

***Будова та функції  
спинного мозку  
людини***

# **Мета:**

- ✓ *поглибити знання про будову і функції нервової системи;*
- ✓ *розглянути особливості будови спинного мозку;*
- ✓ *розкрити функції спинного мозку.*

# ***Питання для бесіди.***

- ✓ *Які принципи лежать в основі регуляції функцій організму?*
- ✓ *Що таке рефлекс?*
- ✓ *Як влаштована рефлексорна дуга?*
- ✓ *Навіщо організму потрібна нервова система?*

# Спинний мозок

Спинний мозок — це тяж завдовжки 41–45 см (у дорослої людини), який розміщується в хребетному каналі і прикріплюється до його стінки. Угорі він переходить у головний мозок, а внизу закінчується нарівні 2-го поперекового хребця.

Головний і спинний мозок:

1 — головний мозок;

2 — череп;

3 — ліквор;

4 — спинний мозок;

5 — хребет;

6 — хребетний канал

Хребетний канал утворений сукупністю хребетних отворів у хребцях. Спинний мозок має форму циліндричного тяжа з внутрішньою порожниною (спинномозковим каналом), і утримується в постійному положенні за допомогою зв'язок. Передній (верхній) кінець спинного мозку переходить в довгастий мозок, а задній (нижній) - у так звану кінцеву нитку

Спинний мозок оточений трьома оболонками: твердою , павутинною і м'якою.

Всередині спинний мозок складається із сірої речовини - скупчення тіл нейронів - і білої речовини, утвореного відростками нейронів.

Сіра речовина складається з двох симетричних частин неправильної форми . **Від спинного мозку** на рівні кожного хребця відходять дві пари корінців. У передніх корінцях містяться аксони ефektorних нейронів, тіла яких розташовані в сірій речовині, а в задніх — закінчення аксонів чутливих нейронів, що підходять до сірої речовини. Ділянку спинного мозку, якій відповідає пара передніх і пара задніх корінців, називають сегментом.

*Сегмент (а) і поперечний розріз (б) спинного мозку: 1 — захисна оболонка; 2 — спинний мозок; 3 — нерви; 4 — спинномозковий ганглії; 5 — хребець; 6 — сіра речовина; 7 — центральний канал; 8 — задній корінець спинномозкового нерва; 9 — біла речовина; 10 — передній корінець спинномозкового нерва*



Виходячи через міжхребетні отвори, передній і задній корінці з'єднуються — так утворюється змішаний спинномозковий нерв. Від кожного сегмента відходить пара таких нервів.

Від спинного мозку відходить 31 пара спинномозкових нервів, які залишають хребетний канал через відповідні міжхребетні отвори і симетрично розгалужуються в правій і лівій половинах тіла.

Сегменти спинного мозку: 1 — шийні (C1–C8);  
2 — грудні (T1–T12);  
3 — поперекові (L1–L5);  
4 — крижові (S1–S5);  
5 — куприковий (Co)

# Функц

*На рівні спинного мозку замикаються рефлекторні дуги, що забезпечують найбільш прості рефлекторні реакції.*

- ✓ відсмикування руки при її дотику до гарячого предмету.
- ✓ підтримка пози,
- ✓ збереження стійкого положення тіла при поворотах і нахилах голови,
- ✓ чергування згинання та розгинання парних кінцівок при ходьбі, бігу і т.п. о,
- ✓ регуляція діяльності внутрішніх органів, з кишечника, сечового міхура, судин.



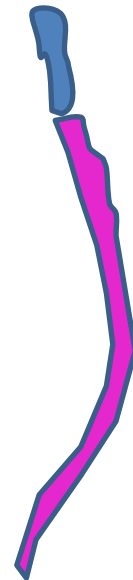
Кожний із сегментів спинного мозку зв'язаний нервами з певними ділянками тіла.

Шийні і перший грудний сегмент по чутливих нейронах одержують інформацію від шкіри, м'язів голови, шиї і передніх кінцівок та контролюють роботу цих органів.



Грудні сегменти приймають сигнали і регулюють функції шкіри, м'язів і внутрішніх органів черевної й грудної порожнини. Нейрони цих сегментів беруть участь у регуляції роботи серця, стану всіх судин, органів дихання, шлунково-кишкового тракту тощо.

Поперекові й крижові сегменти відповідають за чутливі й рухові функції поясу нижніх кінцівок і самих нижніх кінцівок, беруть участь у регуляції сечовипускання і дефекації.



Встановивши, у якій ділянці тіла травмованої людини порушено чутливість або рухливість, лікар може з високою точністю визначити місце пошкодження спинного мозку.

Зміни хребта з віком (наприклад, при остеохондрозі) і різні його травми можуть впливати на стан спинного мозку. Міжхребцеві диски з роками втрачають пружність, стають більш щільними. У певний момент, частіше при невдалому навантажувальному русі, у звуженому міжхребцевому просторі травмуються нервові корінці або нерви. При їх травмуванні ставлять діагноз «радикуліт» (лат. radix - корінь, корінець, суфікс «іт» - вказує на запальну природу захворювання).

Дякую за увагу