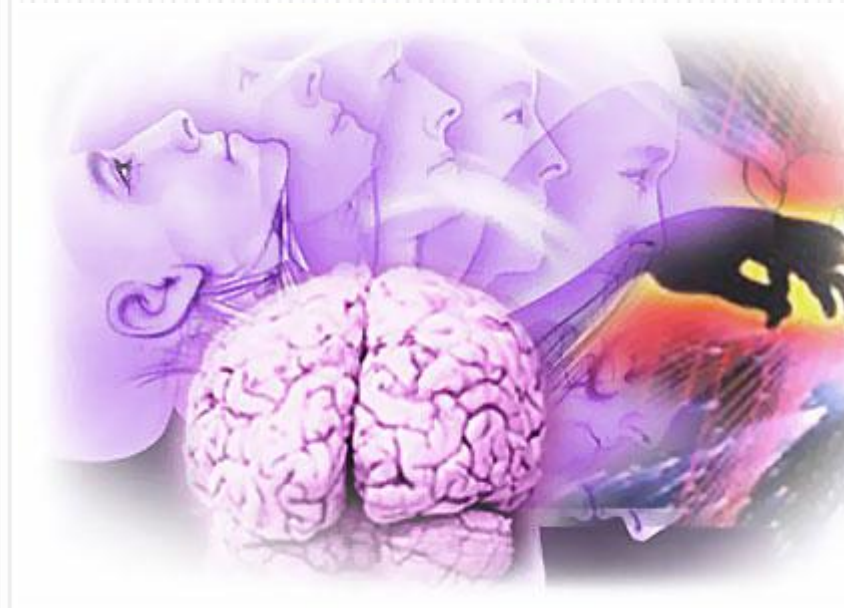


Диндяев Сергей Валерьевич

профессор кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии,
доктор медицинских наук

Нервная система



План лекции

- Периферическая нервная система. Нерв.
- Чувствительные и вегетативные нервные узлы.
- Центральная нервная система. Спинной мозг. Состав серого вещества мозга, ядра спинного мозга. Строение и функции белого вещества.

Анатомическая классификация

1. Центральный отдел

- головной мозг
- спинной мозг

2. Периферический отдел

- спинномозговые ганглии
- черепно-мозговые ганглии
- вегетативные ганглии
- нервные стволы
- нервные окончания

Физиологическая классификация

1. Соматическая нервная система

2. Вегетативная (автономная) нервная система

- симпатическая
- парасимпатическая

Анатомическая классификация

1. Центральный отдел

- головной мозг
- спинной мозг

2. Периферический отдел

- спинномозговые ганглии
- черепно-мозговые ганглии
- вегетативные ганглии
- нервные стволы
- нервные окончания

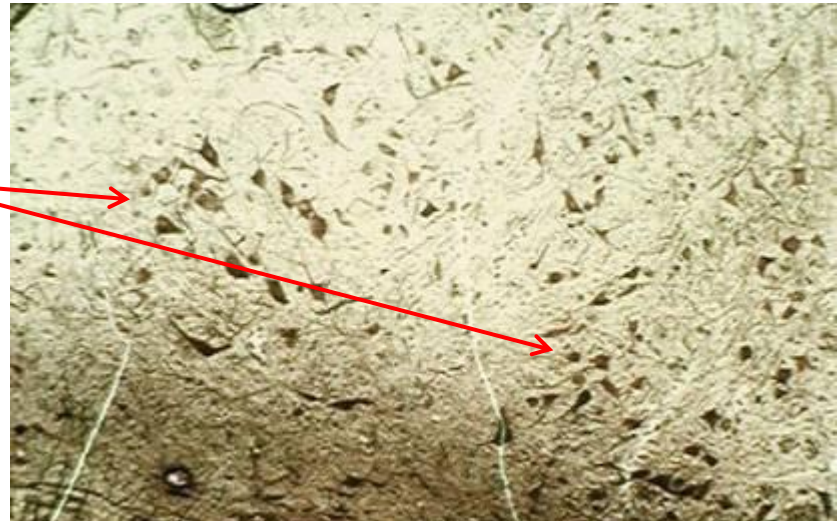
Физиологическая классификация

1. Соматическая нервная система

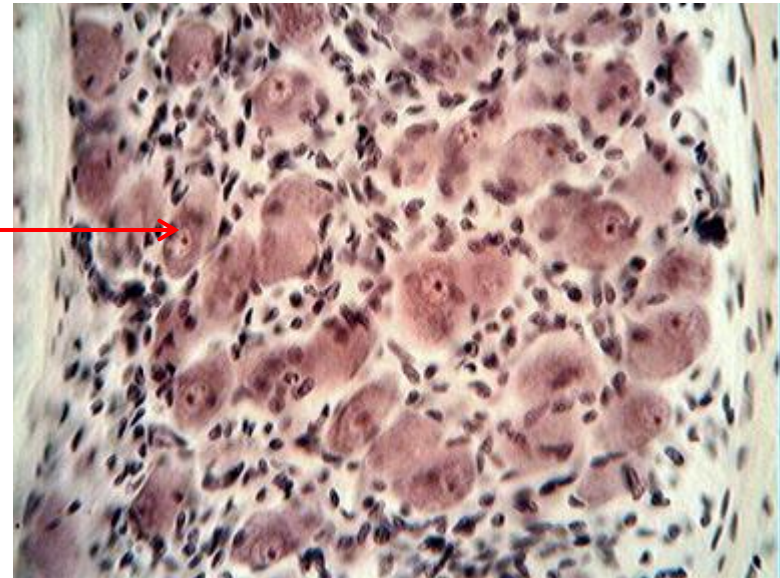
2. Вегетативная (автономная) нервная система

- симпатическая
- парасимпатическая

Ядра – скопления нейронов в ЦНС



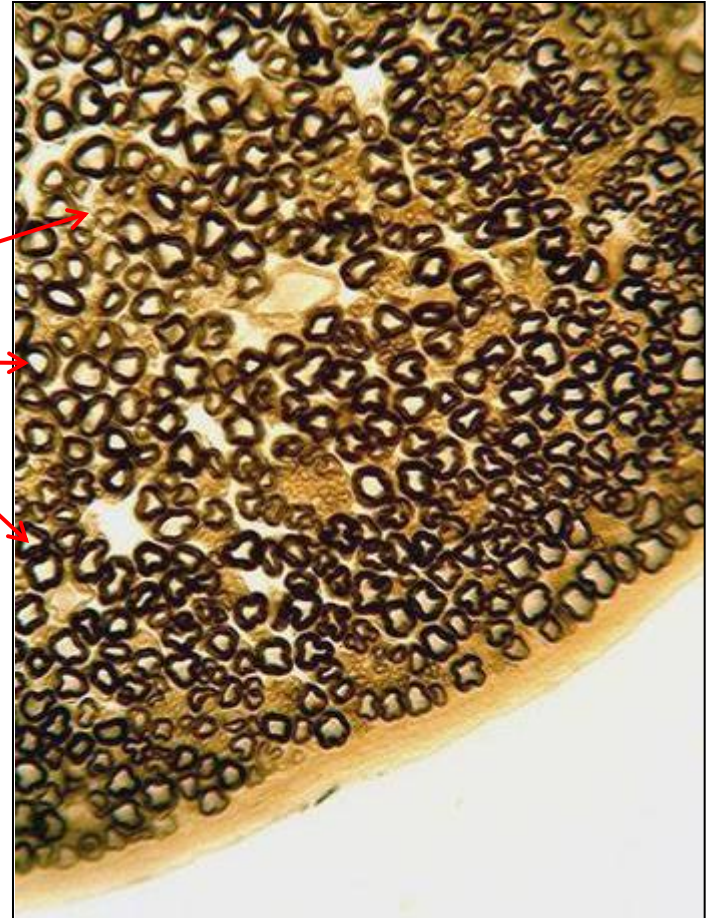
Узлы (ганглии) – скопления нейронов в периферической нервной системе (ПНС)



Нервные стволы

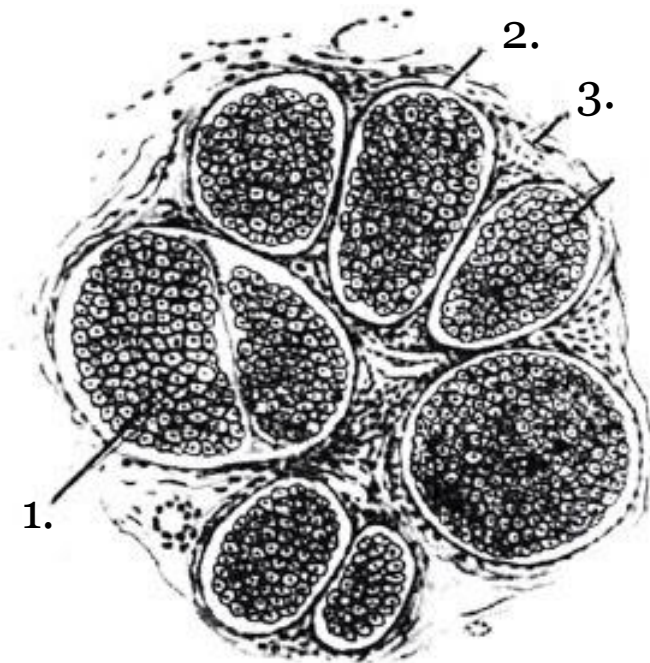
Паренхима

- 1) безмиелиновые нервные волокна
- 2) миелиновые нервные волокна
- 3) микроганглии

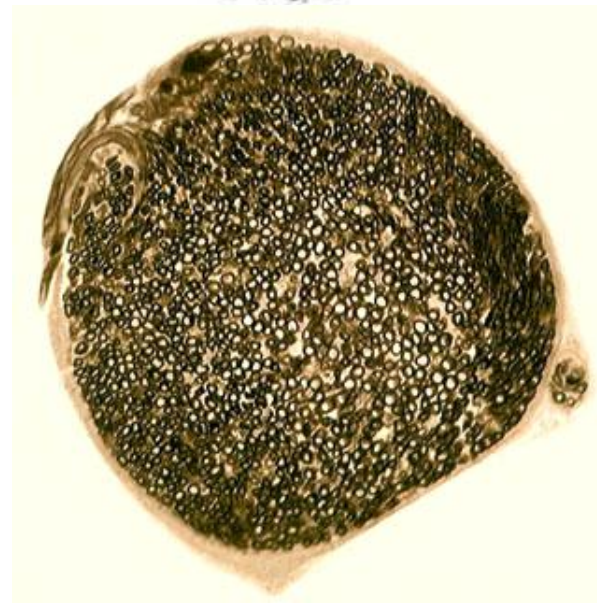


Строма

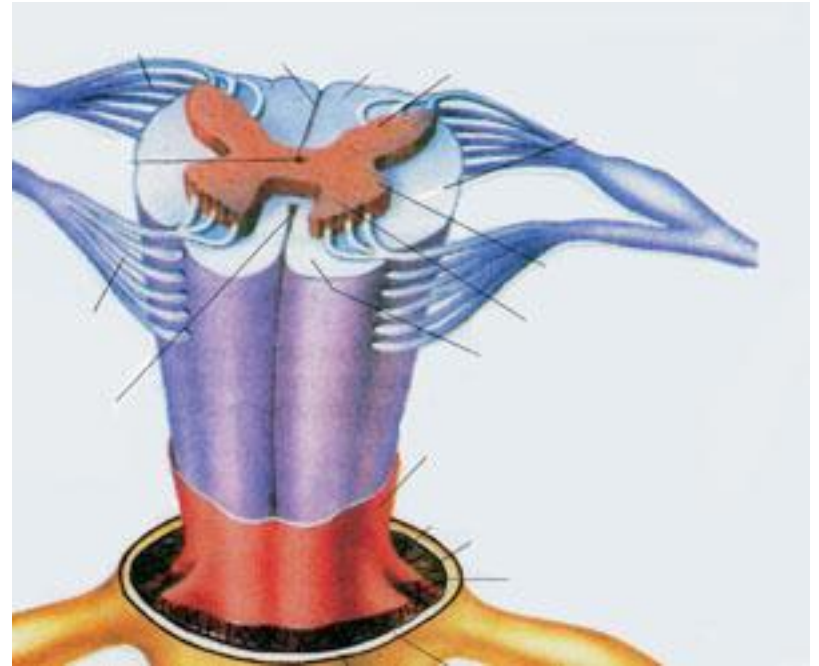
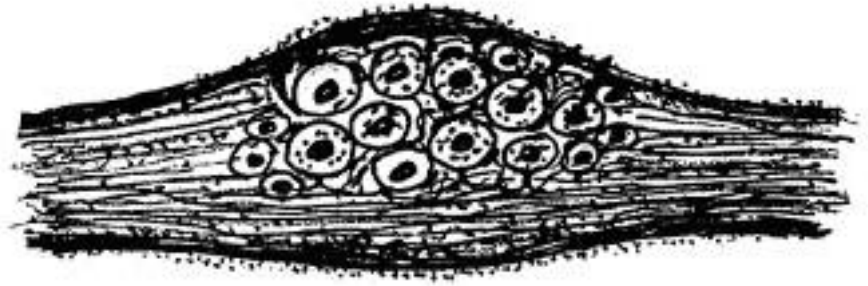
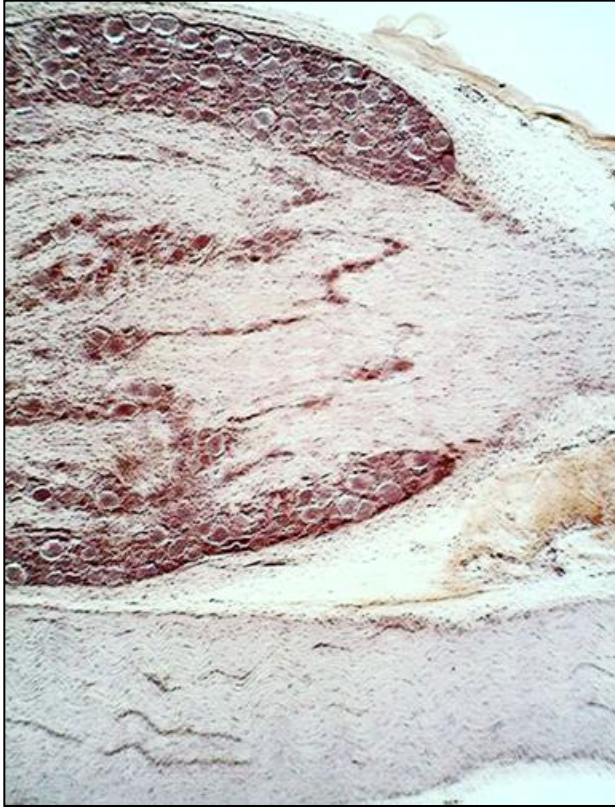
- 1) эндоневрий
- 2) периневрий
- 3) эпиневрй
- 4) параневрий



Диндяев С.В.

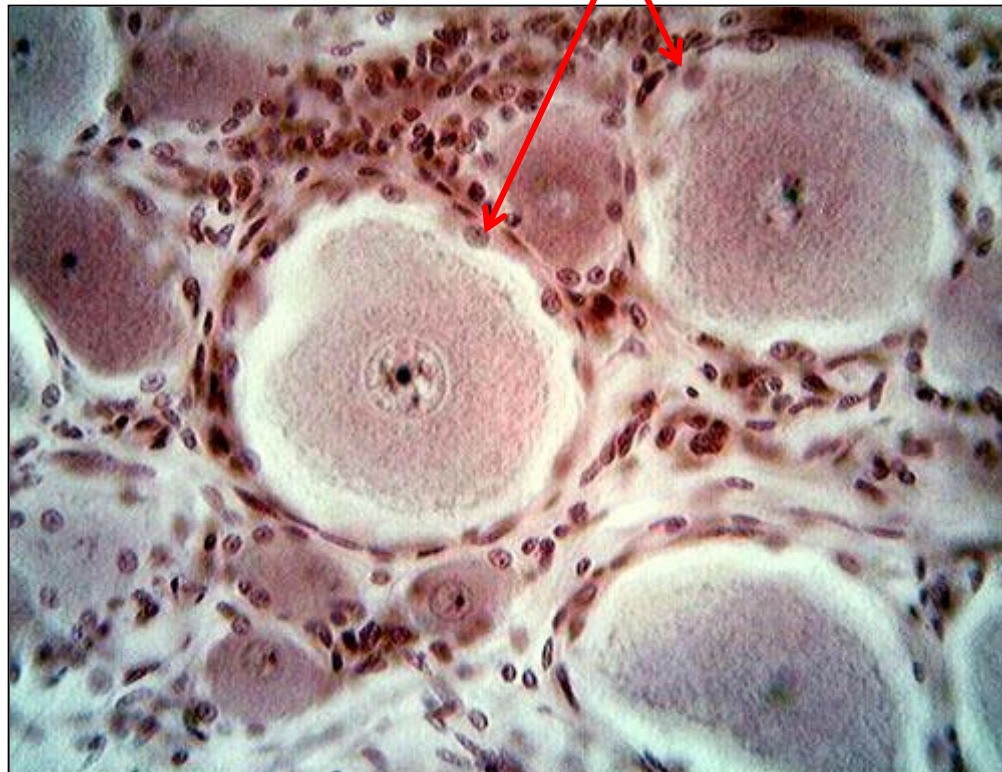


Спинномозговые ганглии



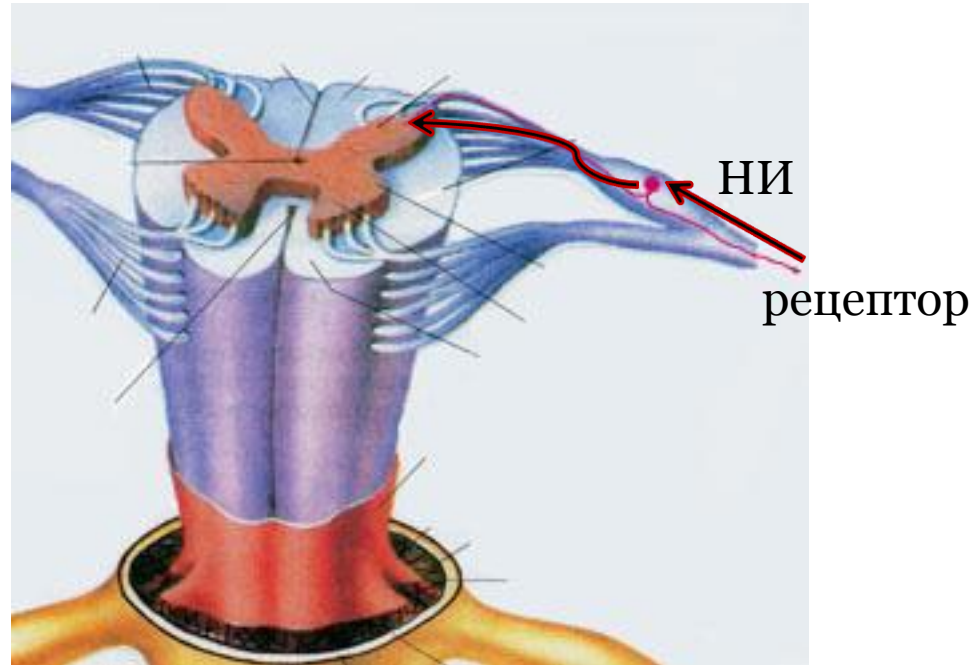
Спинномозговые ганглии

олигодендроглиоциты



Нейромедиаторы:

- ацетилхолин,
- вещество Р,
- ВИП (вазоинтестинальный пептид),
- соматостатин

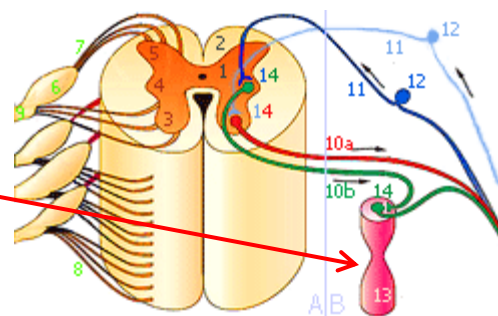


Вегетативные ганглии

Локализация:

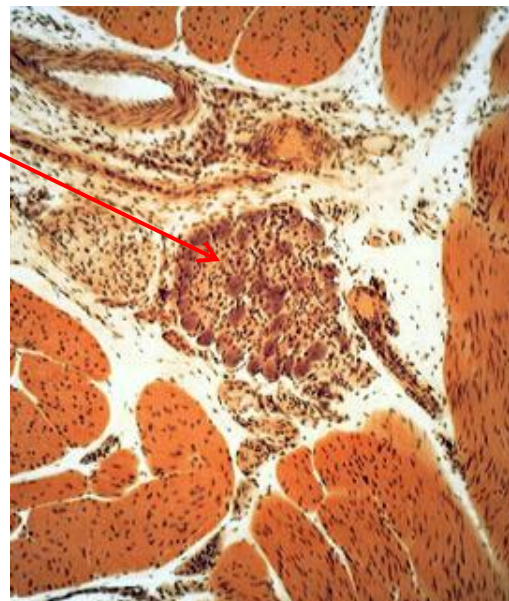
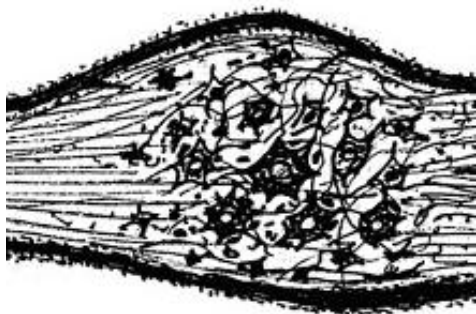
Симпатические ганглии

1. Паравертебральная цепочка
2. Превертебральная цепочка



Парасимпатические ганглии

1. Интрамуральные ганглии
2. Параорганные ганглии
3. По ходу черепно-мозговых нервов



Строма вегетативных ганглиев

1. Наружная капсула
2. Внутренние перегородки
3. Капсулы нейронов
4. Кровеносные сосуды
5. Собственный нервный аппарат

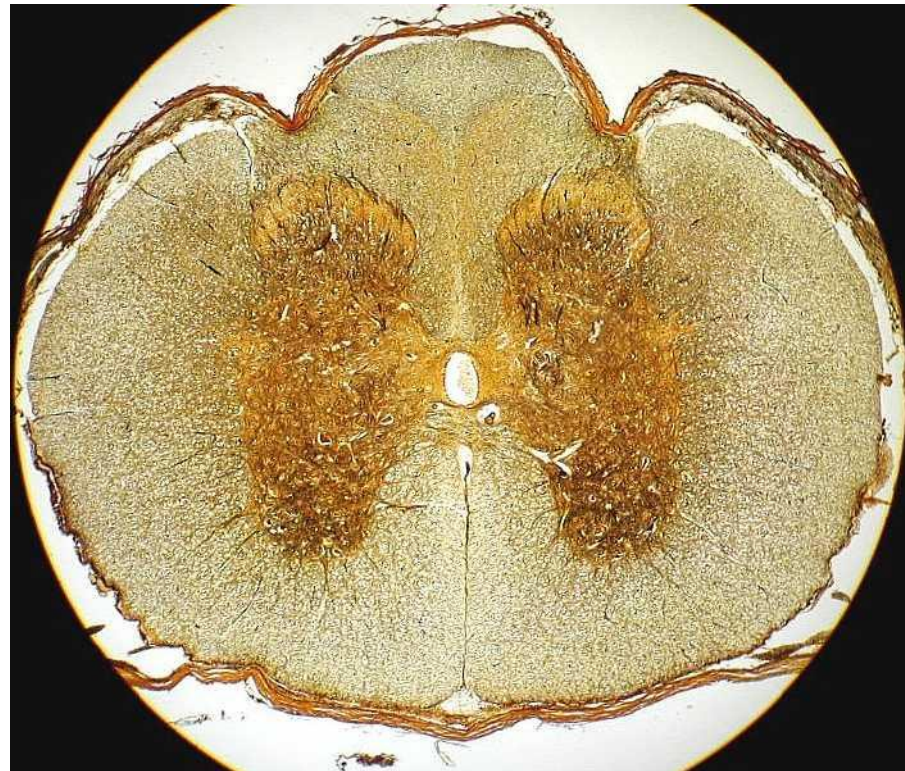
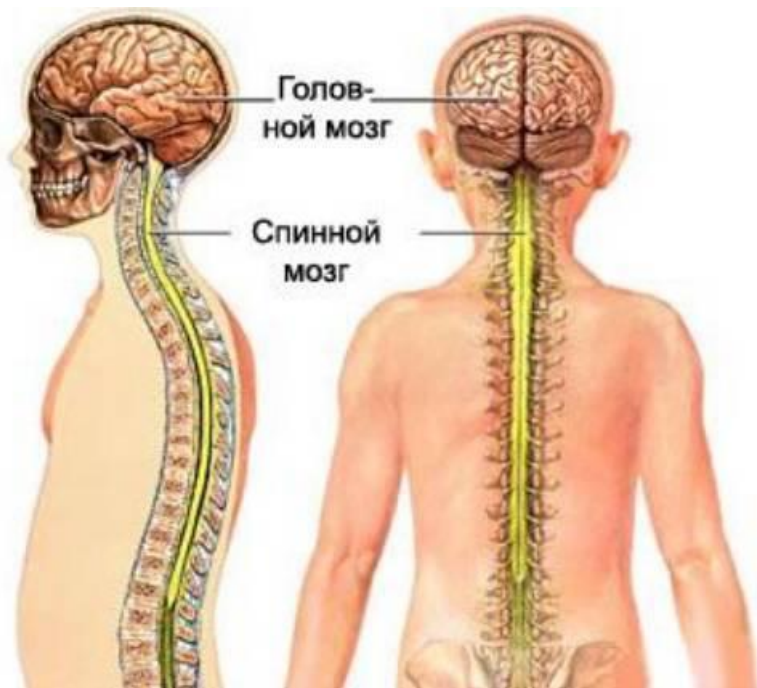
Паренхима симпатических ганглиев

1. Крупные длинноаксонные мультиполярные адренергические нейроны
2. Мелкие равноотростчатые ассоциативные адренергические МИФ-нейроны

Паренхима парасимпатических ганглиев

1. Длиннодендритные афферентные нейроны (клетки Догеля 2 типа)
2. Равноотростчатые ассоциативные нейроны (клетки Догеля 3 типа)
3. Длинноаксонные эфферентные нейроны (клетки Догеля 1 типа)

Спинной мозг



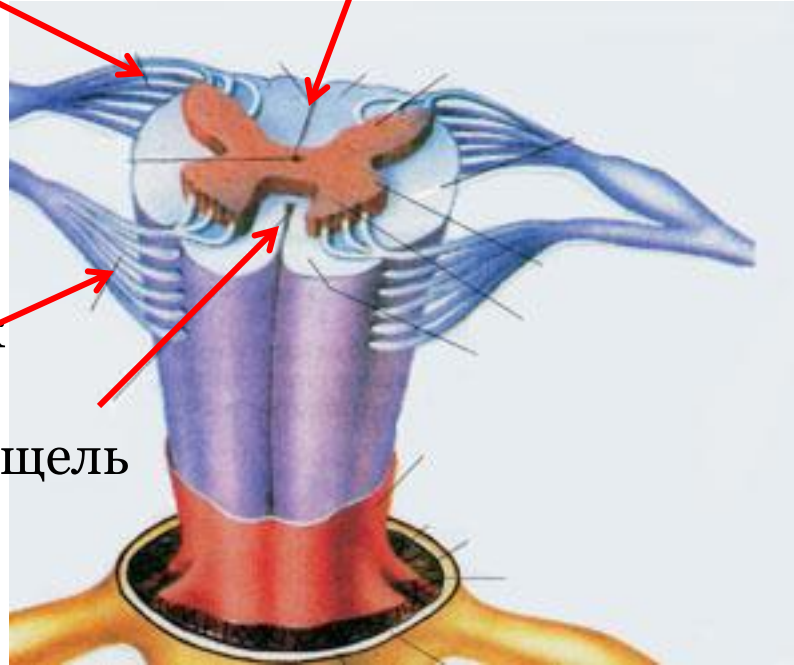
Спинной мозг

задний корешок
(дорсальный)

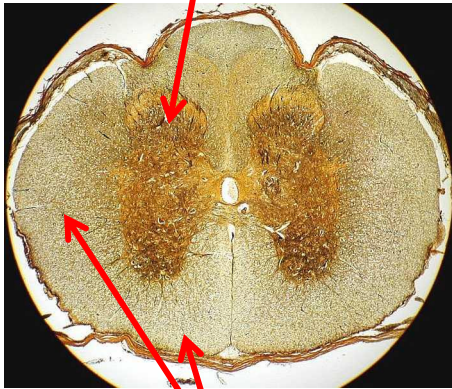
срединная борозда

передний корешок
(вентральный)

срединная щель



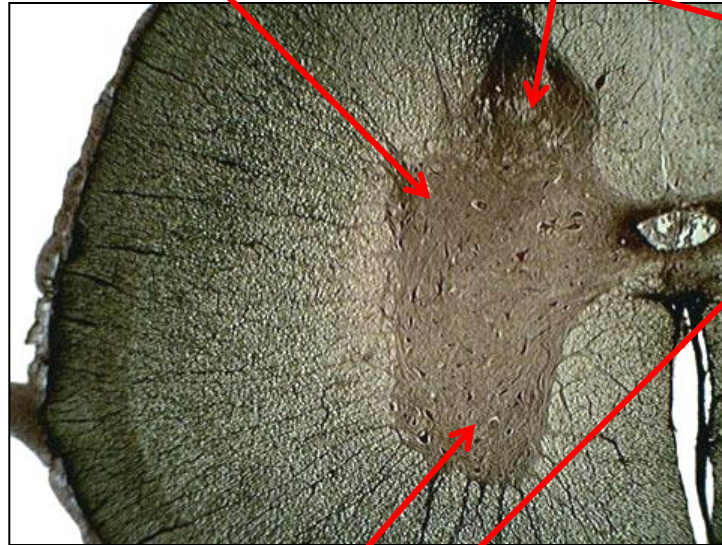
серое вещество



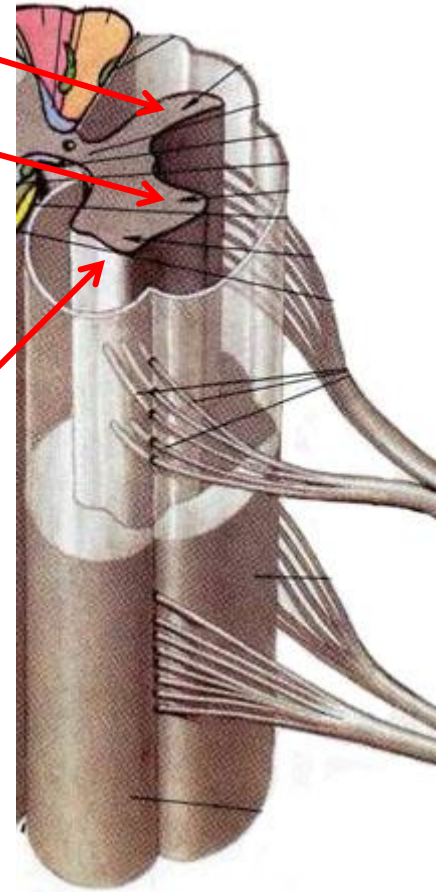
белое вещество

боковые рога

задние рога



передние рога



Гистологический состав серого вещества спинного мозга

1. тела мультиполярных нейронов
2. безмиелиновые нервные волокна (преобладают)
3. миелиновые нервные волокна
4. глиальные клетки
5. кровеносные сосуды

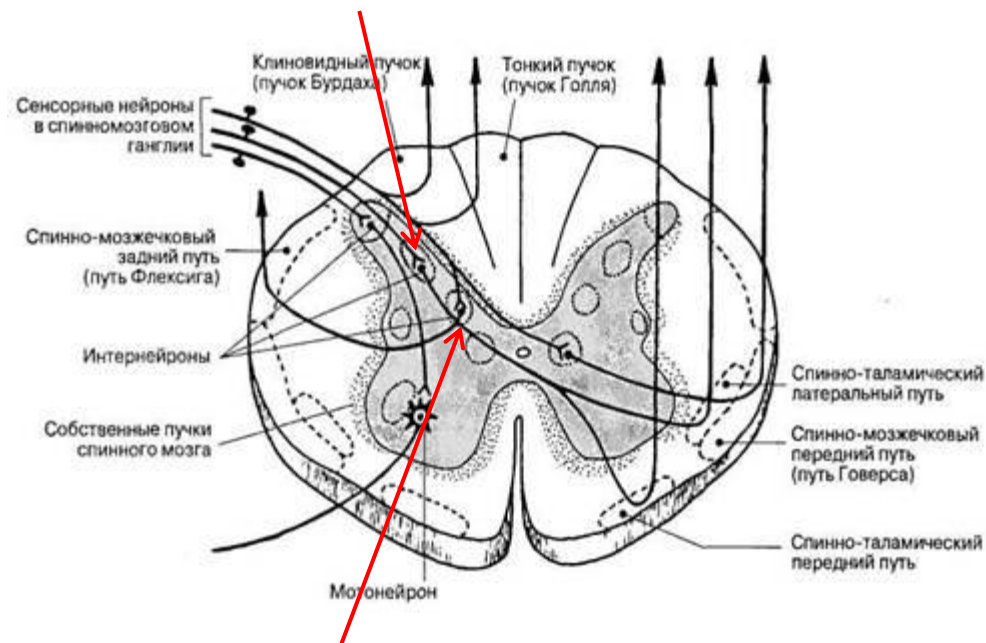
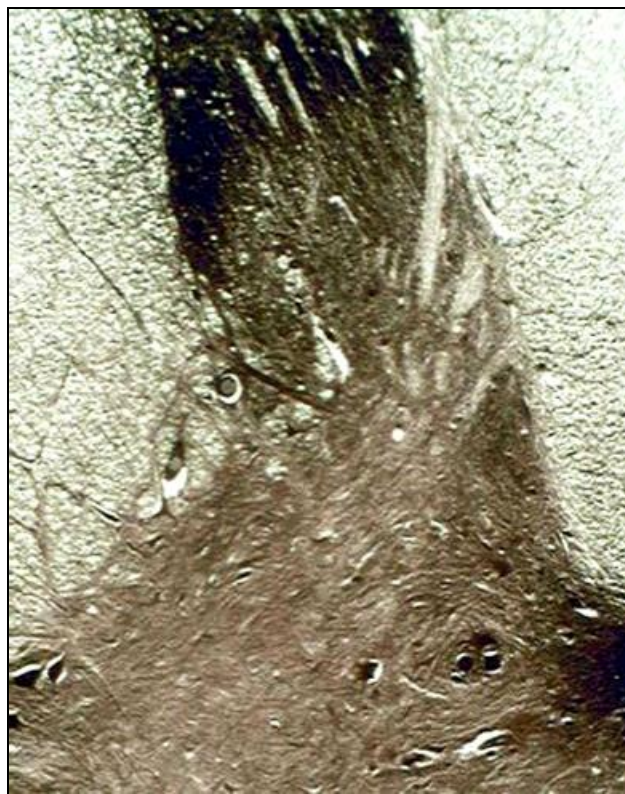
Разновидности нейронов спинного мозга

1. корешковые
2. внутренние
3. пучковые

Задние рога спинного мозга

Состав:

- 1) губчатый слой
- 2) желатинозное вещество
- 3) собственное ядро заднего рога



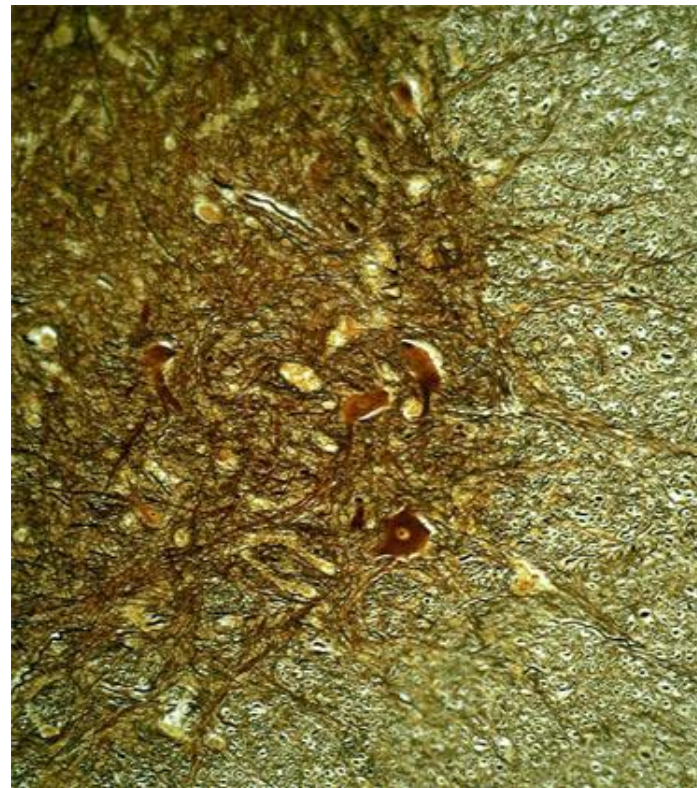
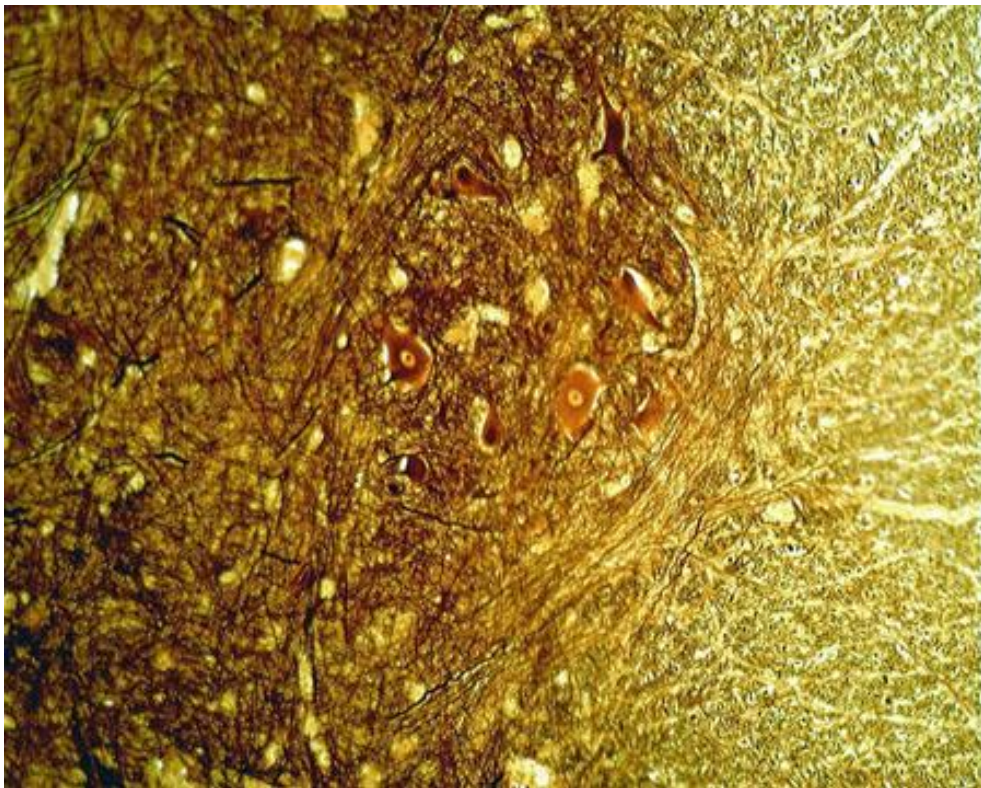
- 4) грудное ядро (ядро Кларка)

**спинно-мозжечковый
вентральный путь**

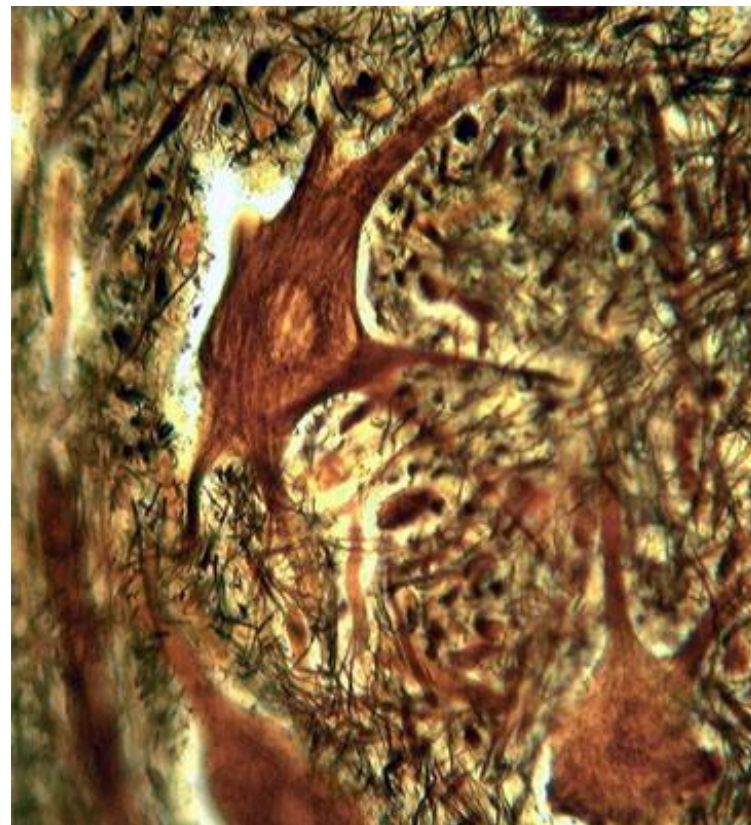
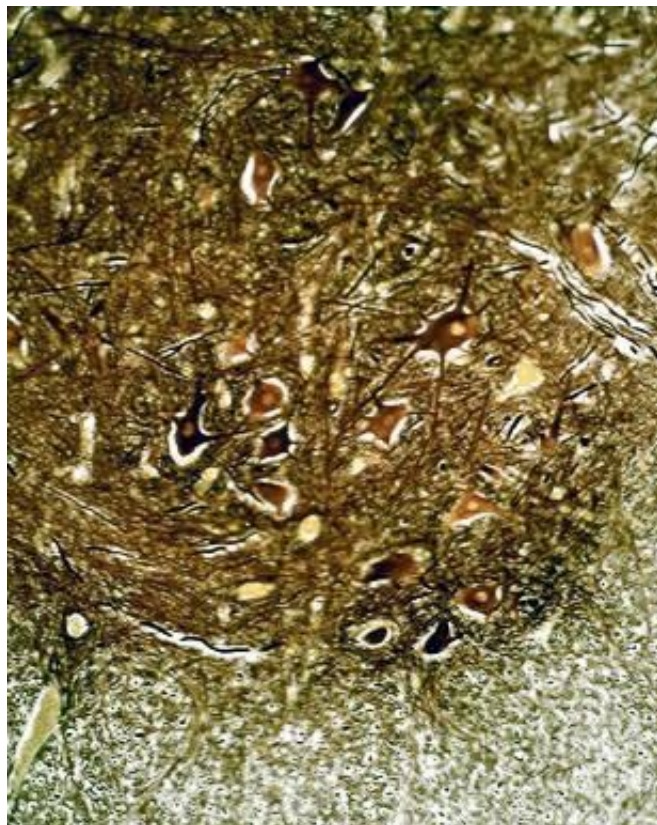
**спинно-таламический
путь**

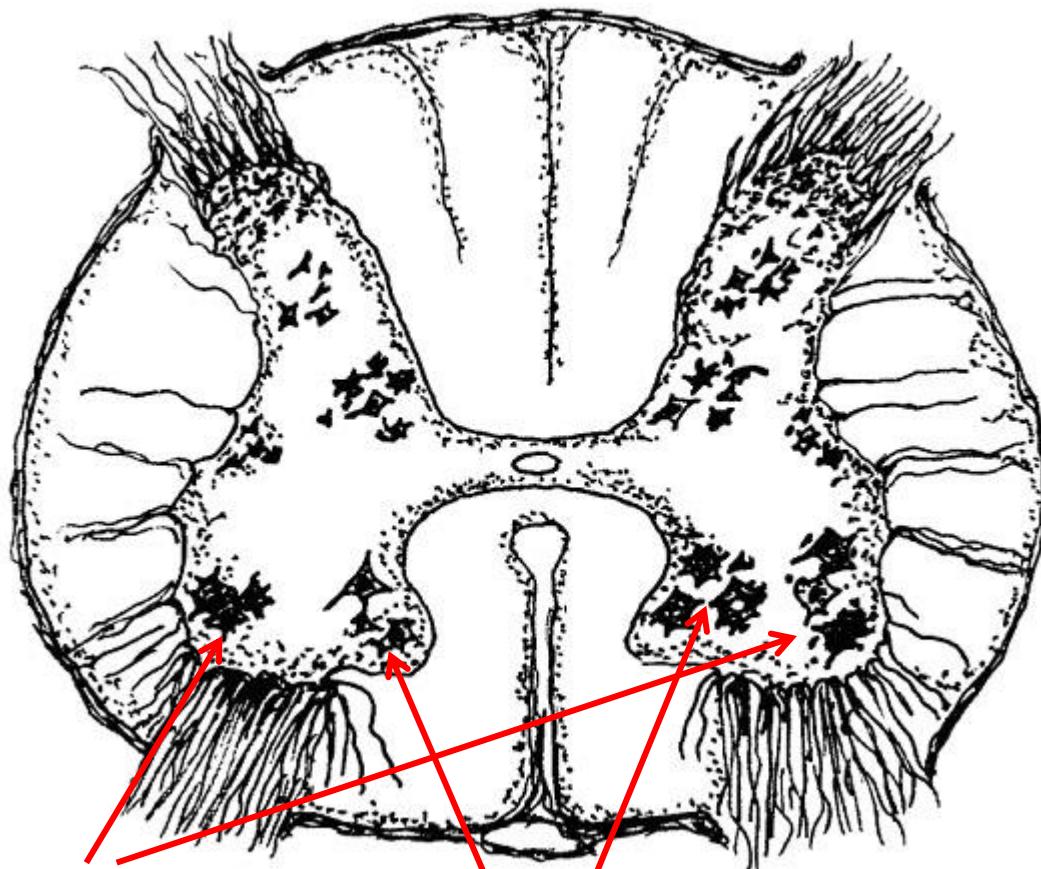
**спинно-мозжечковый
дорсальный путь**

Боковые рога спинного мозга



Передние рога спинного мозга

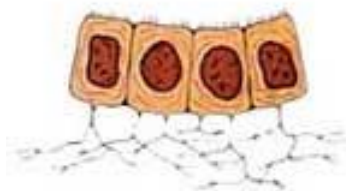
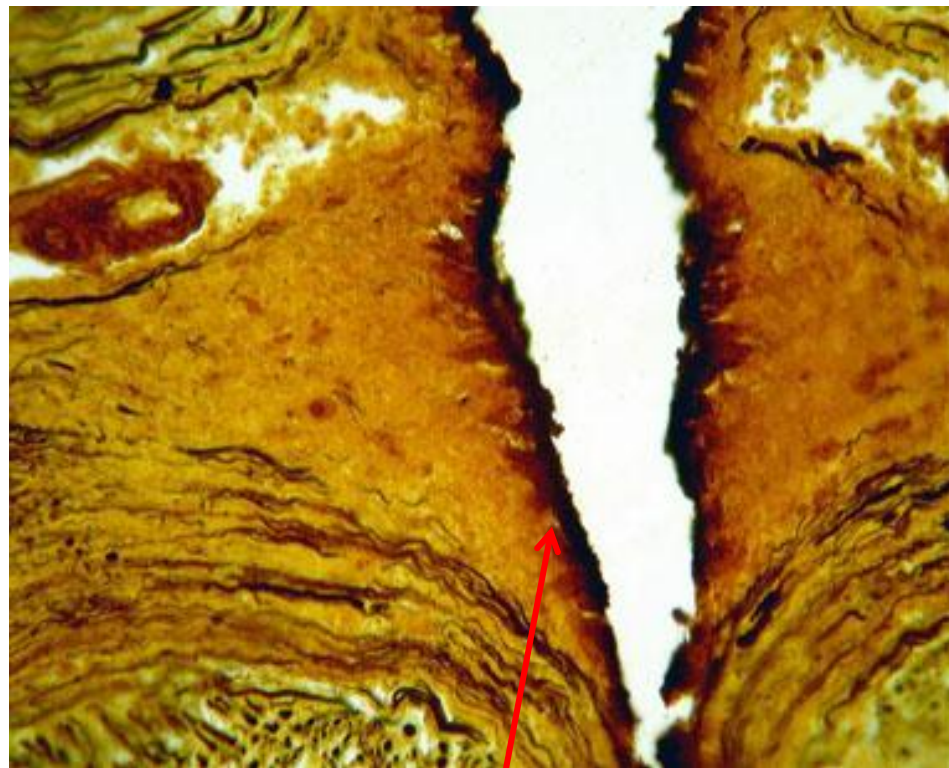
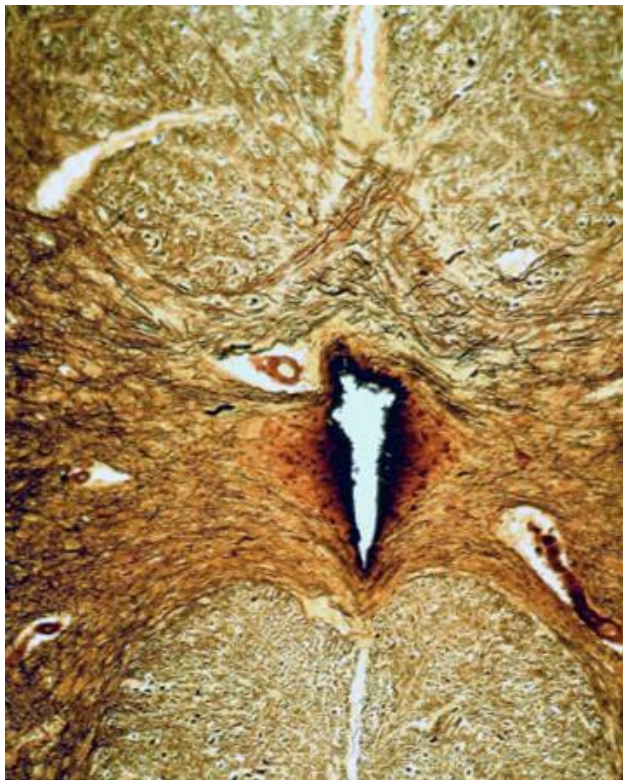




латеральные ядра

медиальные ядра

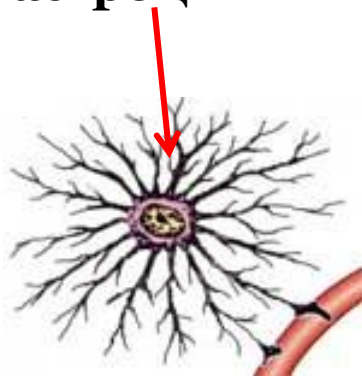
Спинномозговой канал



ЭПЕНДИМОГЛИОЦИТЫ

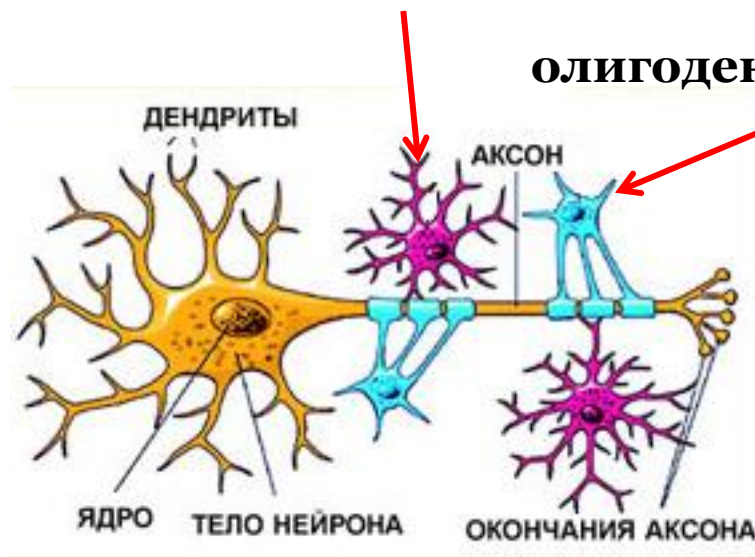
Диндяев С.В.

волокнистые астроциты



протоплазматические астроциты

олигодендроглиоциты

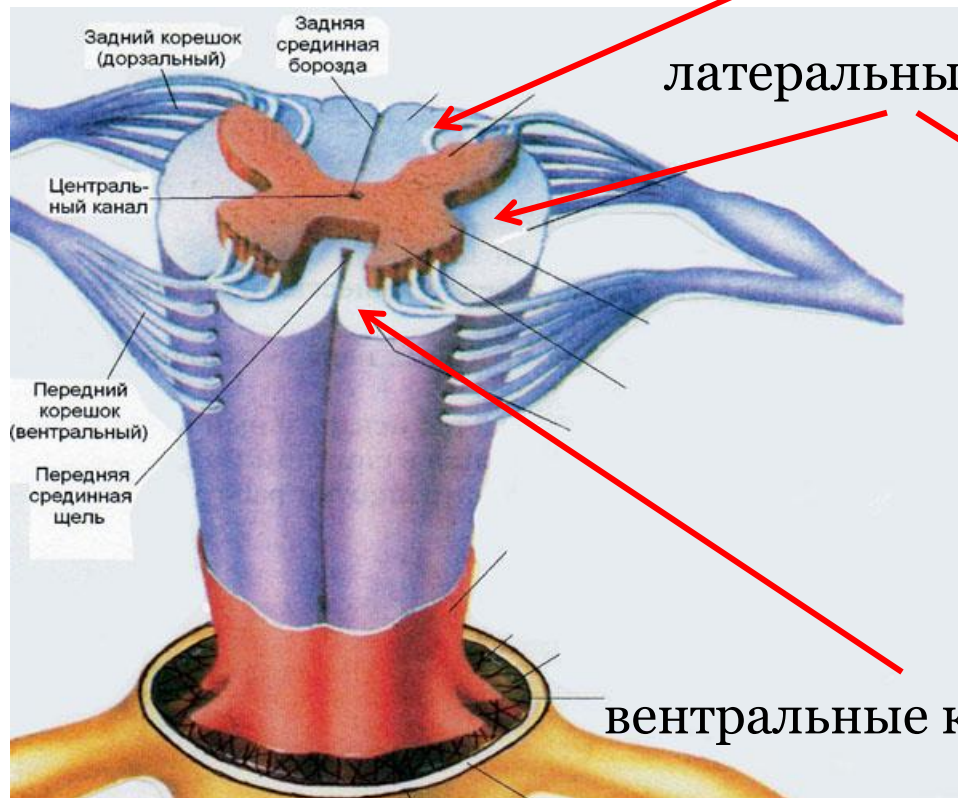


Белое вещество спинного мозга

дорсальные канатики

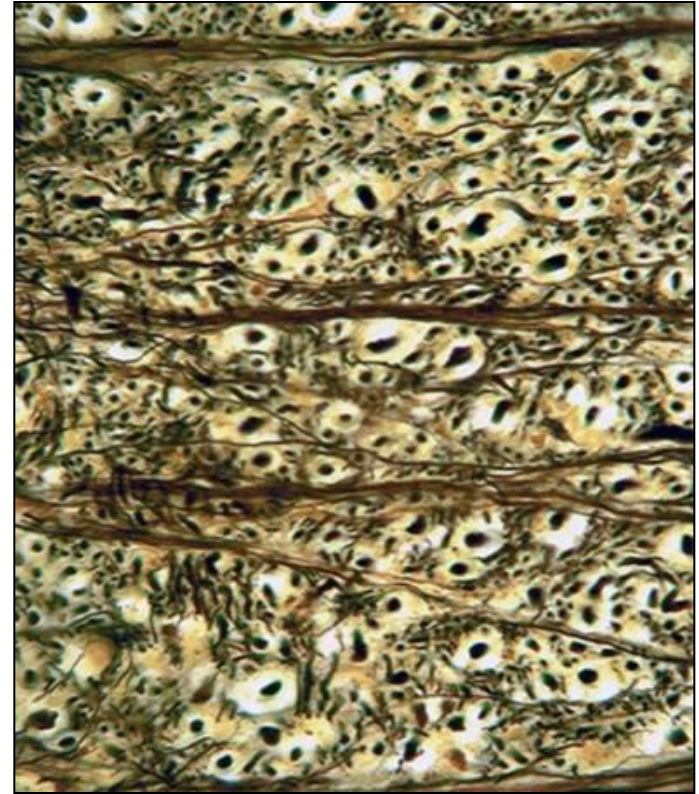
латеральные канатики

вентральные канатики



Структурный состав канатиков:

1. Миелиновые волокна
2. Прослойки РВСТ
3. Кровеносные сосуды
4. НПГМ в составе прослоек РВСТ



НПГМ – наружная пограничная глиальная мембрана

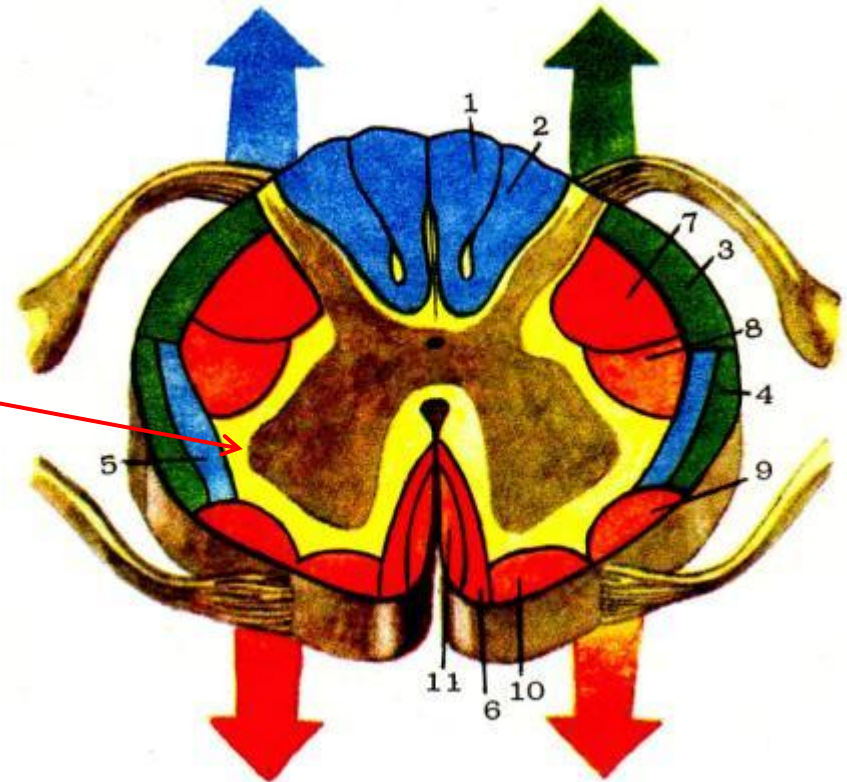
1. Волокнистые астроциты
2. Переплетения расщеплений базальных струн
эпендимоглиоцитов спинномозгового канала

Проводящие пути спинного мозга

1. Длинные

- 1) восходящие
- 2) нисходящие
 - а) пирамидные
 - б) экстрапирамидные

2. Короткие



Оболочки и межоболочечные пространства спинного мозга

6) эпидуральное пространство

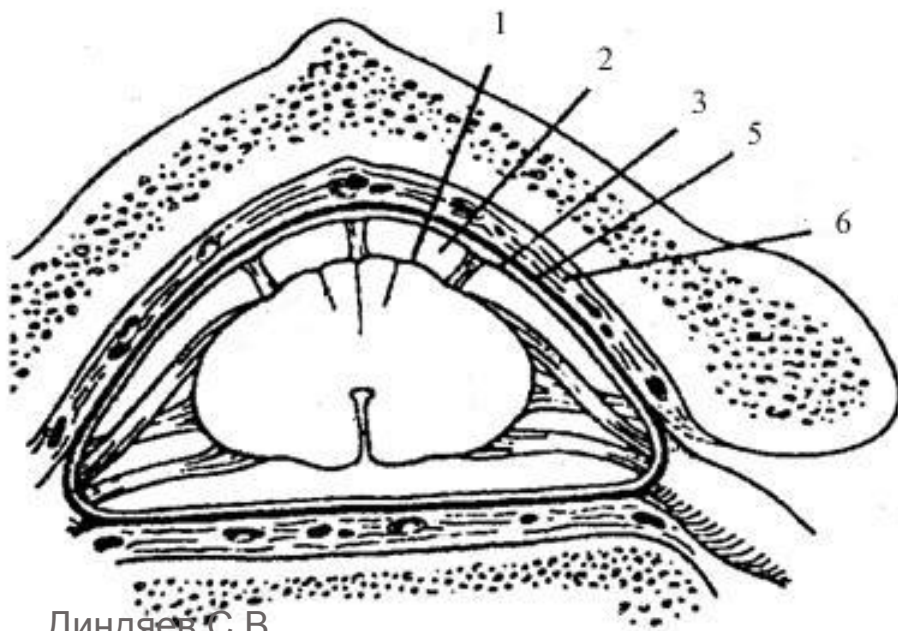
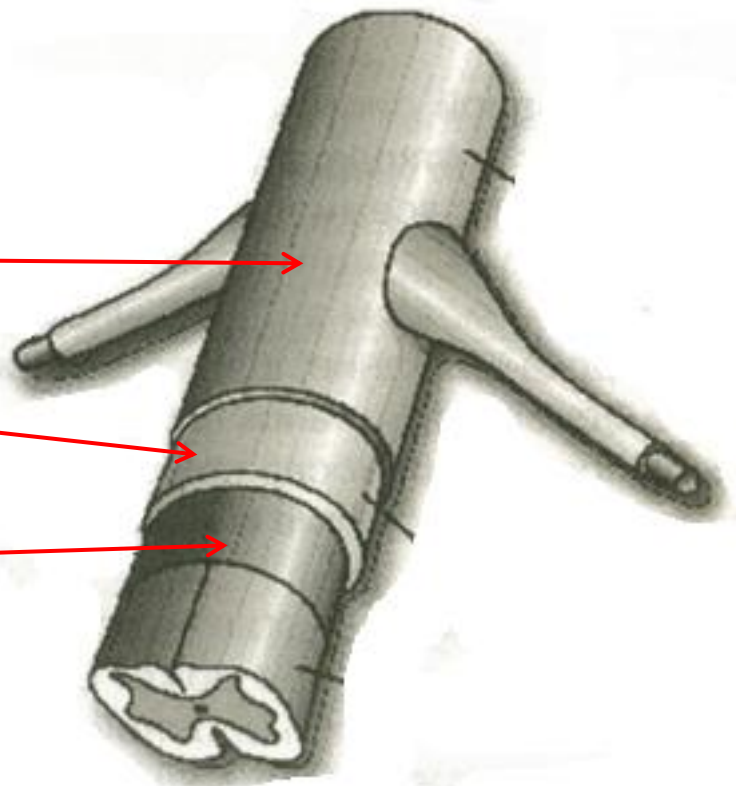
5) твердая оболочка

4) субдуральное пространство

3) паутинная оболочка

2) субарахноидальное пространство

1) мягкая мозговая оболочка





Спасибо за внимание!

Диндяев С.В.