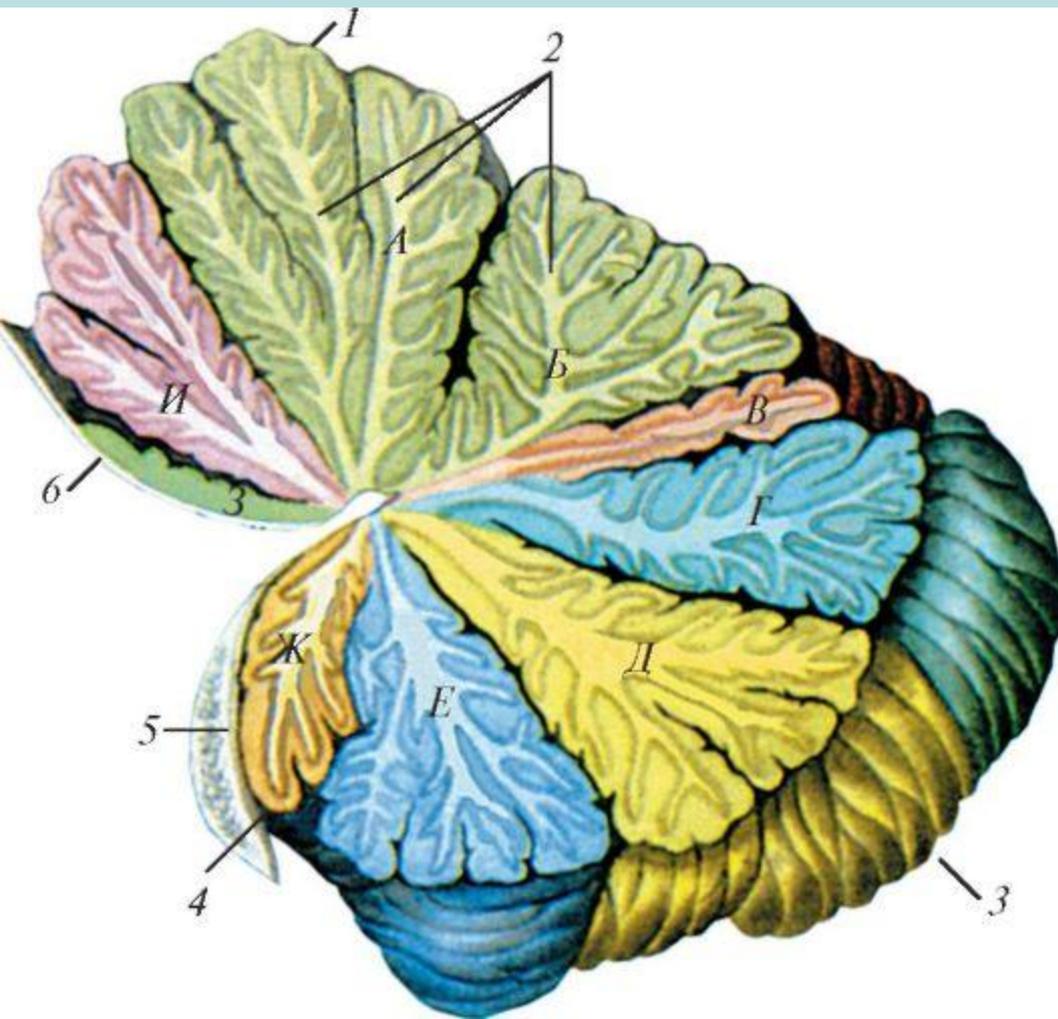
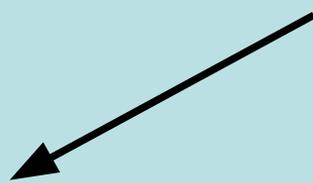


Афферентные связи мозжечка



Выполнила:
Наслузова Елизавета

Афферентный вход



Лазяющие
(лиановидные)
волокна

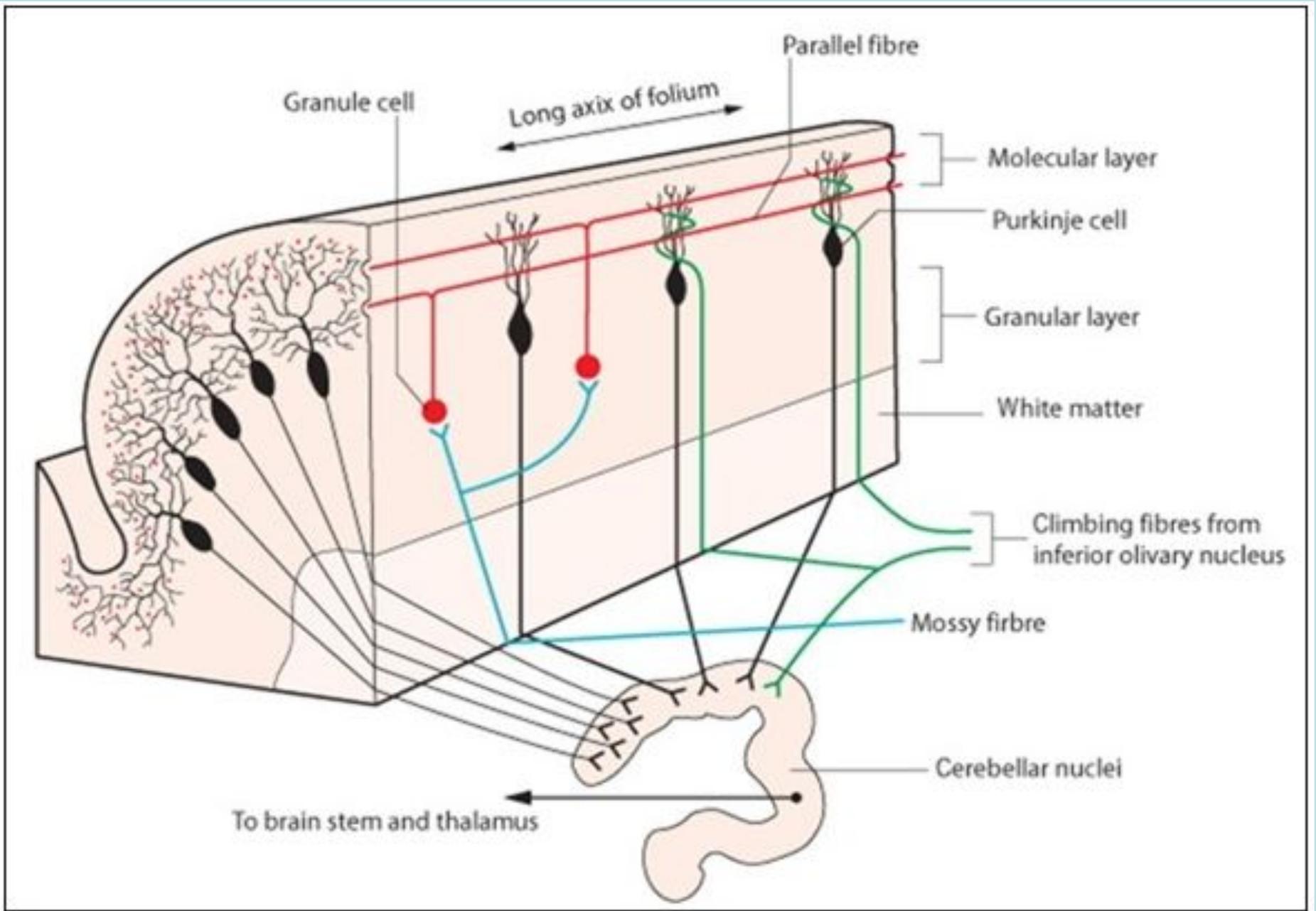
• *нижние оливы
продолговатого мозга*

Мшистые
(моховидные)
волокна

• *спинной мозг*
• *ядра моста*
• *РФ*
• *вестибулярные ядра*

Адренэргические
волокна

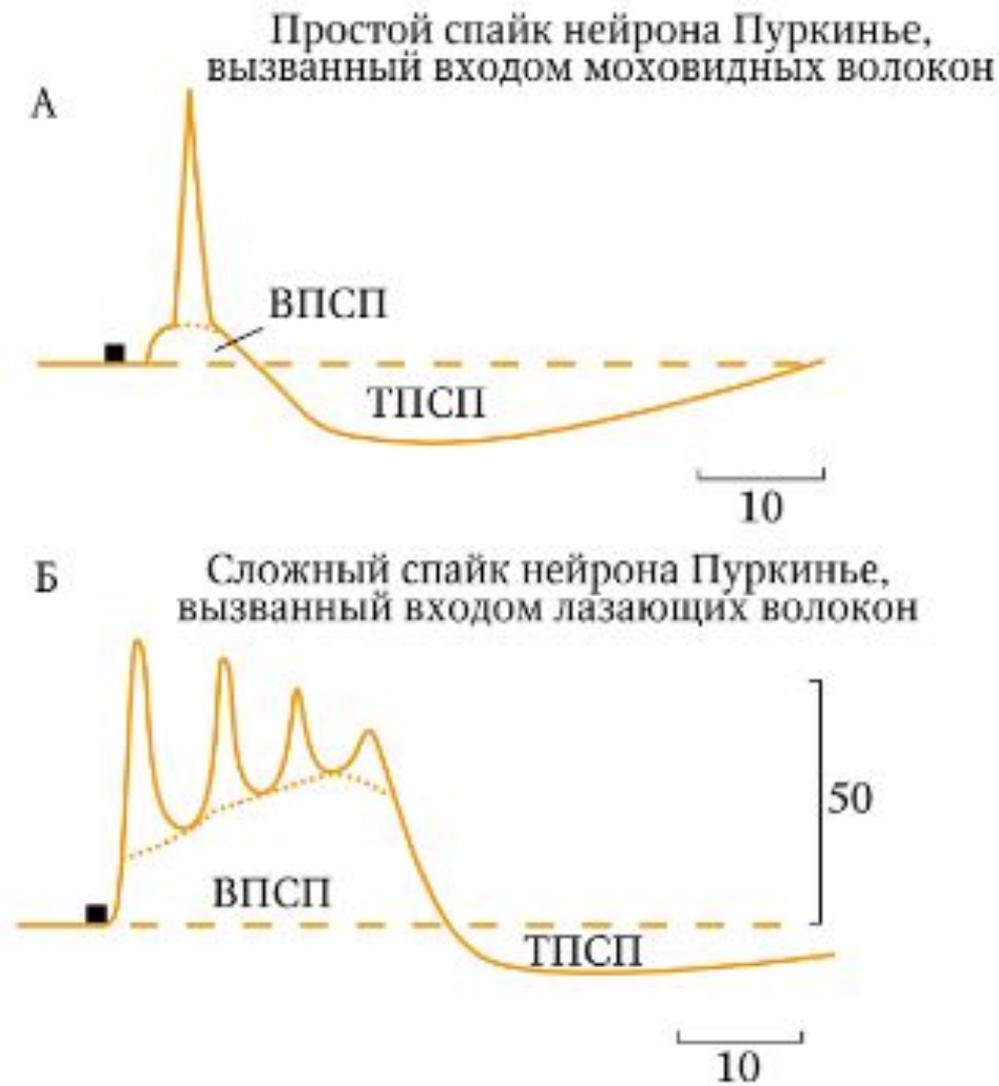
• *голубое пятно
среднего мозга*



- каждая клетка Пуркинье контактирует с одним волокном, которое, таким образом, образует на ней мощное синаптическое поле

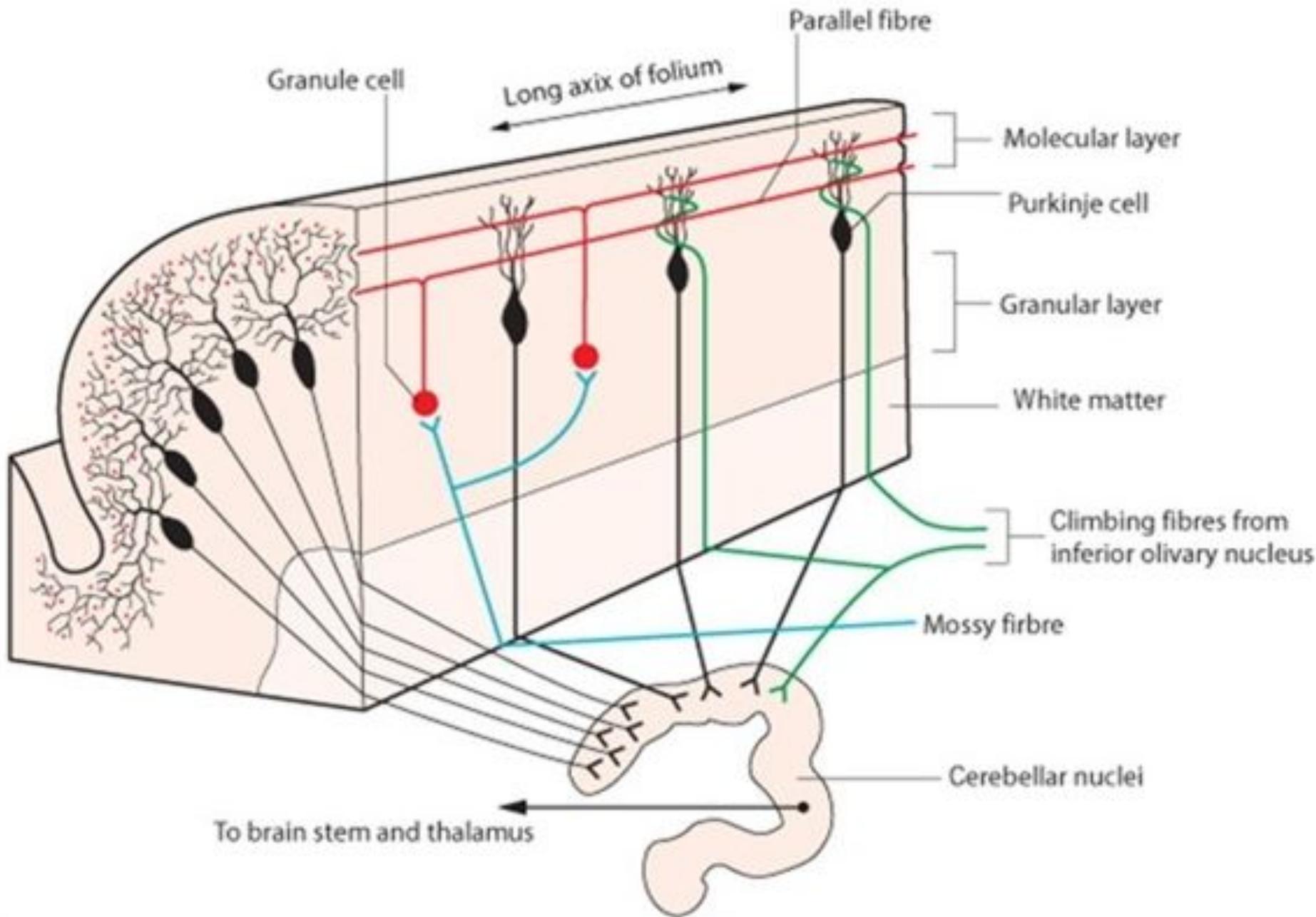


исключительно сильное возбуждающее действие лиановидного волокна.



даже единственный потенциал действия в лазающем волокне способен вызвать в нейронах Пуркинье ритмические разряды длительностью до 1 с в виде сложного спайка, в котором первый потенциал имеет большую амплитуду, а последующие постепенно ослабевают

Рис. 70. Потенциалы действия нейронов Пуркинье на вход от моховидного волокна (А) и на вход от лазающего волокна (Б) (модиф. по: А. Камкин, 2004)



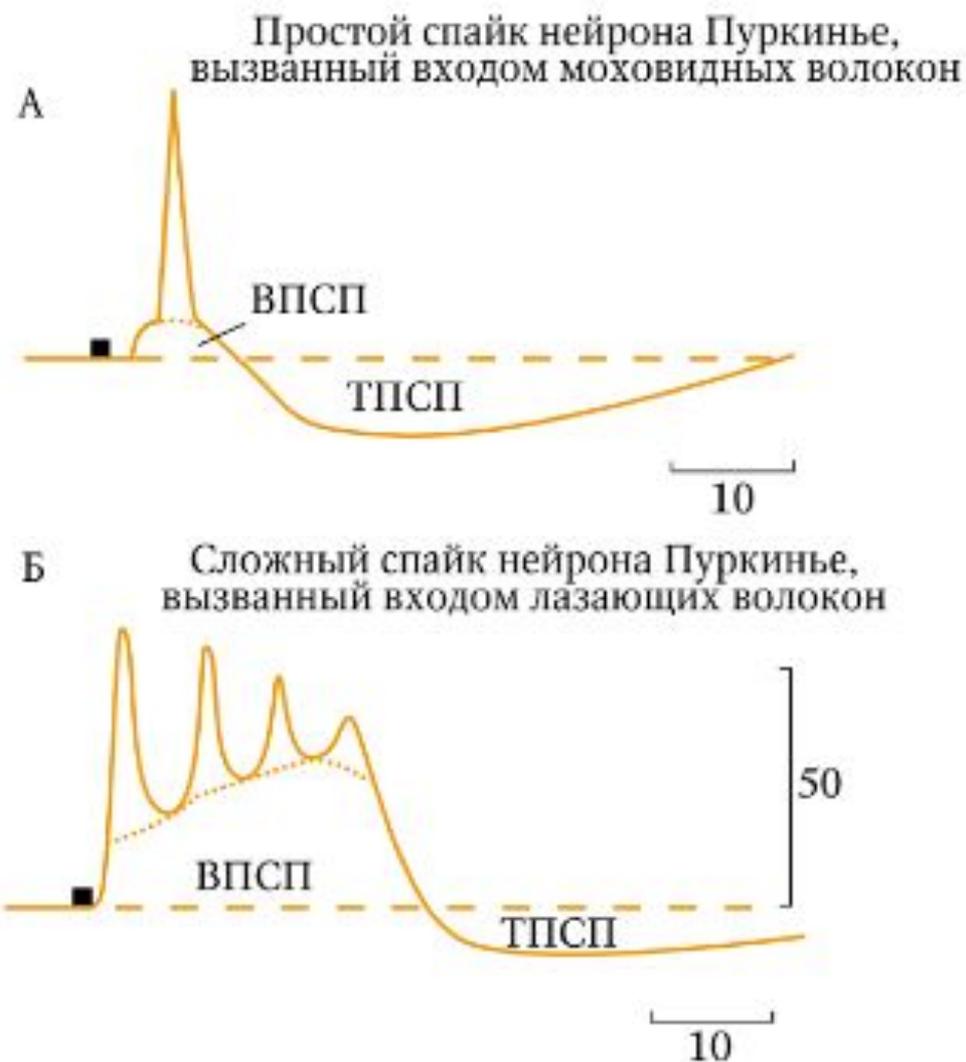


Рис. 70. Потенциалы действия нейронов Пуркинье на вход от моховидного волокна (А) и на вход от лазающего волокна (Б) (модиф. по: А. Камкин, 2004)

Кора



- ядра моста
- нижняя олива
- латеральное ретикулярное ядро



Мозжечок

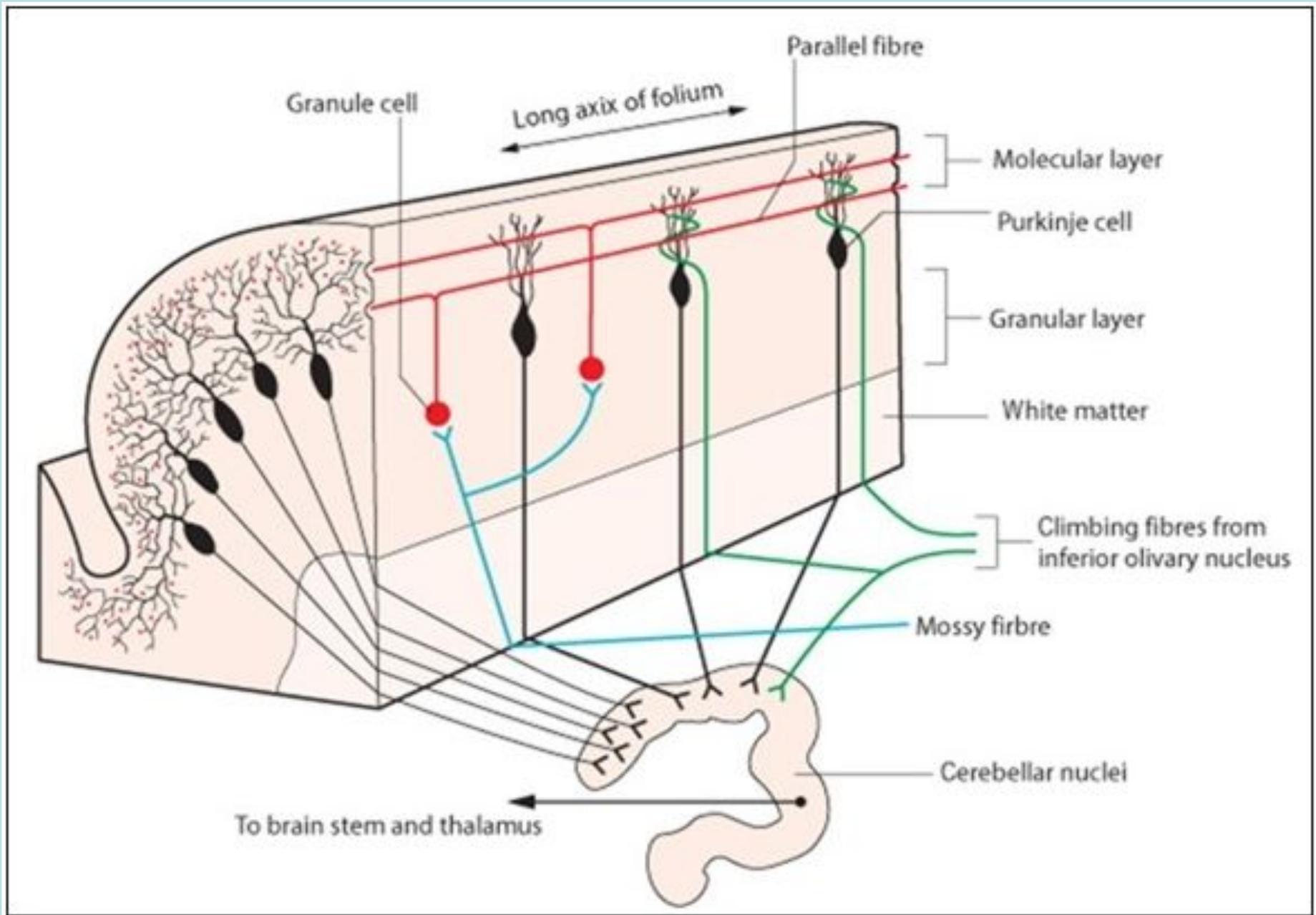
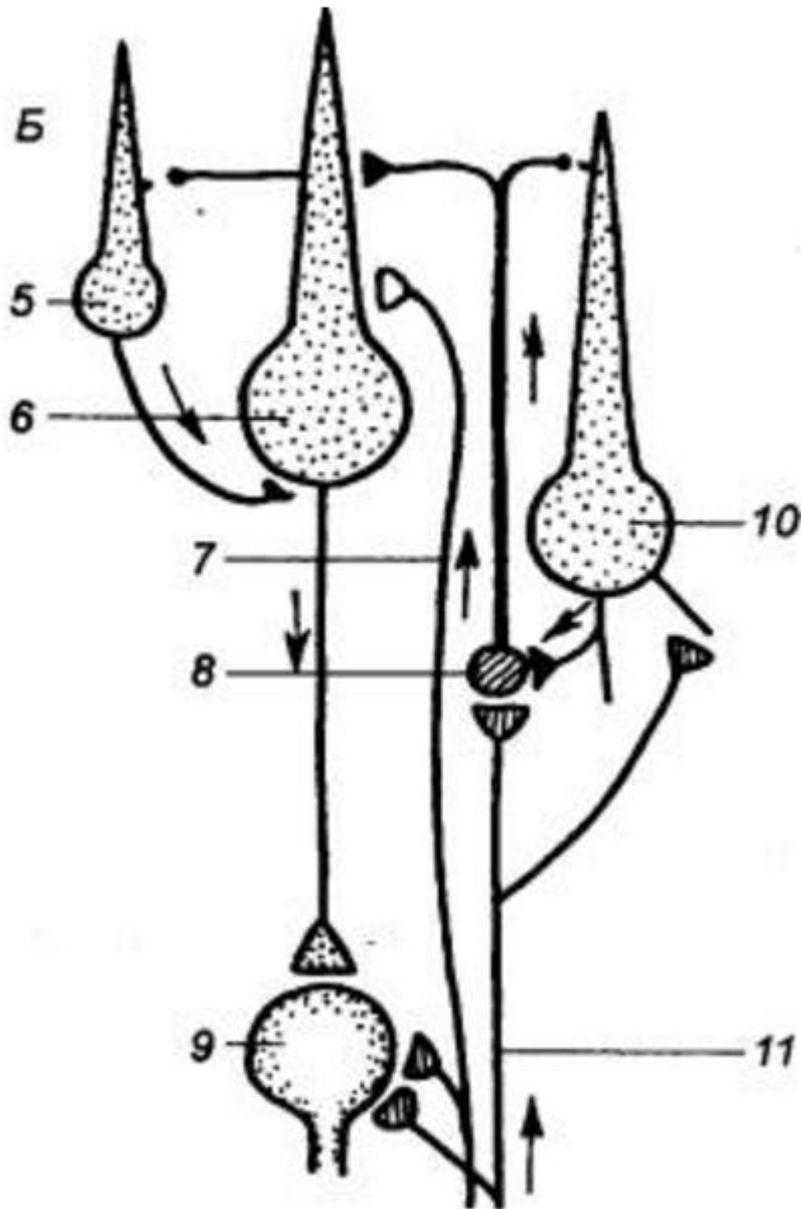




Рис. 31. Основные связи мозжечка



- 5 — корзинчатая клетка,
6 — клетка Пуркинье,
7 — лазающее волокно,
8 — клетка—зерно,
9 —клетка
внутри мозжечкового
ядра,
10 — клетка Гольджи,
11 — мшистое волокно

Моховидные волокна

- Дорсальный спинно-мозжечковый тракт
- Вентральный спинно-мозжечковый тракт
- Спинно-ретикуло-мозжечковые связи
- Церебро-мосто-мозжечковый тракт
- Церебро-ретикуло-мозжечковый тракт
- Вестибуло-мозжечковые связи

Лиановидные волокна

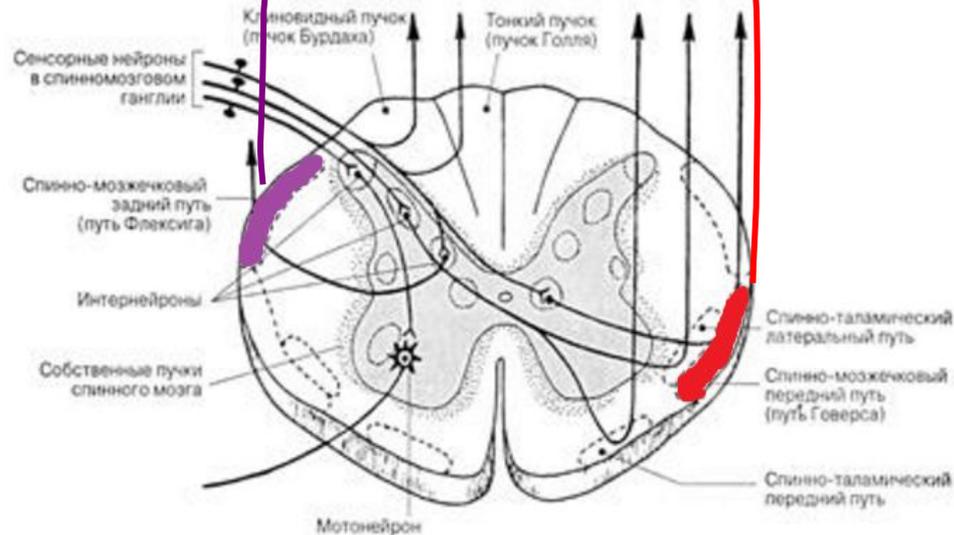
- Спинно-оливо-мозжечковый тракт
- Церебро-оливо-мозжечковый тракт

Мшистые волокна

Зернистые клетки коры мозжечка

Мшистые волокна

100-140 м/с



Спинно-ретикуло-мозжечковые связи
Все области коры
мозжечка



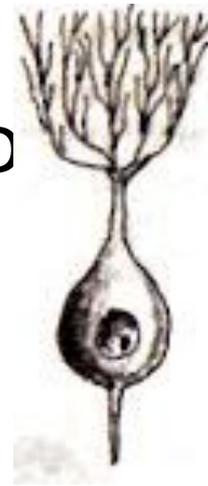
Моховидные
волокна



Спинно-ретикуло-
мозжечковые
связи

Спинно-оливо

кечковый путь



+

Лиановидные
волокна

Спинно-оливо-
мозжечковый путь

Кора

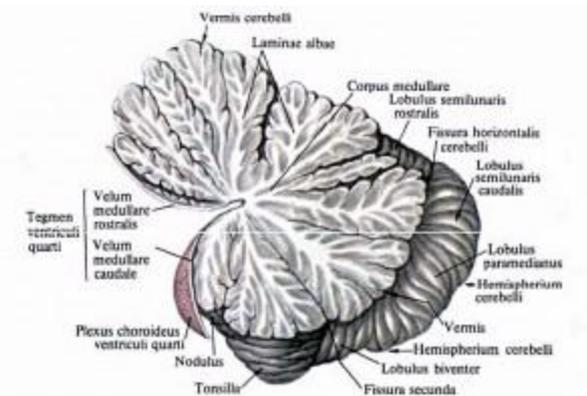
Церебро-мосто-
мозжечковый тракт

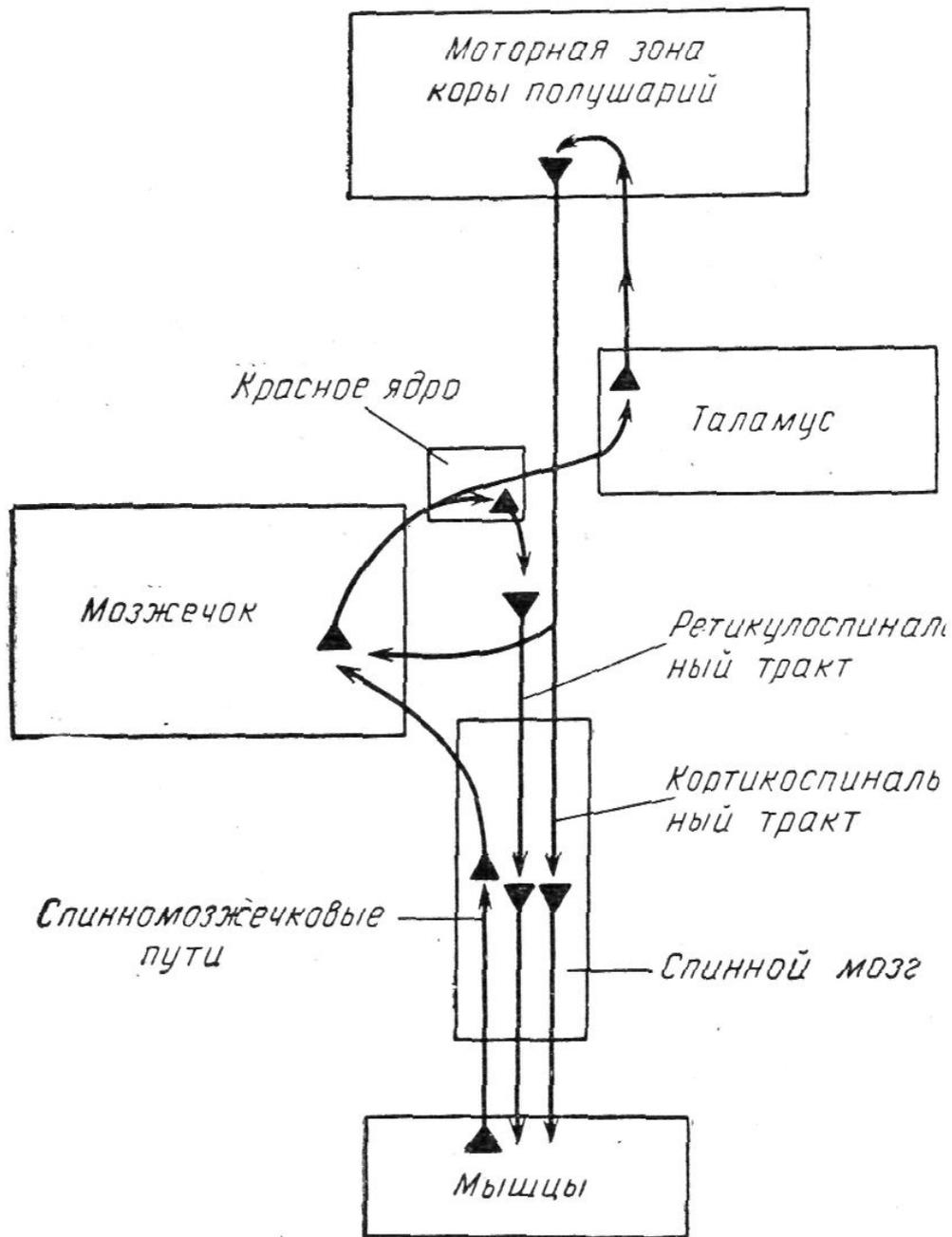
Церебро-ретикуло-
мозжечковый тракт

Церебро-оливо-мозжечковый
тракт

Мшистые волокна

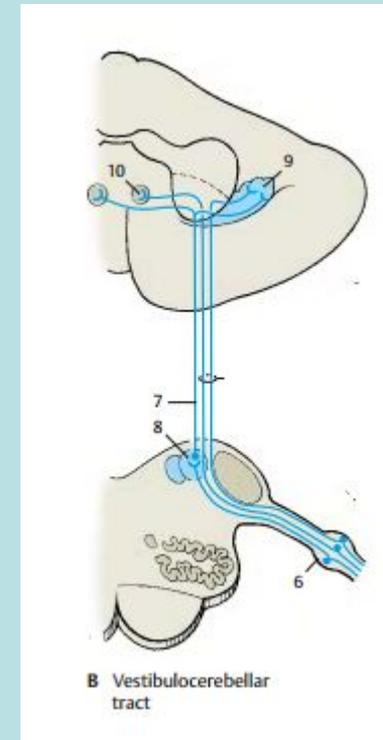
Лиановидные
волокна

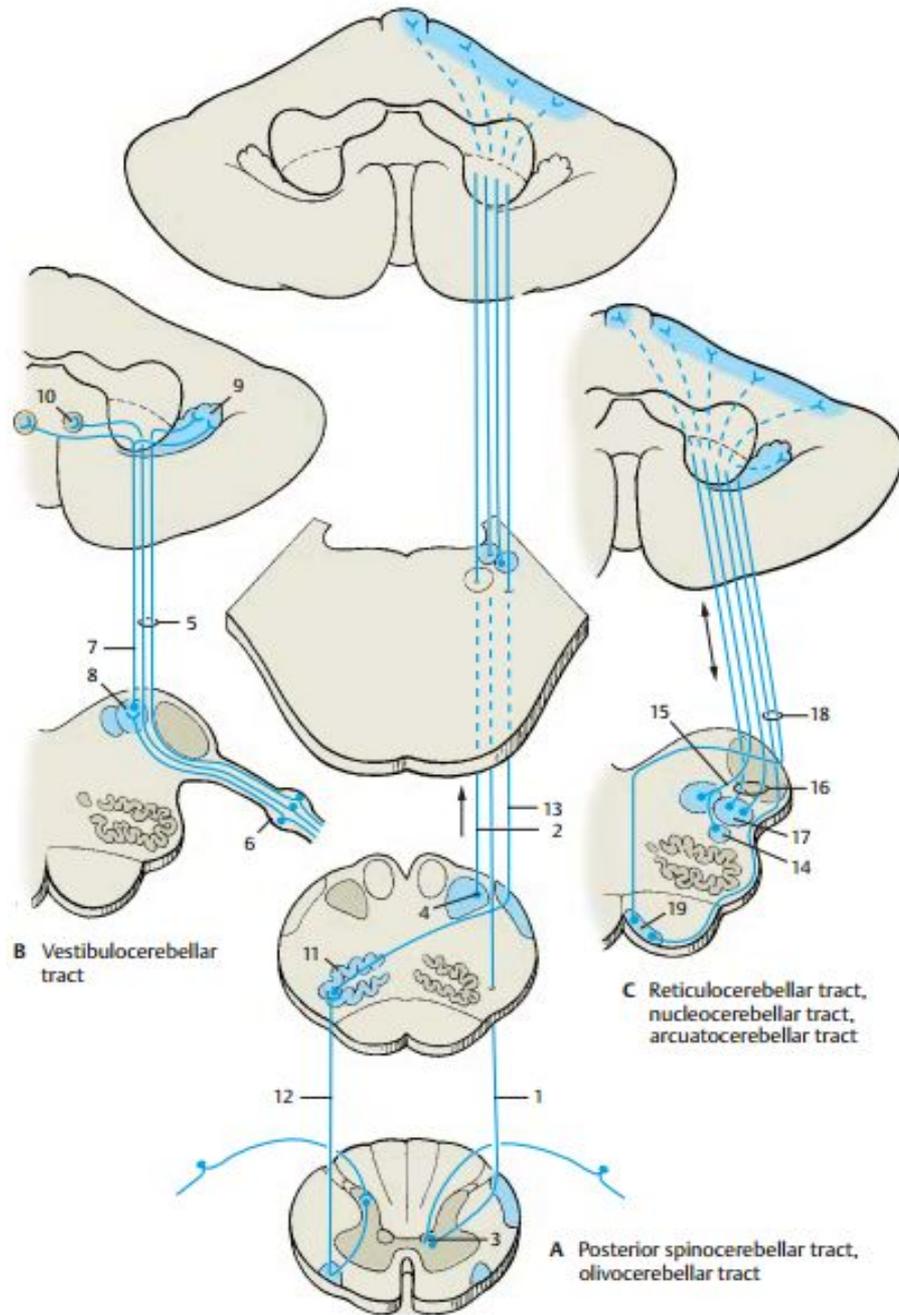




Связи между мозжечком и красным ядром, таламусом, корой больших полушарий спинным мозгом, благодаря которым осуществляется мозжечковый контроль движений (по Гайтону).

Вестибуло-мозжечковый путь (лат. *tractus vestibulo-cerebellaris*) — начинается от верхнего вестибулярного ядра Бехтерева (ядра преддверно-улиткового нерва) и через нижние ножки достигает коры мозжечка флоккулонодулярной области (архицеребеллума). Информация вестибуло-мозжечкового пути переключившись на клетках Пуркиньюе достигает ядра шатра. Вестибуло-мозжечковый путь образует моховидные волокна во флоккулонодулярной доле и язычке.





B Vestibulocerebellar tract

C Reticulocerebellar tract, nucleocerebellar tract, arcuatocerebellar tract

A Posterior spinocerebellar tract, olivocerebellar tract

Вывод

- ❖ Различные центральные структуры посылают командные сигналы в мозжечок по нескольким каналам — прямым, топографически организованным и диффузным.
- ❖ Одни из них проходят через ретикулярную формацию и оканчиваются в виде моховидных волокон.
- ❖ Другие, имея переключения в нижних оливах, приходят в мозжечок в виде лиановидных волокон.

Адренергические волокна

- Широко ветвящиеся
- Поступают в кору мозжечка из голубоватого пятна в среднем мозгу. Оно представляет собой скопление из нескольких нейронов, аксоны которых способны диффузно выбрасывать норадреналин в межклеточное пространство.
- Вероятно, эти нейроны выполняют нейромодуляторную функцию и могут изменять возбудимость нейронов, локализованных в коре мозжечка.

Спасибо за внимание!

