



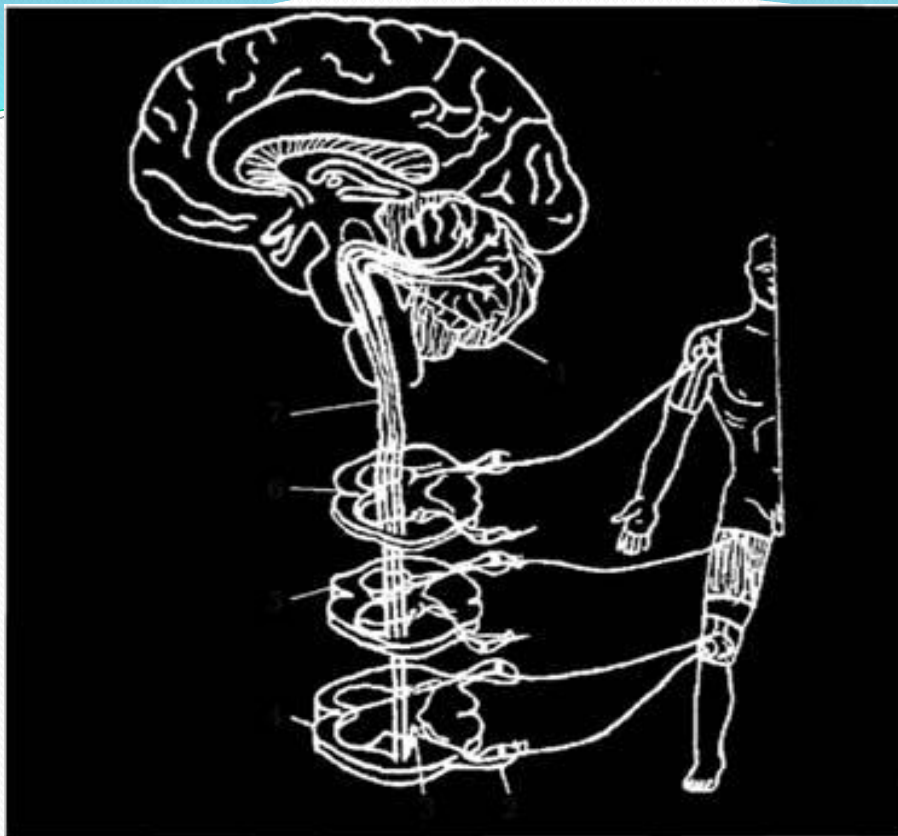
Omne nimium nocet



СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО
КАФЕДРЫ НЕВРОЛОГИИ, НЕЙРОХИРУРГИИ,
МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ

Мозжечок

Выполнила: Студентка 4 курса 19 группы
лечебного факультета
Стрельчук Светлана Вячеславовна

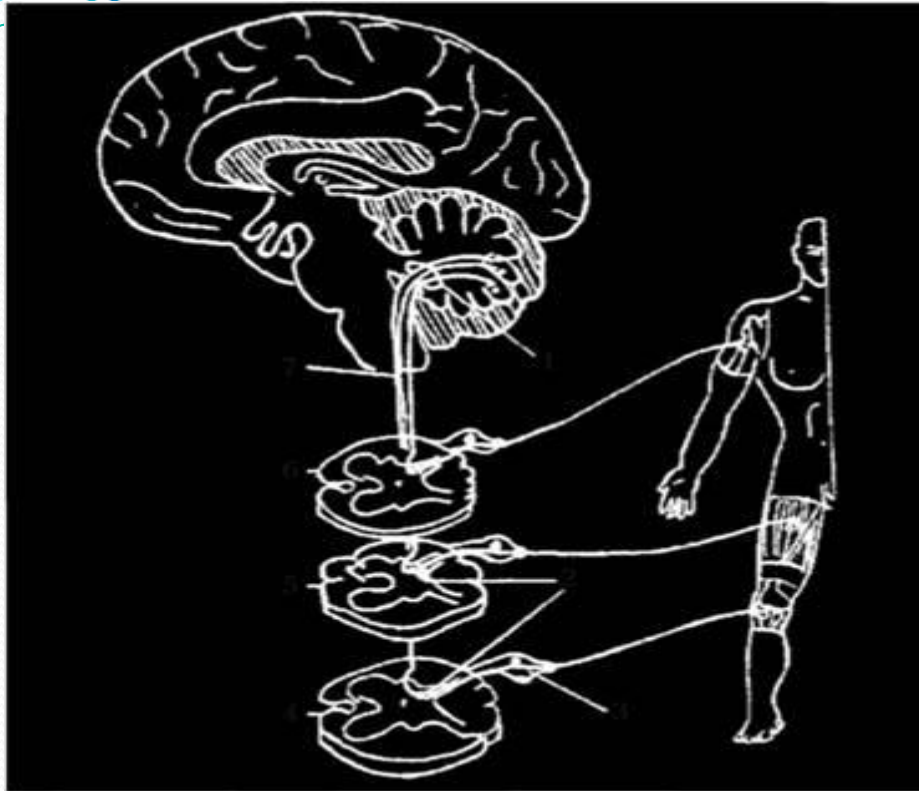


- 1 – верхняя мозжечковая ножка;
- 2 – чувствительный узел спинномозгового нерва;
- 3 – промежуточно-медиальное ядро;
- 4 – крестцовый сегмент;
- 5 – поясничный сегмент;
- 6 – шейный сегмент;
- 7 – передний спинно-мозжечковый путь

- **Передний спинно-мозжечковый тракт (*tractus spinocerebellaris anterior*), путь Говерса.** Проводит проприоцептивную и экстероцептивную (от кожных механорецепторов) чувствительность от нижних конечностей. Первые нейроны расположены в спинальных ганглиях, периферические отростки идут к проприорецепторам, центральные отростки входят в спинной мозг, тела вторых нейронов располагаются в латеральной части пластинок Рикседа от V до VII, а также в переднем роге вдоль его передне-латерального края (*spinal border cells*). Аксоны вторых нейронов переходят через переднюю белую спайку на противоположную сторону и поднимаются в составе бокового канатика, транзитно проходят через продолговатый мозг, в мосте поворачивают в заднелатеральном направлении, переходят на противоположную сторону (т.е. возвращаются на свою сторону), входят в мозжечок через его верхнюю ножку, заканчиваются соматотопически в коре мозжечка. Нейроны переднего спинно-мозжечкового тракта находятся под контролем нисходящих трактов – пирамидного, руброспинального, вестибулоспинального, ретикулоспинального. Первые три облегчают передачу информации по переднему спинно-мозжечковому пути, последний – ингибирует.

Первый нейрон этого пути начинается от проприорецепторов мышц, суставов, сухожилий и надкостницы и находится в спинномозговом ганглии.

- Второй нейрон — клетки заднего рога спинного мозга, аксоны которого переходят на противоположную сторону и поднимаются вверх в передней части бокового столба, проходят продолговатый мозг, варолиев мост, затем вновь перекрещиваются и
- Через верхние ножки поступают в кору полушарий мозжечка, а затем в зубчатое ядро (3 нейрон).



- 1 – нижняя мозжечковая ножка;
- 2 – грудное ядро;
- 3 – чувствительный узел спинномозгового нерва;
- 4 – крестцовый сегмент;
- 5 – поясничный сегмент;
- 6 – шейный сегмент;
- 7 – задний спинно-мозжечковый путь

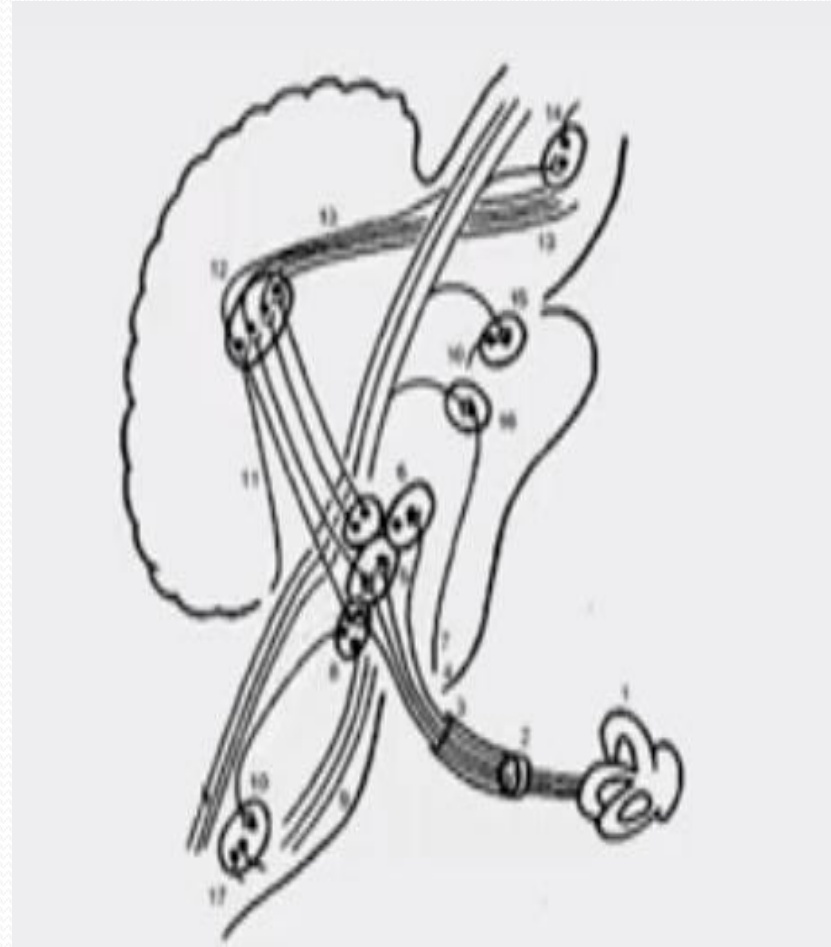
- **Задний спинально-мозжечковый путь (*tractus spino-cerebellaris posterior*) (путь Флексига)** связывает мозжечок со спинным мозгом. Проводит импульсы от проприорецепторов мышц, суставов, сухожилий и надкостницы, которые достигают задних рогов спинного мозга в составе чувствительных волокон и задних корешков спинномозговых нервов.
- **Функция** : проведение импульсов бессознательной проприоцептивной чувствительности .
- 1 нейрон – спинальный ганглий
- 2 нейрон – грудное ядро спинного мозга
- 3 нейрон – кора нижней части червя
- От проприоцепторов по волокнам спинномозговых нервов импульсы поступают к псевдоуниполярным клеткам чувствительных узлов (тела первых нейронов). Их центральные отростки в составе задних корешков вступают в спинной мозг и внедряются в серое вещество, достигая нейронов грудного ядра. Они проходят в составе ганглиоспинального тракта.
- Аксоны нейронов грудного ядра (вторые нейроны) направляются в боковой канатик своей стороны. В заднелатеральном отделе бокового канатика они формируют задний спинно-мозжечковый тракт. Этот тракт, посегментно принимая волокна, увеличивается до уровня седьмого шейного сегмента, выше этого уровня площадь пучка не изменяется. В области продолговатого мозга задний спинно-мозжечковый путь располагается в дорсальном отделе и проникает в мозжечок в составе его нижней ножки. В мозжечке этот путь заканчивается на нейронах коры нижней части червя (третий нейрон).

Эфферентные пути

- **Зубчато-красный путь** (*tractus dentorubralis*) — начинается от зубчатого ядра и проходят через верхние мозжечковые ножки. Эти пути осуществляют двойной перекрёст (перекрёст Вернекинга) и заканчиваются на красных ядрах (*nucleus rubrae*). Аксоны нейронов красных ядер формируют руброспинальный путь (путь Монакова). После выхода из красного ядра этот путь вновь перекрещивается (перекрёст Фореля), спускается в стволе мозга, в составе бокового столба спинного мозга и достигает α - и γ -мотонейронов спинного мозга.

Афферентные пути

- Вестибуло-мозжечковый путь (*tractus vestibulo-cerebellaris*) — начинается от верхнего вестибулярного ядра Бехтерева (ядра преддверно-улиткового нерва) и через нижние ножки достигает коры мозжечка флоккуло-нодулярной области (архицеребеллума). Информация вестибуло-мозжечкового пути переключившись на клетках Пуркинью достигает ядра шатра (*nucleus fastigii*).

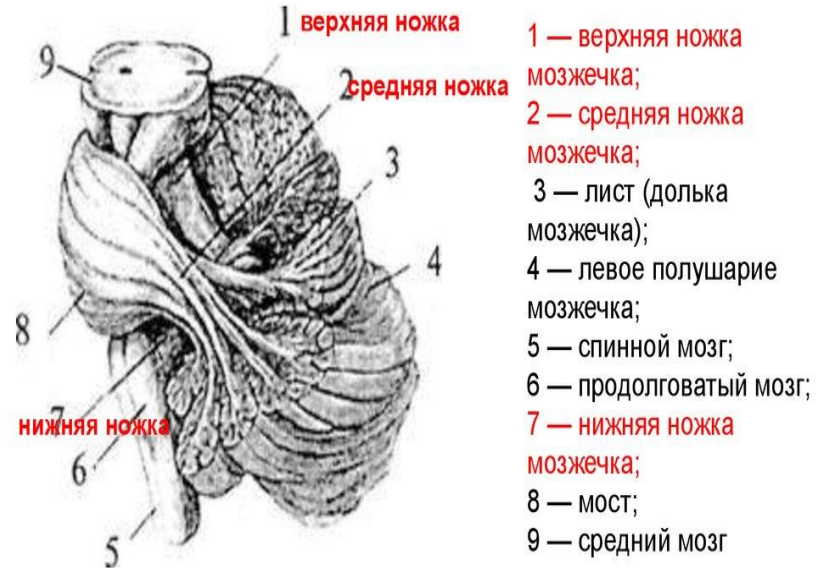


Эфферентные пути

- **Мозжечково-вестибулярный** путь (*tractus cerebello-vestibularis*) — начинается в ядрах мозжечка (образован аксонами нейронов ядра покрышки. Представляет собой аксоны клеток Пуркинье). Он проходит в составе нижней ножки мозжечка и заканчивается на вестибулярных ядрах (Дейтерса - ядра преддверно-улиткового нерва), а также на ядрах ретикулярной формации, обеспечивая связь мозжечка с мышцами туловища через преддверно- и ретикулоспинномозговые пути.

Афферентные пути

- **Лобно-мосто-мозжечковый путь (*tractus fronto-ponto-cerebellaris*)** — начинается от передних и средних лобных извилин, проходит через переднее бедро внутренней капсулы на противоположную сторону и переключается на клетках варолиевого моста, которые представляют собой второй нейрон данного пути. От них он поступает в контрлатеральную среднюю ножку мозжечка и заканчивается на клетках Пуркинье его полушарий.



Афферентные пути

- Затылочно-мосто-мозжечковый путь (*tractus occipito-ponto-cerebellaris*) — начинается от клеток коры затылочной доли головного мозга. Передаёт в мозжечок зрительную информацию

Афферентные пути

- Ретикуло-мозжечковый путь (*tractus reticulo-cerebellaris*) — начинается от ретикулярной формации ствола головного мозга, доходит до коры червя мозжечка. Соединяет мозжечок и базальные ганглии экстрапирамидной системы.

Эфферентные пути

- **Мозжечково-ретикулярный путь** (*tractus cerebello-reticularis*) — связывает мозжечок с ретикулярной формацией, от которой в свою очередь начинается ретикулярно-спинальный путь.
- **Мозжечково-таламический путь** (*tractus cerebello-thalamicus*) — идёт к ядрам таламуса. Через них связывает мозжечок с экстрапирамидной системой и корой головного мозга.

Благодарю

Благодарю за внимание

За

внимание!