

# ***ВЛИЯНИЕ ПОДКОРКОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ НА КОРУ ГОЛОВНОГО МОЗГА***

Рыженкова И.В., Сидоренко Д. С.

Харьковский национальный медицинский университет

Харьков, Украина

## ***INFLUENCESUBCORTICAL STRUCTURES ON THE CEREBRAL CORTEX***

Rizhenkova I. V., Sidorenko D. S.

Kharkiv national medical university

Kharkiv, Ukraine

Существует мнение, что комплекс образований головного мозга, расположенный между корой больших полушарий и продолговатым мозгом; участвуют в формировании всех поведенческих реакций человека и животных. В анатомическом плане к подкорковой системе мозга относят зрительные бугры, гипоталамус, лимбическую систему четверохолмие, бледный шар и другие базальные нервные узлы, а в функциональном — ретикулярную формацию ствола мозга и таламуса.

Предмет исследования: кора головного мозга и влияние на них переднего мозга.

В результате исследования ретикулярных формаций таламуса и ствола было показано, что эти образования имеют непосредственное отношение к функциям коры больших полушарий и связаны с ней сложными взаимоотношениями. Кора головного мозга, являясь главнейшим органом новых временных связей и интегратором сложнейших приспособлений к внешнему миру, может выполнять эту функцию только при условии, если она непрерывно получает из подкоркового аппарата генерализованные и локальные активирующие восходящие влияния. Устранение этих влияний немедленно разрушает тончайшую корковую интеграцию, возникает потеря сознания, переход в сонное состояние, обратимо исчезает способность коры больших полушарий осуществлять ассоциативную деятельность и т.п. Коровое поле имеет диффузные проекции различного характера к подкорковым ядрам, образуя, таким образом, циклические системы возбуждений, являющиеся основой взаимосвязи различных в функциональном отношении частей коры и подкорковых образований. Одиночный залп афферентного импульса может производить изменения в мозге, посредством кортикоталамического отраженного механизма, продолжающиеся гораздо дольше, чем продолжительность самого первичного стимула. Возбуждение, локализованное вначале в коре головного мозга, распространяясь в последующем в кортикофугальном направлении, создает мощное возбуждение в подкорковых аппаратах. В свою очередь субкортикальное возбуждение оказывает возвратное влияние на кору больших полушарий.

Между подкорковыми образованиями и корой головного мозга при реакциях определенного биологического качества устанавливаются специфические циклические взаимодействия. Инициативный источник этих возбуждений всегда лежит в подкорковых образованиях, обладающих более высокой чувствительностью к действию специальных гуморальных и нервных раздражений. Это можно определить, судя из того, что, локальная аппликация холи-политических веществ на передние отделы коры головного мозга, возбужденная у голодных животных восходящими активирующими влияниями гипоталамуса, постепенно устраняет эту активацию сначала в пункте аппликации, а затем в ипсилатеральном пищевом центре гипоталамуса. После этого устранение "голодного" возбуждения происходит в контралатеральном гипоталамусе и, наконец, в контралатеральном полушарии.

В момент формирования любого исполнительного акта и выхода эффекторных возбуждений по аксонам корковых пирамидных клеток импульсы от последних направляются не только к исполнительным органам. По коллатералям аксона копии этих команд одновременно "раздаются" на специальные группы чувствительных клеток, которые могут располагаться как в коре, так и в подкорковых образованиях. В момент совершения действия и достижения определенного результата эти клетки производят сравнение информации о достигнутом приспособительном эффекте с ранее поданной командой. Впоследствии они активируются каждый раз, когда организм принимает решение к совершению данного действия.

При неоднократном совершении определенных действий в системе этих клеток устанавливаются реверберирующие взаимоотношения, составляющие основу механизма памяти и способствующие быстрому и надежному достижению полезного приспособительного эффекта.