

Вегетативная (автономная) нервная система

Лекция-визуализация Скворцовой И.Е.

2018

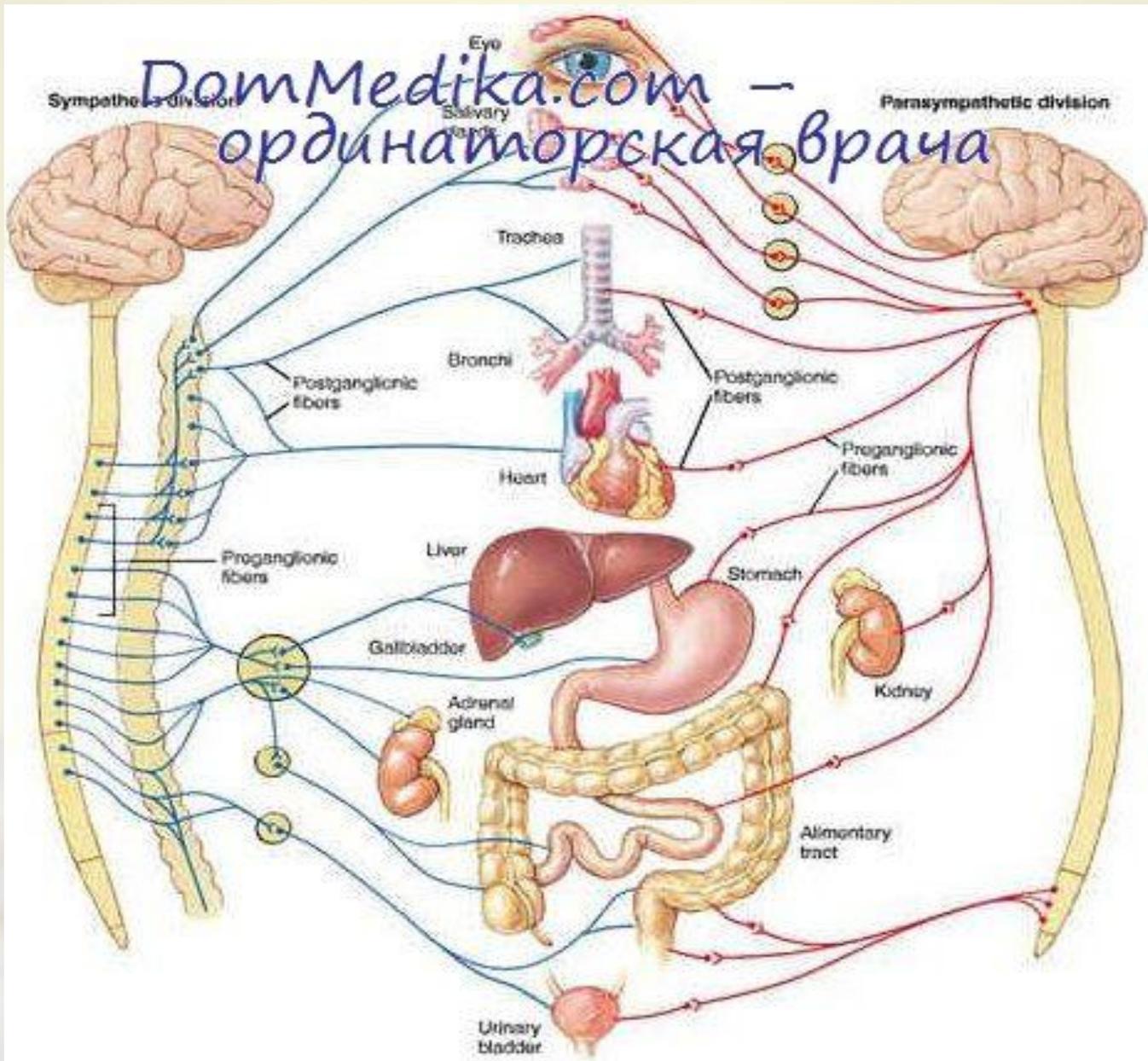


Вегетативная нервная система регулирует работу всех внутренних органов — органов пищеварения, дыхания, кровеносной, выделительной, половой, эндокринной систем. Второе название — автономная — вегетативная нервная система получила потому, что не подконтрольна нашему сознанию.



Центральная часть этой системы представлена телами нейронов, расположенными в среднем, продолговатом и спинном мозге. Периферическая часть вегетативной нервной системы представлена нервами, узлами и сплетениями.





Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы включает три звена. Ее чувствительное звено представлено чувствительными нервными клетками, расположенными в спинно – мозговых и чувствительных узлах черепных нервов, периферические отростки которых, интерорецепторы, расположены во внутренних органах. Центральная часть дуги – вставочные нейроны – расположена в вегетативных ядрах среднего и продолговатого мозга и в спинном мозге. Импульсы из нервного центра всегда проходят по двум последовательно расположенным нейронам – предузловым и послеузловым, которые образуют третье звено вегетативной рефлекторной дуги. Тела предузловых нейронов находятся в центральной нервной системе, послеузловых – за ее пределами. Волокна предузловых нейронов покрыты миелиновой оболочкой, благодаря которой они имеют большую скорость проведения нервных импульсов.

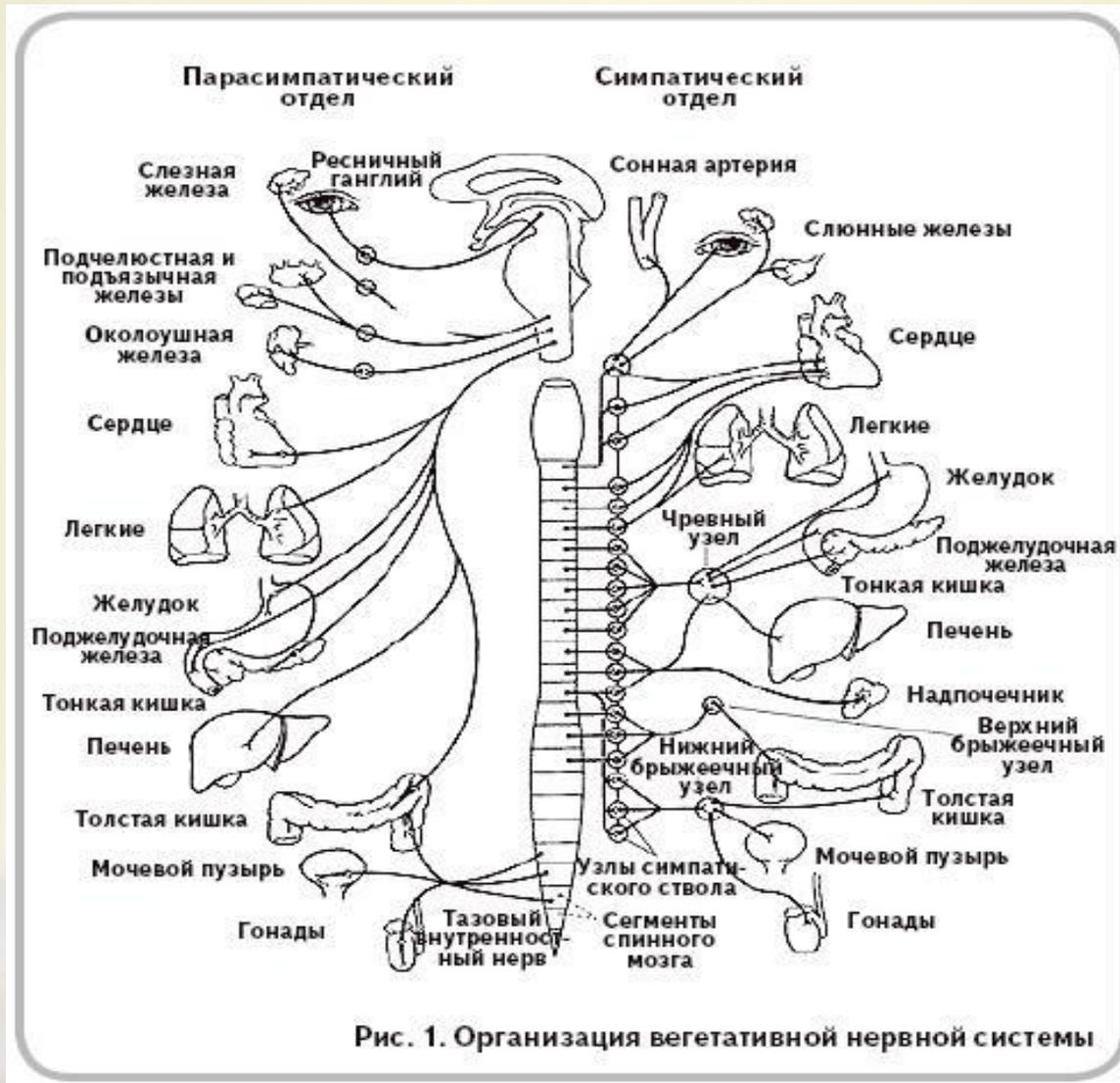
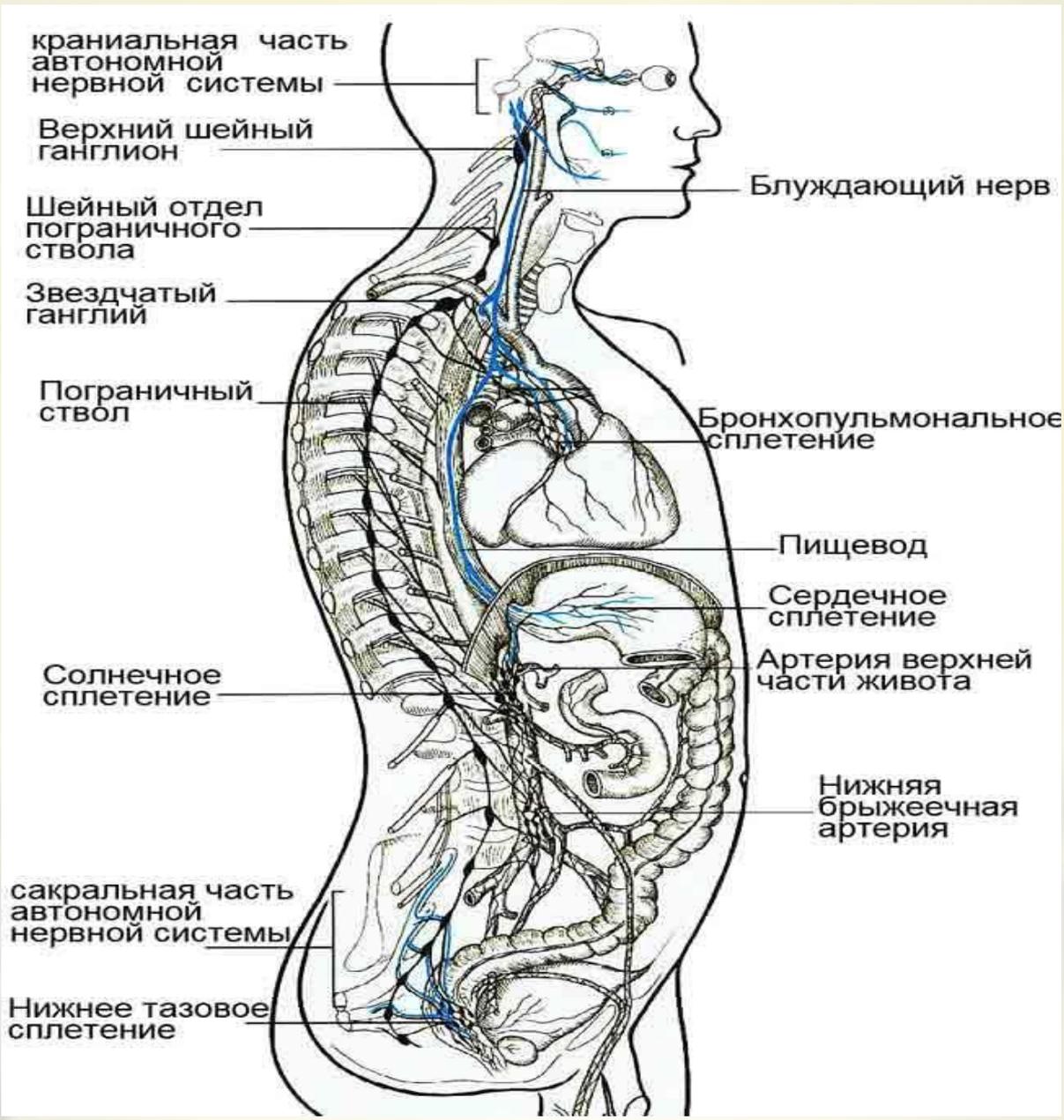


Рис. 1. Организация вегетативной нервной системы

* Симпатическая и парасимпатическая нервная система

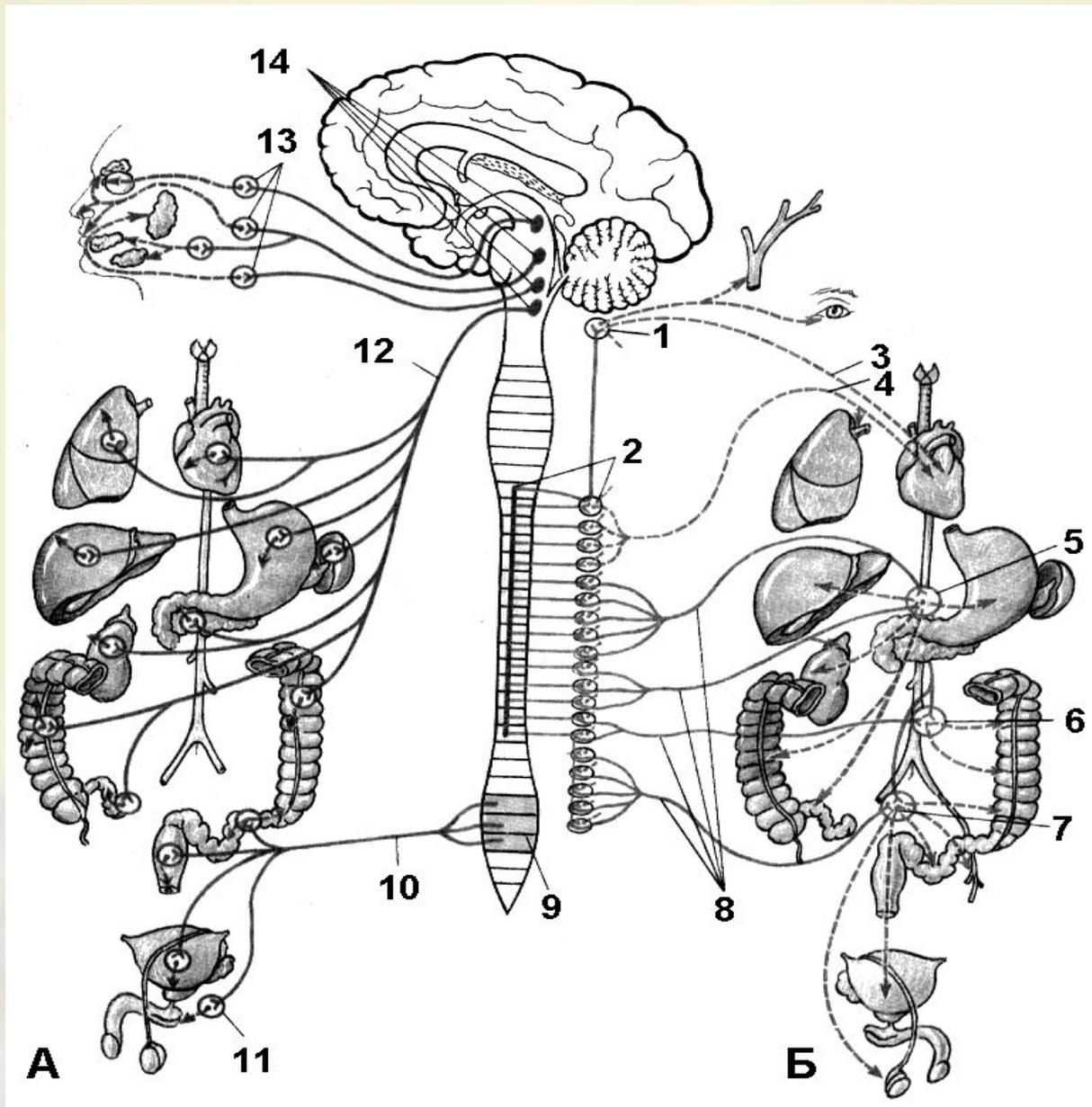
Сплетения вегетативной нервной системы расположены в брюшной полости (солнечное сплетение), в самих органах (в пищеварительном тракте) и около них (сердечное).

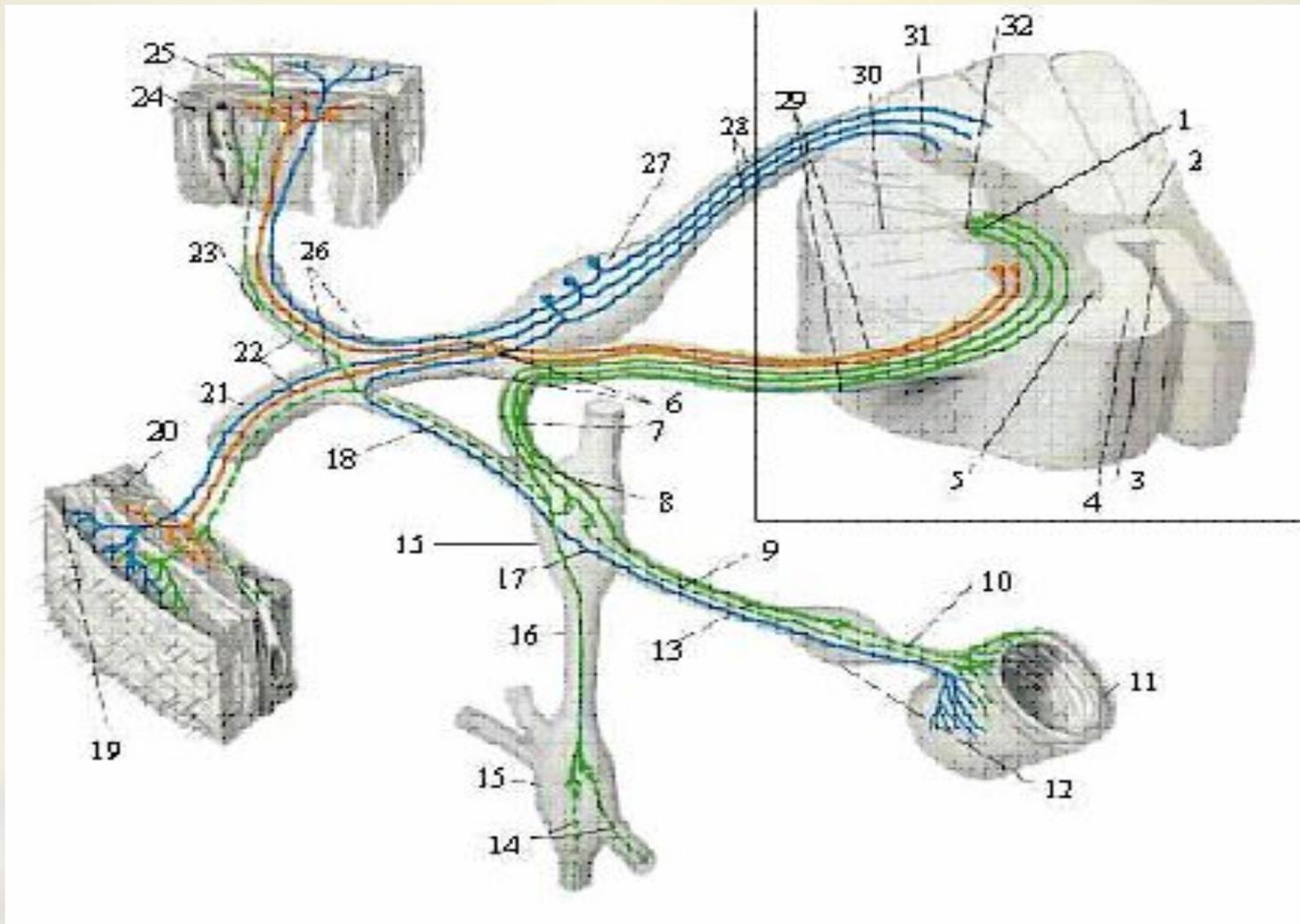




Симпатическая нервная система получила название «старт-система». Она приспособливает организм к выполнению какой – либо работы. Ее предузловые нейроны находятся в боковых рогах грудных и поясничных сегментов спинного мозга, эти нейроны выделяют медиатор ацетилхолин, а постганглионарные нейроны расположены в узлах рядом со спинным мозгом, выделяемый ими медиатор – норадреналин.



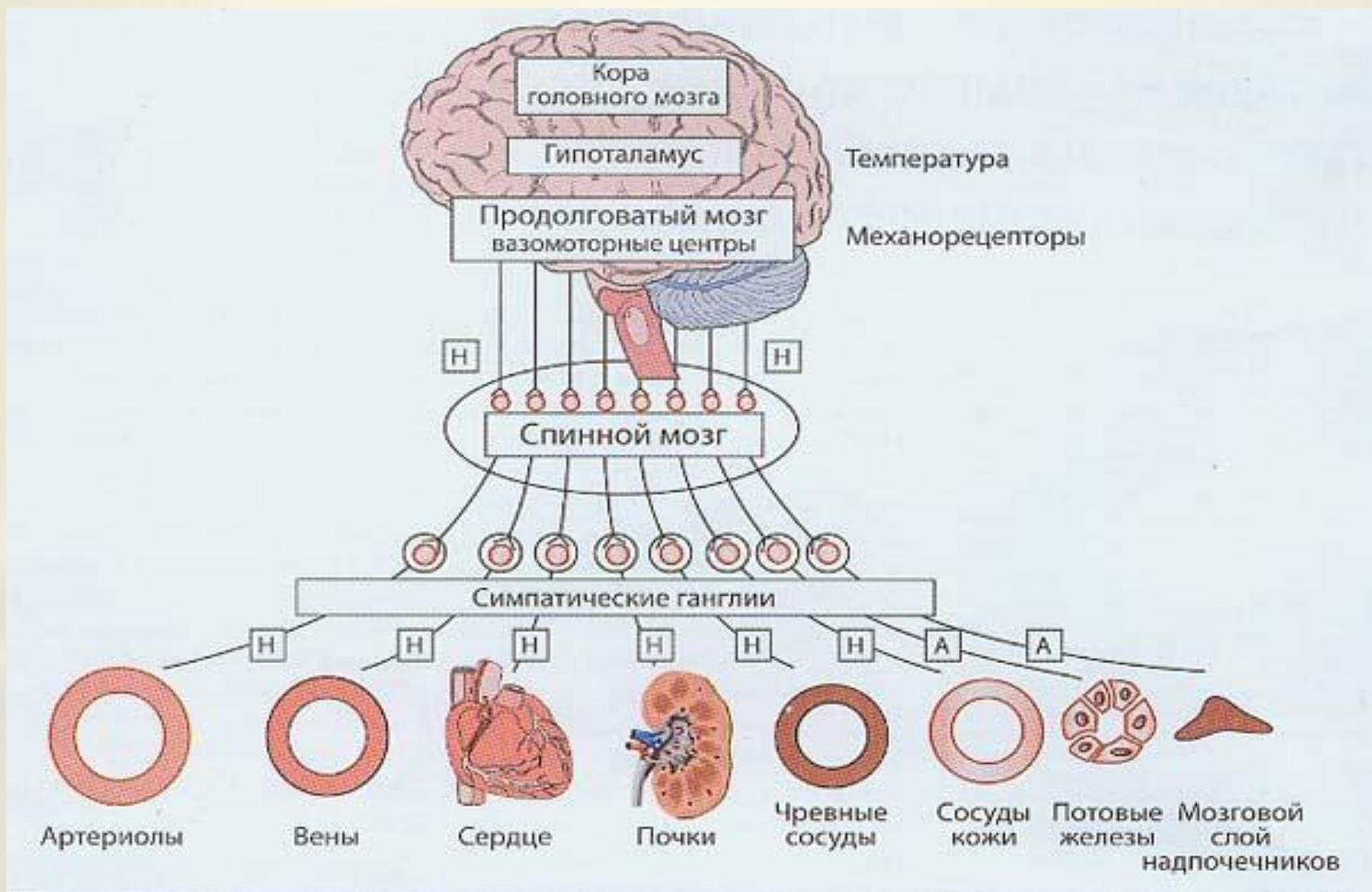




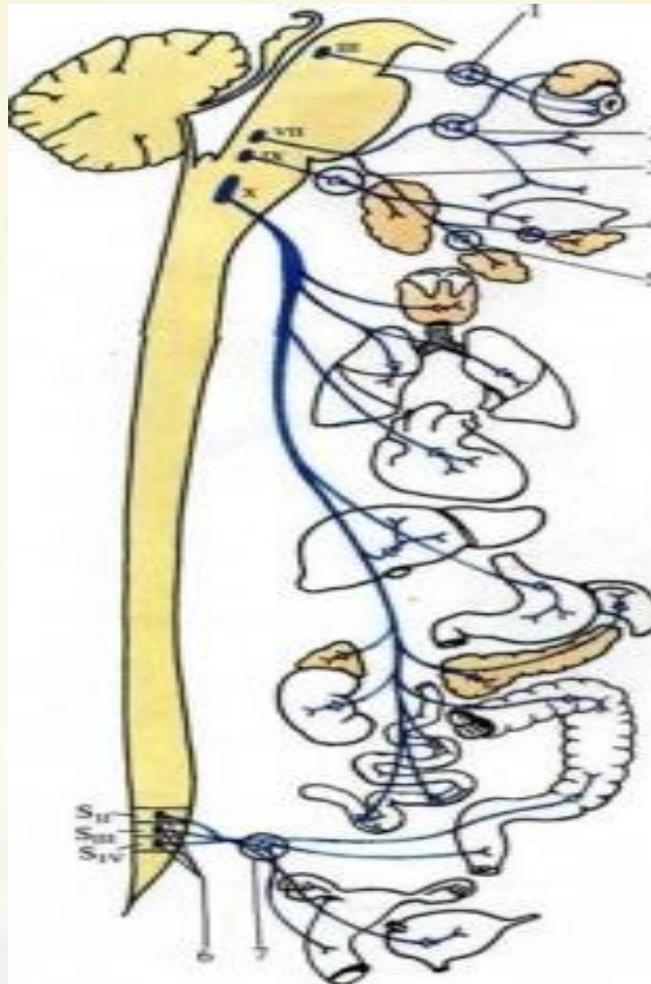
* Рефлекторная дуга

Симпатический отдел выполняет следующие функции: усиливает работу сердца (повышает давление); расширяет сосуды мышц и мозга; сужает сосуды кожи и кишечника; учащает дыхание; расширяет бронхиолы; расширяет зрачки; угнетает деятельность пищеварительной и выделительной системы.





Парасимпатическая нервная система оказывает противоположное действие, по сравнению с симпатической, являясь «стоп – системой». Ее предузловые нейроны находятся в среднем, продолговатом мозге и в крестцовом отделе спинного мозга, постганглионарные – в узлах около внутренних органов. Медиатор, выделяемый синапсами в обоих типах нейронов, - ацетилхолин. Эта система выполняет функции, обратные по отношению к функциям симпатической системы.



Парасимпатическая нервная система

