

Для обеспечения самообслуживания организма, передвижения его в пространстве и выполнения программ высшей мозговой деятельности человек постоянно совершает так называемые произвольные движения конечностями, туловищем, головой и другими частями тела.

Осуществляются эти движения **сокращением мышц агонистов** и синергистов при одновременном расслаблении мышц антагонистов. Таким путем формируются не только простые перемещения руки или ноги, но и более сложные двигательные акты: ходьба, трудовые действия, спортивные упражнения, игра на музыкальных инструментах, устная и письменная речь и т. п. Однако мышцы являются только исполнителями

### [двигательных функций](#)

. Действия мышц управляются нервной системой. Как показывает название, произвольные движения порождаются волей человека, но не следует думать, что они могут возникать независимо от окружающей среды, биологической и социальной.

Первым этот тезис сформулировал

### **И. М. Сеченов**

, он писал: «... все сознательные движения, называемые обыкновенно произвольными, суть в строгом смысле отраженные».

Произвольные движения возникают как результат реализации тех программ и планов, которые формируются в двигательных функциональных системах и направлены на удовлетворение тех или иных потребностей организма.

### **Эффекторные отделы**

произвольных двигательных систем находятся во многих анатомических

### [образованиях мозга](#)

. Самый прямой путь от коры до периферии состоит из двух нервных клеток. Тело первого нейрона этого исполнительного двигательного пути находится в коре прецентральной извилины. Этот нейрон принято называть центральным (верхним) мотонейроном. Его аксон направляется для образования синапса со вторым — периферическим (нижним)

### **мотонейроном**

. Этот двухнейронный тракт, соединяющий кору больших полушарий мозга со скелетной (поперечнополосатой) мускулатурой, клиницисты называют корково-мышечным путем.

Совокупность центральных нейронов, т. е. первого звена описываемого пути, образует то, что в анатомии и клинике называют пирамидной системой. Сумма элементов второго звена, т. е. периферических мотонейронов, составляет эффекторную часть сегментарного аппарата мозгового ствола и спинного мозга. Обращаясь к кибернетике,

можно сказать, что комплексная деятельность различных отделов коры полушарий мозга формирует программу того или иного произвольного движения. Пирамидная система посредством сегментарного аппарата и мышц приводит эту программу в действие. Далее произвольное движение может становиться стереотипным, превращаться в автоматическое. Управление им переключается с пирамидной системы на экстрапирамидную.

Познакомимся со строением, расположением и функцией обоих звеньев корково-мышечного пути.

[Торги Нобос банка](#) являются залогом успеха в развитии медицины.

---

**Прочитать еще:**

1) [Клеточная слизистая дистрофия](#)

2) [Нарушения обмена углеводов](#)

3) [Нарушения минерального обмена](#)