

ДИСЦИПЛИНА
ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ,
ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА
Раздел 2. Нервная система

Тема 1. Значение и общий план строения нервной системы

Тема 2. Рефлекс – как основной акт нервной деятельности

Тема 3. Спинной мозг

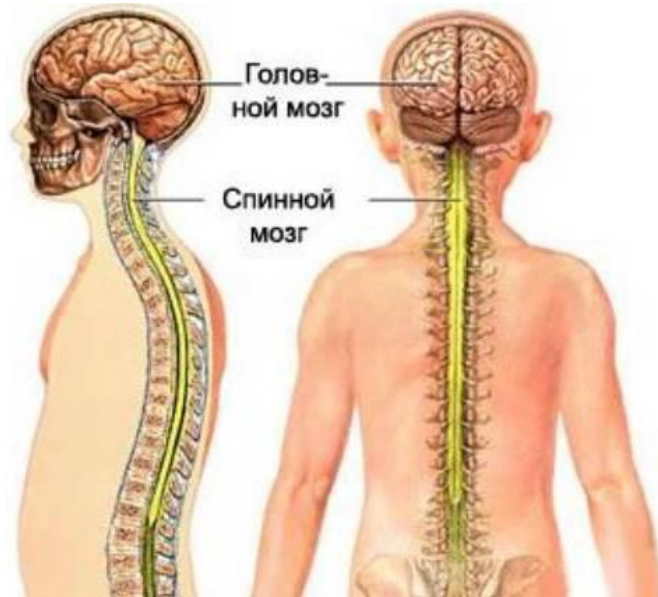
Тема 4. Головной мозг

Тема 3. Спинной мозг

План лекции:

1. Расположение спинного мозга.
2. Строение спинного мозга.
3. Спинномозговые нервы.
4. Функции спинного мозга.

Вопрос 1. Расположение спинного мозга.



Спинной мозг имеет вид длинного белого шнура **диаметром 1 см**. Верхним расширенным концом спинной мозг переходит в головной.

Длина спинного мозга:

новорожденного – **16 см**

к семи годам длина удваивается – **32 см**

у взрослого утраивается – **48 см**

Спинной мозг расположен в позвоночном канале, который образуют дуги позвонков.



Спинной мозг покрыт тремя оболочками:

1. Наружная – **твердая** оболочка мозга – покрывает внутреннюю поверхность позвоночного канала.
2. Средняя – **паутинная** оболочка мозга – самая тонкая.
3. Внутренняя – **мягкая** оболочка мозга – прилегает к наружной поверхности мозга.

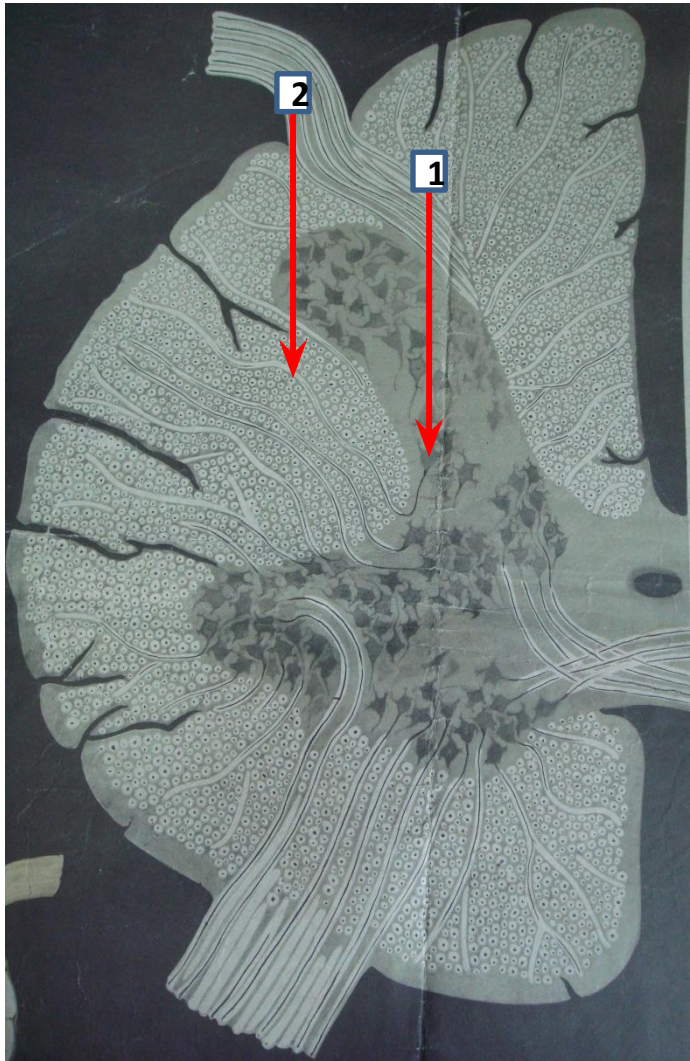
Между оболочками находится спинномозговая жидкость – ликвор.

Вопрос 2. Строение спинного мозга.



На поперечном срезе хорошо видно, что спинной мозг состоит из серого и белого вещества. Серое вещество расположено в центре и на срезе имеет форму бабочки. Белое вещество расположено вокруг серого.

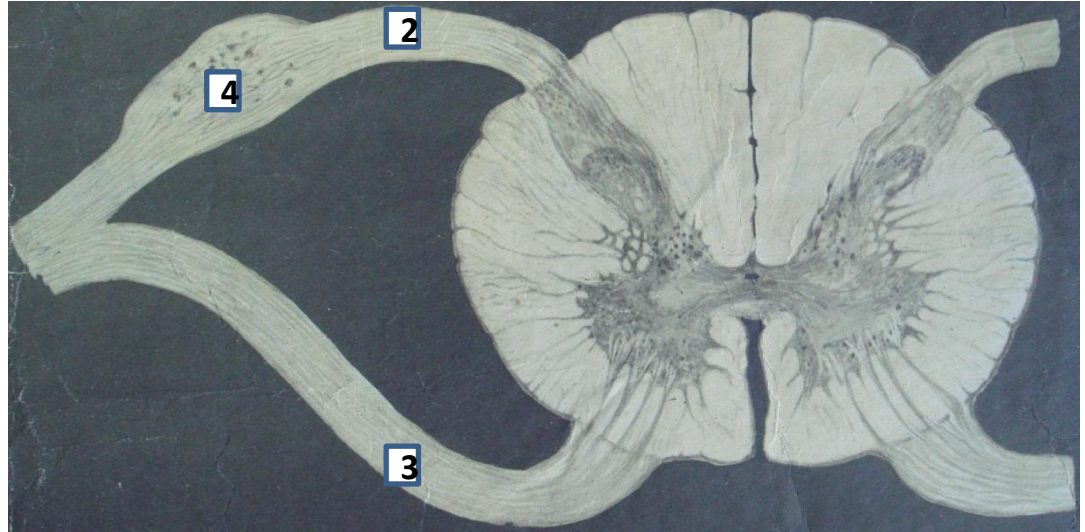
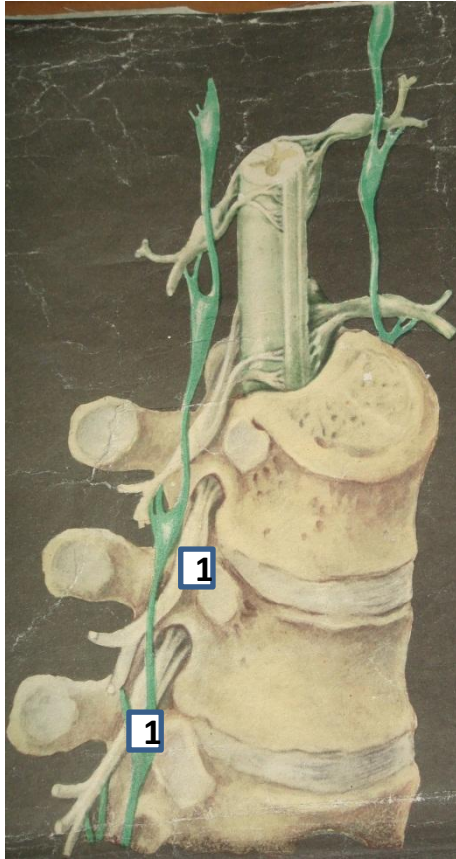
Две продольные борозды делят мозг на две половины. Задняя борозда глубже, но более узкая. Передняя борозда мельче, но она более широкая.



Серое вещество состоит из тел нейронов с дендритами (1). От тел нейронов отходят аксоны (2), которые и образуют белое вещество.

В центре серого вещества находится спинномозговой канал, заполненный спинномозговой жидкостью.

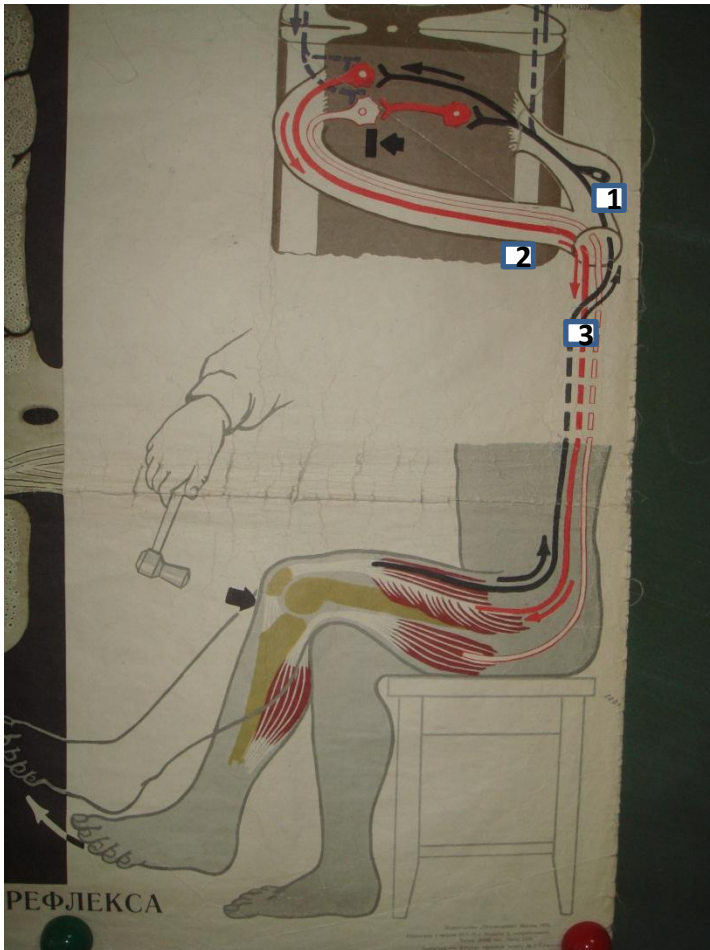
Вопрос 3. Спинномозговые нервы.



От спинного мозга отходит **31 пара** смешанных спинномозговых нервов. Они выходят в промежутках между позвонками (1).

Каждый нерв начинается двумя корешками. Задний корешок – **чувствительный** (2) образован волокнами афферентных нейронов. Передний корешок – **двигательный** (3) образован волокнами эфферентных нейронов. Задний корешок имеет нервный узел (4). Через задние корешки возбуждение передается с периферии в спинной мозг, а через передние от спинного мозга к мышцам. Срастаясь, оба корешка образуют смешанный нерв.

Схема коленного рефлекса.



1. Задний (чувствительный) корешок
2. Передний (двигательный корешок)
3. Смешанный нерв

Возбуждение передается от рецепторов по смешанному нерву, затем по заднему корешку в серое вещество спинного мозга, затем по переднему корешку, далее по смешанному нерву к рабочему органу.

Вопрос 4. **Функции спинного мозга.**

Спинной мозг выполняет две основные функции:

1.Рефлекторная функция всегда связана с серым веществом. Через серое вещество спинного мозга проходят дуги двигательных рефлексов.

2.Проводниковая функция всегда связана с белым веществом. По волокнам спинного мозга передаются импульсы из ЦНС к органам и из органов в ЦНС. Таким образом спинной мозг соединяет головной мозг и периферическую нервную систему.