

Розділ 6.3. СИМПАТИЧНИЙ ВІДДІЛ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

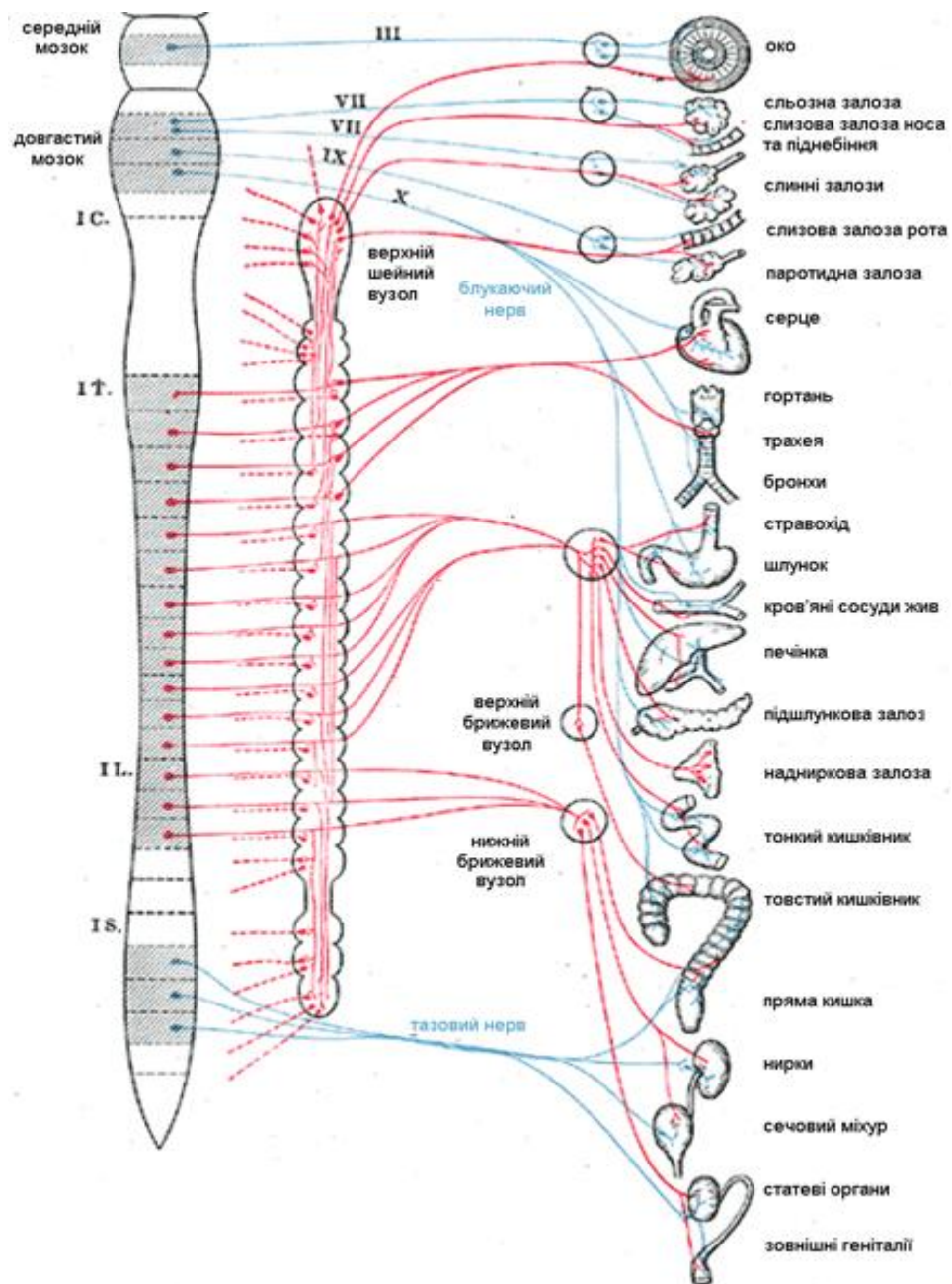
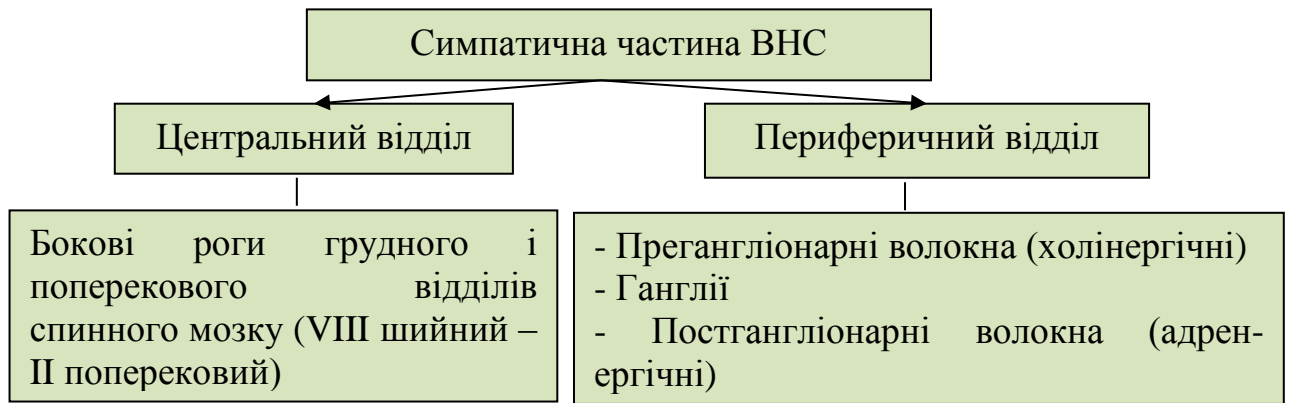
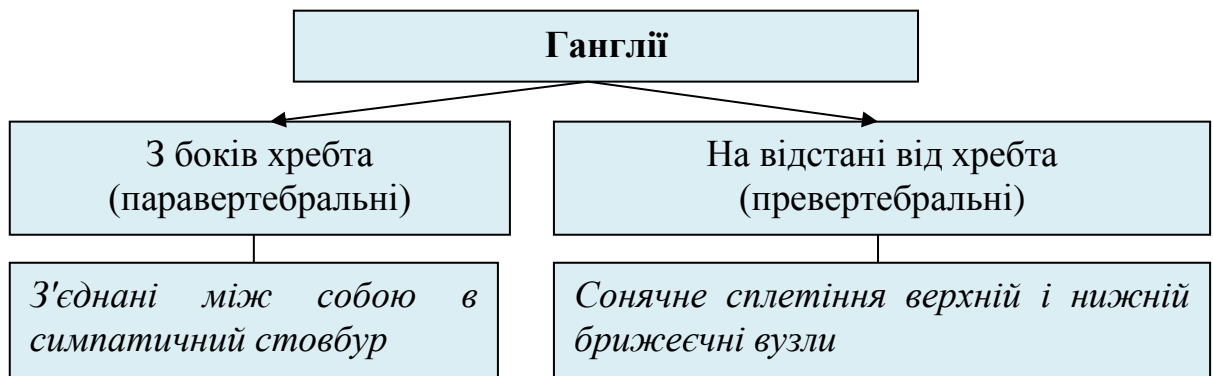


Рис. 1. Структура симпатичного відділу ВНС



Ганглії розташовані на значній відстані від органів: прегангліонарні волокна – короткі, постгангліонарні – довгі.

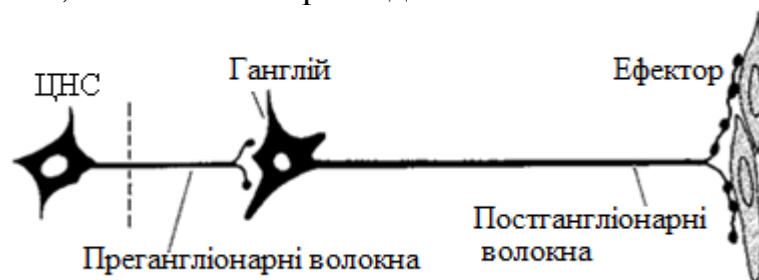


Рис. 2. Розташування гангліїв симпатичного відділу ВНС

Медіатор симпатичного відділу вегетативної нервової системи – **НОРАДРЕНАЛІН** – діє безпосередньо в області пресинаптичного закінчення постгангліонарних волокон.

Рецептори симпатичного відділу ВНС - **АДРЕНОРЕЦЕПТОРИ** – рецептори до адренергічних речовин. Реагують на адреналін і норадреналін

Розрізняють кілька груп рецепторів, які різняться за ефектами і локалізацією: α_1 -, α_2 -, β_1 -, β_2 -, β_3 -адренорецептори

α_1 - і β_1 -рецептори локалізуються на постсинаптичних мембранах і реагують на дію норадреналіну, що виділяється з закінчень постгангліонарних нейронів

α_2 - і β_2 -рецептори містяться на пресинаптичній мембрані тих же нейронів. На α_2 -рецептори діють як адреналін, так і норадреналін. β_2 -рецептори чутливі до адреналіну

Значення рецепторів :

α_1 – локалізуються в артеріолах, стимуляція призводить до спазму артеріол, підвищенню тиску, зниженню судинної проникності та зменшенню ексудативного запалення

α_2 - рецептори артеріол, їх стимуляція веде до зниження артеріального тиску

β_1 - локалізуються в серці, стимуляція призводить до збільшення частоти і сили серцевих скорочень, до підвищення потреби міокарда в кисні і підвищенню артеріального тиску. Також локалізуються в нирках

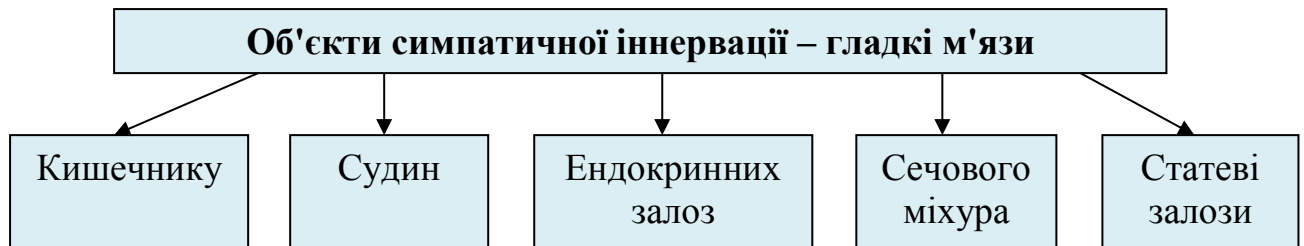
β_2 - локалізуються в бронхіолах, стимуляція викликає розширення бронхіол і зняття бронхоспазму, в клітинах печінки, вплив на них викликає глікогеноліз і вихід глюкози в кров

В кровоносних судинах 2 види рецепторів. Кінцевий ефект залежить від того, на які рецептори впливає адреналін:

α - звуження артеріол

β - розширення артеріол

Дія симпатичного відділу - дифузна (поширена):



Ефекти симпатичного відділу

1. Вплив на процеси обміну речовин скелетних м'язів, нервової системи
2. Пристосування рівня обміну речовин до діяльності органів
3. Підвищення працездатності організму
4. Підготовка організму до підвищених фізичних і емоційних навантажень