

Дніпропетровський державний аграрний університет

факультет ветеринарної медицини

кафедра нормальної і патологічної анатомії сільськогосподарських тварин

Тема лекції:

“Особливості будови аферентних і еферентних шляхів вегетативного і соматичного відділів нервової системи”

План лекції

- ▣ 1. Особливості аферентних і еферентних шляхів соматичного відділу нервової системи.
- ▣ 2. Особливості аферентних і еферентних шляхів вегетативного відділу нервової системи.

- У функціональному відношенні нервова система представлена *рецепторами, аферентними шляхами* (чутливі нервові волокна), *нервовими центрами*, де відбувається аналіз і синтез отриманої інформації та формування відповідної реакції і *еферентними шляхами* (рухові нервові волокна), по яких імпульси йдуть до *робочого органа* (ефектора).



- **Соматична нервова система** - частина нервової системи, яка інервує сому (апарат руху) - кістки, зв'язки, м'язи, шкіру.
- **Вегетативна нервова система** - це спеціалізована частина нервової системи, яка, на відміну від соматичної, розповсюджена в усьому організмі та здійснює інервацію не лише внутрішніх органів та їх судин, але й судин сони.



Особливості аферентних і еферентних шляхів соматичного відділу нервової системи

- **1. Рецепторами** соматичної нервової системи є *екстеро-* та *пропріорецептори* (сомато-сенсорні рецептори) – тактильні, больові, температурні, пропріорецептори м'язів та суглобів.
- **2. Аферентні (чутливі) шляхи** – чутливі волокна в соматичній нервовій системі йдуть у складі черепних та спинномозкових нервів і є відростками нейронів чутливих гангліїв (гангліїв I ярусу). Таким чином, шляхи соматичної нервової системи переривчасті – перериваються в чутливих гангліях.



Спинномозкові і черепні нерви

дорсальний корінь



Рецептор ----- гангліїв I ярусу ----- нервовий центр

Особливості аферентних і еферентних шляхів соматичного відділу нервової системи

- **3. Центри** соматичної нервової системи розміщені в спинному і головному мозку, посегментно на всьому протязі. В *спинному мозку* – це дорсальні і вентральні роги сірої речовини, в *головному* – підкіркові ядра і кора мозочка (підкірка) та кора великих півкуль.
- **4. Еферентні (рухові) шляхи** соматичної нервової системи безперервні, йдуть у складі спинномозкових і черепних нервів до робочих органів (в апараті руху – м'язи) і є відростками нейронів рухових ядер головного мозку або рухових нейронів вентральних рогів спинного мозку.

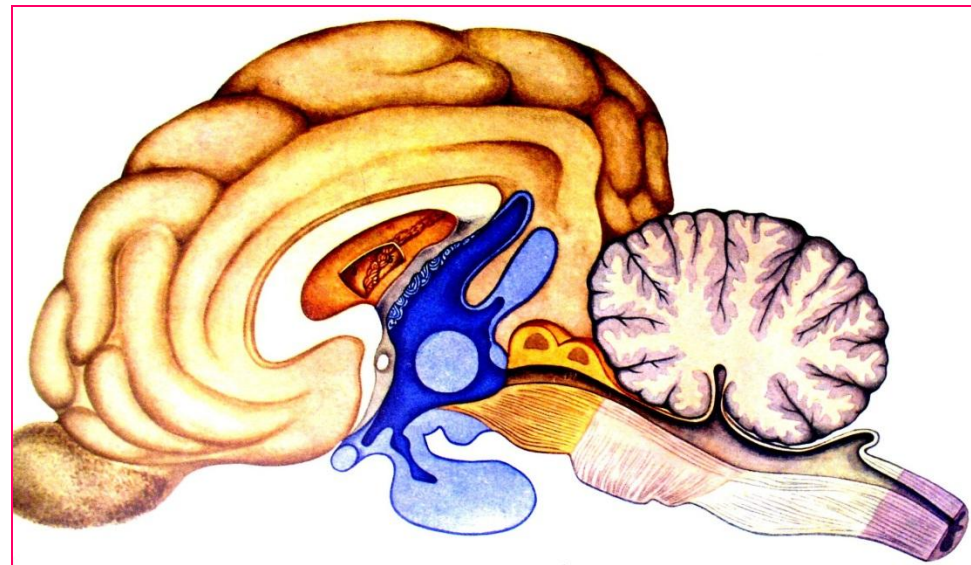
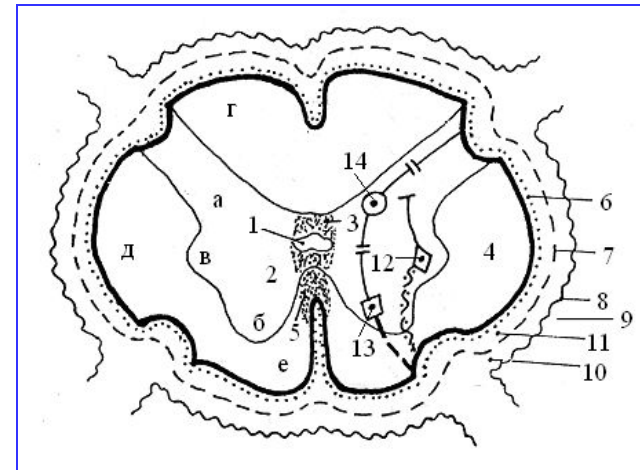
- вентральні корінці, спинномозкові та черепно-мозкові нерви
- Центр ----- робочий орган

Особливості аферентних і еферентних шляхів вегетативного відділу нервової системи

- **1. Рецептори** – інтерорецептори або вісцерорецептори, котрі здатні сприймати больові подразнення, тиск, розтягування, зміни рН та електролітного складу середовища.
- **2. Аферентні волокна** йдуть від рецепторів у складі вегетативних нервів, частково входять у спинний мозок разом із соматичними аферентними волокнами. Чітко морфологічно не визначені. Основна частина доцентрових волокон від органів грудної і черевної порожнини йде в складі блукаючого нерва і закінчується в його ядрах.

Особливості аферентних і еферентних шляхів вегетативного відділу нервової системи

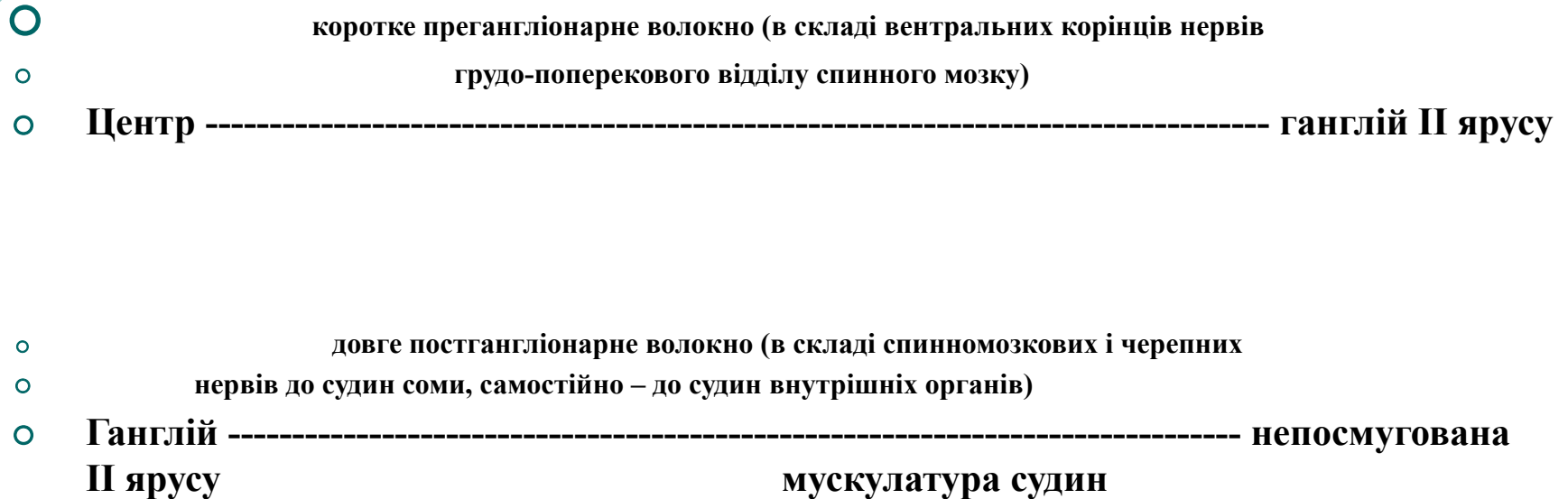
- **3. Центри** вегетативного відділу нервової системи розміщені в центральній нервовій системі у вигляді осередків:
- симпатична нервова система – бічні роги грудно-поперекового відділу спинного мозку
- парасимпатична нервова система – середній та довгастий мозок, бічні роги крижового відділу спинного мозку.



Особливості аферентних і еферентних шляхів вегетативного відділу нервової системи

○ Симпатична нервова система

- **4. Еферентні шляхи** – переривчасті, перериваються в гангліях II ярусу.



Особливості аферентних і еферентних шляхів вегетативного відділу нервової системи

○ Парасимпатична нервова система

○ 4. *Еферентні шляхи* – переривчасті, перериваються в гангліях ІІІ ярусу.

- довгі прегангліонарні волокна з головного мозку в складі черепномозкових нервів ІІІ, V, VII, IX і X та із попереково-крижового відділу спинного мозку через вентральні корінці і потім самостійно як тазові парасимпатичні нерви

○

- Центр ----- ганглії ІІІ ярусу

короткі постгангліонарні волокна в складі черепномозкових нервів або самостійно

- Ганглії ----- непосмугована

ІІІ ярусу

мускулатура

внутрішніх органів,

залози

○

Рекомендована література

■ *Основна література*

- 1. Анатомія свійських тварин: Підручник / С.К. Рудик, Ю.О. Павловський, Б.В. Криштофорова та ін.; За ред. С.К. Рудика. — К.: Аграрна освіта, 2001. — 575 с.
- 2. Анатомия домашних животных: Учебник / И.В. Хрусталева, Н.В. Михайлов, Я. И. Шнейберг и др.; Под ред. И.В. Хрусталевой. — М.: Колос, 1994. — 704 с.
- 3. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. — М.: Колос, 1962. — 582 с.
- 4. Анатомія свійських тварин: Практикум / С.К. Рудик, В.С. Левчук, В.Т. Хомич та ін.; За ред. С.К. Рудика. — К.: Агропромвидав України, 2000. — 248 с.

■ *Додаткова література*

- 5. Климов А.Ф. Анатомия домашних животных. — М.: Гос. изд. с.-х. лит., 1950. — Т.1. — 560 с.
- 6. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. — М.: Гос. изд. с.-х. лит., 1951. — Т.2. — 464 с.
- 7. Попеско П. Атлас топографической анатомии домашних животных. — Братислава: Природа, 1977. — Т. 1, 2, 3.
- 8. Рудик С.К. Курс лекцій з порівняльної анатомії. — К.: АНВШУ, 2002. — 224 с.
- 9. Рудик С.К. Курс лекцій з порівняльної анатомії. — К.: АНВШУ, 2004. — 108 с.