

***ГИПОТАЛАМУС КАК ЦЕНТР РЕГУЛЯЦИИ НЕРВНЫХ И  
ЭНДОКРИННЫХ ФУНКЦИЙ***

Рыженкова И. В., Козлова Е.В.

Харьковский национальный медицинский университет

Харьков, Украина

***HYPOTHALAMUS AS A CENTRE OF REGULATION NEUROUS AND  
ENDOCRINE FUNCTIONS***

Ryzhenkova I.V., Kozlova K.

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Гипоталамус – это часть промежуточного мозга весом около 5 грамм. Гипоталамус не обладает четкими границами, и поэтому его можно рассматривать как часть сети нейронов, протягивающейся от среднего мозга через гипоталамус к глубинным отделам переднего мозга, тесно связанным с филогенетически старой обонятельной системой.

Гипоталамус является вентральным отделом промежуточного мозга, он лежит ниже (вентральнее) таламуса, образуя нижнюю половинку стенки третьего желудочка. Нижней границей гипоталамуса служит средний мозг, а верхней - конечная пластинка, передняя спайка и зрительный перекрест. Латеральнее гипоталамуса расположен зрительный тракт, внутренняя капсула и субталамические структуры. В поперечном направлении гипоталамус можно разделить на три зоны: перивентрикулярную, медиальную и латеральную. Перивентрикулярная зона представляет собой тонкую полоску, прилежащую к третьему желудочку. В медиальной зоне различают несколько ядерных областей, расположенных в переднезаднем направлении. Преоптическая область филогенетически принадлежит к переднему мозгу, однако ее относят обычно к гипоталамусу. От вентромедиальной области гипоталамуса начинается ножка гипофиза, соединяющаяся с адено- и нейрогипофизом. Передняя часть этой ножки носит название срединного возвышения. Там оканчиваются отростки многих нейронов преоптической и передней областей гипоталамуса, а также вентромедиального и инфундибулярного ядер; здесь из этих отростков высвобождаются гормоны, поступающие через систему порталных сосудов к передней доле гипофиза. Совокупность ядерных зон, в которых содержатся подобные гормон-продуцирующие нейроны, носят название гипофизотропной области. Отростки нейронов супраоптического и паравентрикулярного ядер идут к задней доле гипофиза (эти нейроны регулируют

образование и высвобождение окситоцина и АДТ, или вазопрессина). Связать конкретные функции гипоталамуса с его отдельными ядрами, за исключением супраоптического и паравентрикулярного ядер, невозможно. В латеральном гипоталамусе не существует отдельных ядерных областей. Нейроны этой зоны диффузно располагаются вокруг медиального пучка переднего мозга, идущего в растрально-каудальном направлении от латеральных образований основания лимбической системы к передним центрам промежуточного мозга. Этот пучок состоит из длинных и коротких восходящих и нисходящих волокон. Организация афферентных и эфферентных связей гипоталамуса свидетельствует о том, что он служит важным интегративным центром для соматических, вегетативных и эндокринных функций. Латеральный гипоталамус образует двухсторонние связи с верхними отделами ствола мозга, центральным серым веществом среднего мозга и с лимбической системой. Чувствительные сигналы от поверхности тела и внутренних органов поступают в гипоталамус по восходящим спинобульборетикулярным путям, которые ведут в гипоталамус, либо через таламус, либо через лимбическую область среднего мозга. Остальные афферентные сигналы поступают в гипоталамус по полисинаптическим путям, которые пока еще не все идентифицированы. Эфферентные связи гипоталамуса с вегетативными и соматическими ядрами ствола мозга и спинного мозга образованы полисинаптическими путями, идущими в составе ретикулярной формации. Медиальный гипоталамус обладает двусторонними связями с латеральным, и, кроме того, он непосредственно получает сигналы от некоторых остальных отделов головного мозга. В медиальной области гипоталамуса существуют особые нейроны, воспринимающие важнейшие параметры крови и спинномозговой жидкости: то есть эти нейроны следят за состоянием внутренней среды организма. Они могут воспринимать, например, температуру крови, водноэлектролитный состав плазмы или содержание гормонов в крови. Через нервные механизмы медиальная область гипоталамуса управляет деятельностью нейрогипофиза, а через гормональные – аденогипофиза, эта область служит промежуточным звеном между нервной и эндокринной системой.

Таким образом, гипоталамус, представляющий собой вентральную часть промежуточного мозга, располагается впереди от ножек мозга. Функциональная роль гипоталамуса очень велика – центр регуляции эндокринных функций, он объединяет нервные и эндокринные регуляторные механизмы в общую нейроэндокринную систему. Гипоталамус управляет всеми основными гомеостатическими процессами.