

Постановка проблемного вопроса.

• Почему скелетные мышцы подвластны нашей воле, а сердце, печень, желудок и другие внутренние органы — нет?

ВСПОМНИ!

Нервная система

Центральная (ЦНС) Периферическ ая (ПНС)

Спинной мозг

Головной мозг

Сомати-

Автономная

ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА (ПНС)

СОМАТИЧЕСК АЯ ВЕГЕТАТИВНА Я

СИМПАТИЧЕСК АЯ ПАРАСИМПАТИЧЕСК АЯ

Периферическая НС включает:

- Нервы
- Нервные узлы
- Нервные сплетения
- Нервные окончания



Сравним рефлекторную дугу соматического и вегетативного

Схема сгибательного рефлекса отдергивания руки от горячего предмета

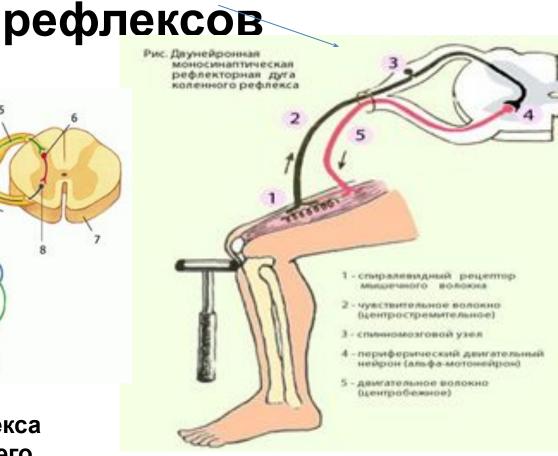


Схема коленного разгибательного рефлекса

Автономная нервная система.

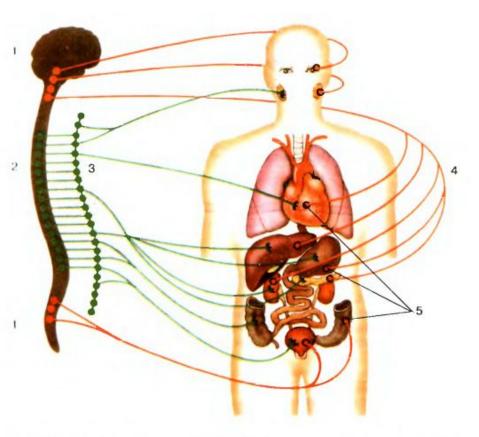


Рис. 98. Схема строения автономной (вегетативной) нервной системы: 1— парасимпатические ядра; 2— симпатические ядра; 3— узлы симпатического ствола; 4— блуждающий нерв парасимпатической системы; 5— парасимпатические узлы в органах

• слабо подчиняется волевому контролю, и в этом определенное ее преимущество, поскольку она не дает нам возможности вмешиваться в веками отлаженную программу работы внутренних органов.

Автономная (вегетативная) НС

<u>Центральная:</u>

Гипоталамус Гипофиз

регулирует

AHC u 9C

(рефлексы) (гормоны)

<u>Периферическая</u>

Симпатический отдел

Человек в тревоге

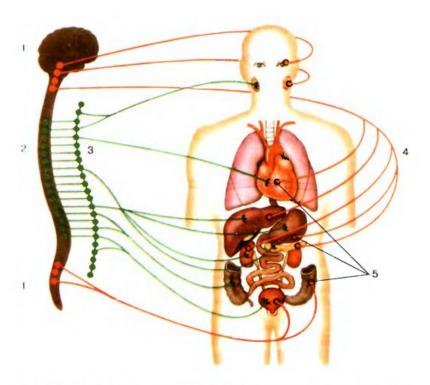
Парасимпатический отдел

Человек спокоен

Стресс Гипоталамус Гипофиз Надпочечники (адреналин) Симпатический отдел НС

Учащается пульс, сужаются сосуды, усиление потоотделения, сухость во рту (слюнные железы не работают и т.д.) смотреть видео

Симпатический отдел



Рас. 98. Схема строения автономной (вегетативной) нервной системы: 1— парасимпатические ядра; 2— симпатические ядра; 3— узлы симпатического ствола; 4— блуждающий нерв парасимпатической системы; 5— парасимпатические узлы в органах

- Его называют системой аварийных ситуаций, т.к. он активизируется всякий раз, когда организм находится в напряжении.
- Его высшие центры расположены в боковых столбах грудного и поясничного отделов спинного мозга (3). От них идут нервы к нервным узлам, расположенным вдоль позвоночника. Это парные узлы нервного ствола. Кроме того, имеются и дополнительные узлы, например в области живота солнечное сплетение, а также в некоторых других местах.

Симпатический подотдел

• Под влиянием симпатической иннервации сердце усиливает свою работу, повышается кровяное давление, увеличивается содержание сахара в крови, сосуды кожи сужаются, человек бледнеет. Органы пищеварения под действием симпатических нервов затормаживают свою деятельность.

Парасимпатический подотдел автономной нервной системы.

- Система сбоя.
- Она возвращает деятельность сердца в состояние покоя, уменьшает давление и содержание сахара в крови. Под ее влиянием дыхание становится более редким, но более глубоким, что позволяет избавиться от продуктов неполного окисления, оставшихся после напряженной работы. Блуждающий нерв расширяет кожные сосуды и активизирует органы пищеварения.

Парасимпатический подотдел автономной нервной системы.

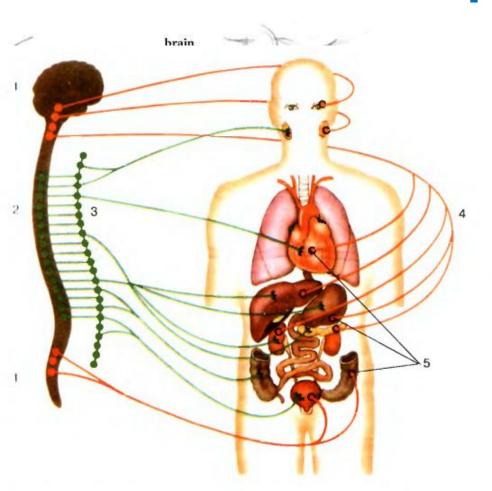
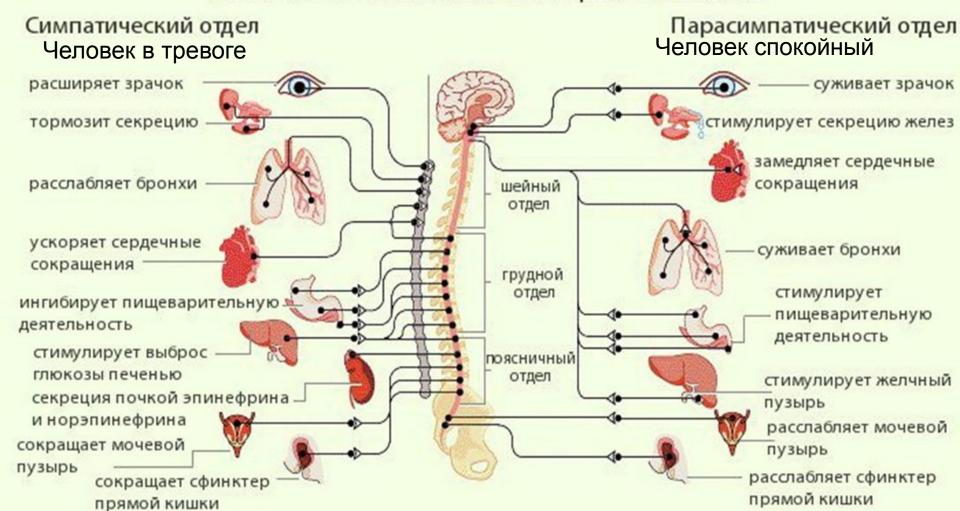


Рис. 98. Схема строения автономной (вегетативной) нервной системы: 1— парасимпатические ядра; 2— симпатические ядра; 3— узлы симпатического ствола; 4— блуждающий нерв парасимпатической системы; 5— парасимпатические узлы в органах

- Высшие парасимпатические центры находятся в стволе головного мозга и в крестцовой части спинного мозга. Самый крупный из них центр блуждающего нерва находится в продолговатом мозге на дне IV желудочка. Блуждающий нерв идет параллельно нервному стволу и дает ответвления ко многим внутренним органам.
- Нервные узлы парасимпатической системы располагаются либо в самих органах, либо недалеко от них.

Физиология вегетативной нервной системы



Закрепление.

- Какова функции симпатического отдела автономной нервной системы?
- Какова функции парасимпатического отдела автономной нервной системы?
- В чем проявляется их совместная работа?

Домашнее задание.

- §52, выучить новые термины
- По желанию: подготовить сообщение или мини-презентацию по теме: Специализированный спинальный санаторий им. Н.Н.Бурденко