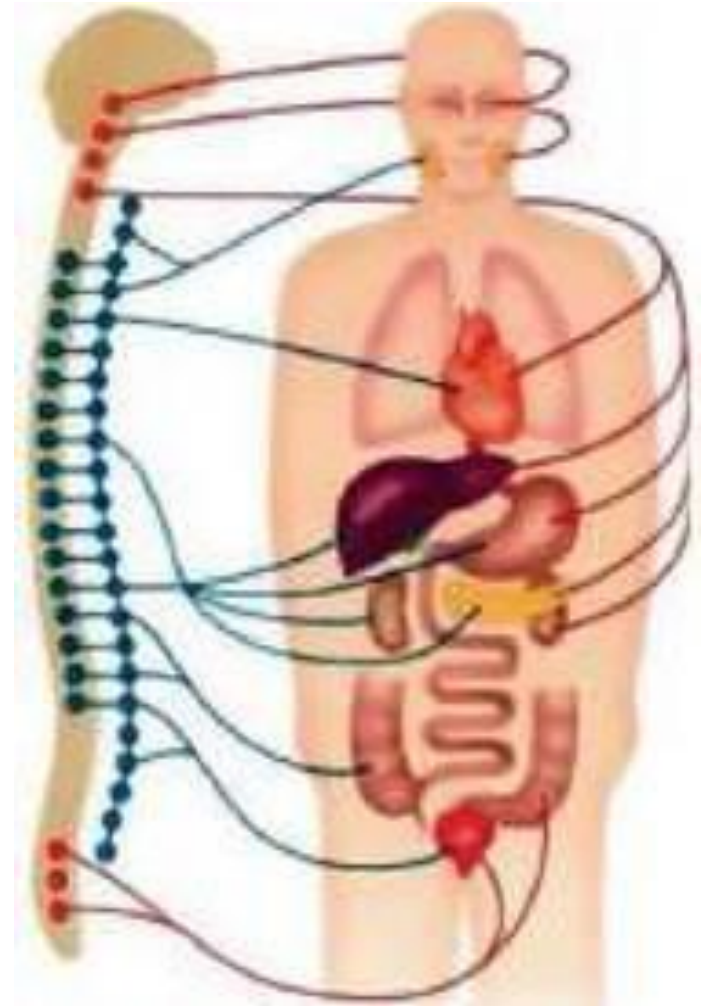


Тема 4

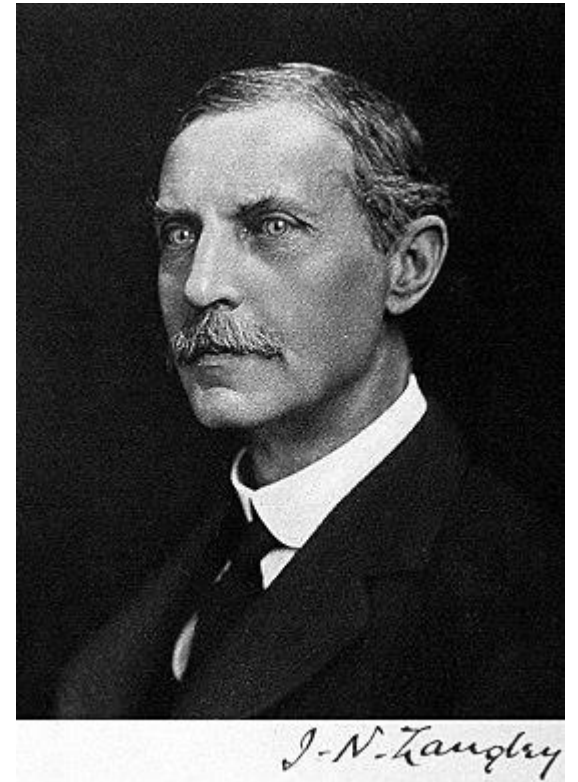
Вегетативний (автономний) відділ нервової системи

1. Загальна характеристика автономної нервової системи людини
2. Будова АНС і особливості проведення нервового імпульсу
3. Симпатична нервова система
4. Парасимпатична НС
5. Метасимпатична НС
6. Розлади вегетативної нервової системи



Вегетативний або автономний відділ нервової системи – це частина нервової системи, яка відповідає за іннервацію мимовільних реакцій

- **симпатична** – головним чином система збудження, яка готує організм до зусилля
- **парасимпатична** – підтримує процеси відновлення енергії, стан спокою
- **інтеральна (метасимпатична)** – нервові сплетіння в окремих органах (кишечник, серце, сечовий міхур тощо), які функціонують абсолютно незалежно

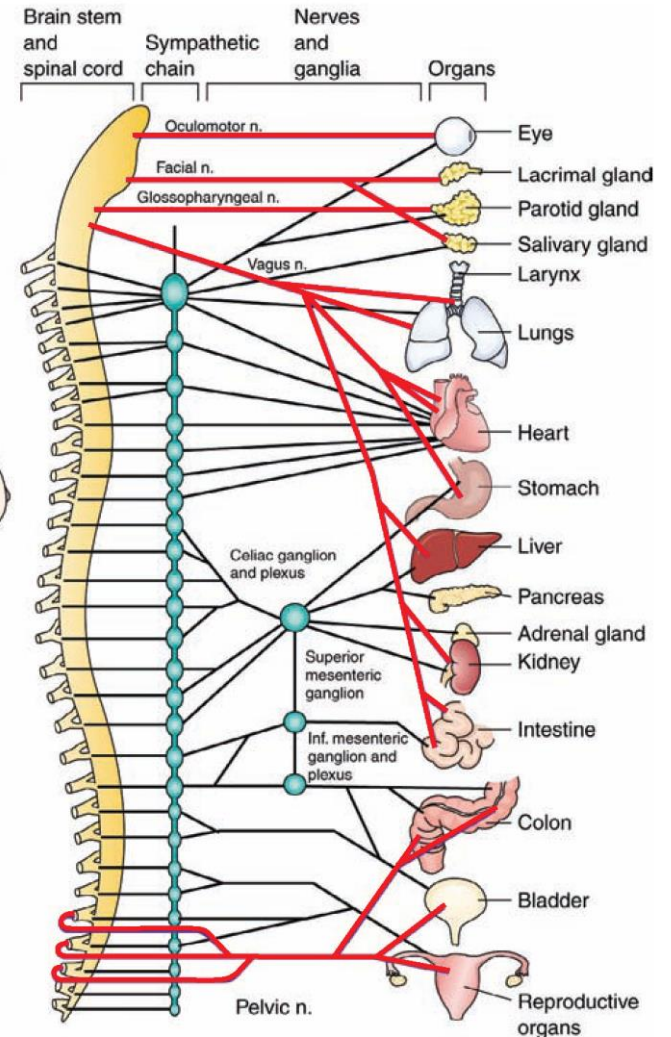
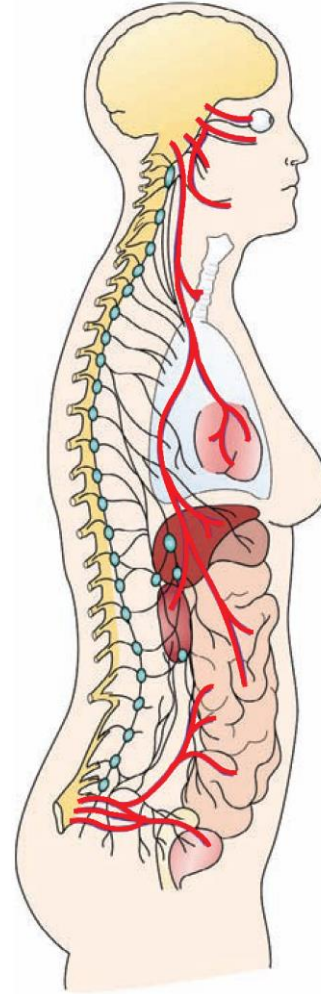


Джон Ньюпорт Ленглі (1852 - 1925)

Англійський фізіолог і гістолог, у 1889р. поділив ВНС на симпатичний і парасимпатичний відділи

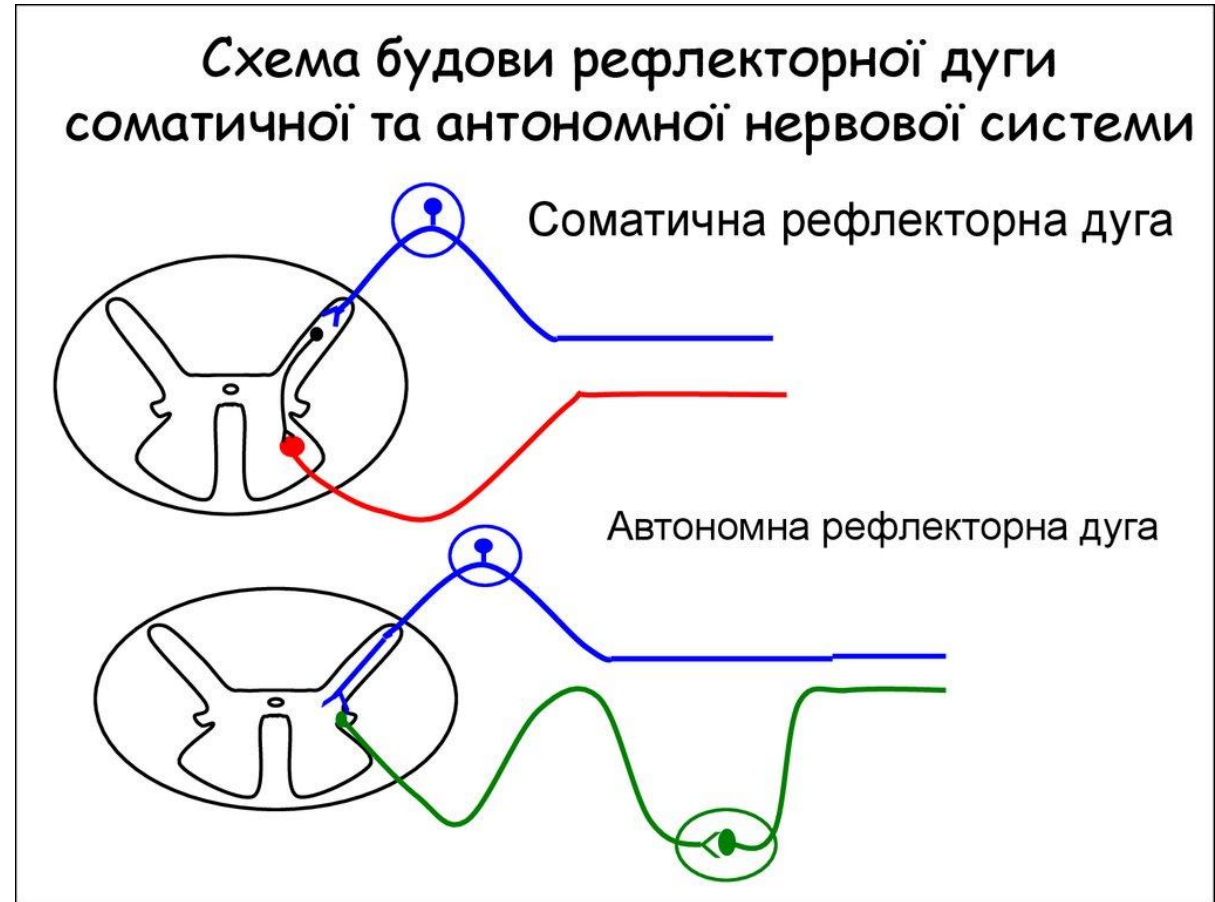
Функції вегетативної нервової системи

- контролює внутрішні органи, іннервуючи роботу гладеньких м'язів, залоз і серцевого м'язу
- відповідає за підтримку гомеостазу, регулюючи процеси травлення, кровообігу тощо
- діяльність симпатичної і парасимпатичної НС часто носить антагоністичний характер
- не контролюється свідомістю, але підпорядкована центрам спинного і головного мозку



Особливості проведення нервових імпульсів ВНС

- ВНС не має своїх власних особливих аферентних шляхів
- Вставні нейрони ВНС мають значну довжину і виходять у корінці спинного мозку (симпатична) або досягають органів (парасимпатична)
- В місцях передачі сигналу зі вставного нейрона на еферентний формуються вузли - ганглії



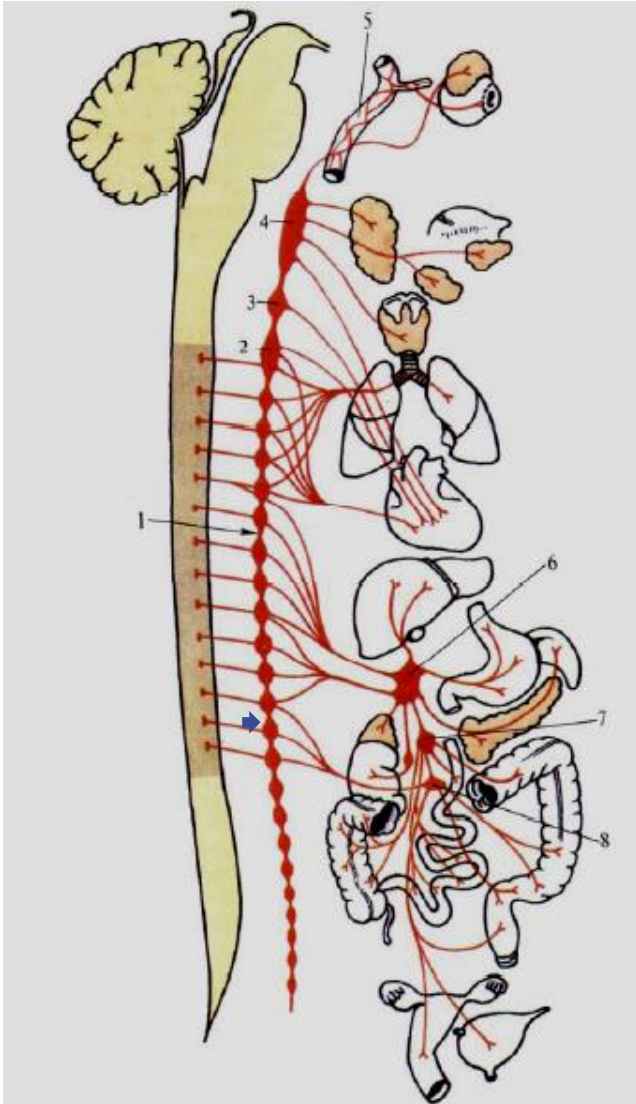


Схема будови вегетативної нервової системи

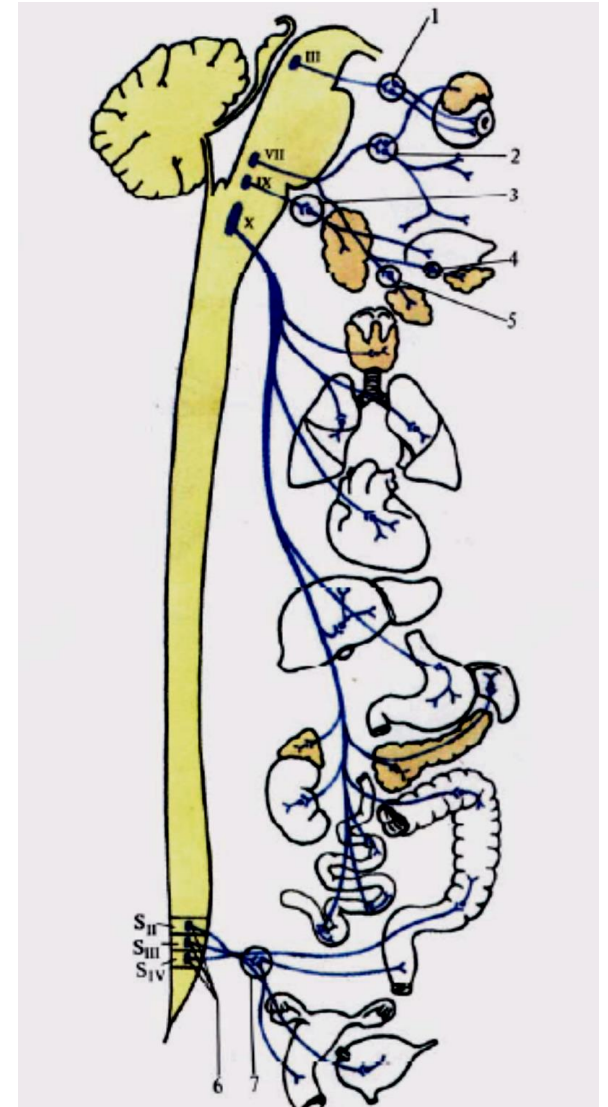


Симпатична НС

Парасимпатична НС



- Ганглії симпатичної нервової системи розташовані у корінцях спинного мозку
- Ганглії парасимпатичної нервової системи розташовані поблизу органів-ефекторів



Відмінності між симпатичною і парасимпатичною НС

Властивість	Симпатична система	Парасимпатична система
Кількість волокон	Численні постгангліонарні волокна	Небагаточисленні постгангліонарні волокна
Розподіл волокон	Прегангліонарні волокна іннервують великі області	Прегангліонарні волокна іннервують обмежені ділянки
Загальні ефекти	Підвищує інтенсивність обміну, підсилює ритмічні форми активності, знижує поріг чутливості	Знижує інтенсивність обміну або не впливає на неї, знижує ритмічні форми активності, відновлює поріг чутливості до нормального рівня
Сумарний ефект	Збуджуючий	Гальмуючий
Умови активації	Домінує під час небезпеки, стресу, контролює реакції на стрес	Домінує у спокої, контролює звичайні "повсякденні" фізіологічні функції

Вплив автономної нервової системи на роботу організму

Ефектор	Симпатична	Парасимпатична
Зіниці ока	Розширення	Звуження
Бронхіоли	Розширення	Звуження
Серце	Стимуляція скорочень	Уповільнення ритму
Судини	Звуження	Не інервує
Артеріальний тиск	Зростання	Зниження
Шлунково-кишковий тракт	Уповільнення перистальтики	Стимуляція роботи
Потовиділення	Стимуляція	Не інервує
Жирова тканина	Ліполіз (розщеплення жирів)	Не інервує

Метасимпатична (ентеринова, внутрішня) нервова система

- ❑ **Метасимпатична НС** – це система нейронів, що розташовані у порожнистих м'язових органах та забезпечують регуляцію вісцеральних функцій завдяки місцевим рефлексам



Метасимпатична НС – незалежна нервова система, яка координує і програмує рухову активність, секрецію, всмоктування і інші функції вісцеральних органів. Під її контролем знаходяться місцеві ендокринні елементи і локальний кровоток.

Зв'язок соматичної і вегетативної НС

- Тонка координація діяльності всіх трьох частин автономної НС відбувається нервовими центрами стовбура головного мозку за участі кори
- Ядра, які мають безпосереднє відношення до роботи АНС, містяться в гіпоталамічній області проміжного мозку
- Робота АНС тісно пов'язана з гуморальною регуляцією, а її медіатори можуть бути гормонами, або впливати на їх виділення
- З діяльністю АНС пов'язують понад 20 речовин-медіаторів

