

Самостоятельная Работа Студента

Специальность: Общая медицина

Дисциплина: Анатомия-1

**Кафедра: Нормальной и топографической анатомии с
оперативной хирургией**

Курс: 1

**Тема: «Схемы проводящих путей головного и спинного мозга
(чувствительных и двигательных). Нисходящие проводящие
пути»**

Выполнила: группа 121Б

Проверила: Иванова Л.И

Актобе 2016г

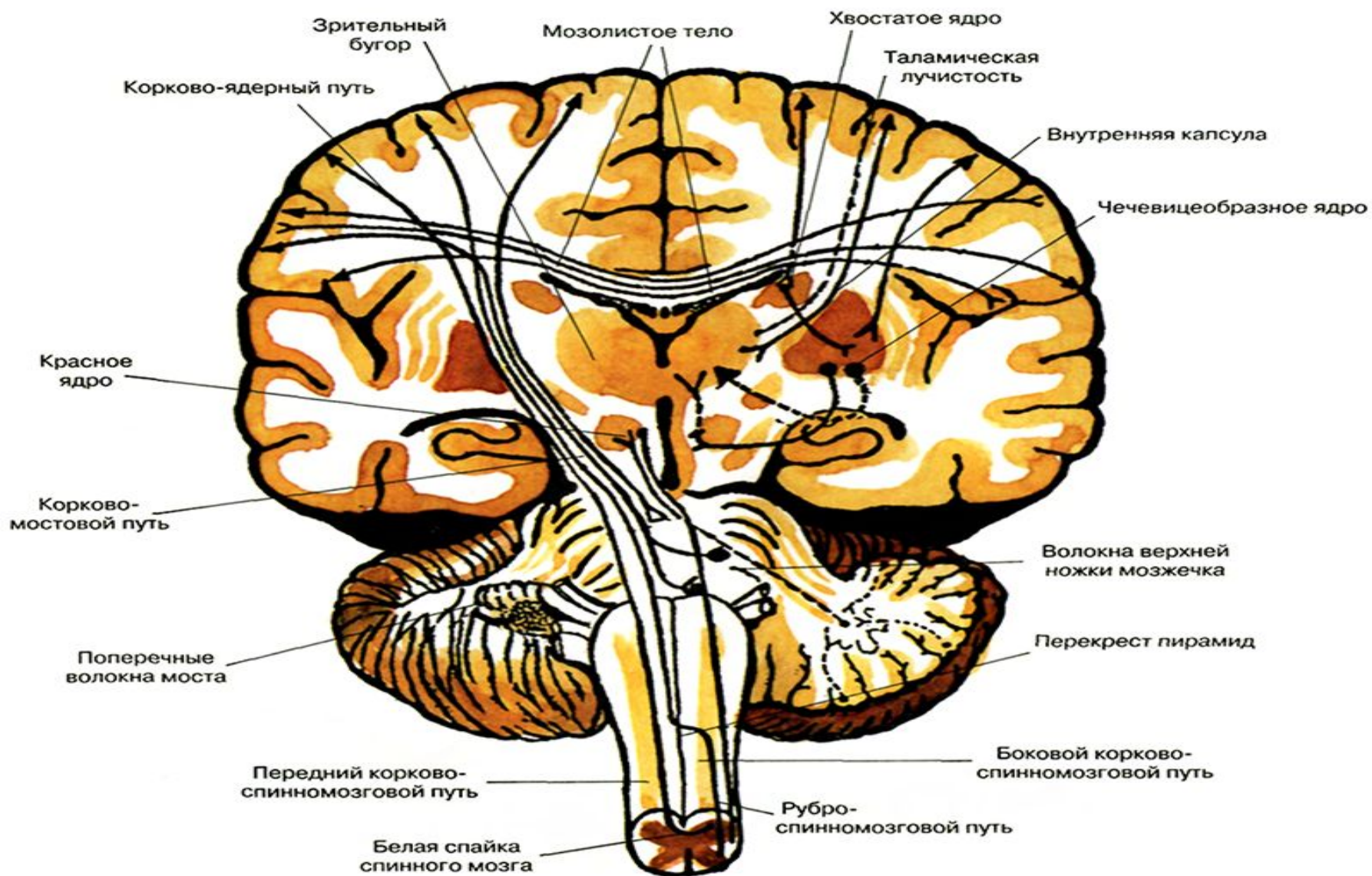
ПЛАН

- **Введение**
- **Нисходящие пути головного и спинного мозга**
- **Главный двигательный, или пирамидный путь. Кортико-ядерный путь;**
- **Латеральный корково-спинномозговой путь;**
- **Экстрапирамидные двигательные пути**
- **Красноядерно-спинномозговой путь;**
- **Преддверно-спинномозговой путь;**
- **Кортико-мостомозжечковой путь;**
- **Использованная литература**

Введение

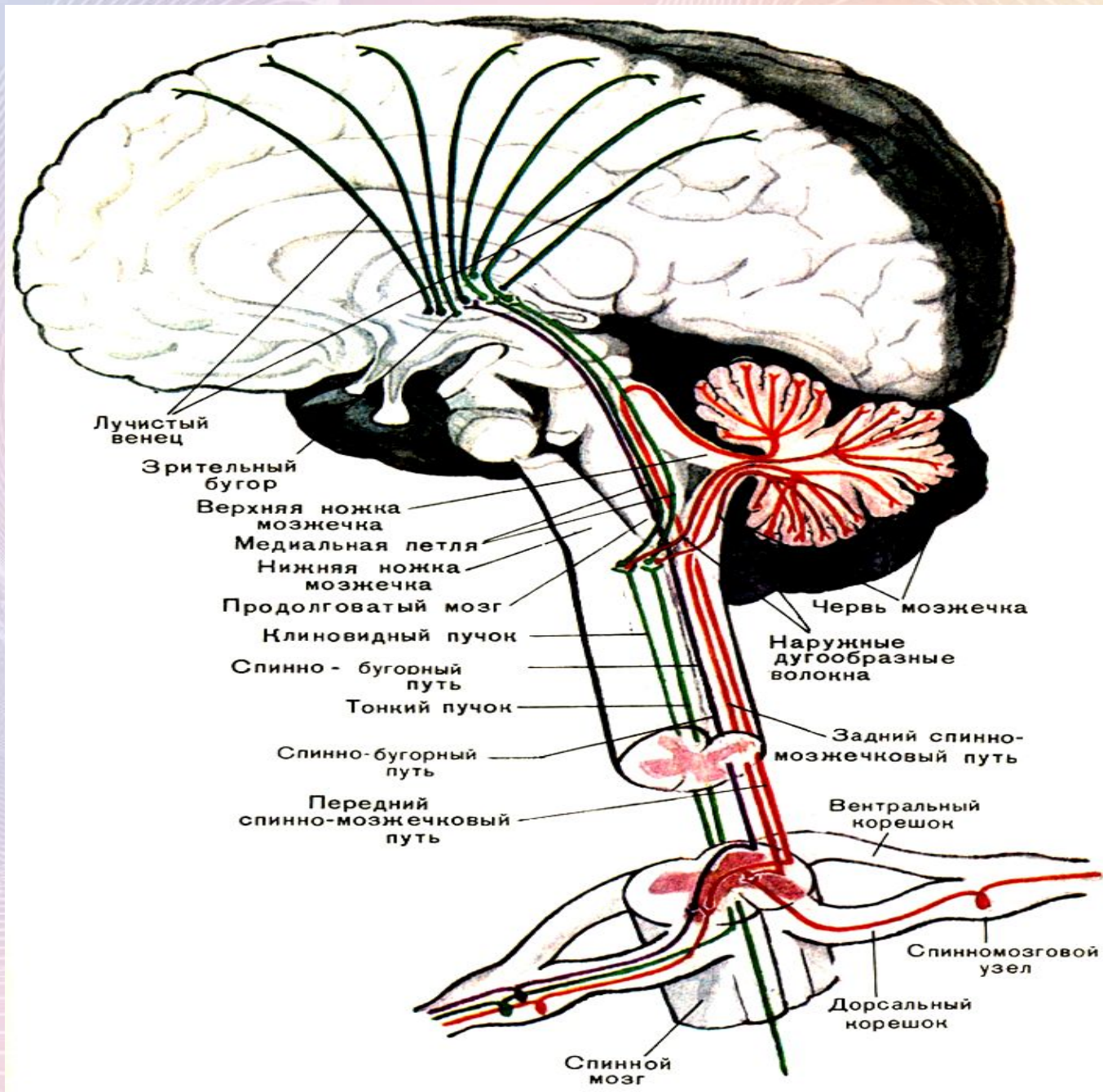
Проводящими путями центральной нервной системы, или трактами головного и спинного мозга принято называть совокупности нервных волокон (системы пучков волокон), соединяющих различные структуры одного или разных уровней иерархии структур нервной системы: структуры головного мозга, структуры спинного мозга, а также структуры головного мозга со структурами спинного мозга.

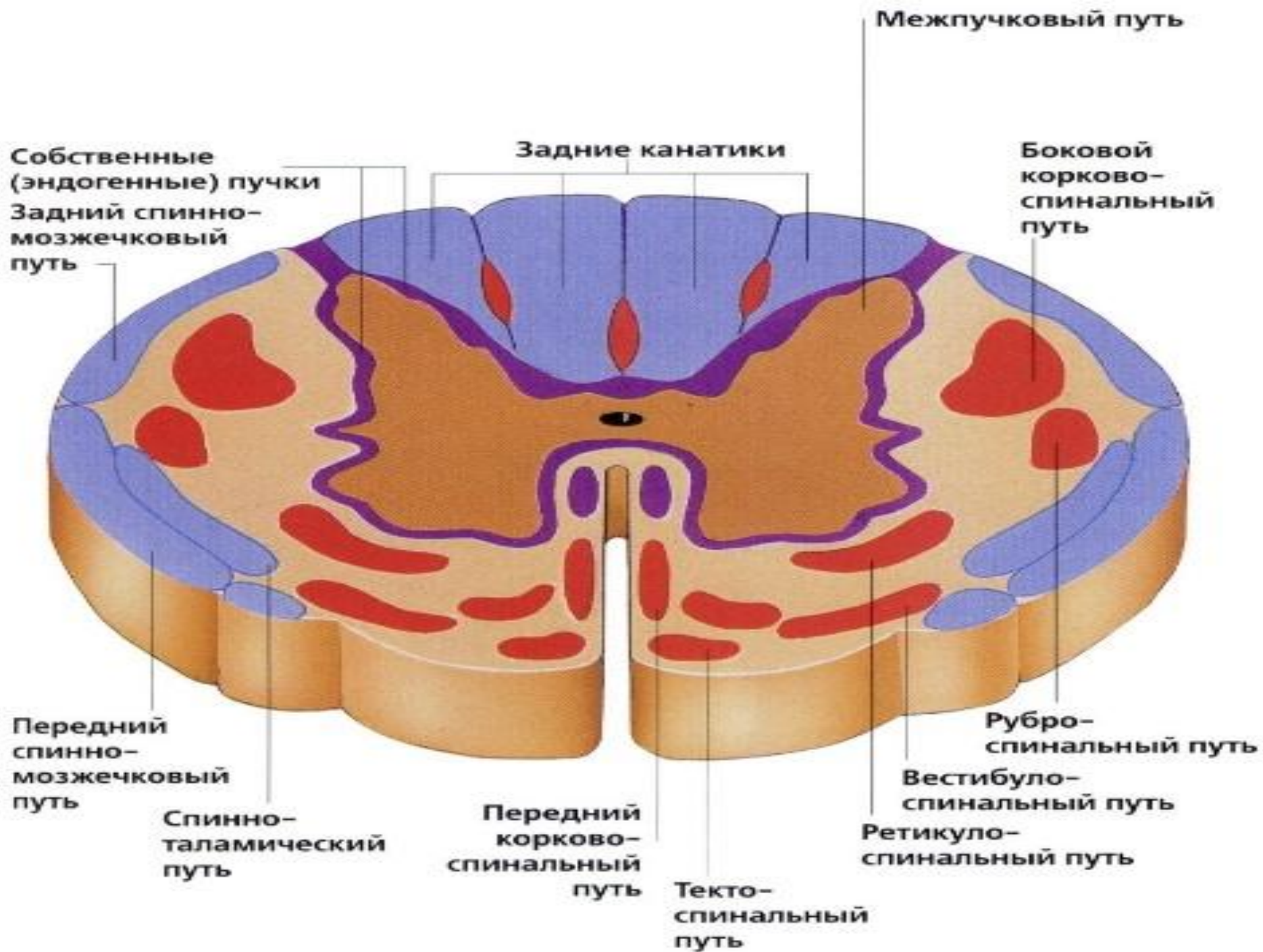
Проводящие пути спинного и головного мозга



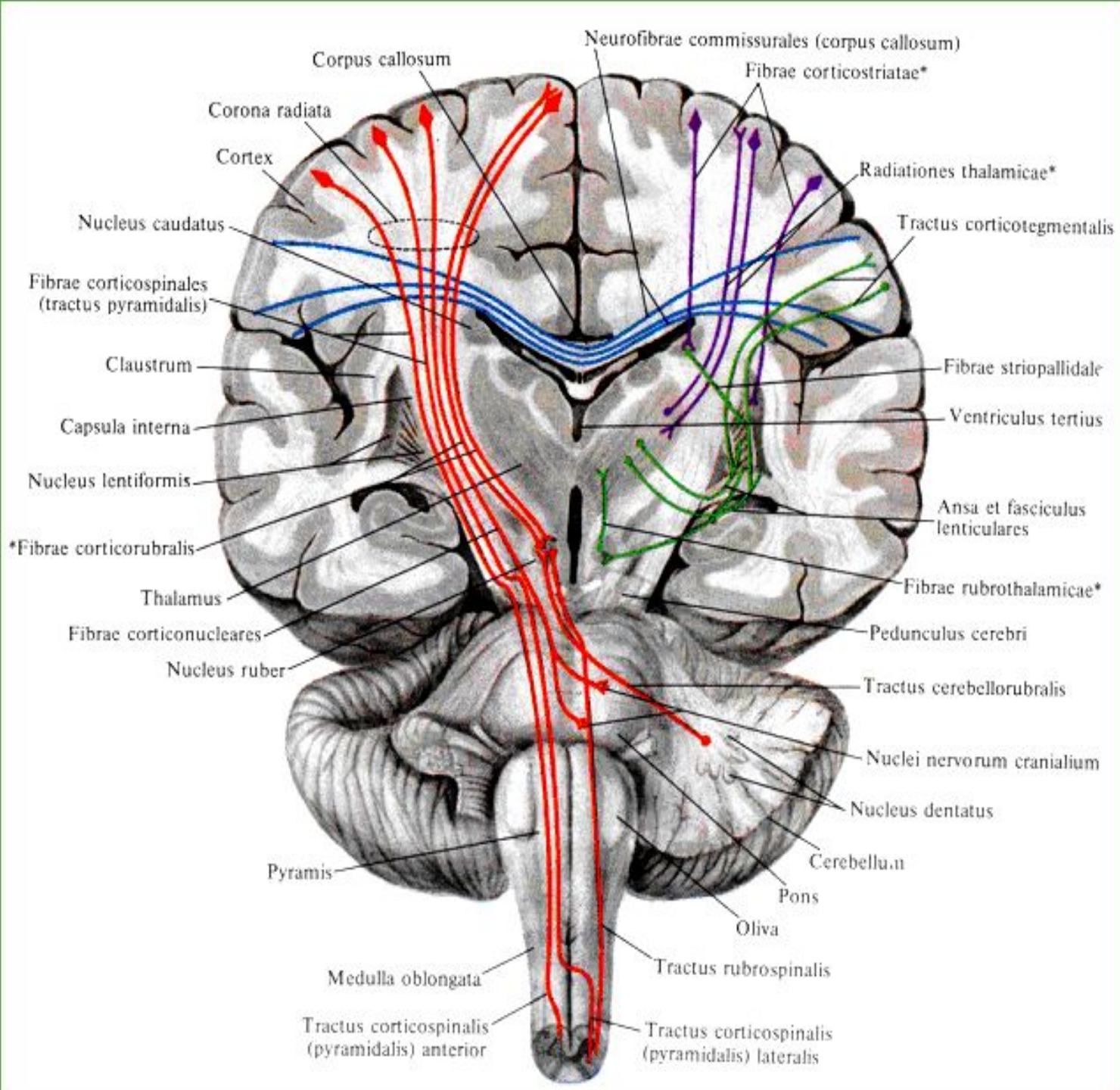
Нисходящие пути головного и спинного мозга

Системы нервных волокон, передающих импульсы от коры или нижележащих ядер головного мозга через спинной мозг к рабочему органу (мышце, железе), называются двигательными, или нисходящими, эфферентными, проводящими путями.



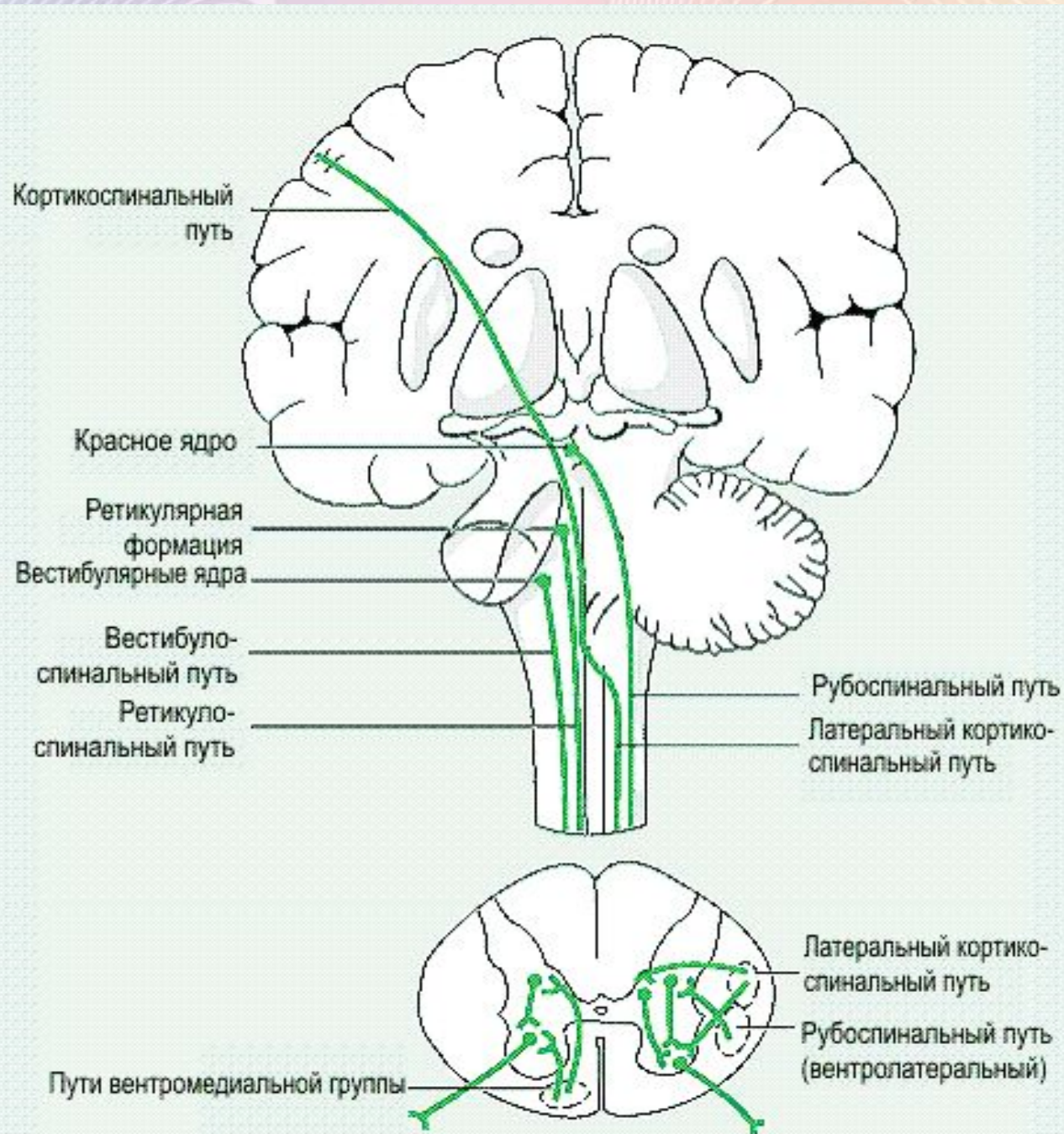


Нисходящие проекционные пути проводят импульсы от коры, подкорковых центров к нижележащим отделам, к ядрам мозгового ствола и двигательным ядрам передних рогов спинного мозга.

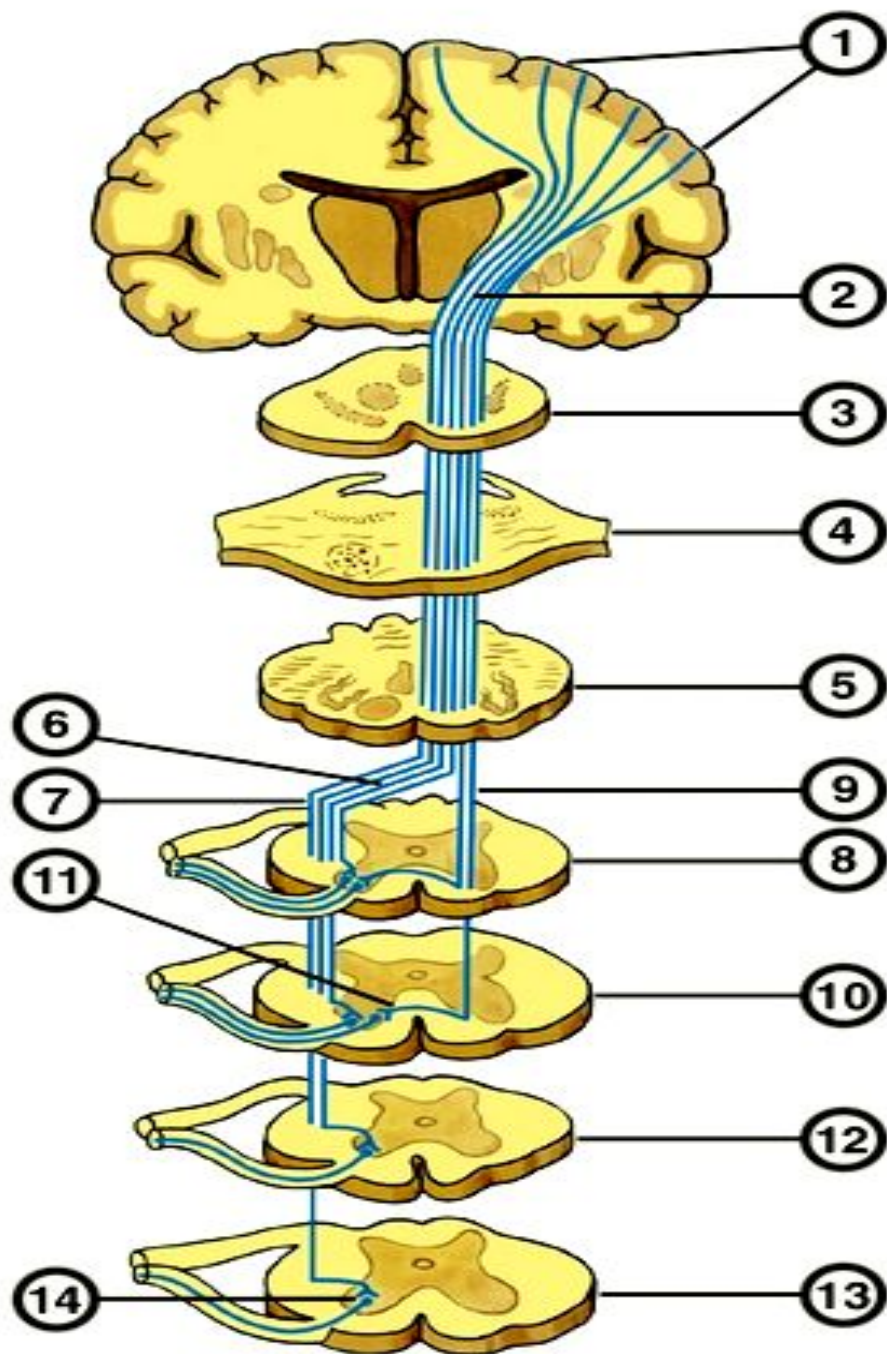


ПИРАМИДАЛЬНЫЕ ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ

Главный двигательный, или пирамидный корково-спинномозговой путь представляет собой систему нервных волокон, по которым произвольные двигательные импульсы от гигантопирамидальных нейроцитов (пирамидных клеток Беца), расположенных в коре предцентральной извилины (5-ый слой) и околоцентральной доли, направляются к двигательным ядрам черепных нервов и к передним рогам спинного мозга, а от них к скелетным мышцам.



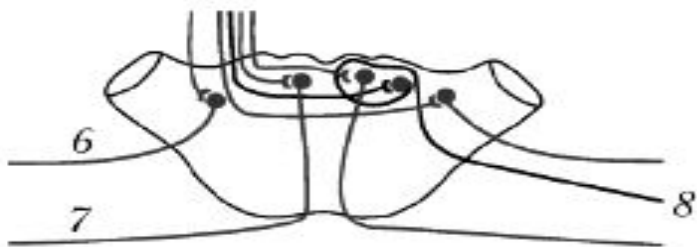
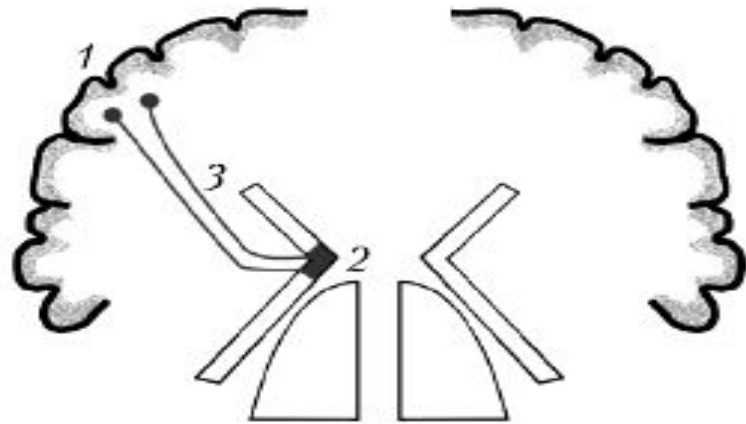
Пирамидный путь



- ◆ 1 — пирамидные нейроны коры большого мозга;
- ◆ 2 — внутренняя капсула;
- ◆ 3 — средний мозг;
- ◆ 4 — мост;
- ◆ 5 — продолговатый мозг;
- ◆ 6 — перекрест пирамид;
- ◆ 7 — латеральный корково-спинномозговой (пирамидный) путь; 8, 10 — шейные сегменты спинного мозга;
- ◆ 9 — передний корково-спинномозговой (пирамидный) путь; 11 — белая спайка;
- ◆ 12 — грудной сегмент спинного мозга;
- ◆ 13 — поясничный сегмент спинного мозга;
- ◆ 14 — двигательные нейроны передних рогов спинного мозга.

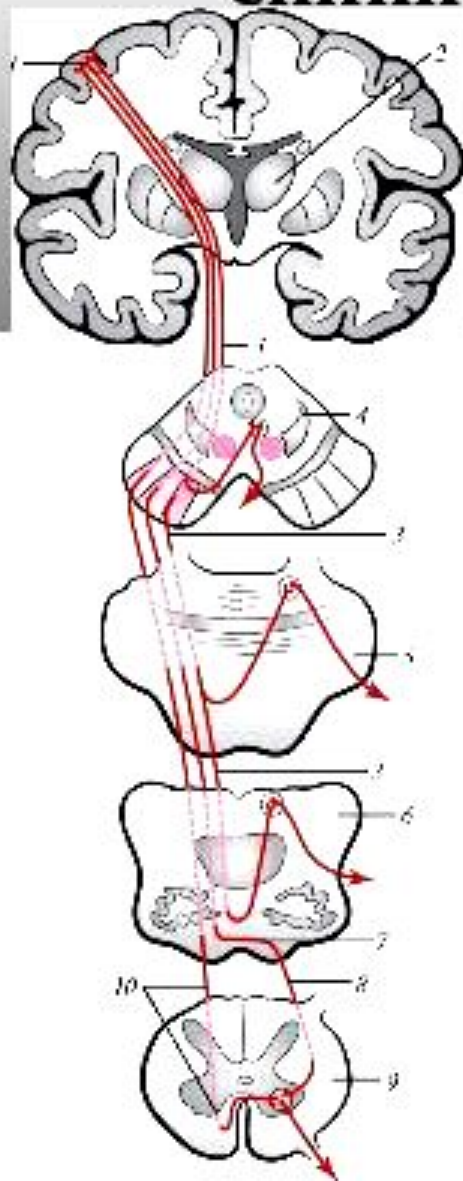
Корково-ядерный путь

- начинается от нейронов нижней трети предцентральной извилины.
- Аксоны первого нейрона этого пути идут вниз через колено внутренней капсулы, далее проходят в основании ствола мозга.
- Волокна этого проводящего пути в стволе среднего мозга переходят на противоположную сторону (образуют перекрест). В среднем мозге волокна заканчиваются на нейронах двигательных ядер III и IV черепных ядер на уровне моста идут к двигательным ядрам V, VI и VII черепных нервов.



Корково-ядерный путь: 1 — моторная область коры полушария большого мозга (предцентральная извилина, постцентральная извилина, верхняя теменная долька), 2 — колено внутренней капсулы, 3 — корково-ядерный путь, 4 — двигательные ядра и волокна глазодвигательного нерва, 5 — двигательные ядра и волокна блокового нерва, 6 — двигательные ядра и волокна тройничного нерва, 7 — двигательные ядра и волокна отводящего нерва, 8 — двигательные ядра и волокна лицевого нерва, 9 — двигательные ядра (двойное ядро) и волокна языкоглоточного нерва, 10 — двигательные ядра (двойное ядро) и волокна блуждающего нерва, 11 — двигательные ядра (двойное ядро) и волокна добавочного нерва, 12 — двигательные ядра и волокна подъязычного нерва

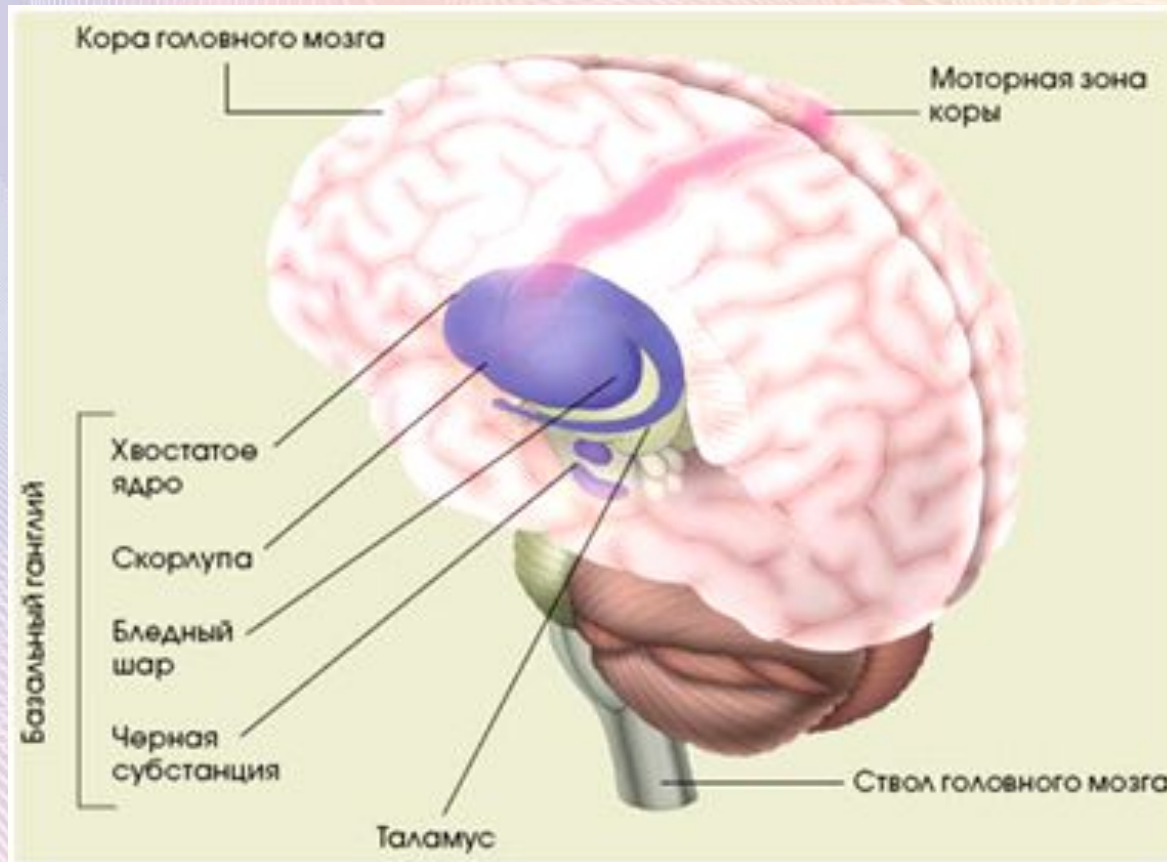
Латеральный и передний корково-спинномозговые (пирамидные пути)



- 1. предцентральная извилина
- 2. таламус
- 3. корково-ядерный путь
- 4. поперечный разрез среднего мозга
- 5. поперечный разрез моста
- 6. поперечный разрез продолговатого мозга
- 7. перекрест пирамиды
- 8. латеральный (боковой) корково-спинномозговой путь
- 9. поперечный разрез спинного мозга
- 10. передний корково-спинномозговой путь.

Экстрапирамидные двигательные пути

Экстрапирамидная система — совокупность структур (образований) головного мозга, участвующих в управлении движениями, поддержании мышечного тонуса и позы, минуя кортикоспинальную (пирамидную) систему. Структура расположена в больших полушариях и стволе головного мозга. Она представлена многозвенными нисходящими путями, посредством которых осуществляется регуляция непроизвольных движений, автоматических двигательных актов, мышечного тонуса, а также движений, выражающих эмоции (улыбка, смех, плач и т. п.).

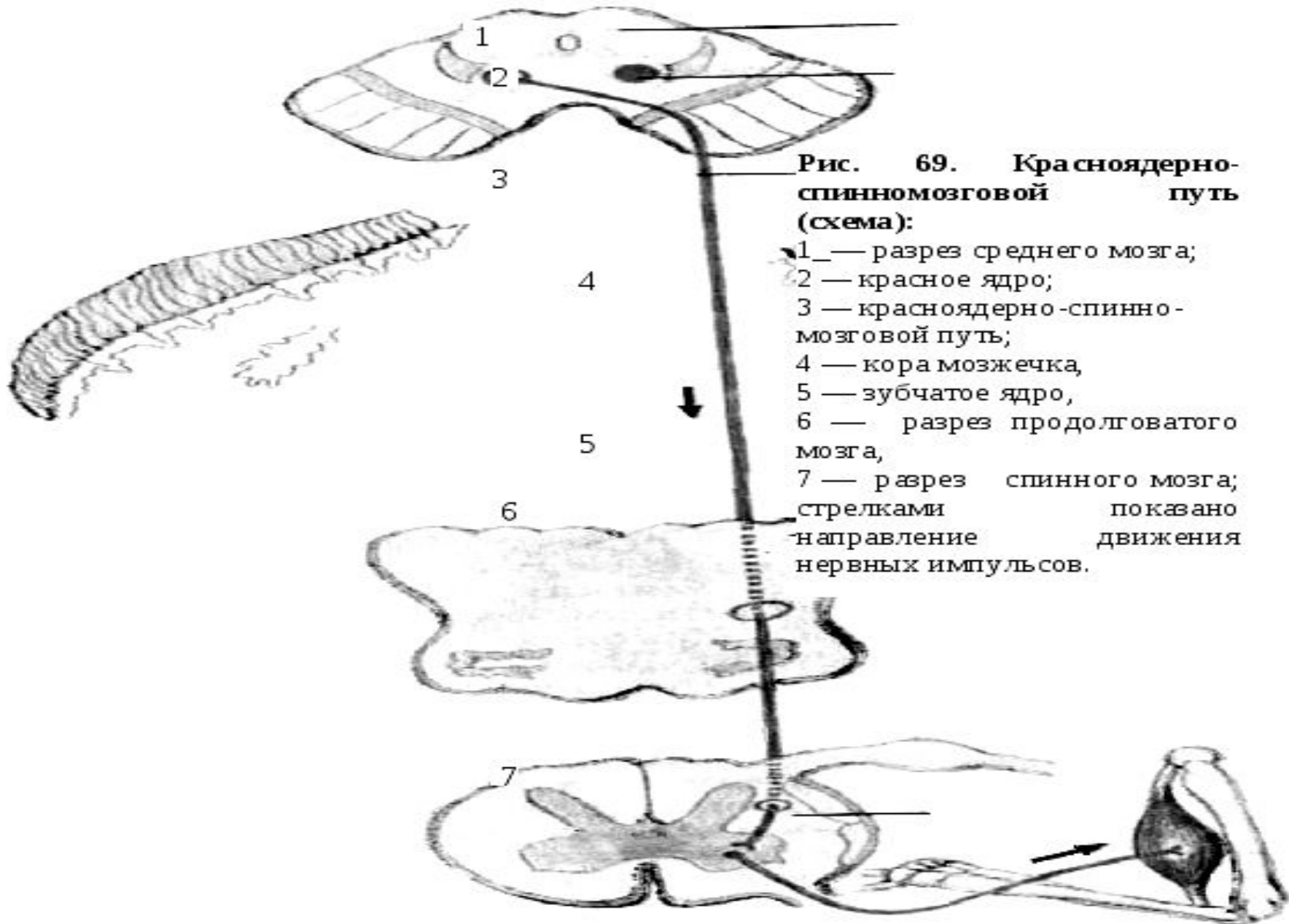


▣ **Красноядерно-спинномозговой путь**

Красноядерно-спинномозговой путь (*tractus rubrospinalis*) (пучок Монакова), обеспечивает выполнение сложных привычных движений (ходьба, бег), способствует длительному поддержанию позы тела, а также тонуса скелетной мускулатуры. Он начинается от крупных мультиполярных нейронов красного ядра. Аксоны названных нейронов сразу же в покрышке среднего мозга переходят на противоположную сторону и образуют вентральный перекрест покрышки (*decussatio tegmenti ventralis*) (перекрест Фореля).

Далее красноядерно-спинномозговой путь спускается в боковой канатик спинного мозга, где он располагается кпереди от бокового корково-спинномозгового пути. Аксоны посегментно заканчиваются на мотонейронах двигательных ядер передних рогов спинного мозга своей стороны. Аксоны мотонейронов покидают спинной мозг в составе передних корешков спинномозговых нервов, а затем в составе самих нервов и их ветвей направляются к скелетным мышцам.

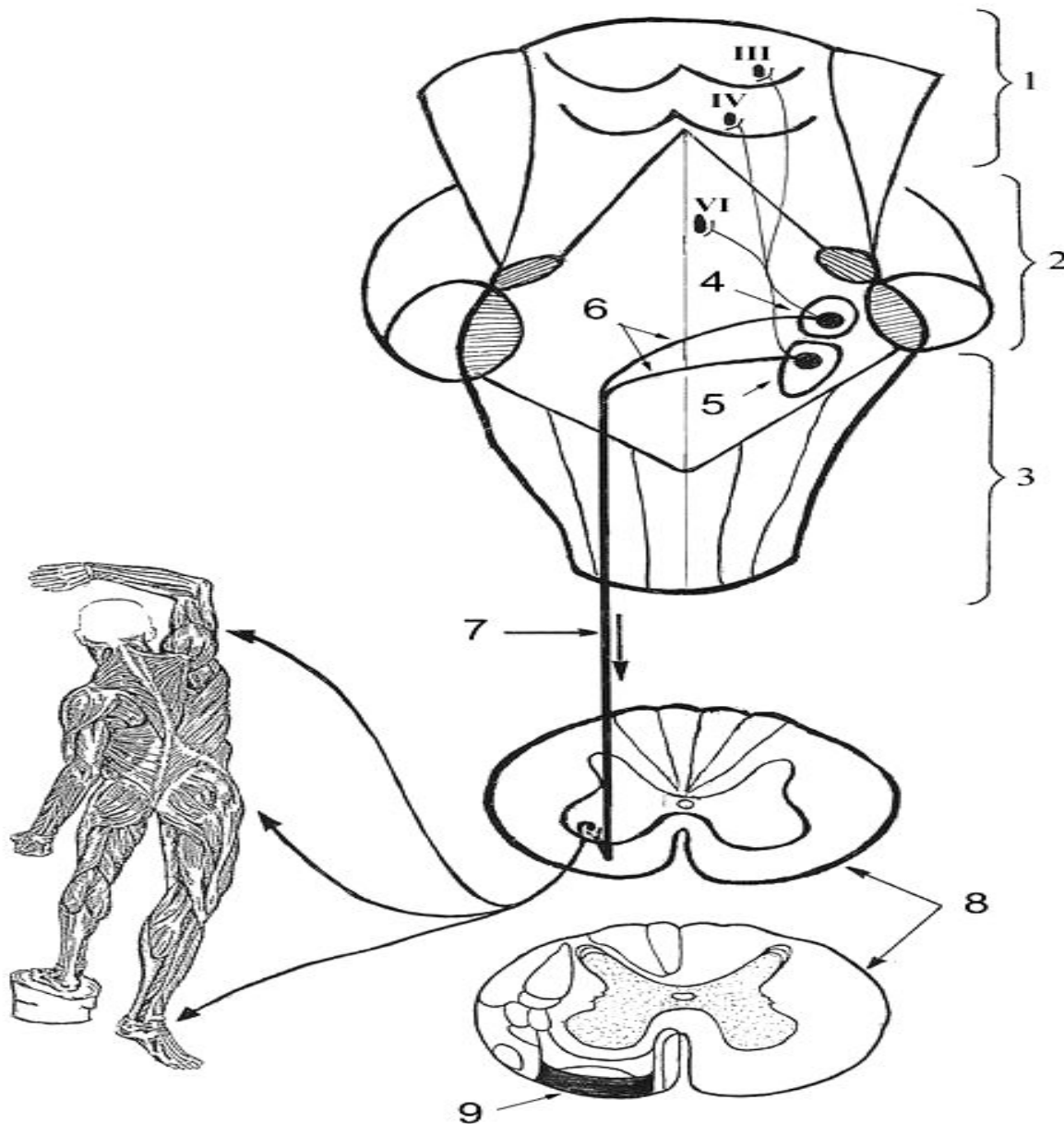
Красноядерно-спинномозговой путь



ПРЕДДВЕРНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ПУТЬ

Тела первых нейронов находятся в вестибулярных ядрах: латеральном (ядро Дейтерса) и нижнем (ядро Роллера). Их аксоны, не перекрещиваясь, проходят через продолговатый мозг и вступают в латеральную часть переднего канатика спинного мозга, в составе которого посегментарно переходят в передние столбы, где локализуются вторые нейроны. Аксоны последних в составе спинномозговых нервов и их ветвей достигают скелетных мышц шеи, туловища и конечностей. Латеральное и нижнее вестибулярные ядра через задний продольный пучок, *fasciculus longitudinalis dorsalis* связаны также с двигательными ядрами III, IV и VI пар черепных нервов, которые обеспечивают синхронные движения глазных яблок.

Преддверно-спинномозговой путь



Преддверно-спинномозговой путь. 1 – mesencephalon; 2 – metencephalon (pons); 3 – medulla oblongata; 4 – nucleus vestibularis lateralis; 5 – nucleus vestibularis inferior; 6 – fasciculus longitudinalis dorsalis; 7 – tractus vestibulospinalis; 8 – segmenta medulla spinalis; 9 – топография в спинном мозге tractus vestibulospinalis; III, IV, VI – двигательные ядра черепных нервов.

Корково-мостомозжечковой путь

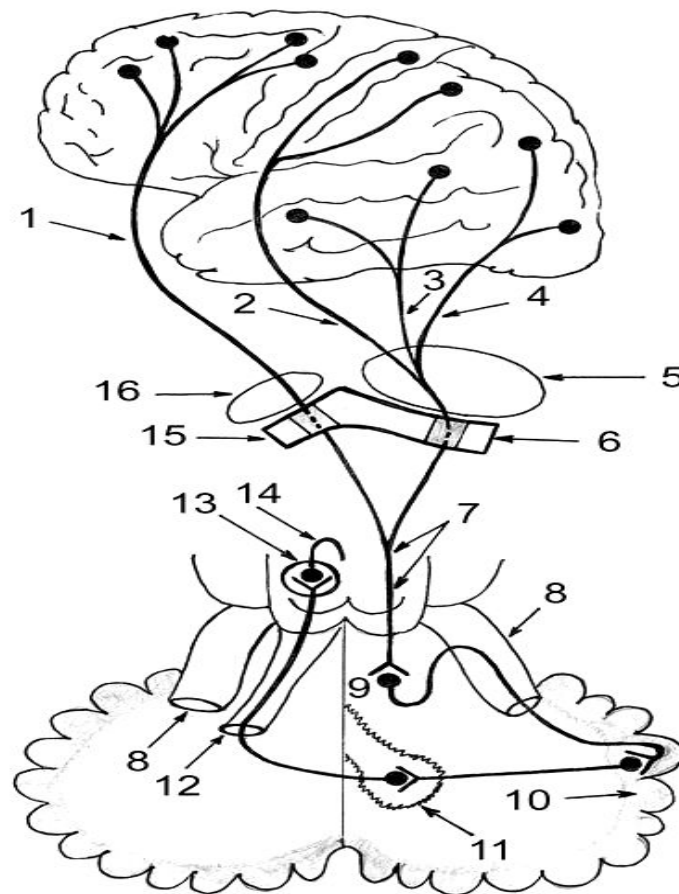
Корково-мостомозжечковый путь представляет собой совокупность четырех путей:

1. Лобно-мостового, *tractus frontopontinus*.
2. Теменно-мостового, *tractus parietopontinus*.
3. Височно-мостового, *tractus temporopontinus*.
4. Затылочно-мостового, *tractus occipitopontinus*.

Они начинаются от нейронов коры вышеуказанных долей полушарий головного мозга, которые являются первыми нейронами.

Аксоны вторых нейронов группируются в поперечные волокна моста, *fibrae pontis transversae*, которые через среднюю ножку мозжечка достигают его коры. Аксоны клеток коры мозжечка (третьи нейроны)

подходят к клеткам зубчатого ядра, *nucleus dentatus* (четвертые нейроны), а аксоны нейронов этого ядра в составе верхних ножек мозжечка переходят на противоположную сторону и контактируют с клетками красных ядер (пятые нейроны).



1 – tractus frontopontinus; 2 – tractus parietopontinus; 3 – tractus temporopontinus; 4 – tractus occipitopontinus; 5 – thalamus; 6 – crus posterior capsulae internaе; 7 – tractus corticopontinus; 8 – pedunculi cerebellaris medii; 9 – nuclei pontis; 10 – cortex cerebelli; 11 – nucleus dentatus; 12 – pedunculus cerebellaris superior; 13 – nucleus ruber; 14 – tractus rubrospinalis; 15 – crus anterior capsulae internaе; 16 – caput nuclei caudati.

Использованная литература

- М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина Введение Анатомия человека,2002
- Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И.2009
- Прищепа, И.М. Анатомия человека: Учебное пособие И.М. Прищепа. - М.: Нов. знание, НИЦ ИНФРА-М, 2013.
- Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека, 2010г.,