

Нейро-улучшение: мода или необходимость?

Научный руководитель – Дондокова Бутидма Борисовна

Ющичена Анастасия Николаевна

Студент (специалист)

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Saint Petersburg, Россия

E-mail: yushchishena_anastasia0212@inbox.ru

Нейронауки как междисциплинарное научное направление, ориентированное на исследование деятельности головного мозга и улучшение его функционирования считается одним из наиболее перспективных в современном мире. Особенно актуальным является раздел, связанный с разработкой технологий улучшения нервной деятельности человека. Нейро-улучшение – совокупность методов и средств, направленных на детальную проработку врождённых возможностей головного мозга на основе использования специальных нейро-технологий. К ним относится транскраниальная электростимуляция (ТЭС-терапия), основа которой состоит в активации стресс-лимитирующей системы - системы нейронов, продуцирующих гамма-аминомасляную кислоту (ГАМК). Следует понимать, что неграмотное применение технологий нейро-улучшения может привести к тяжелым, однако поправимым последствиям, связанным с нарушением функционирования нервной системы. Например, к цереброваскулярной и нейродегенеративной патологиям, которые выражаются в снижении работоспособности организма, повышению раздражимости, головным болям и нарушениям сна. В отношении нейро-улучшения существует конфронтация двух противоположных позиций, рассматриваемых в данной статье: это – очередной виток моды, который получил свою популярность благодаря маркетинговым технологиям, или же это – необходимый навык для выживания в эпоху усиливающейся конкуренции на фоне стремительного научно-технического прогресса и усложняющегося социума?

Стремительное развитие нейро-улучшения связано, прежде всего, с возникновением высокой конкуренции во многих профессиональных сферах жизнедеятельности общества. Улучшение врождённых качеств и способностей становится необходимым для того, чтобы выжить в профессиональной конкуренции. Существует два направления, в улучшении когнитивных, эмоциональных и волевых качеств человека – медикаментозное и техническое, первому из которых общество отдаёт наибольшее предпочтение. Е.В.Брайцева утверждает следующее: лекарственные средства, в особенности ноотропные препараты, оказывают влияние на работу всей нервной системы, вызывая желаемый результат [1]. Одним из эффектов считается элементарное привыкание, которое влечёт за собой потерю человеком контроля над собой. Еще одной массовой проблемой является ухудшение памяти. Е.В.Егорова выдвинула гипотезу, суть которой заключается в следующем: у нас заканчивается ментальное «пространство для хранения» и что предыдущие знания вытесняются, чтобы освободить место новым. В этом процессе выражается защитная реакция головного мозга человека [5].

На сегодняшний день ни одно из лекарственных препаратов не может мгновенно предоставить человеку необходимый долгосрочный эффект совершенствования психических процессов. Они лишь способны повысить активность интересующих отделов головного мозга и улучшить его кровоснабжение, но не более того. Рассмотрим вышесказанное на примере ноотропов. Ноотропы (греч. noos – разум, мышление; tropos – направление) – лекарственные средства, оказывающие влияние на биохимические процессы, протекающие в головном мозге [2]. Их действие направлено на улучшение умственной деятельности и

памяти. Данная категория лекарственных средств обладает «веерным» механизмом: оказывает влияние не только на биоэлектрические процессы, протекающие в нейронах, но и на метаболические, протекающие во всём организме в целом. Для ноотропных препаратов характерен количественный характер: результат их действия проявляется исключительно при длительном использовании. Ноотропные функции осуществляются различными механизмами, важнейшими из которых являются: нейротрофичность, нейропротекция и нейропластичность. По химической природе большинство препаратов данной категории относят к аминопроизводным, а также к растительным экстрактам, нейропептидам и белкам. Ключевым моментом, связанным с применением данной категории препаратов считается их использование в равной степени больными и здоровыми людьми. Злоупотребление ноотропами может привести к долгосрочным негативным последствиям, в том числе к формированию зависимости [4]. Она выражается в непреодолимом желании принять очередную дозу препарата, несмотря на прогрессирующее угнетение когнитивных способностей (например, пираретам, в превышающих норму дозировках, синтезируется в аминокислоту ГАМК, обладающую тормозным эффектом в отношении умственной деятельности человека)[3].

Целесообразно совместить минимальное использование медикаментов с отдельно взятыми методиками и техниками, которые ориентированы на проработку когнитивных и эмоциональных аспектов жизни человека. На сегодняшний день известно около сотни различных методик, направленных на улучшение когнитивных процессов. Так, нейрогимнастика – это методический, телесно-ориентированный, комплекс упражнений, направленный на развитие новых нейронных связей в рамках интегративной деятельности мозга. Родоначальник нейрогимнастики, Джордж Гудхард рассматривал тело человека как совершенную компьютерную систему, которая работает сама по себе, вне зависимости от его сознания. Из этого наблюдения выросла наука, которая базируется на целостном подходе к человеку – прикладная кинезиология. Опыт использования нейрогимнастики в «ЦСОН «Милосердие»» (г.Санкт-Петербург), показал, что определенные физические движения оказывают влияние на развитие интеллекта человека, в особенности на оптимизацию различных процессов, контролируемых нервной системой [6]. Итак, нейро-улучшение не является панацеей, а лишь одним из способов адаптации психических процессов человека к информационному обществу.

Источники и литература

- 1) 1. Е.В.Брайцева, А.В.Астахова. Влияние лекарственных средств на психоэмоциональный статус [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-lekarstvennyh-sredstv-na-psihoemotsionalnyy-status/viewer>, свободный (дата обращения: 08.01.2024).
- 2) 2. И.С.Евтушенко. Ноотропы и нейропротекторы в современной клинической нейрофармакологии [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/nootropy-i-neuroprotektory-v-sovremennoy-klinicheskoy-neyrofarmakologii/viewer>, свободный (дата обращения: 20.10.2023).
- 3) 3. В.В.Востриков. Место пираретама в современной практической медицине [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mesto-piracetama-v-sovremennoy-prakticheskoy-meditsine/viewer>, свободный (дата обращения: 20.10.2023).
- 4) 4. М.Н.Дмитриев. Риск развития психозов при ноотропной и стимуляционной терапии синдрома дефицита внимания и гиперактивности [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-razvitiya-psihozov-pri-nootropnoy-i-stimulyatsionnoy-terapii-sindroma-defitsita-vnimaniya-i-giperaktivnosti>

пной-и-stimulyatsionnoy-terapii-sindroma-defitsita-vnimaniya-i-giperaktivnosti/viewer, свободный (дата обращения: 15.10.2023).

- 5) 5. М.А.Егорова. «Когнитивное пространство» и его соотношение с понятиями «Ментальное пространство», «Когнитивная база», «Концетосфера», «Картина мира»[Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnoe-prostranstvo-i-ego-sootnoshenie-s-ponyatiyami-mentalnoe-prostranstvo-kognitivnaya-baza-kontsetosfera-kartina-mira>, свободный (дата обращения: 08.01.2024).
- 6) 6. Ф.А.Юсупов, А.А.Юлдашев. Нейропластичность и возможности современной нейрореабилитации [Электронный ресурс]// Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyroplastichnost-i-vozmozhnosti-sovremennoy-neyroreablitatsii/viewer>, свободный (дата обращения: 15.10.2023).