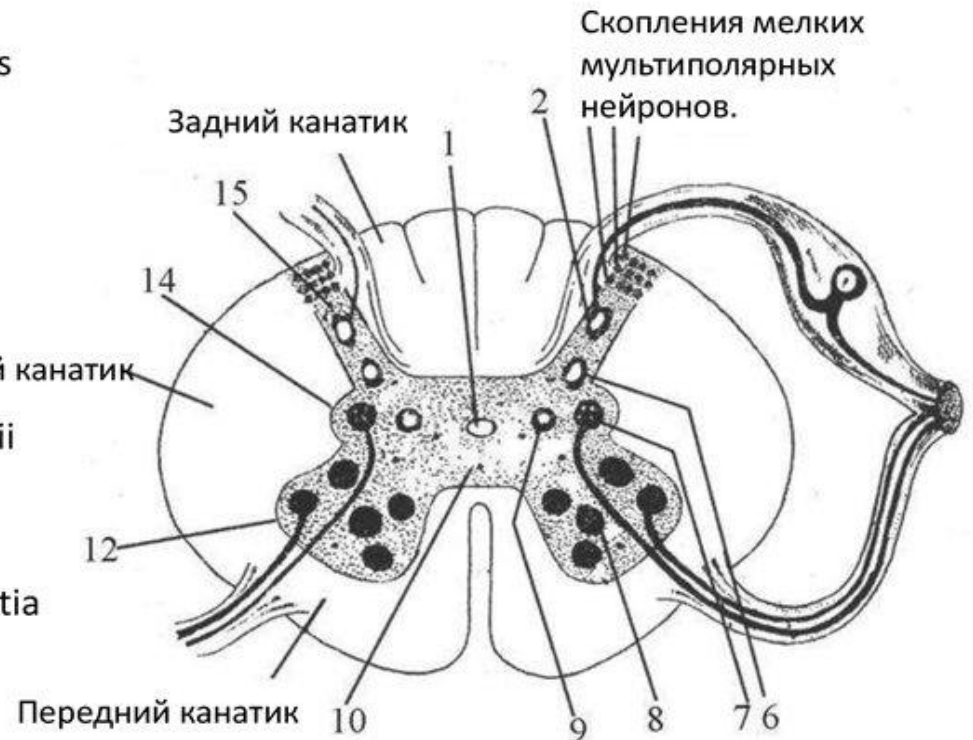


Спинной мозг. Внутреннее строение.

Внутреннее строение спинного мозга.

- 1 – центральный канал (canalis centralis)
- 2 – собственное ядро заднего рога (nucleus proprius cornu posterioris)
- 6 – грудное ядро (nucleus thoracicus)
- 9 – промежуточно-медиальное ядро (nucleus intermediomedialis)
- 7 – промежуточно-латеральное ядро (nucleus intermediolateralis)
- 8 – собственные ядра переднего рога (nuclei proprii cornu anterioris)
- А) серое вещество (Substantia grisea)
- Б) центральное промежуточное вещество (substantia intermedia centralis)
- 12 – передний рог (cornu anterioris)
- 15 – задний рог (cornu posterius)
- 14 – боковой рог (cornu laterale)



Спинной мозг имеет сегментарное, билатеральное строение. Внутреннее его ядро образовано серым веществом, состоящим из нейронных клеток, немиелинизированных аксонов, глиальных клеток и кровеносных сосудов.

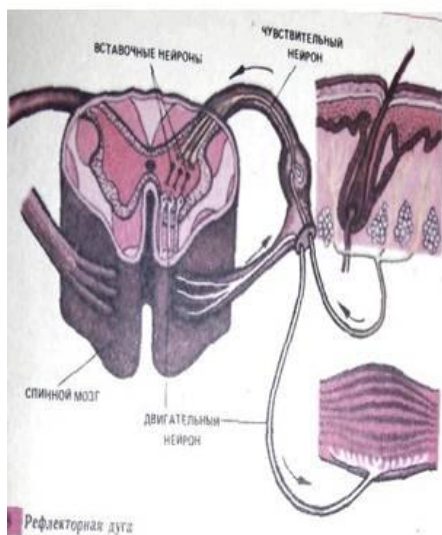
СПИННОЙ МОЗГ. СТРОЕНИЕ.

- **Функции спинномозговых корешков были выяснены при помощи методов **перерезки и раздражения.****

- **Выдающийся шотландский анатом и физиолог **Белл** и французский исследователь **Мажанди** установили, что при односторонней перерезке передних корешков спинного мозга отмечается паралич конечностей этой же стороны, чувствительность же сохраняется полностью.**

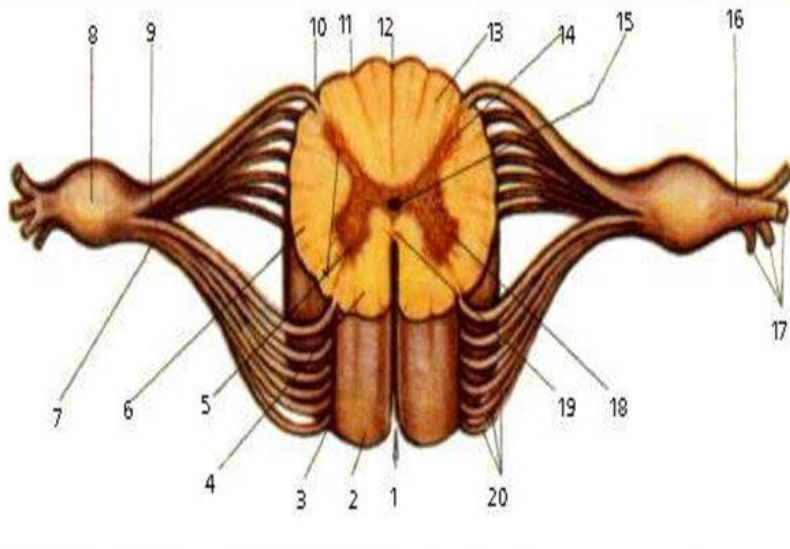
Перерезка задних корешков приводит к утрате чувствительности, двигательная функция при этом сохраняется.

Таким образом, было показано, что афферентные импульсы поступают в спинной мозг через задние корешки (чувствительные), эфферентные импульсы выходят через передние корешки (двигательные).



- Наружное белое вещество состоит из пучков миелинизированных аксонов, передающих импульсы к спинному мозгу и от него. Серое вещество - это столбы, а на разрезе - рога (*cornu anterius, posterius*). Передние и задние рога связаны промежуточной зоной серого вещества, -которая формирует боковые рога — *cornu laterale* (от I грудного до II — III поясничных позвонков). В задних рогах нервные клетки получают информацию от сенсорных нервных клеток тела о таких параметрах, как осязание, температура, мышечная активность и равновесие тела. Расположенные только в центральной части спинного мозга нервные клетки боковых рогов отслеживают и регулируют работу внутренних органов. Передние рога содержат нервные клетки, передающие импульсы по нервным волокнам к мышцам скелета, вызывая их сокращение и движение.
- В заднем роге располагаются губчатая зона и студенистое вещество (их отростки образуют собственные пучки спинного мозга, обеспечивая связь сегментов), собственное и грудное ядра, а между задним и боковым рогом -сетевидная формация спинного мозга.
- В боковом роге находятся медиальное промежуточное ядро (чувствительное) и латеральное промежуточное ядро (вегетативное, симпатическое). Между передним и задним рогами в крестцовых сегментах ($S_{II} — S_{IV}$) находятся парасимпатические ядра.

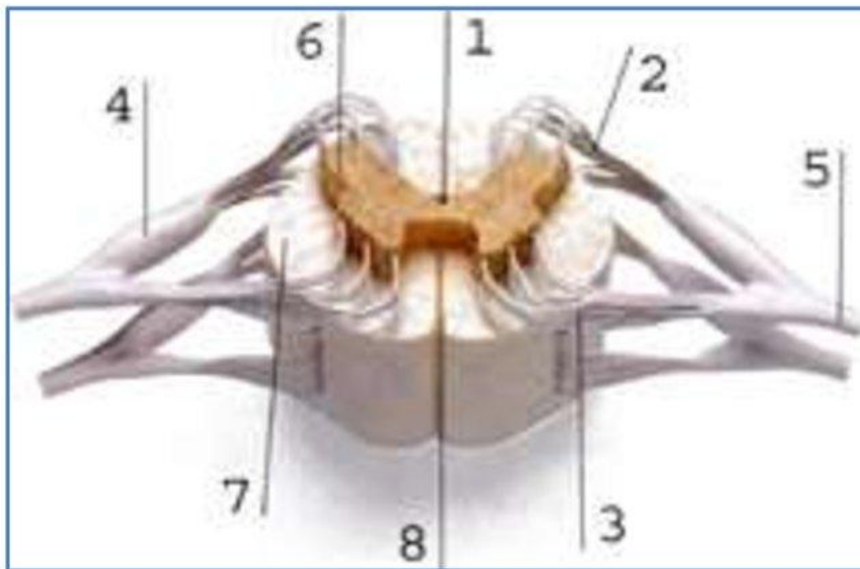
Спинной мозг



- Построен симметрично.
- На его поверхности находятся 6 борозд.
- 1. Передняя срединная щель
- 2. Задняя срединная борозда
- 3. Передняя латеральная борозда (2).
- 4. Задняя латеральная борозда (2).

- Передний рог содержит 5 двигательных ядер (переднемедиальное, переднелатеральное, заднемедиальное, заднелатеральное, центральное), а также двигательные ядра добавочного и диафрагмального нервов. В одном сегменте насчитывают около 3 тысяч мотонейронов.
- В двигательных ядрах есть: большие мотонейроны для пирамидных путей, малые - для экстрапирамидных и гамма-мотонейроны - для ретикулярных путей.
- Благодаря связям между двигательными ядрами устанавливаются:
 - центр тяжести;
 - согласованность движений туловища и конечностей;
 - согласованность движений правых и левых конечностей при ходьбе и беге.
- Основная масса серого вещества - это рассеянные клетки (*cellulae disseminatae*), относящиеся к собственному аппарату спинного мозга.
-

Внутреннее строение спинного мозга



- 1 – центральный канал;
- 2 – задний корешок спинно-мозгового нерва;
- 3 – передний корешок спинно-мозгового нерва;
- 4 – позвоночный нервный узел;
- 5 – спинно-мозговой нерв;
- 6 – серое вещество ("бабочка");
- 7 – белое вещество;
- 8 – передняя срединная борозда.