

6. Участие таламуса в регуляции двигательных функций

Источник: [Тема 7. Двигательная функция центральной нервной системы](#)

Таламус, как коллектор почти всей сенсорной информации, производит обработку этой информации, до того как она поступает в соответствующие участки коры. Поэтому точность этой обработки во многом определяет возможность использования сенсорной информации в процессах управления движением. В этом процессе участвуют все три вида ядер таламуса – специфические, или релейные, неспецифические и ассоциативные.

Кроме того, таламус обрабатывает поток импульсов, идущих к нему от мозжечка, хвостатого ядра, бледного шара и черной субстанции, и затем пересылает ее в моторные зоны коры. Тем самым таламус участвует в формировании двигательных программ сложных произвольных движений. Эту функцию, в частности, выполняют специфические, или релейные, моторные ядра таламуса, разрушение которых приводит к необратимому нарушению движений. Кроме передачи проекционных влияний на кору, нейронные сети таламуса могут сами осуществлять замыкание рефлекторных путей без участия коры головного мозга, а также принимать участие в организации ряда сложных рефлекторных реакций, в том числе двигательных. Так, у «таламических» животных, т. е. при полном удалении коры и подкорковых ядер, но при сохраненном таламусе, сохраняются не только простые движения, но и сложные цепи двигательных реакций. За счет этих реакций совершаются передвижение в пространстве (локомоции) и сложные двигательные реакции, для которых необходима интеграция соматических мышц и мускулатуры внутренних органов (т. е. глотание, сосание, жевание). При повреждении таламуса все эти двигательные реакции нарушаются. Таламус, помимо огромного входящего афферентного потока, имеет широкие эфферентные связи с другими структурами ЦНС, в частности с базальными ядрами, гипоталамусом, гиппокампом, ядрами миндалевидного комплекса. Благодаря такой интегративной функции таламус участвует в организации и реализации инстинктов, влечений, эмоций, в том числе в организации их двигательных компонентов. Сложное строение таламуса, а также наличие в нем взаимосвязанных специфических, неспецифических и ассоциативных ядер позволяет ему организовывать такие двигательные реакции, как сосание, жевание, глотание, смех. Многочисленные внутриталамические связи обеспечивают интеграцию сложных двигательных реакций с вегетативными процессами, регулируемые структурами лимбической системы. Таламические интегративные механизмы имеют большое значение для условнорефлекторной двигательной деятельности и для формирования мотивационного поведения. Оказывая большое влияние на состояние и

деятельность коры больших полушарий, таламус сам находится под регулирующим и корректирующим влиянием коры. Эти нисходящие влияния осуществляются через прямые (кортикоталамические) и опосредованные (кортикотетико-таламические) пути и обеспечивают влияние коры на таламический уровень сенсорного анализа и интеграции. Множественные восходящие из таламуса в кору и нисходящие из коры в таламус пути лежат в основе деятельности единой таламокортикальной системы.

Версия #4

GRN создал 2 April 2023 10:59:04

GRN обновил 2 April 2023 11:06:54