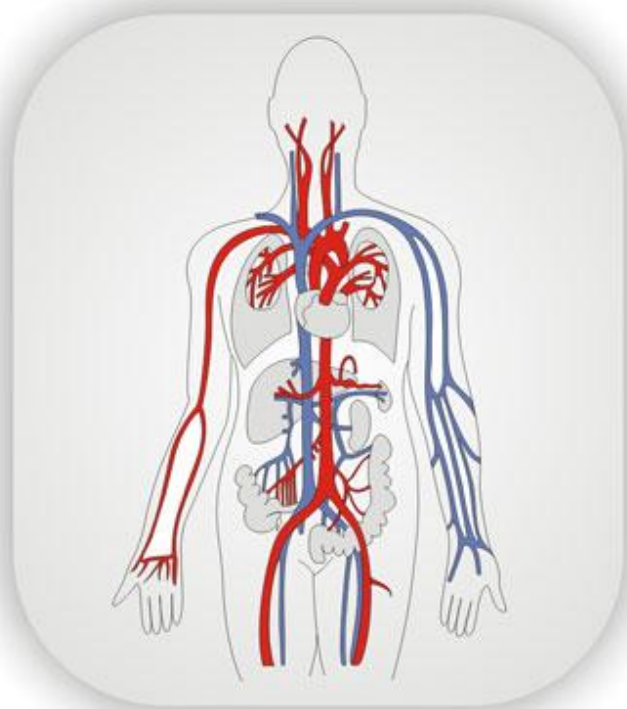


Современные представления о кардиоваскулярном центре



Выполнила студентка 202 группы

Горбачева А.В.

Преподаватель: Пуговкин А.П.

СПБГПМУ

2016

**Сердечно-сосудистый
(кардиоваскулярный) центр** - область ретикулярной формации продолговатого мозга и нижней трети моста, в которой располагаются нейроны, участвующие в поддержании и регуляции артериального давления.

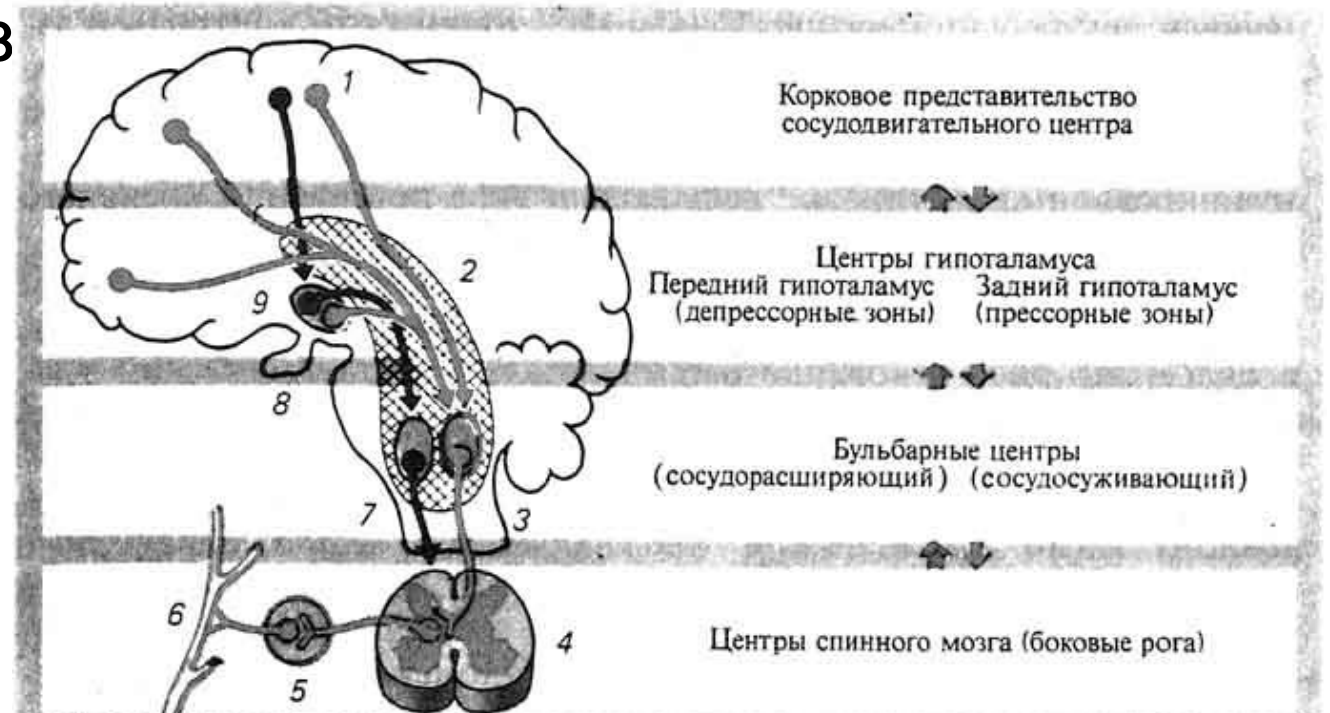
Бульбарный отдел сосудодвигательного центра открыли: **Овсянников** и **Дитегар** (1871-1872 гг.).

Локализация этого центра определена путем перерезки ствола мозга на разных уровнях:

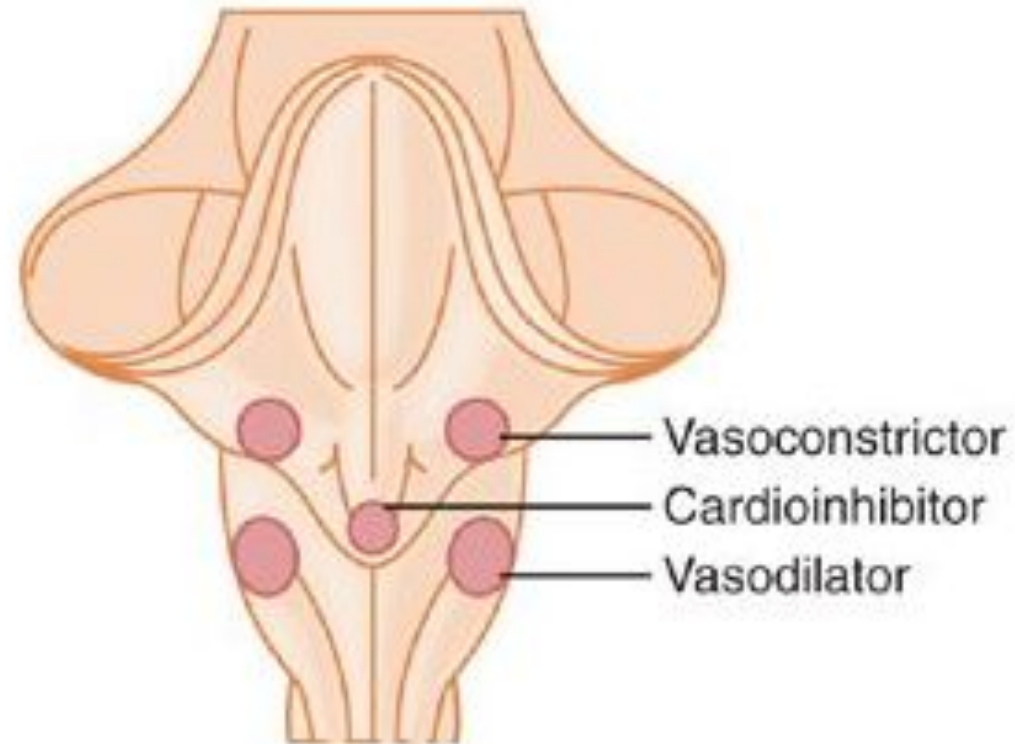
- Если перерезка произведена у собаки или кошки выше четверохолмия, то артериальное давление не изменяется.
- Если перерезать мозг между продолговатым и спинным мозгом, то максимальное давление крови в сонной артерии понижается до 60—70 мм рт.ст.

Из опыта следует, что:

- 1) сосудодвигательный центр локализован в продолговатом мозге;
- 2) находится в состоянии тонической активности, т. е. для тельного постоянного возбуждения.
- 3) устранение его влияния вызывает падение АД.



Сосудодвигательный центр состоит из трех областей.



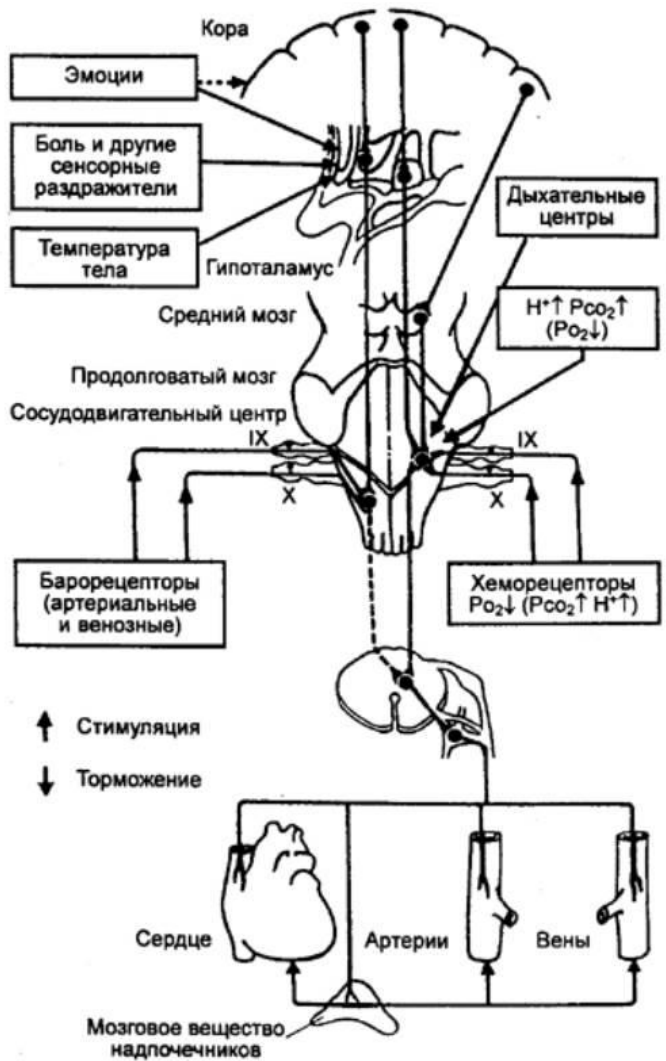
- 1) Сосудосуживающая зона(в верхней части продолговатого мозга, антеролатерально)
- 2) Сосудорасширяющая зона (в нижней половине продолговатого мозга, антеролатерально)
- 3) Кардиоингибирующая зона – через волокна n.vagus действует на сердце

Рецепторы рефлексогенных зон:

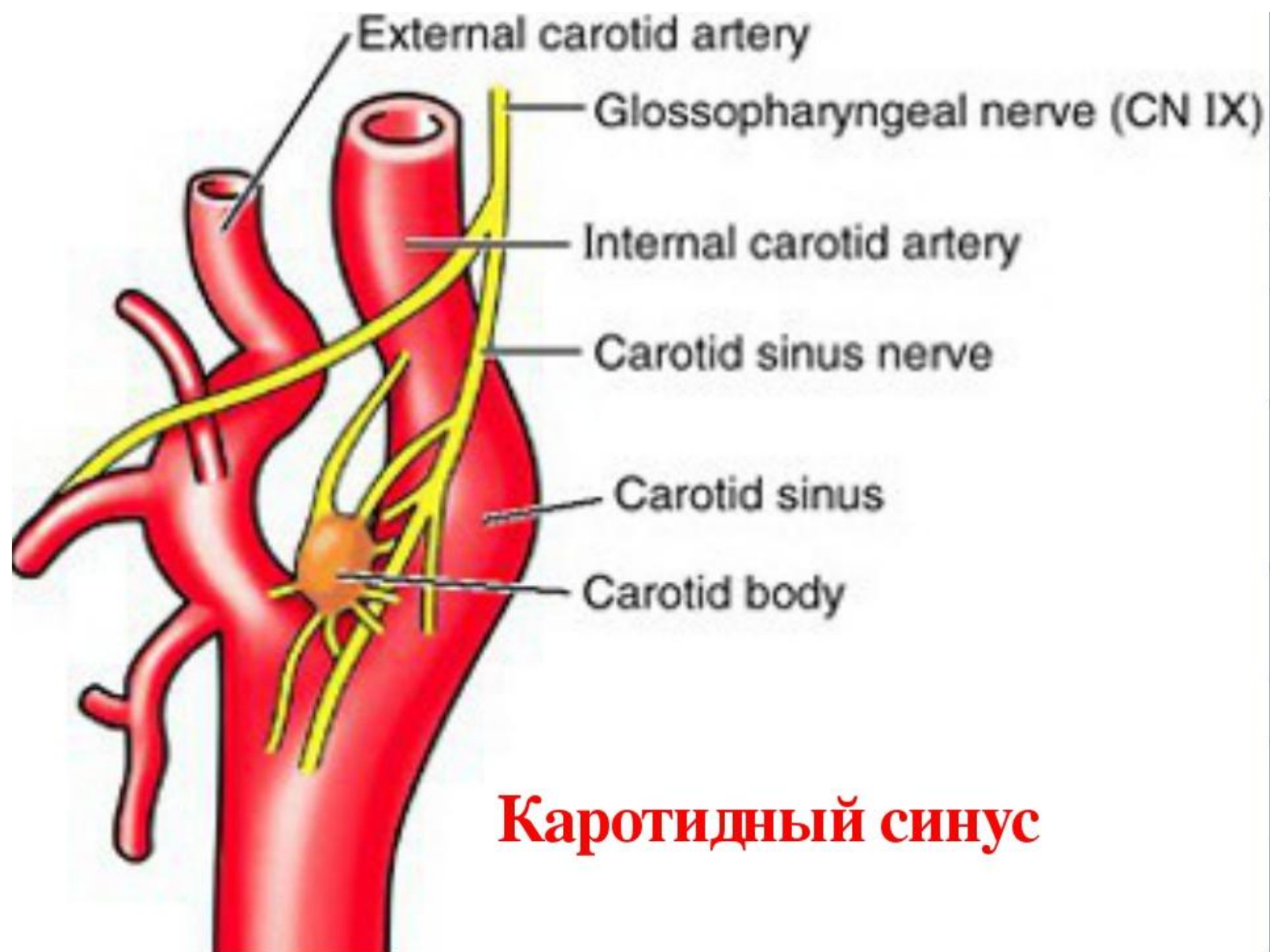
- Барорецепторы (аортальный, каротидный синусы);
- Хеморецепторы
- Рецепторы сердца (зона полых вен, перикард)

Афферентные волокна в составе блуждающего и языкоглоточного нервов направляются к ядрам tractus solitarius.

Нейроны этих ядер посылают сигналы в сосудодвигательный центр.



Рефлекторная регуляция сосудистого тонуса



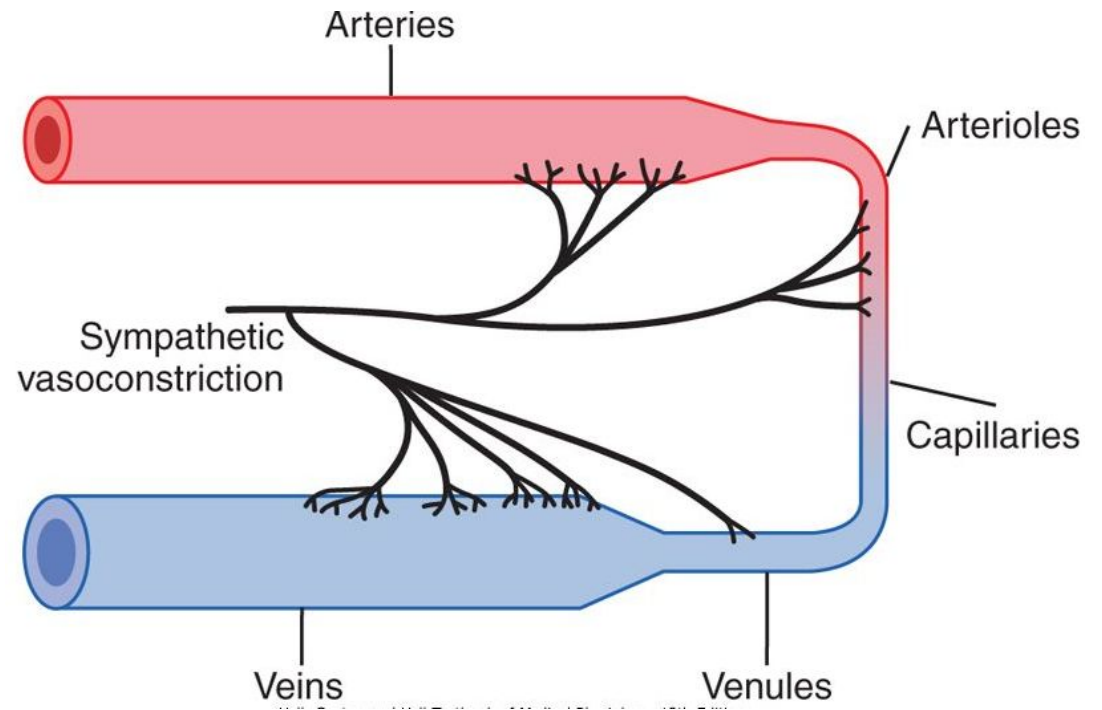
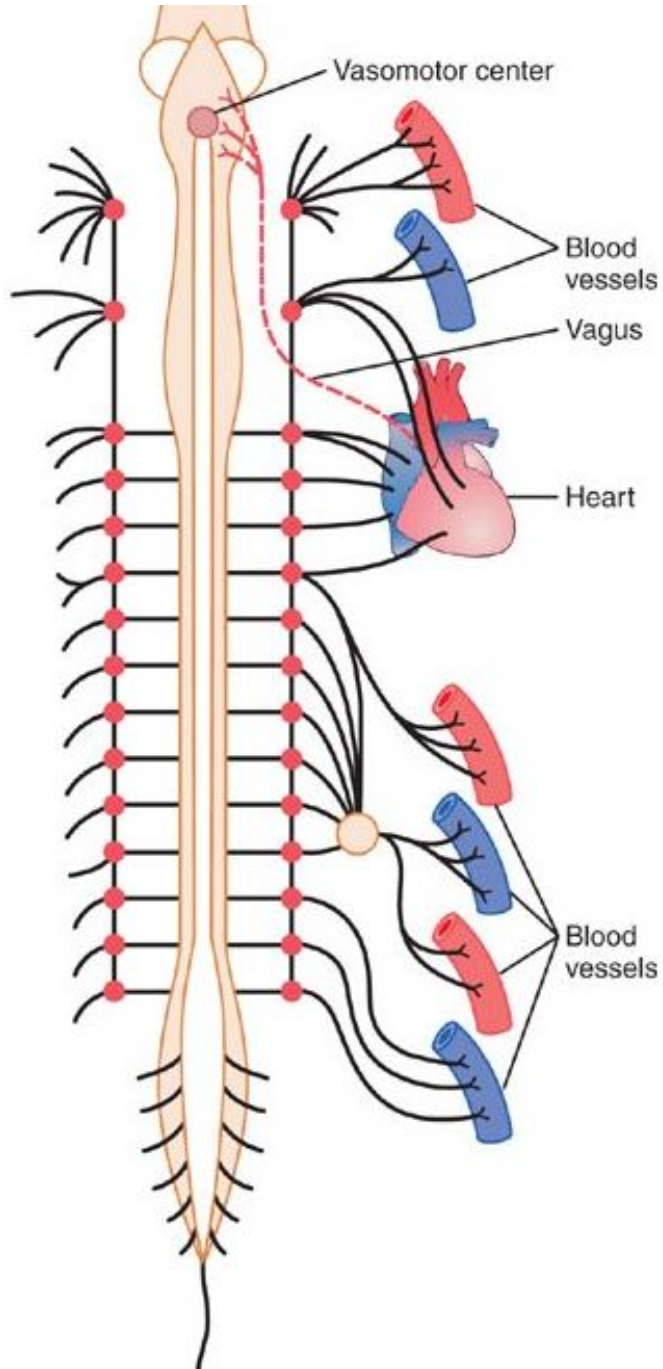
Симпатическая регуляция сосудистого тонуса

Симпатические сосудодвигательные волокна в составе спинномозговых нервов от грудных и верхних поясничных сегментов покидают спинной мозг и подходят к симпатическому стволу.

Затем симпатические волокна идут в двух направлениях:

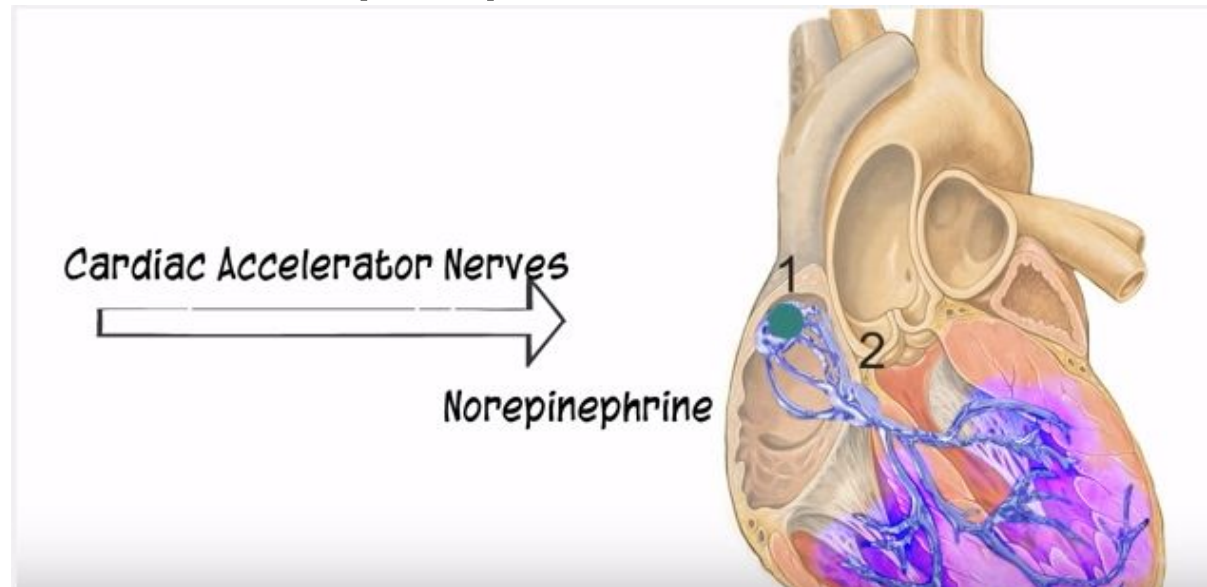
- 1) в составе специфических симпатических нервов иннервируют сосуды внутренних органов и сердца;
- 2) в составе периферических спинномозговых нервов иннервируют кровеносные сосуды головы, туловища и конечностей

Нервная регуляция кровообращения



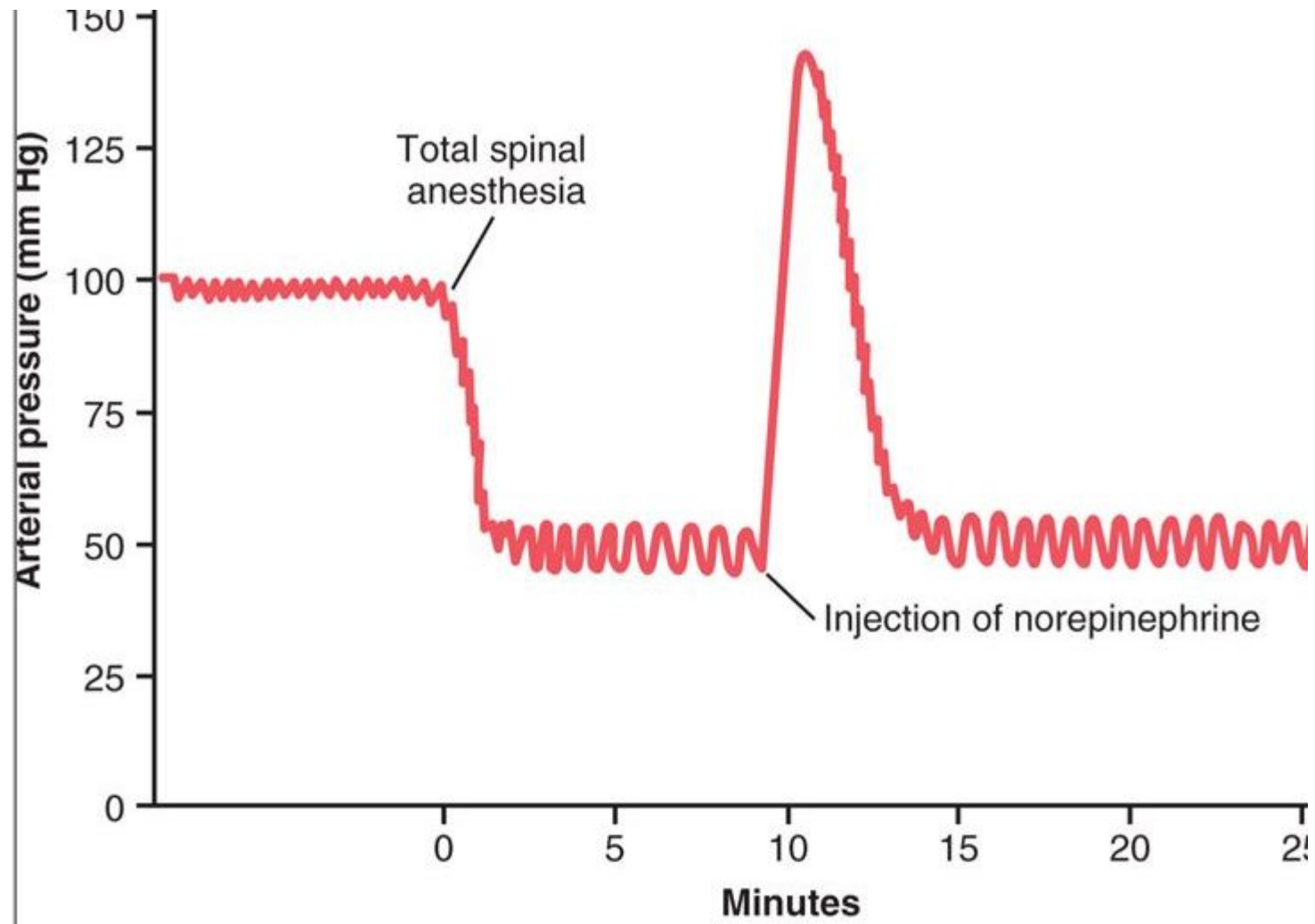
Медиатор окончаний сосудосуживающих нервов – норадреналин.

Также симпатические импульсы поступают к клеткам мозгового вещества надпочечников, которое секретирует в кровь адреналин и норадреналин.



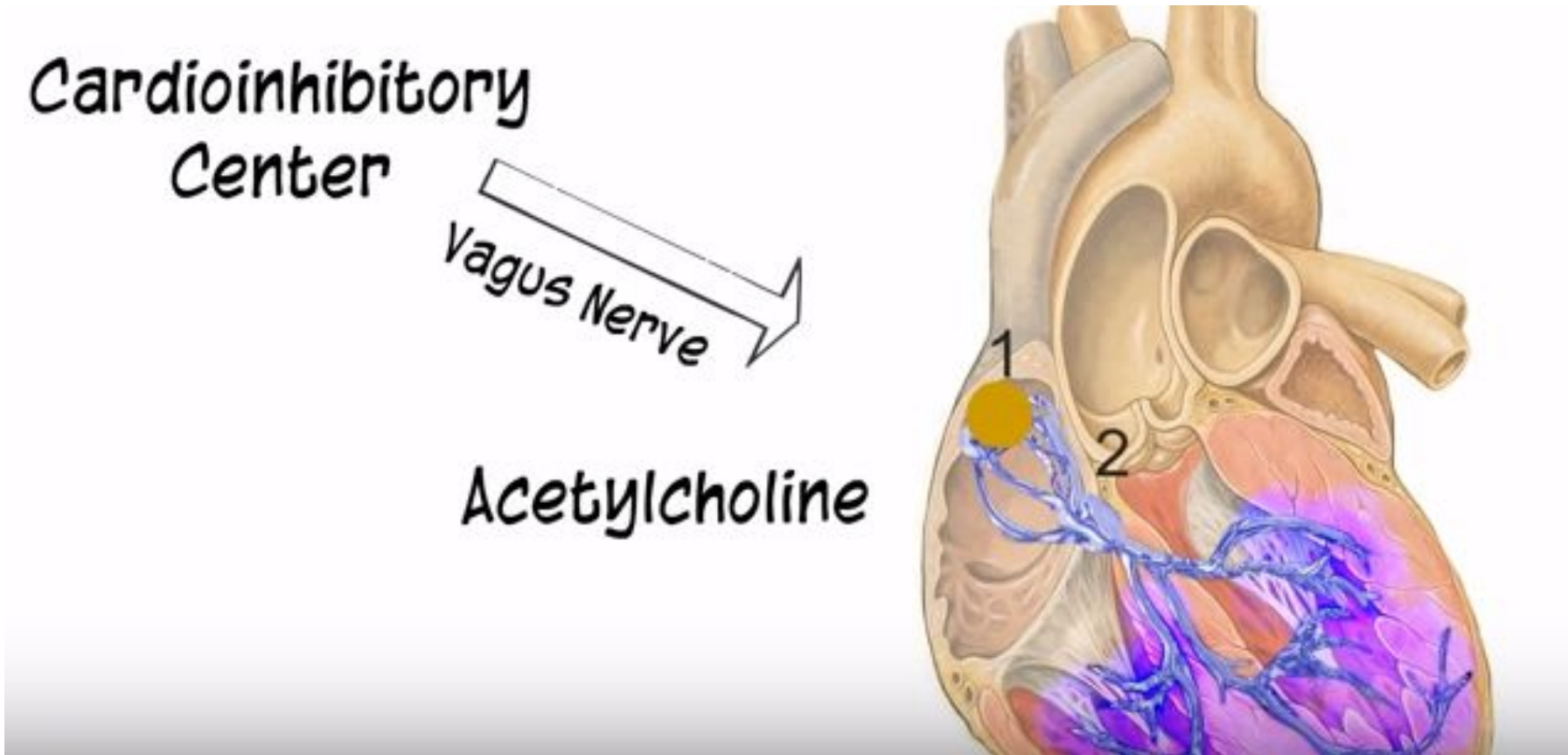
Постоянное частичное сужение сосудов вызвано тонусом симпатической сосудосуживающей системы.

В норме сосудосуживающая зона кардиоваскулярного центра посылает сигналы с частотой 0,5 – 2 имп/сек (симпатический сосудосуживающий тонус)



Влияние спинномозговой анестезии на артериальное давление

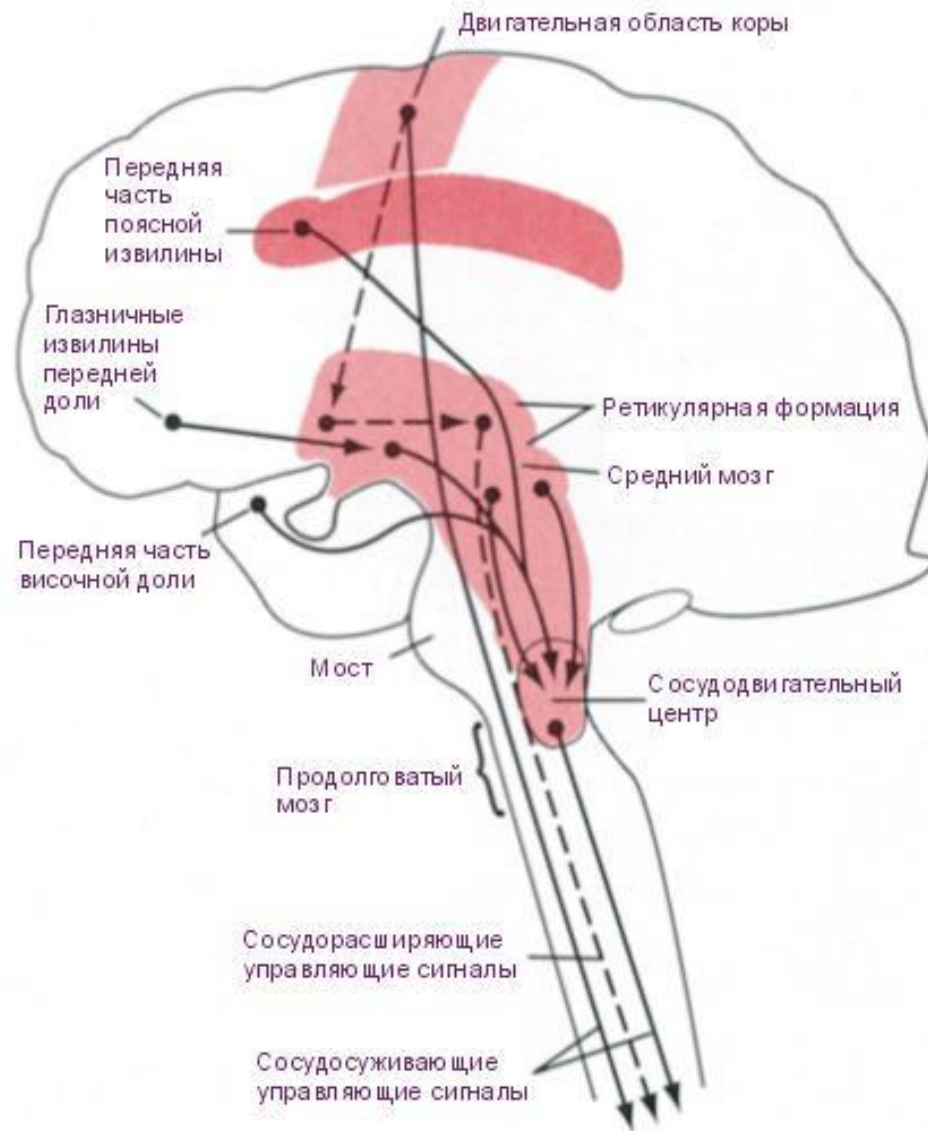
Парасимпатическая регуляция сердечных сокращений



Уменьшается частота и незначительно сила сердечных сокращений

Сосудодвигательный центр находится под контролем вышележащих нервных центров:

- ретикулярной формации;
- гипоталамуса (заднелатеральная часть оказывает возбуждающее влияние, передняя – возбуждающее и тормозное)
- коры полушарий (стимуляция двигательной коры -> возбуждение)



Контроль сосудодвигательного центра со стороны высших нервных центров