Две группы ученых независимо друг от друга доказали связь болезни Альцгеймера с устойчивостью клеток мозга к инсулину, сообщает EurekAlert! Обе работы опубликованы в одном номере The Journal of Clinical Investigation.

В настоящее время существует несколько гипотез о причинах, вызывающих болезнь Альцгеймера, и ни одна из них полностью не доказана. Работы ученых, связанные с выявлением связи между устойчивостью к инсулину клеток головного мозга и тяжелым неизлечимым заболеванием, основаны на нескольких фактах. У пациентов с диабетом второго типа значительно возрастает риск возникновения болезни Альцгеймера. Также ранее было доказано уменьшение уровня инсулина в мозге пациентов с болезнью Альцгеймера.

Группа ученых из университета Пенсильвании под руководством Конрада Тальбота (Konrad Talbot) изучала сигнальный путь инсулина в тканях мозга человека. В результате исследований обнаружилось, что чрезмерная активность белков сигнального пути инсулина в головном мозге вызывает образование амилоидных бляшек. Эти бляшки отрицательно влияют как на кратковременную, так и на долговременную память, а также на познавательную функцию. В результате своего исследования ученые пришли к выводу, что устойчивость клеток мозга к инсулину следует считать характерным ранним признаком болезни Альцгеймера. Это позволило ученым условно отнести этот тип заболевания к диабету третьего типа.

Другая группа ученых из университета Рио-де-Жанейро под руководством Фернанды де Феличе (Fernanda De Felice) изучала те же сигнальные пути инсулина в головном мозге, что и ученые из Университета Пенсильвании. Свои эксперименты они проводили на мышах и на приматах. Де Феличе доказала, что белок, принадлежащий к молекулам сигнальных путей инсулина в мозге, одинаковым образом изменяется и при диабете второго типа, и при болезни Альцгеймера. В ткани мозга пациентов с болезнью Альцгеймера обнаружилось повышение уровня тех же сигнальных факторов, что и при диабете.

В результате экспериментов профессора де Феличе было показано, что повышение концентрации белка бета-амилоида, являющегося причиной образования амилоидных бляшек, происходит в результате нарушения базового уровня активности молекул сигнального пути инсулина в мозге.

Бразильские ученые дали экспериментальный препарат от диабета мышам. Оказалось, что это лекарство нормализует активность молекул сигнальных путей инсулина в мозге и существенно улучшает когнитивную функцию.

Результаты двух независимых исследований показывают четкую связь между устойчивостью клеток к инсулину и болезнью Альцгеймера. Ученые из обеих групп надеются на то, что в результате дальнейших исследований можно будет получить новые терапевтические методы лечения болезни Альцгеймера.

Источник: www.lenta.ru