

Вегетативная нервная система

Кафедра нервных болезней,
медицинской генетики и
нейрохирургии ДГМА

Терминология и история

- До сих пор в мире нет единства в обозначении этого отдела нервной системы.
- 1800г. Французский анатом Биша разделил нервную систему на две части:
 - анимальную, свойственную животным и обеспечивающую все формы сенсомоторной деятельности
 - вегетативную, общую для животного и растительного мира, функцией которой является обеспечение обмена.

Терминология и история

- В последствии предлагались другие термины для обозначения вегетативной нервной системы:
 - узловая нервная система
 - висцеральная нервная система
- В 1889г. Ландлей предложил термин автономная нервная система

Терминология

- В настоящее время используется два термина:
 - вегетативная нервная система в России, странах СНГ, отчасти в немецко и франкоговорящих странах.
 - автономная нервная система в англоязычных странах

Роль вегетативной нервной системы

- 1. Поддержание постоянства внутренней среды организма – гомеостаза.
- 2. Обеспечение изменения внутренней среды организма – гомеокинеза для реализации различных форм физической и психической деятельности

Отделы вегетативной нервной системы

- Надсегментарная часть
- Сегментарная часть, состоящая из
 - симпатического отдела
 - парасимпатического отдела

Симпатический отдел

- 1. Первичные элементы заложены в боковых рогах спинного мозга с уровня С8 до L2. От них отходят преганглионарные волокна.
- 2. Симпатические ганглии расположены по обе стороны позвоночного столба, образуя "симпатическую цепочку" паравертебральных узлов или паравертебральный симпатический ствол, в котором 20-22 узла: 3 шейных, 10-12 грудных, 3-4 брюшных, 4 тазовых. От узлов отходят постганглионарные волокна.

Симпатический отдел

- Постганглионарные волокна идут к рабочим органам, частично прерываясь в превертебральных симпатических узлах. Далее идут симпатические нервы.
- Внутри рабочих органов симпатические нервы могут еще раз прерываться в интрамуральных узлах.

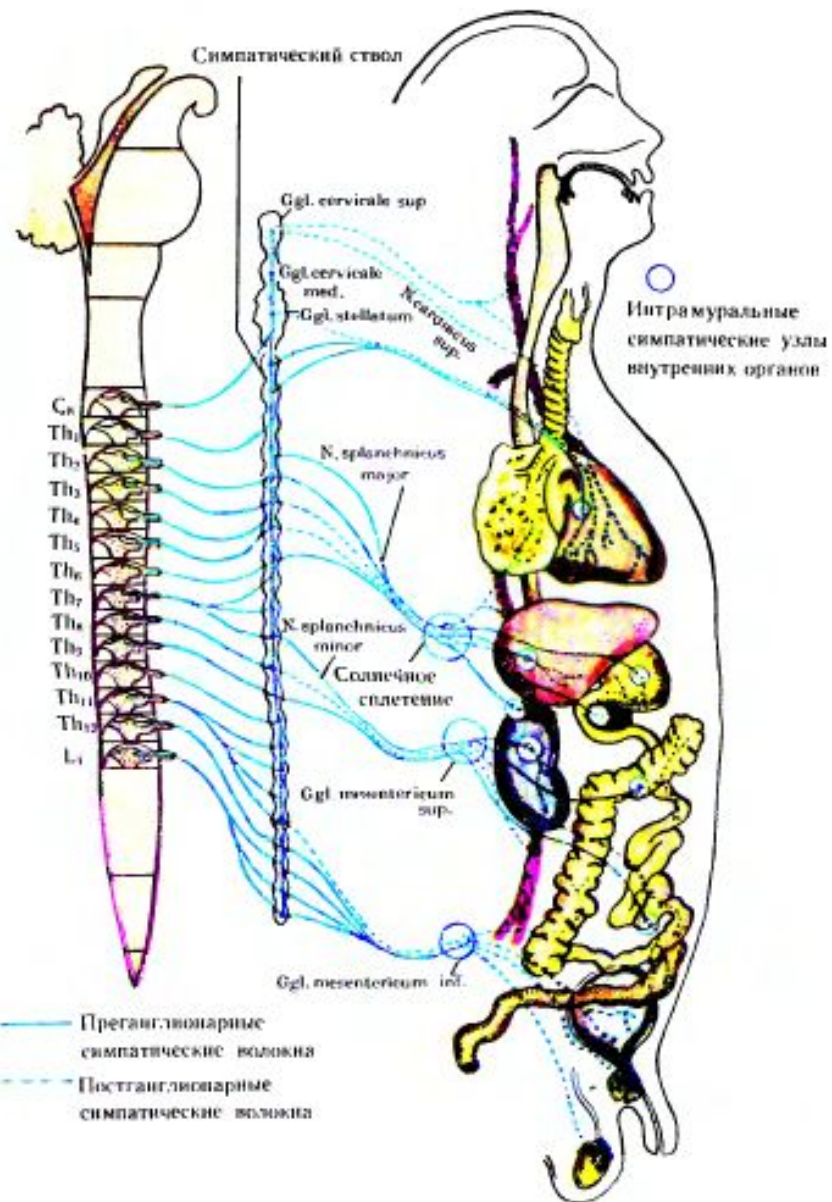


Таблица 229. Сегментарный уровень вегетативной нервной системы и симпатическая иннервация.

Парасимпатический отдел

- Его элементы рассеяны по головному и спинному мозгу.
 1. Уровень – мезэнцефальный, уровень среднего мозга. Сюда относятся ядро Перля, ядра Якубовича, система глазодвигательного нерва, волокна которого прерываются в цилиарном узле, обеспечивают сужение зрачка.

Парасимпатический отдел

- 2 уровень – мостовой. Слюноотделительное, вкусовое и слезоотделительные ядра, волокна от которых идут в составе седьмого нерва, в составе n. intermedius, прерываясь в крылонебном, подчелюстном, подъязычном ганглиях.
- 3 уровень – бульбарный. Вегетативные ядра девятой пары волокна от которых прерываются в околоушном ганглии и направляются к околоушной слюной железе.
- 4 уровень – спинальный. Представлен боковыми рогами S2-S4, из которых формируется тазовый нерв, обеспечивающий функцию тазовых органов.

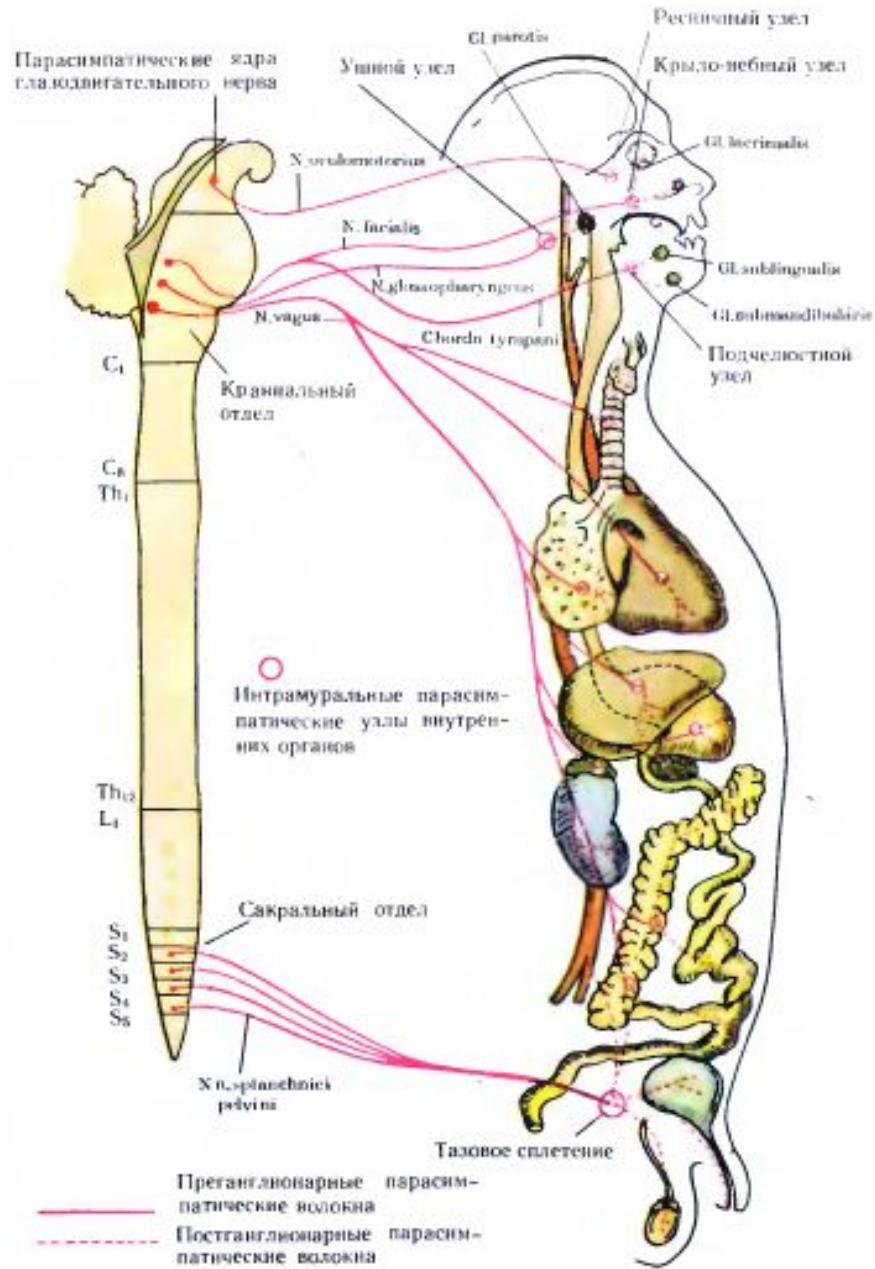


Таблица 230. Сегментарный уровень вегетативной нервной системы и парасимпатическая иннервация.

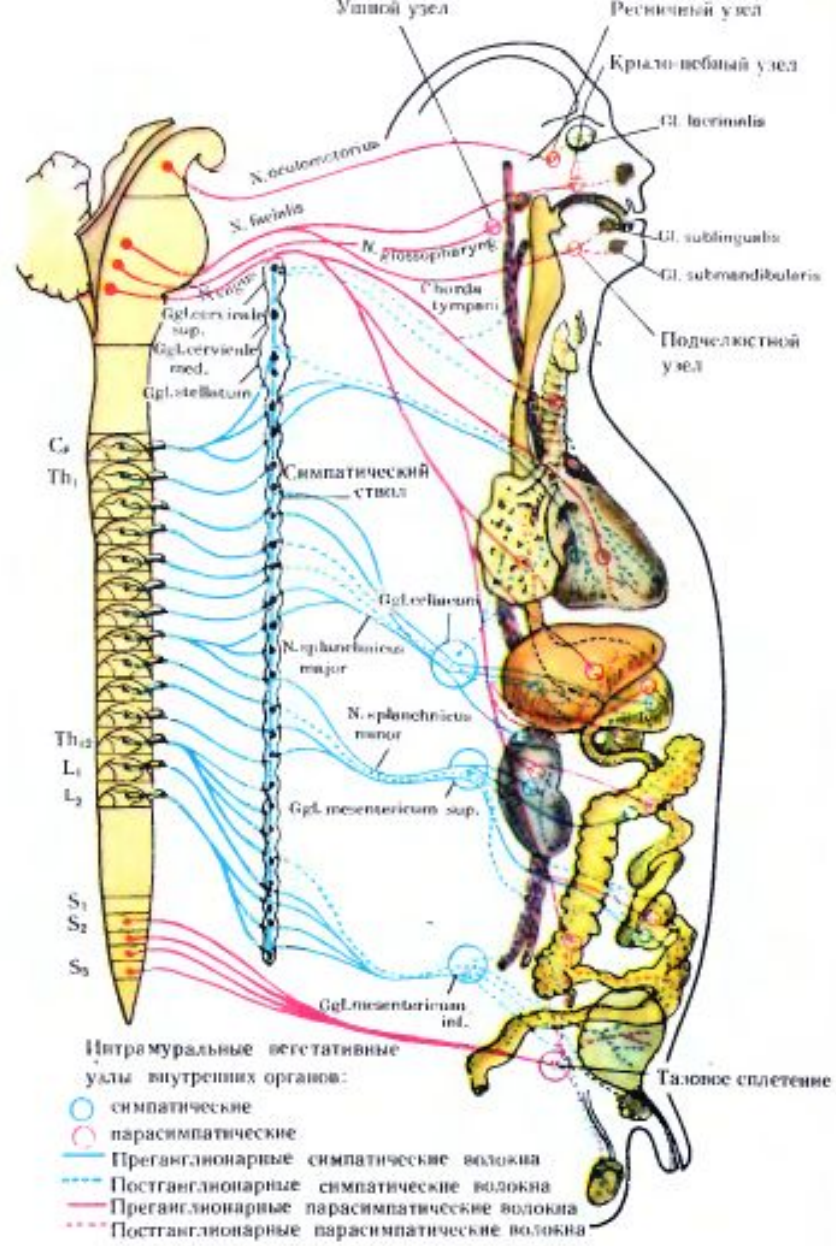


Таблица 231. Сегментарный уровень вегетативной нервной системы, симпатическая и парасимпатическая иннервация.

Надсегментарный отдел

- 1. Ствол головного мозга – передний его отдел вместе с ретикулярной формацией.
- 2. Гипоталамус
- 3. Лимбическая система мозга: гиппокамп, грушевидная извилина, обонятельная луковица и.т.д.

Функции надсегментарного отдела

- Они регулируют равновесие эрго – и трофотрофных механизмов.
Повышенная симпатическая активация, адекватная ситуация, обеспечивающая процессы катаболизма – это эрготрофный тонус.
- Повышенная парасимпатическая активация обеспечивающая процессы анаболизма – это трофотрофное состояние.

Медиаторы

- Преганглионарные волокна – ацетилхолин
- Постганглионарные волокна – симпатические: симпамин, адреналин, норадреналин
- Постганглионарные волокна - парасимпатический ацетилхолин

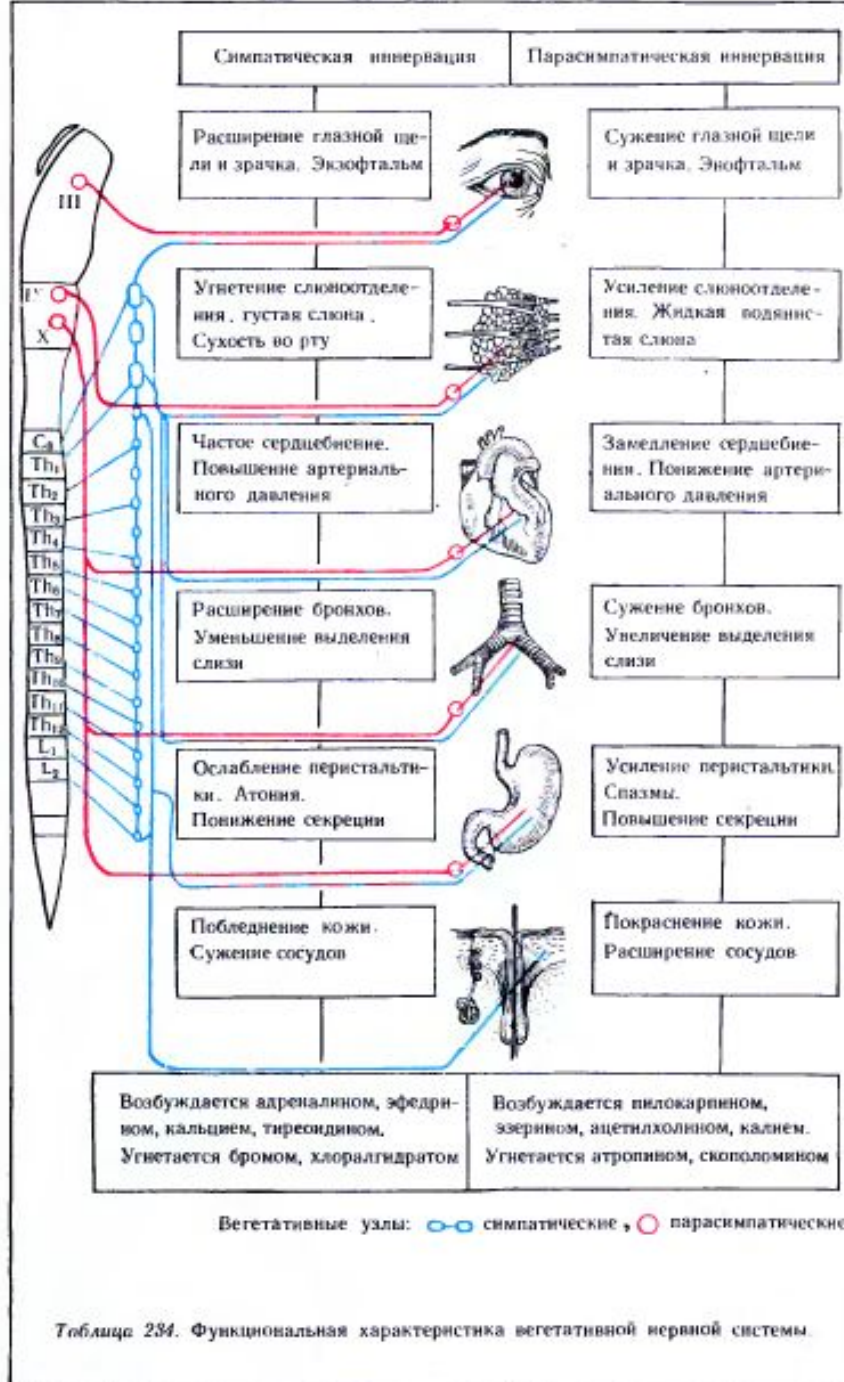


Таблица 234. Функциональная характеристика вегетативной нервной системы.