

Вегетативная нервная система

ВНС - это комплекс центральных и периферических клеточных структур, регулирующих необходимый для адекватной реакции всех систем функциональный уровень внутренней жизни организма

Отделы ЦНС

парасимпатический

**Краниобульбарный
(III, VII, IX, X ч.м.н.)**

**Сакральный
(тазовый нерв)**

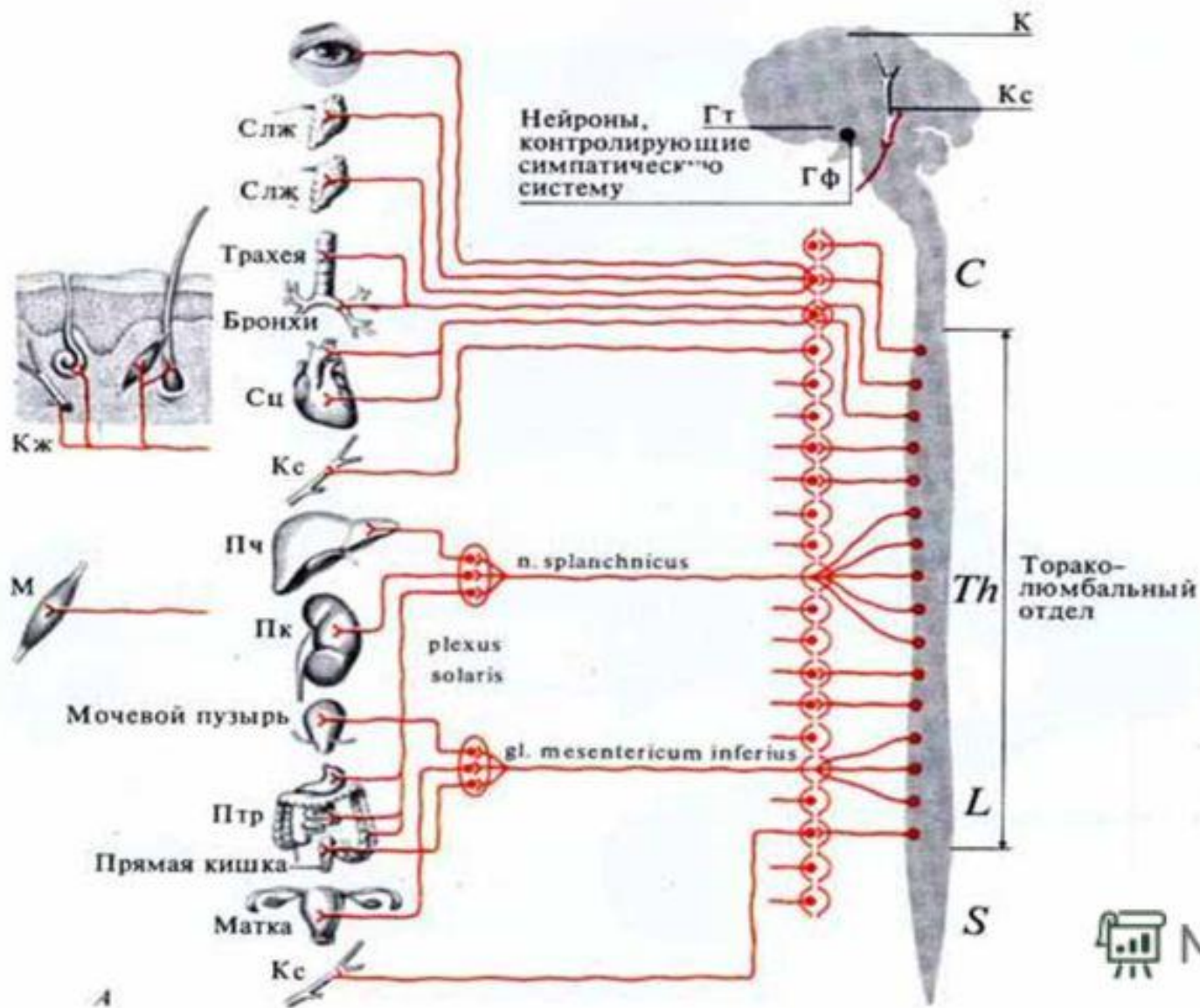
симпатический

Тораколумбальный

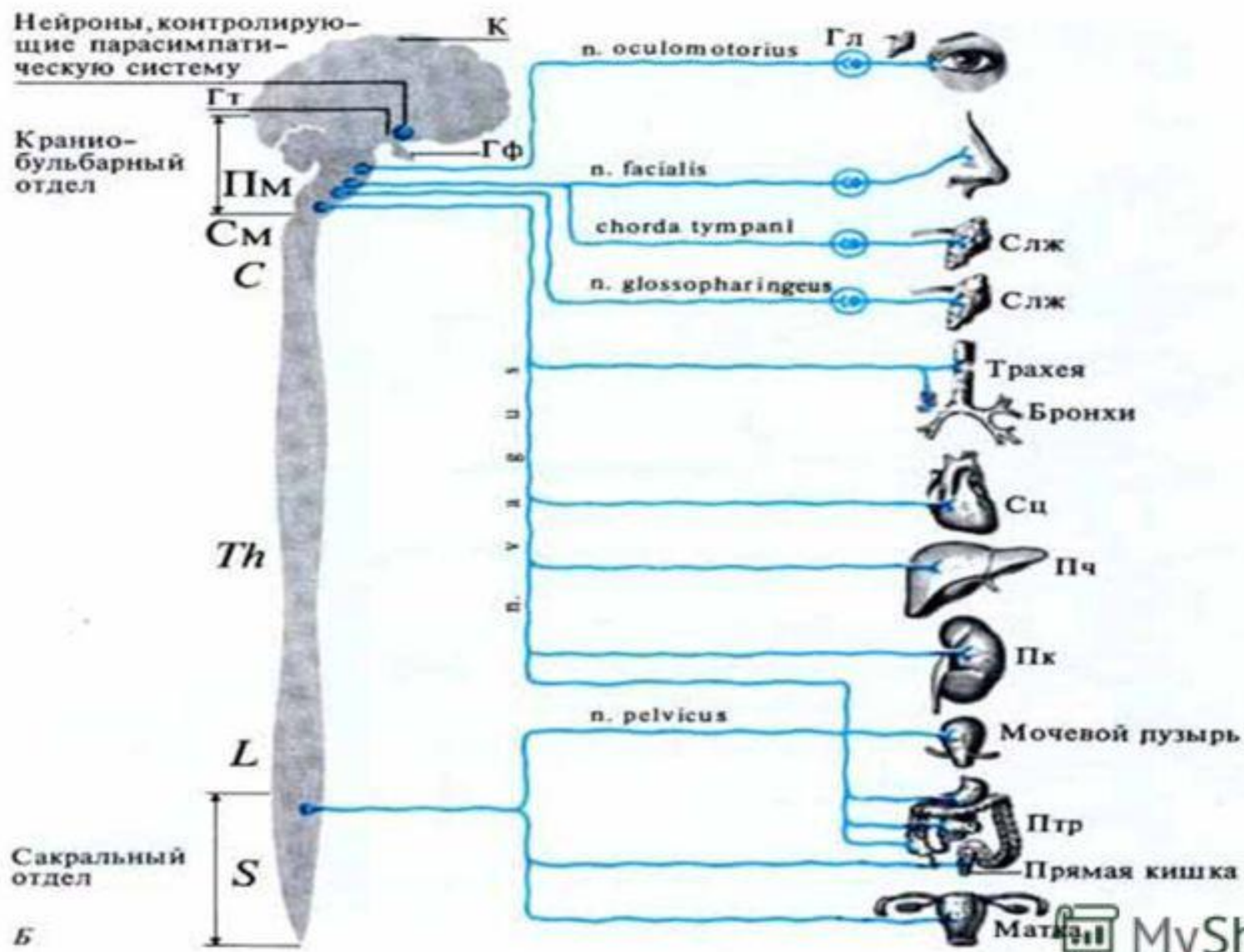
Метасимпатический

*(внутриорганные нервные сети в сердце,
пищеварительном тракте, мочевом пузыре,
в бронхах)*

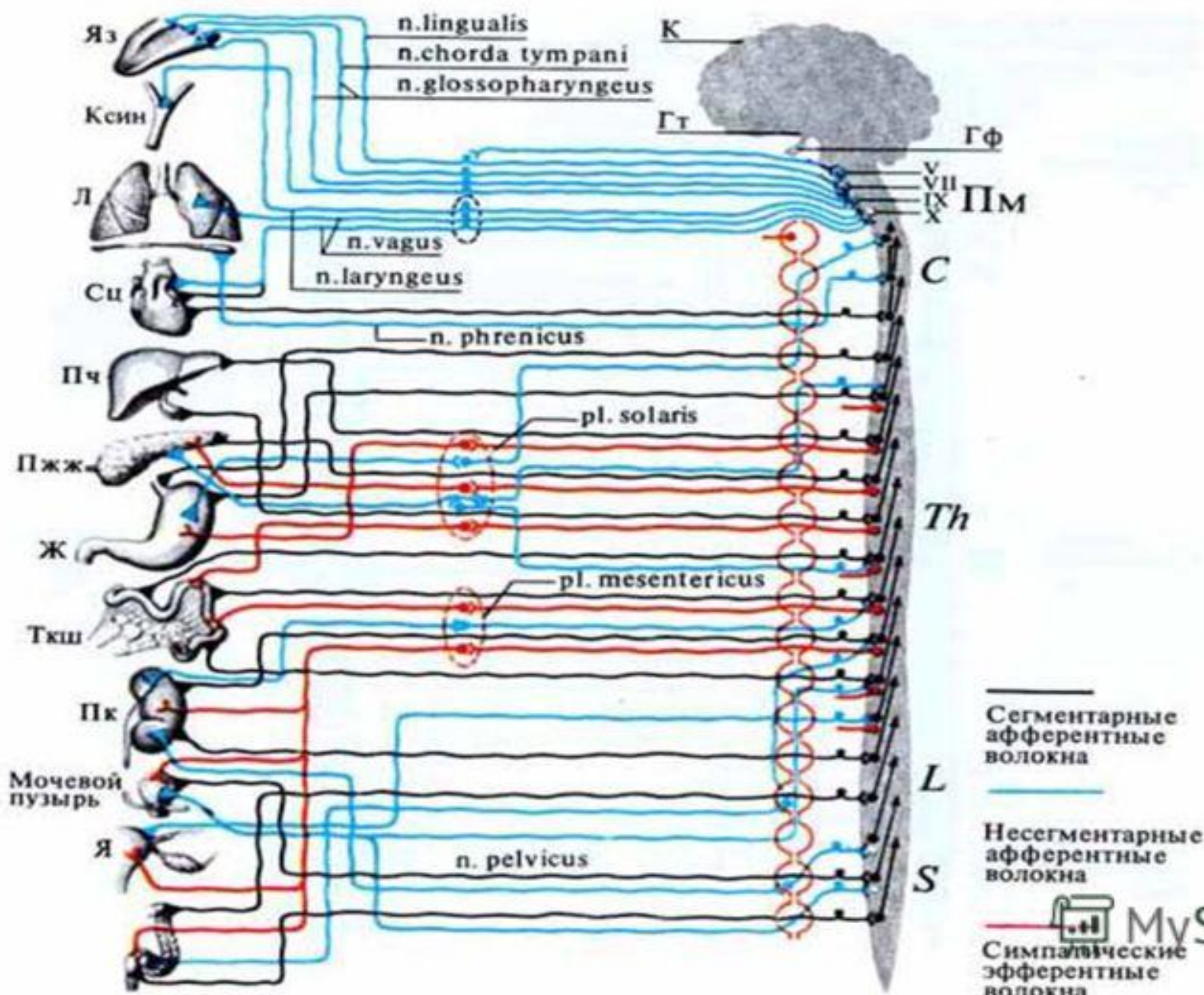
Симпатическая система



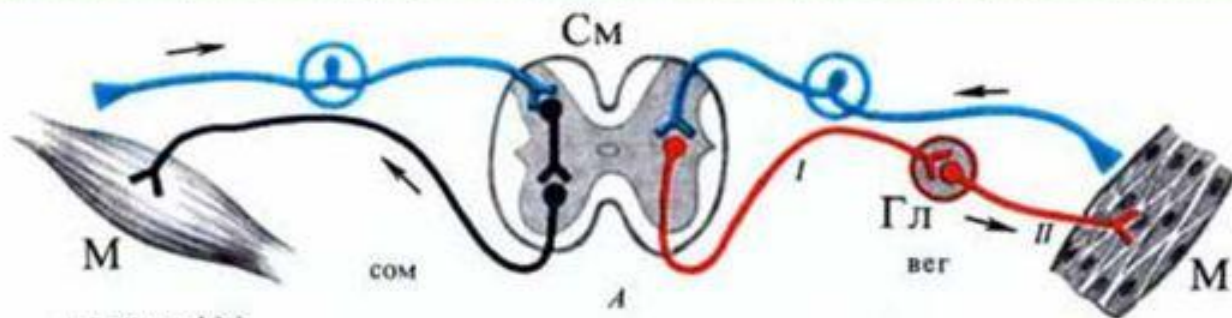
Парасимпатическая система



Афферентные пути внутренних органов



Рефлекторные дуги рефлексов



nn. sympathici



Превертебральный ганглий Паравертебральный ганглий

Постганглионарный нейрон в превертебральном ганглии



Постганглионарный нейрон в паравертебральном ганглии



Постганглионарный нейрон отсутствует

n. vagus



Постганглионарный нейрон в интрамуральном ганглии

Б

Влияния отделов В.Н.С. на органы

Органы	Парасимпатика	симпатика
сердце	Торможение	возбуждение
Сосуды:		
Кожи, брюшных орг.	-	Сужение
Мышц	-	Суж. и расш.
Сердца , мозга	-	Расширение
Слюнных желез, половых органов	Расширение	сужение
Бронхи	Сужение	Расширение

Влияния отделов В.Н.С. на органы

Органы	Парасимпатика	симпатика
Железы:		
Потовые	-	секреция
Слюнные	Экструзия	Синтез
Пищеварительные	Экструзия	Синтез

Симпатическая нервная система

- **вызывает мобилизацию деятельности жизненно-важных органов, повышает энергообразование в организме (гликогенолиз, глюконеогенез, липолиз) - эрготропное действие**

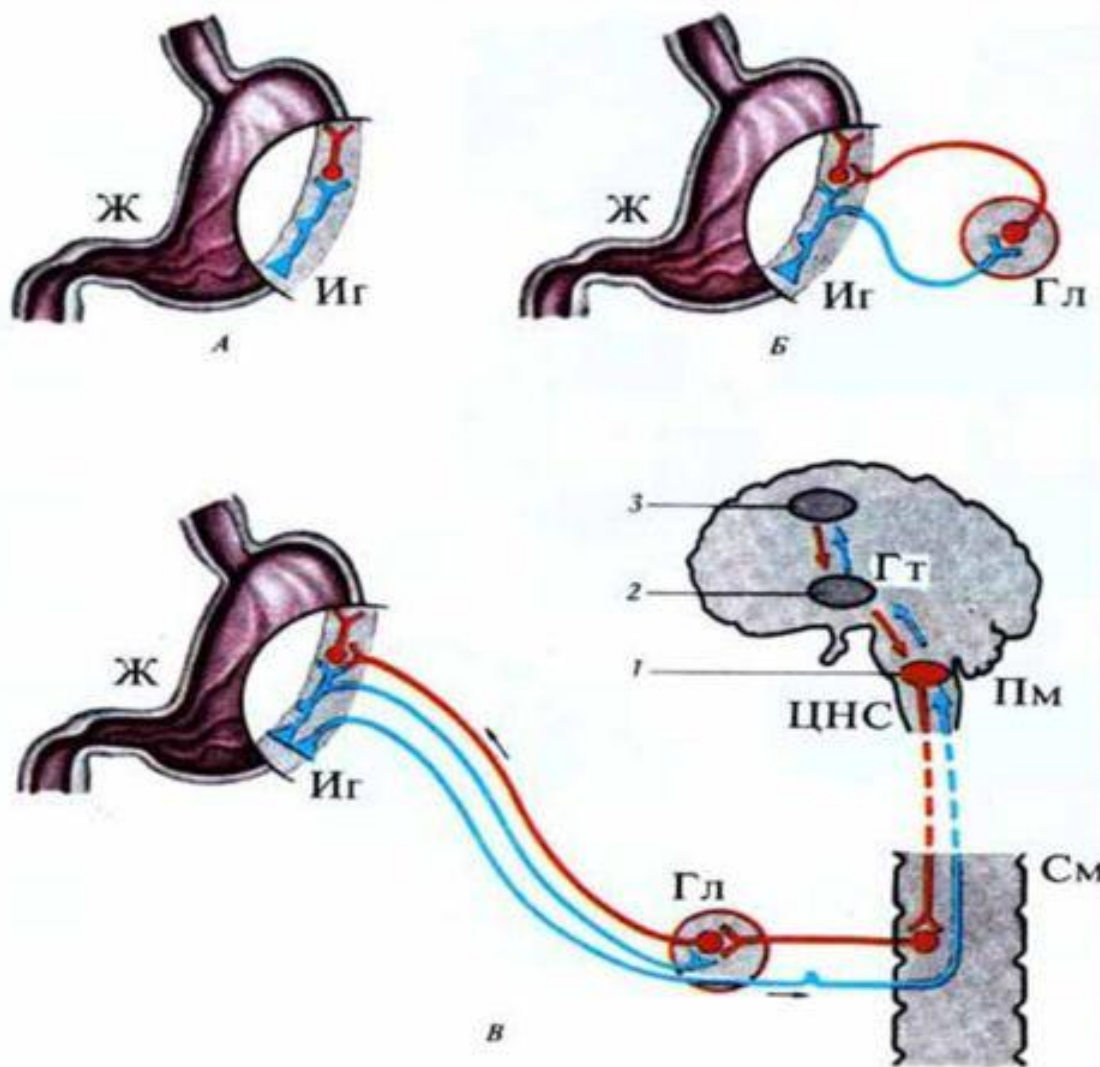
Парасимпатическая нервная система

- **восстанавливает нарушения гомеостаза (стимуляция процессов пищеварения, снижение показателей работы сердечно-сосудистой системы, замедление дыхания, т.е. обеспечивает поступление питательных веществ при сниженных энергозатратах, происходит депонирование питательных веществ) - *трофотропное действие***

Метасимпатическая нервная система -

- регулирует работу ГМК в стенках полых органов
- Регулирует работу желез пищеварительного тракта

Метасимпатическая н.с. (пример саморегуляции)



А - внутриорганный саморегуляция через интрамуральный ганглий; Б — внеорганный саморегуляция через ганглий вегетативной нервной системы (периферический); В — внеорганный саморегуляция через центральную нервную систему:

1, 2, 3 — бульбарный, гипоталамический, корковый уровни регуляции соответственно; Иг — интрамуральный ганглий

Иерархия в управлении деятельностью внутренних органов

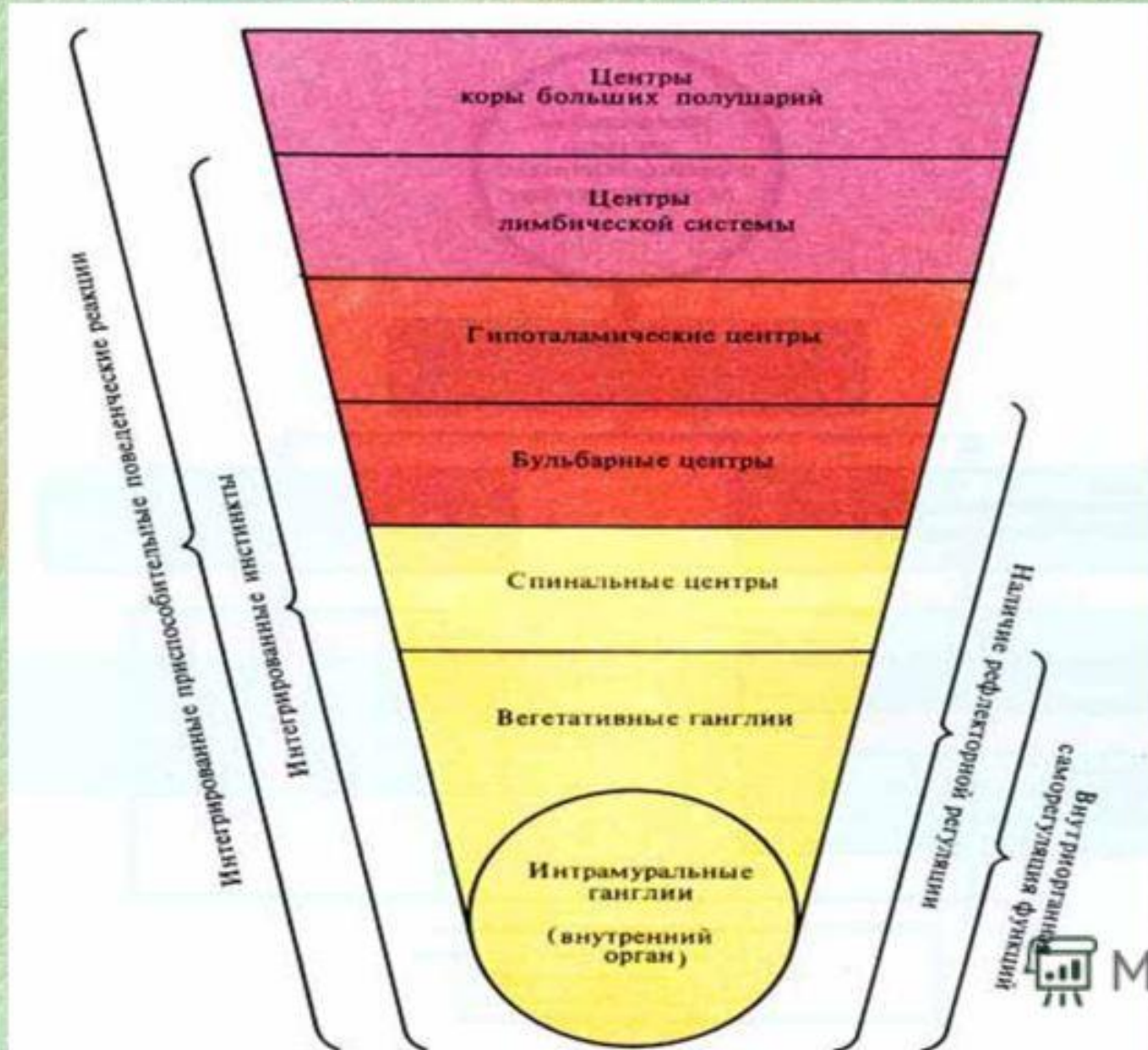


Схема взаимодействия симпатической и парасимпатической систем

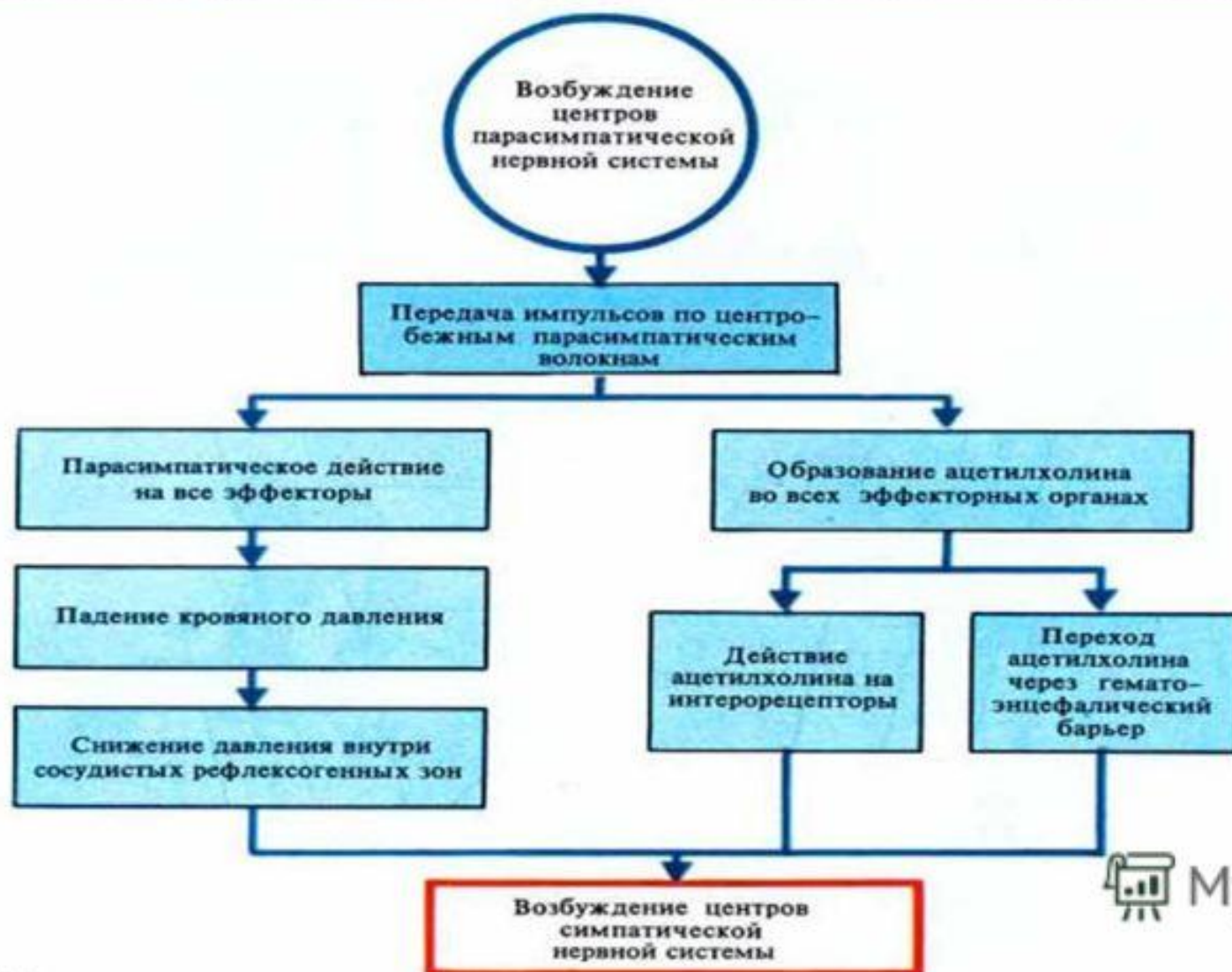


Схема взаимодействия симпатической и парасимпатической систем



Типы взаимодействия разных отделов ВНС

Акцептированный АНТОГОНИЗМ

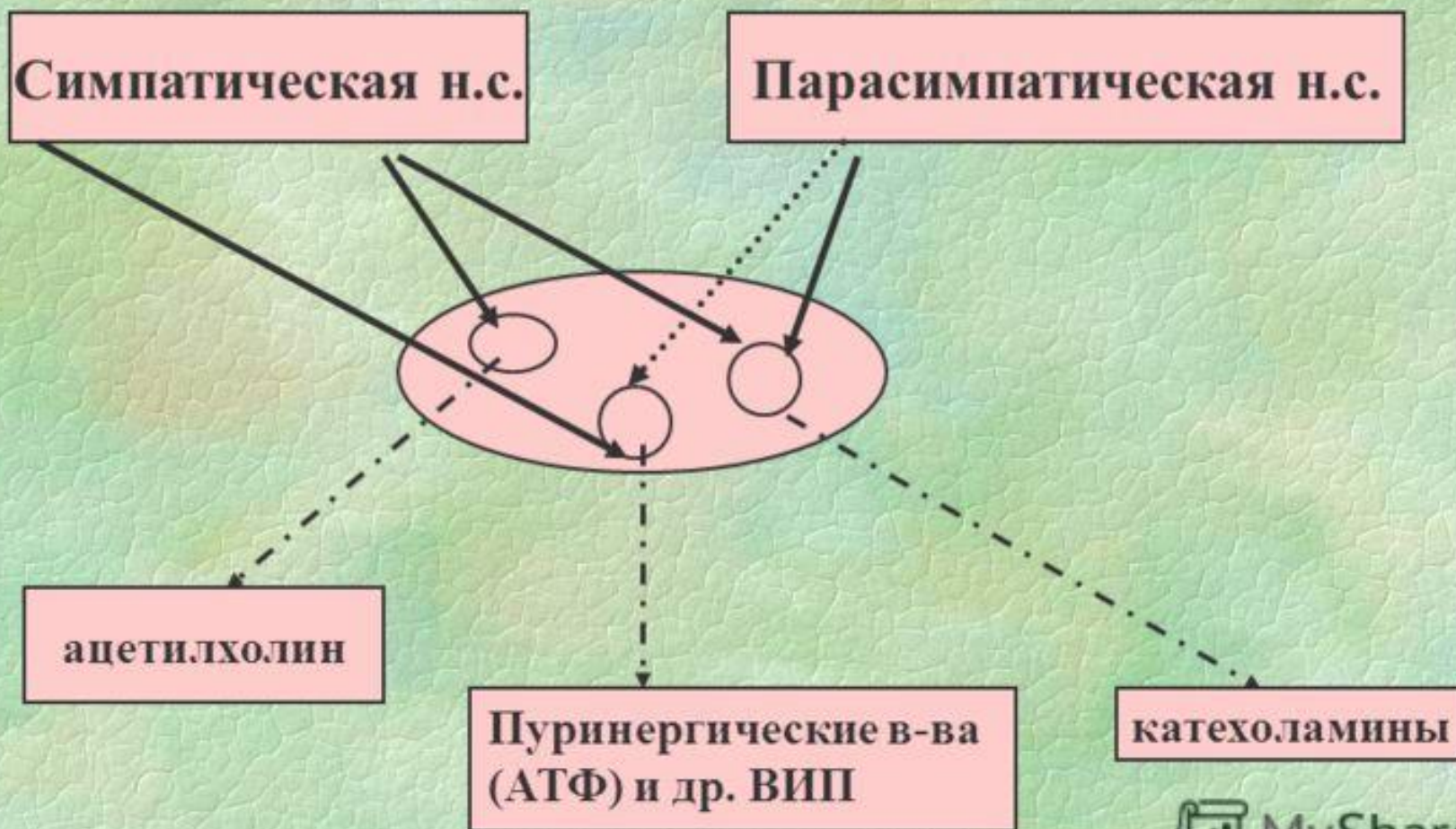
- **взаимоусиливающее противодействие (стимулы блуждающего нерва тем больше снижают ч.с.с., чем больше она была предварительно повышена за счет симпатической активности)**

Функциональная синергия

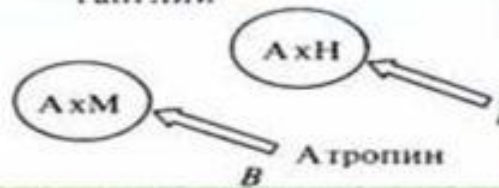
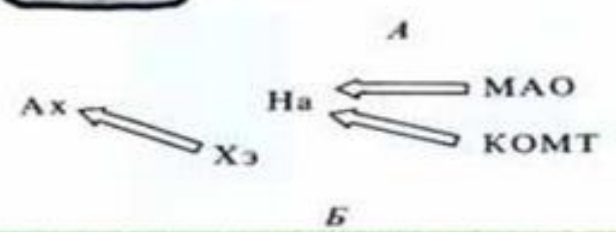
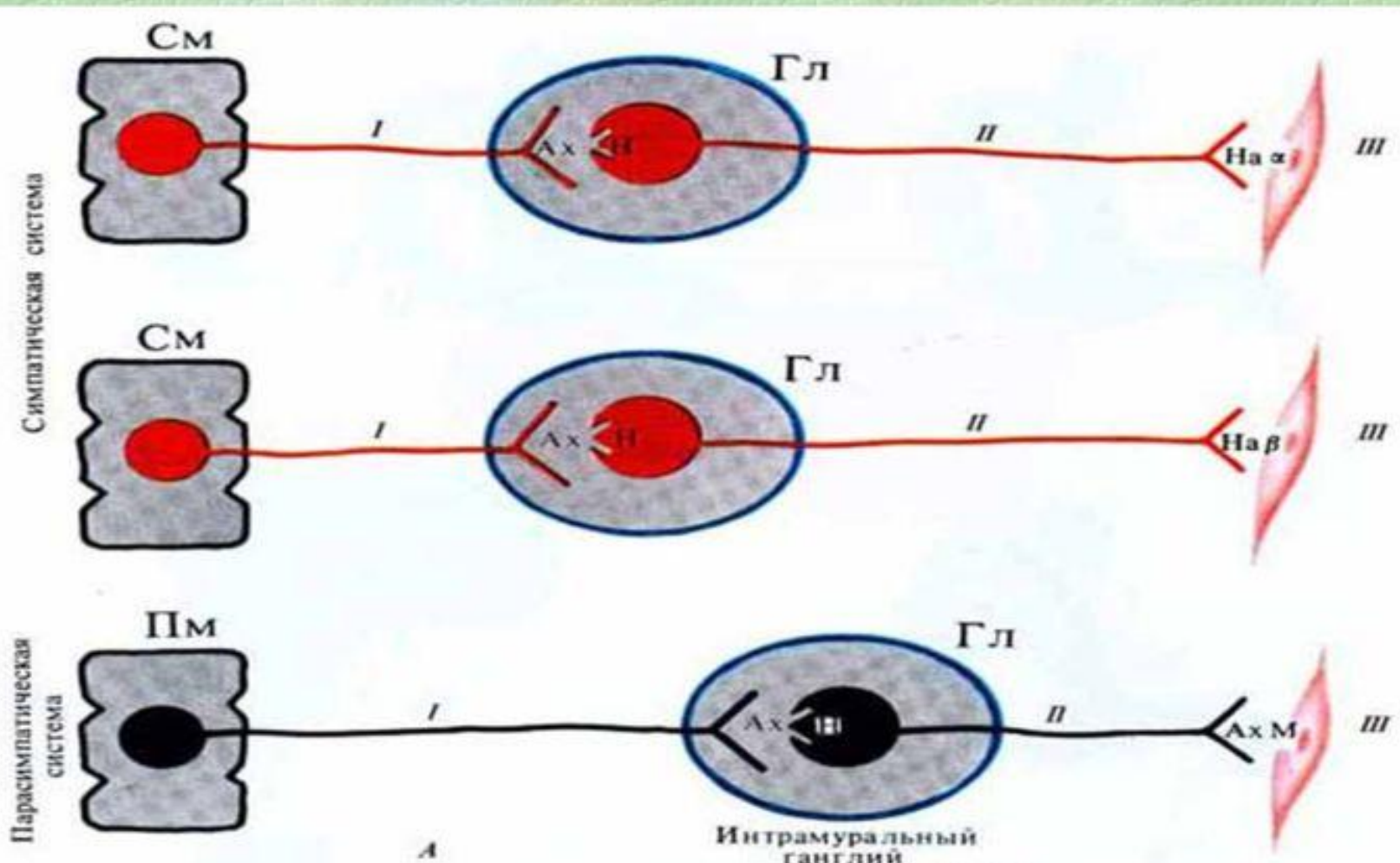
динамическое взаимодействие:

- симп.н.с. - обеспечивает аварийную мобилизацию энергоресурсов и активацию функциональных ответов,
- парасимпатическая н.с. - обеспечивает резервы для аварии

Типы взаимодействия разных отделов ВНС



Медиаторы и рецепторы в н. с.



Медиаторы и рецепторы в н. с.



Типы вегетативной реактивности

- **Общая симпатическая**
- **Частичная симпатическая**
- **Общая ваготония**
- **Частичная ваготония**
- **Смешанная**
- **Общая интенсивная реакция**
- **Общая слабая**