

В 20-х годах прошлого века была выдвинута концепция, что гипокинезы зависят от поражения филогенетически более старого образования — бледного шара, а гиперкинезы связаны с поражением хвостатого ядра и скорлупы. Полагали, что хвостатое тело и скорлупа (новый стриатум) тормозят старый стриатум (бледный шар). Однако в последнее время такой механизм возникновения гипо-и гиперкинеза был отвергнут. Паллидарная и стриарная структуры объединяются понятием стриопаллидарная система. В норме их функции взаимноуравновешиваются.

В этой единой функциональной системе [паллидарные структуры](#) являются активирующими, а стриарные — тормозящими. Выяснено, что экстрапирамидные расстройства могут возникнуть при поражении и коры мозга, и стволового отдела. Оказалось, что различные нейроны стрио-паллидарной системы имеют различные **нейротрансмиттеры**

. Афферентные пути из хвостатого ядра и из скорлупы (составляют полосатое тело) идут к боковому и медиальному отделу бледного шара. Кроме того, полосатое тело обладает прямыми и обратными связями с черной субстанцией. Нигростриарные нейроны являются дофаминергическими, тормозящими функцию стриарных холинергических нейронов и уменьшающими их тормозное влияние на элементы паллидума. ГАМКергические стрионигральные нейроны, тормозят активность клеток **черной субстанции**

. При этом тормозное действие они оказывают как на дофаминергические нигростриарные нейроны, так и на нигроспинальные нейроны, отростки которых идут к гамма-мотонейронам спинного мозга, регулируя тонус поперечнополосатой мускулатуры. Часть аксонов клеток полосатого тела контактирует со многими ядерными образованиями экстрапирамидной и лимбико-ретикулярной систем.

Влияние коры на экстрапирамидные структуры осуществляется по **нисходящим проводникам**

, которые проходят через внутреннюю капсулу. Поэтому при поражении внутренней капсулы развивается не только гемиплегия, но и характерные для экстрапирамидной нервной системы изменения тонуса мышц на стороне гемиплегии.

В 40-60-х гг. XX века получены новые данные о функции и той части экстрапирамидной системы, которую называют сетевидным образованием. Эксперименты на животных показали, что раздражение этого образования электрическим током приводит к активации деятельности коры мозга. На электроэнцефалограмме видно, что медленная электрическая активность коры переходит в высокочастотную, низкоамплитудную (реакция десинхронизации). Кроме того, в [сетевидном образовании](#)

имеются участки, раздражение которых активирует деятельность и спинного мозга, приводит к

усилению двигательных спинальных рефлексов

. Это облегчающее действие на спинной мозг передается по ретикулоспинальному тракту. Оказалось далее, что в составе сетевидного образования имеются зоны, раздражение которых вызывает торможение мозговой коры и спинного мозга. Было установлено, что импульсы, следующие по ретикулоспинальному тракту, достигают не только альфа-, но и гамма-мотонейронов.

Таким образом, был открыт конечный отрезок пути, по которому экстрапирамидная система воздействует на тонус скелетной мускулатуры. Афферентная часть дуги этого тонического рефлекса представлена волокнами глубокой мышечной чувствительности. На уровне мозгового ствола от этих проводников отходят коллатерали к сетевидному образованию. Возникающие в ней эфферентные импульсы могут спускаться вниз по ретикулоспинальному тракту. **Восходящее афферентное возбуждение** от раздражения рецепторов мышечных веретен образует два потока. Один из них проходит по классическому пути глубокой чувствительности, другой — по проводникам сетевидного образования. В результате активируется деятельность коры в целом. Наступает возбуждение и лобной коры, которая посылает импульсы не только к различным ганглиям и ядрам

[экстрапирамидной системы](#)

, но и непрерывно получает от них ответные сигналы (обратная афферентация). Образуются кольцевые системы, которые идут не только от лобной доли к ганглиям и дальше на периферию, но и возвращаются через таламус обратно в лобную долю. Сетевидное образование является частью не только экстрапирамидной системы, но и вегетативно-висцеральной (лимбико-гипоталамо-ретикулярный комплекс).

Прочитать еще:

- 1) [Клиника акромегалии](#)
- 2) [Проявления СОАС](#)
- 3) [Патологическая анатомия нефрита](#)