

Нейробиологи объяснили особенности "ленивого" мозга

Источник: <http://www.interfax.ru/world/479596>

Москва. 16 ноября. INTERFAX.RU - Тяжелая апатия может быть связана с ослаблением связей между теми областями мозга, которые принимают решение о действии, и теми, от которых зависит его исполнение. К такому результату пришли оксфордские ученые, изучившие активность мозга ленившихся людей, [сообщает](#) ресурс N+1, ссылаясь на журнал Cerebral Cortex.

Патологическая лень - нейрофизиологического состояние, при которой даже деятельные прежде люди могут стать глубоко апатичными. Это может произойти в результате инсульта, развития болезни Альцгеймера, болезни Лайма и других неврологических и нейродегенеративных заболеваний. Апатия может проявляться и как симптом депрессии. "Это распространенная проблема со значительными последствиями - и личностными, и экономическими", - пишут психологи из команды оксфордского профессора Масуда Хусейна.

Авторы новой работы предположили, что тяжелая апатия может быть связана либо с какими-то особенностями в работе областей мозга, вовлеченных в формирование мотивации, в оценку будущей награды и усилий, необходимых для ее получения. С другой стороны, проблема может возникать и на следующем этапе, когда намерение переходит в конкретные действия и поведенческую активность. В зависимости от того, какая из гипотез верна, у апатичного человека могут обнаружиться аномалии активности разных областей мозга. Поэтому ученые провели эксперимент.

Для начала были отобраны 37 здоровых добровольцев без каких-либо диагностированных физических, неврологических или психологических нарушений - 17 мужчин и 20 женщин в возрасте от 19 до 38 лет. После заполнения краткого опросника, который позволил ученым оценить общий уровень апатии каждого участника, им предлагалось сыграть в несложную компьютерную игру - сбор яблок.

На каждом шаге игры можно было видеть и потенциальную награду (число яблок на дереве, от 1 до 15), и требующиеся для ее получения усилия (высоту ствола - от 1 до 0,6). Если, по мнению участника, овчинка стоила выделки, он мог "забраться" на дерево, сдавливая динамометр руками, и

забрать яблоки. А мог и полениться, вернувшись в начало, чтобы дождаться большего числа яблок или дерева пониже. В процессе игры ученые следили за активностью различных областей мозга подопытных с помощью магнитно-резонансной томографии.

Оказалось, что у людей, склонных к апатии, аномально повышена активность в коре поясной извилины и в дополнительной моторной области - регионах, которые регулируют деятельность сенсомоторной коры и участвуют в планировании последовательности движений. Казалось бы, апатия должна быть связана с пониженной возбудимостью этих областей мозга, - однако она оказалась, наоборот, повышенной. При этом у них также обнаружилась сниженная функциональная и структурная связь между дополнительной моторной областью и передней поясной корой (которая, помимо прочего, участвует в процессах принятия решения и ожидания награды).

По мнению авторов, это свидетельствует в пользу второй гипотезы о нейрофизиологических основах апатии и лени: критическую роль в этом играют структуры, на которых лежит задача превращения намерений в конкретные действия. Ослабление коммуникаций между передней поясной корой и дополнительной моторной областью требует повышенных затрат энергии на то, чтобы сигнал прошел, и решение стало поведением.