

*Есманович А.О.*

**АНАЛИЗ НЕЙРОХИМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ВЛИЯНИЯ НА ПСИХИКУ,  
ФОРМИРОВАНИЯ ВНИМАНИЯ И СПОСОБНОСТИ К ОБУЧЕНИЮ  
ГАММА-АМИНОМАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ И ЕЕ АНАЛОГОВ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, проф. Романовский И.В.*

*Кафедра биоорганической химии*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

В настоящее время достаточно часто встречаемой проблемой, с которой сталкиваются родители, является наличие у детей так называемого «синдрома дефицита внимания/гиперактивности» (СДВГ). Нарушение встречается у 10-28% детей, преимущественно гиперактивно-импульсивный тип возникает в 3-9 раз чаще у мальчиков. Во взрослом возрасте частота встречаемости составляет около 5%.

Учеными обнаружена достаточно явная связь между развитием данного нарушения и балансом между основными нейромедиаторами центральной нервной системы (ЦНС): глутаматом и гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК).

Действуя через несколько видов рецепторов, ГАМК оказывает тормозное действие на ЦНС, которое является противоположным действию возбуждающих нейромедиаторов, подавляя, таким образом, их возможную излишнюю активность, благодаря чему ребенок становится способным концентрироваться на материале, его грамотно обрабатывать и откладывать.

Кроме того, исследования с использованием транскраниальной магнитной стимуляции выявили снижение короткого межкоркового торможения у детей школьного возраста с СДВГ, которое модулируется агонистами ГАМК-А и, предположительно, опосредовано корковыми интернейронами ГАМК-А.

Обнаружена связь между недостатком ГАМК и развитием эпилепсии, так как один из типов рецепторов ГАМК оказывает большое влияние на предотвращение тонических судорог.

Также, один из аналогов ГАМК, а именно теанин, в последнее время достаточно сильно привлек внимание ученых, поскольку он способен увеличивать уровень нейротрофического фактора мозга и стимулировать нейрогенез. Теанин способен улучшать когнитивные функции: внимание, память и обучение. Кроме того, в отличие от глутамата, он способен свободно проходить через гематоэнцефалический барьер и накапливаться в мозговой ткани, что делает возможным и разумным использовать его в профилактике и лечении когнитивных расстройств.

Приведены теоретические обоснования действия ГАМК и теанина, влияние их на развитие нарушений психики, а также возможное использование при аффективных расстройствах и некоторых нейродегенеративных заболеваниях.