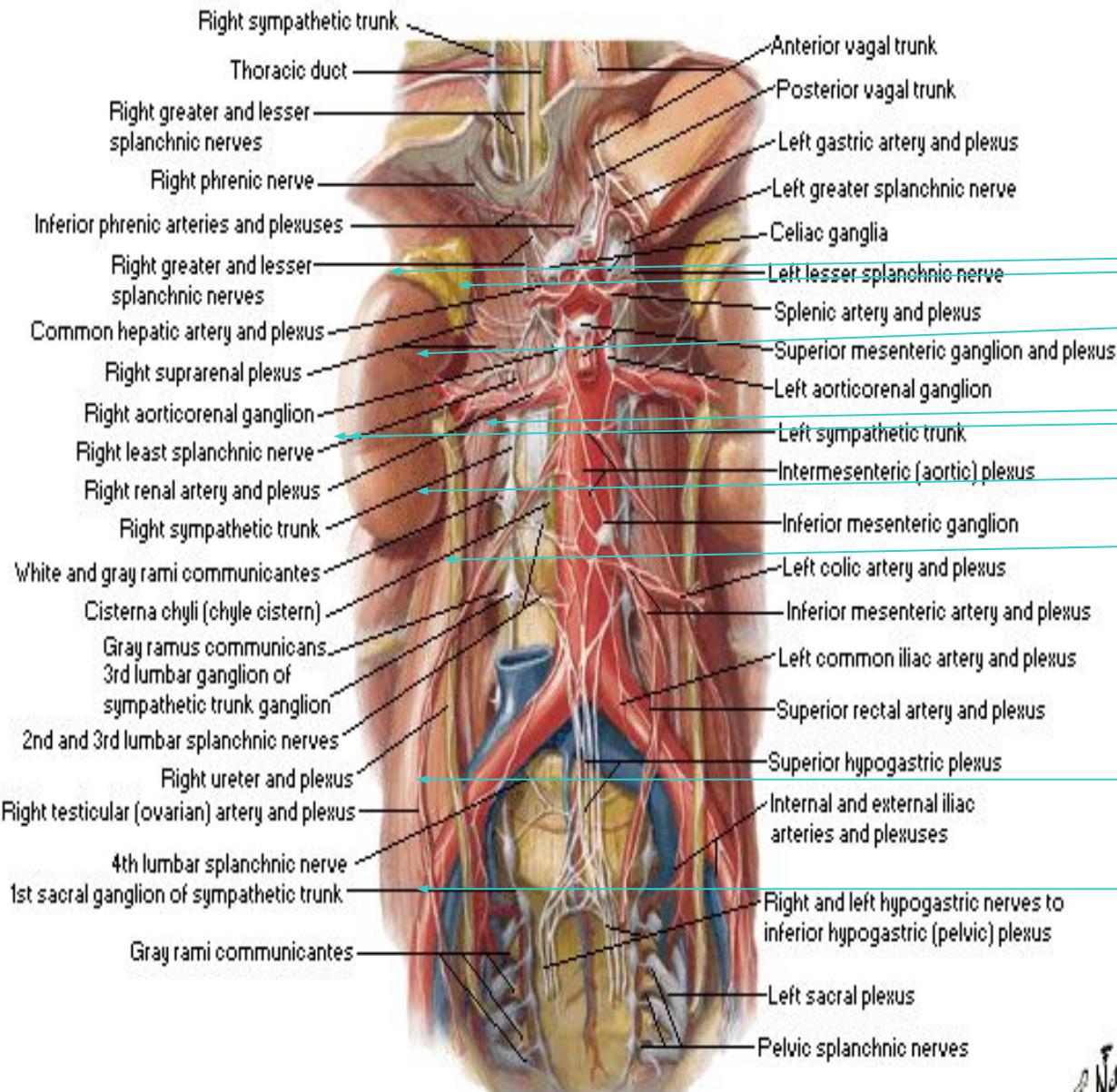
- Внутричерепные сосуды
- Ресничный узел
- Глаз
- Слезная железа
- Околоушная железа
- Подчелюстной узел
- Сердечное сплетение
- Брюшной узел
- Верхний брюшной узел
- Нижний брюшной узел
- Верхнее подбрюшное сплетение
- Нижнее подбрюшное сплетение

# Cholinergic and Adrenergic Synapses

## Schema

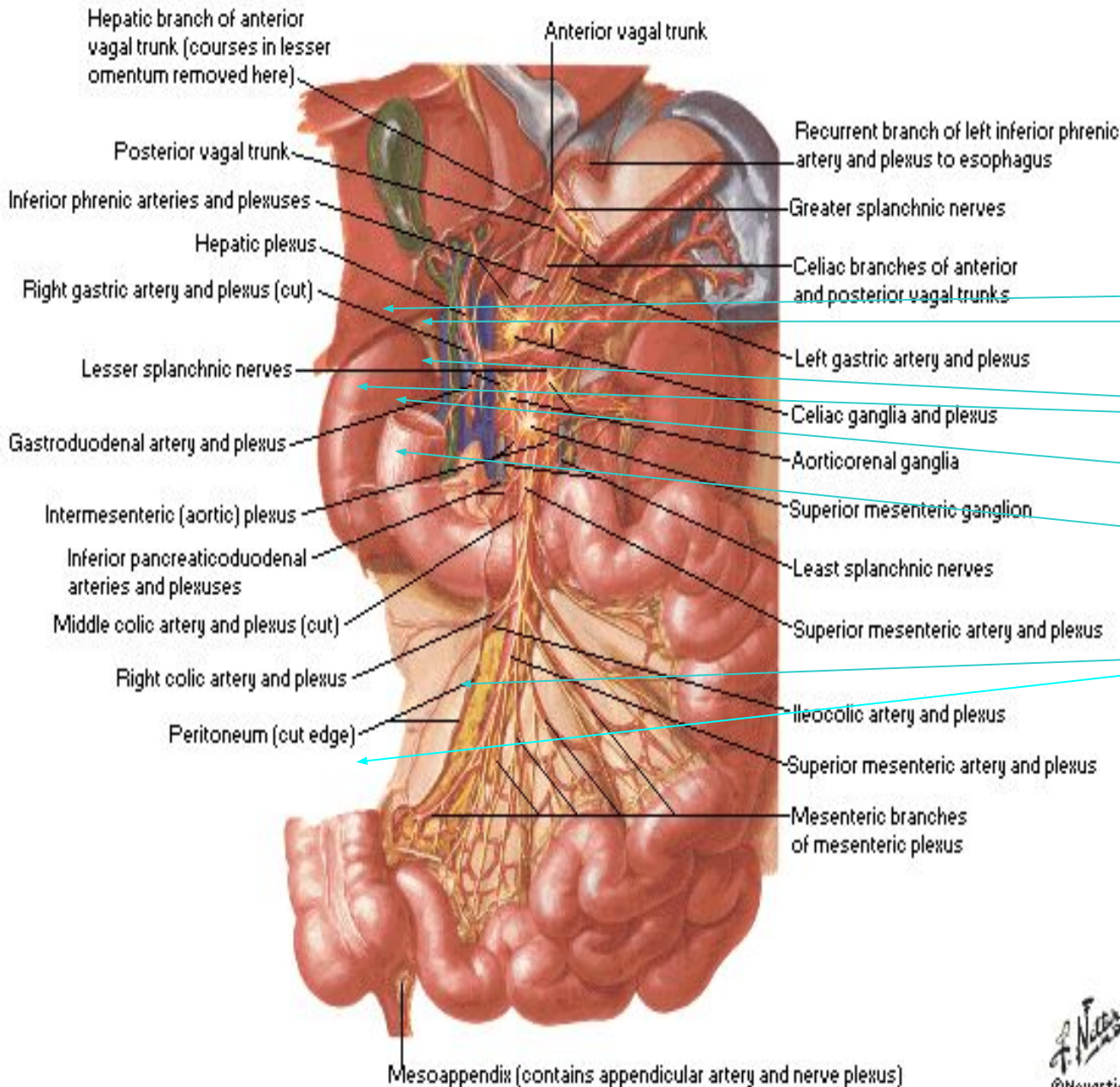


# Autonomic Nerves and Ganglia of Abdomen



- Брюшные узлы
- Верхний брйжовий узел
- Симпатичный ствол
- Межбрыжеечное сплетение
- Нижний брйжовий узел
- Верхнее надбрюшное сплетение
- В
- Нижнее надбрюшное сплетение

# Nerves of Small Intestine



## Нервы тонкой кишки

Брюшные узлы (сплетение)

Аорто-почечные узлы

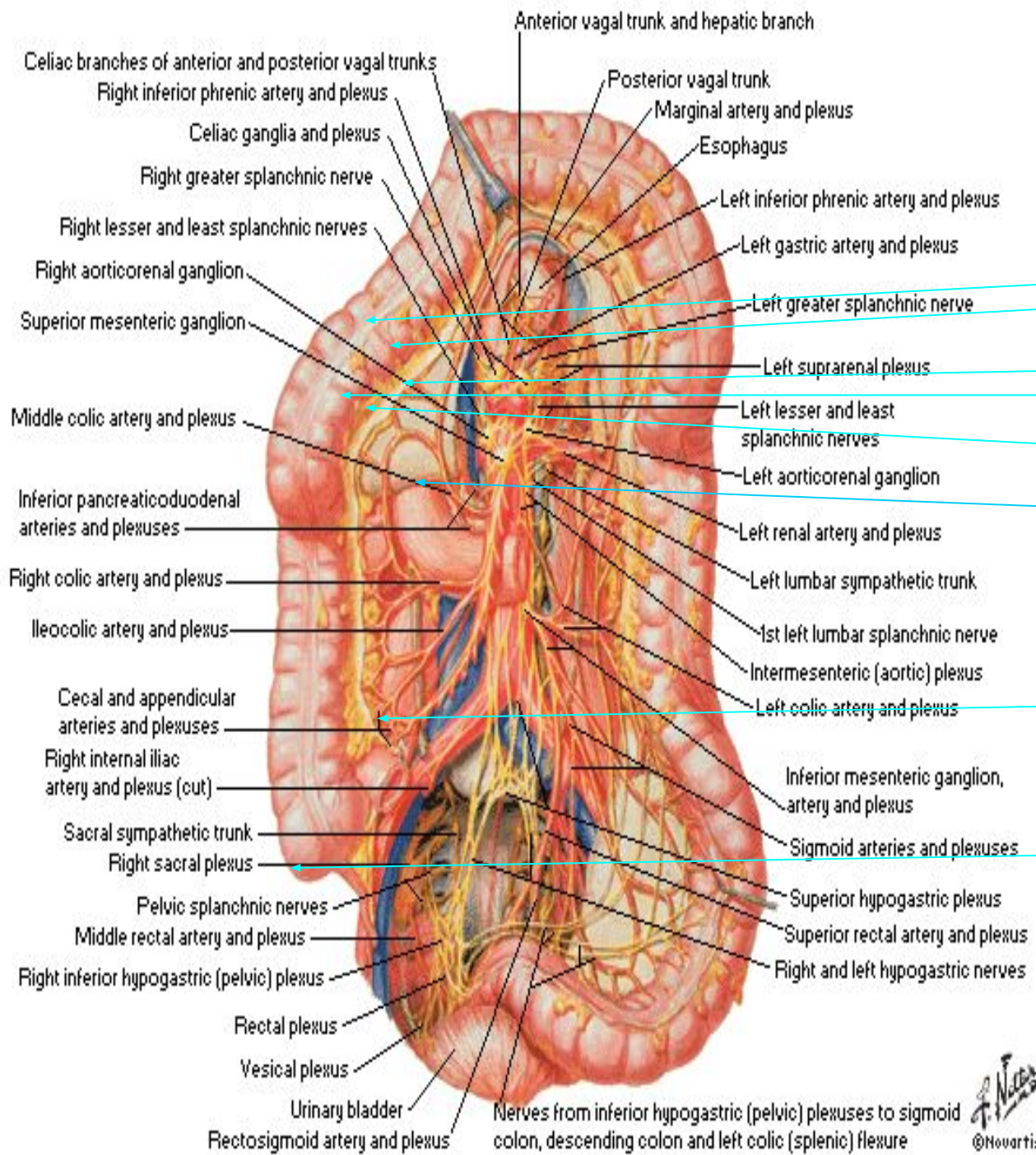
Верхний брыжовый узел

Межбрыжеечное сплетение

Брыжови ветви

# Nerves of Large Intestine

## Нервы толстой кишки



Брюшные узлы (сплетение)

Аорто-почечные узлы

Верхний брыжовый узел

Симпатичный ствол

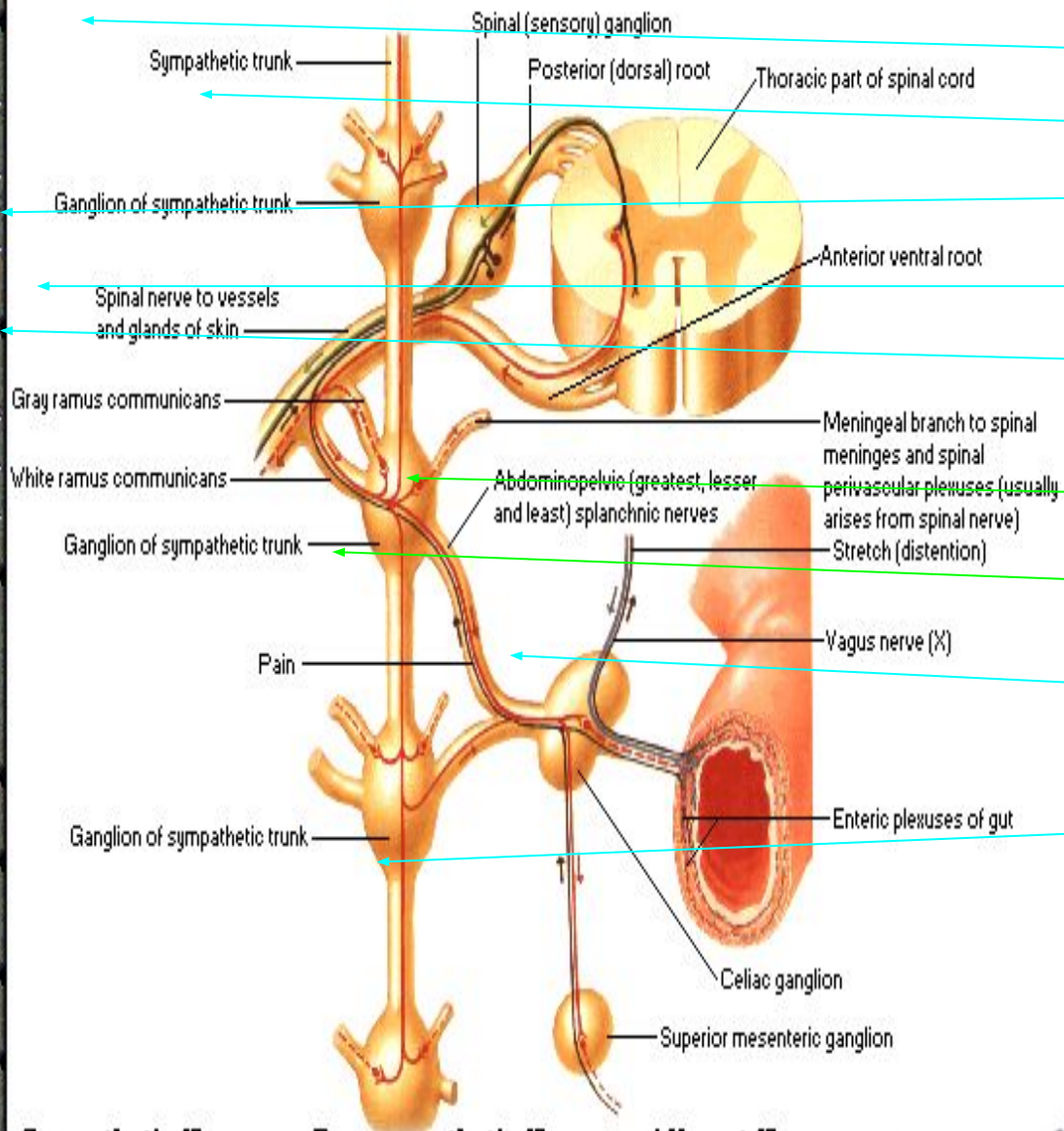
Верхнее подчревное сплетение

Нижнее подчревное сплетение



# Autonomic Reflex Pathways

## Schema



- Автономна рефлексорна дуга
- М
- Узел симпатичного ствола
- Чувствительный узел спин.-мозк. нерва
- Спинномозговой нерв
- Серая соединительная ветвь
- Белая соединительная ветвь
- Блуждающий нерв
- Брюшной узел
- Кишечное сплетение
- Верхний брюшной узел

**Sympathetic fibers**

Presynaptic ———

Postsynaptic - - - - -

**Parasympathetic fibers**

Presynaptic ———

Postsynaptic - - - - -

**Afferent fibers** ———

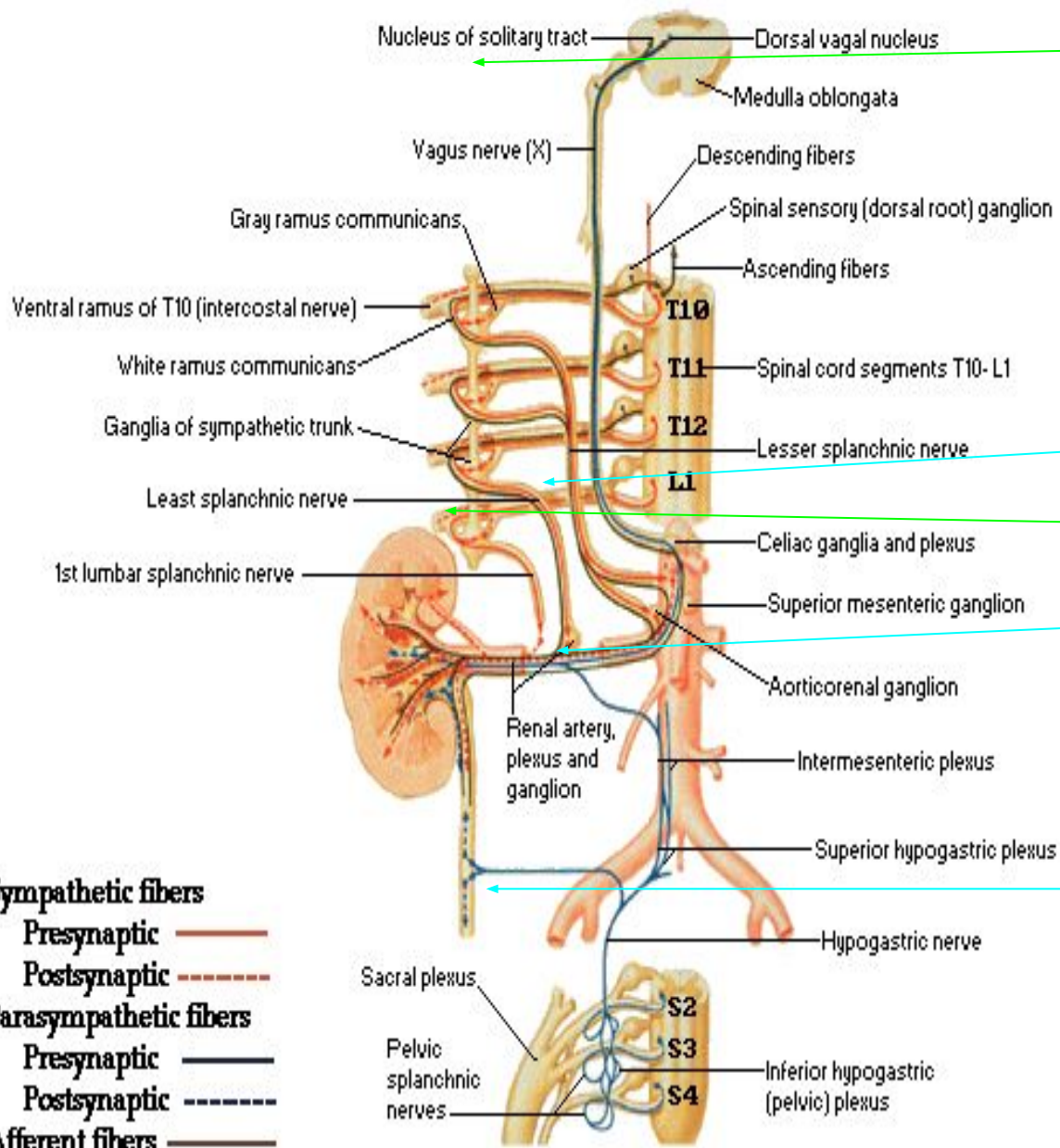
Antidromic ———

conduction



# Innervation of Kidneys and Upper Ureters

## Schema



## Иннервация почек

Дорсальное ядро X пары ч.м.н.

Блуждающий нерв

Аорто-почечный узел

Почечный узел

Верхнее подчревное сплетение

Нижнее подчревное сплетение

### Sympathetic fibers

Presynaptic ———

Postsynaptic - - - - -

### Parasympathetic fibers

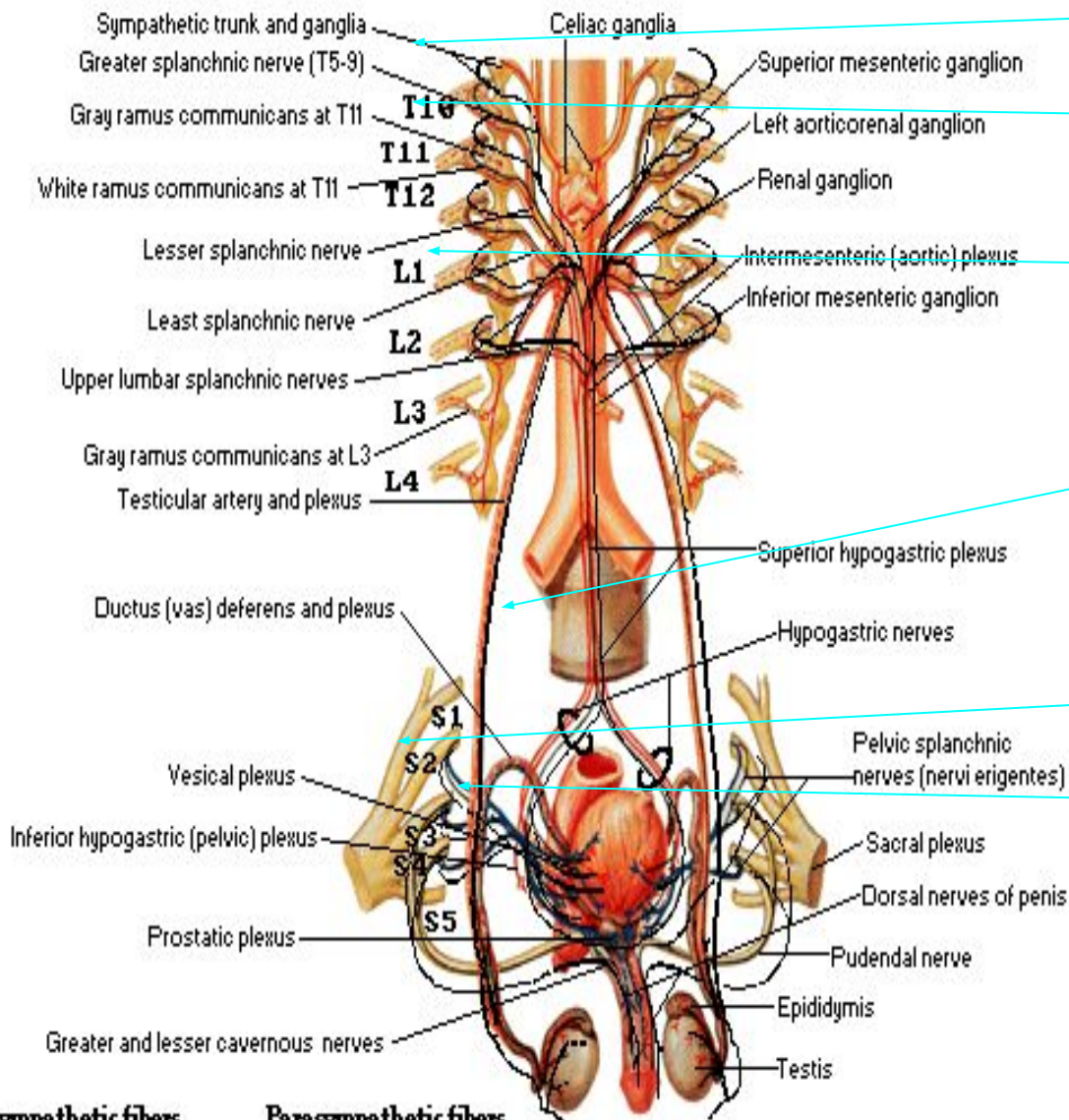
Presynaptic ———

Postsynaptic - - - - -

### Afferent fibers

# Innervation of Male Reproductive Organs

## Schema



# Иннервация муж.пол. органов

Брюшные симпатичные узлы

Верхний брюшной узел

Нижний брюшной узел

Подчревные нервы от одноименного сплетения

Сечемихурове сплетения

Предстательное сплетение

**Sympathetic fibers**  
 — Presynaptic  
 - - - Postsynaptic

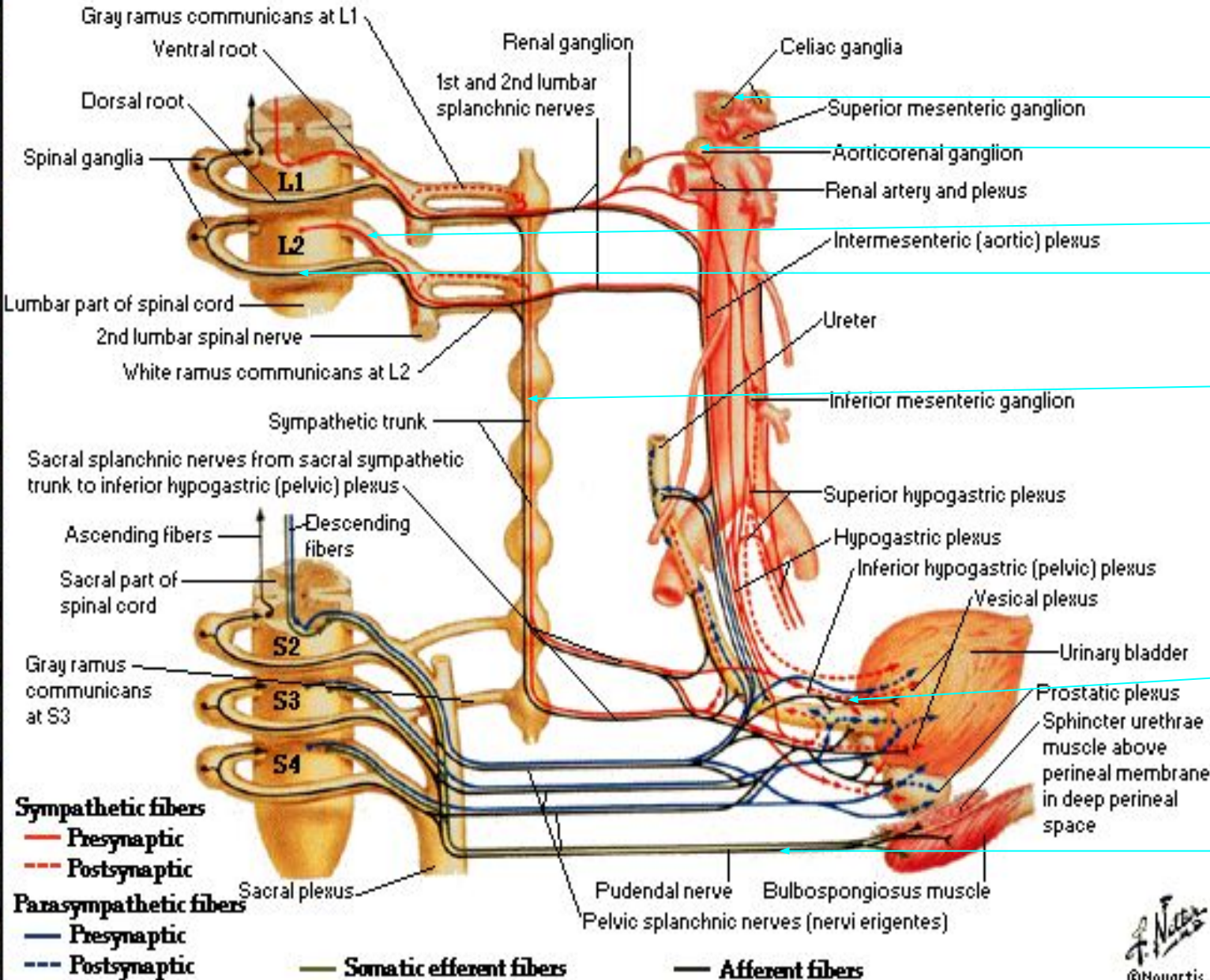
**Parasympathetic fibers**  
 — Presynaptic  
 - - - Postsynaptic

— Afferent fibers



# Innervation of Urinary Bladder and Lower Ureter

## Schema



Иннервация мочевого пузыря

Брюшные узлы

Аорто-почковый узел

Передний корешок

Задний корешок

Симпатичный ствол

нижнее подчревное сплетение (Симпатичные волокна)

Крестцовая часть спинного мозга (Парасимп. Волокна)

# АВТОНОМНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Симпатическая нервная система

Парасимпатическая часть

Центральный отдел

Периферический отдел

Симпатический ствол

Симпатические нервы

Промежуточные нервы

Сплетения

Верхний, средний и нижний шейные узлы

Яремный, внутр., и наружный сонные.

Сонные, подключичные, позвоночные сплетения.

Шийно-грудной

Нижний шейный сердечный и позвоночные нервы

Грудное аортальное сплетение

Грудные узлы (10-12)

Грудные сердечные, легочные, пищеводные, почечные ветки

Брюшное (солнечное) сплетение

Поясничные узлы (3-5)

Поясничные нервы

Верхнее брюшное сплетение

Крестцовые узлы (3)

Копчиковые нервы

Нижнее брюшное (тазовое) сплетение

Непарный копчиковый узел