

Таблетки для ума

Тысячи лет люди стремились отыскать вещества, которые, как они надеялись, повысят их умственные способности и выносливость.

Силясь увеличить свой интеллект, люди жевали, отваривали или курили специальные листья, корни и фрукты. Эти искания продолжаются и сегодня – единственная разница в том, что теперь шаманы работают не в лесах, а в фармацевтических лабораториях. Если спросить, что ими движет, шаманы ответят, что пытаются изобрести лекарства от последствий болезни Альцгеймера, синдрома рассеянного внимания, инсультов, слабоумия, провоцируемого болезнью Паркинсона и шизофренией. Собственно, это правда. Но, создавая препараты, которые помогают больным, ученые заодно предлагают средства для поумнения здоровым людям.

Эти препараты принято называть *cognition enhancers* – средства, стимулирующие познавательные способности. Они воздействуют – обычно путем изменения соотношения химических веществ-нейромедиаторов – на деятельность нервной системы, которая стоит за такими мыслительными операциями и процессами, как концентрация внимания, восприятие, обучение, запоминание, владение языком, планирование и принятие решений. На этой неделе был опубликован доклад британского научного общества "Академия медицинских наук" ("Brain science, addiction and drugs". The Academy of Medical Sciences, 10 Carlton House Terrace, London SW1Y 5AH), в котором говорится, что в ближайшие несколько десятилетий наверняка появится большое число подобных препаратов, воздействующих на мозг. Сэр Гэбриэл Хорн, ученый из Кембриджского университета, возглавлявший группу исследователей, которая подготовила доклад, подсчитал, что ученые разрабатывают более 600 лекарств от расстройств нервной системы.

Как учит история, большая часть этих средств не пройдет через регистрационные кордоны, но, учитывая их многочисленность, значительная доля наверняка будет одобрена соответствующими органами. И, хотя ни одна из компаний, работающих над стимуляторами познавательной деятельности, которые предназначены для лечения заболеваний, не намеревается лицензировать их для использования более широким кругом лиц, в действительности массы наверняка станут их применять. По крайней мере, это можно предположить, наблюдая за ростом "несанкционированного" применения уже существующих препаратов – например, "Риталина" (метилфенидата) и "Провиджила" (модафинила) людьми, которые просто хотят взбодрить свой мозг.

"Провиджил" и "Риталин" действительно повышают познавательные способности у здоровых людей. Например, благодаря "Провиджилу" человек может держать в своей краткосрочной памяти на одно число или элемент больше (большинство людей может удерживать в памяти семь произвольных чисел, но восьмое запоминает уже с трудом). Люди, принимающие этот препарат, также показывают лучшие результаты при тестировании их на способность составлять планы. В докладе сообщается: благодаря подобному положительному воздействию на нормальных людей, эти средства все чаще используются для борьбы с усталостью, помощи тем, кто работает посменно, повышения умственной деятельности на экзаменах и купирования последствий длительных авиаперелетов.

В начале этого года Nature, один из ведущих научных журналов мира, провел неформальный опрос своих читателей, среди которых преобладают ученые. Каждый 5-й респондент (всего их было 1400) сообщил, что принимал "Риталин", "Провиджил" или бета-блокаторы (препараты, способные подавлять тревогу) по причинам, не связанным с медицинскими показаниями. Респонденты применяли эти лекарства для стимулирования сосредоточенности, концентрации внимания или памяти. 62% из этой пятой части респондентов принимали "Риталин", а 44% – "Провиджил". Большинство приобретало эти лекарства по рецептам либо по интернету.

Учитывая подобные результаты опросов, а также вероятное появление множества новых препаратов такого рода, многие, в том числе авторы доклада, полагают, что использование стимуляторов познавательных способностей значительно расширится.

Существует несколько подходов к стимулированию познавательных способностей. Один из них, как поясняет Тревор Роббинс, коллега сэра Гэбриэла по Кембриджу и рабочей группе, состоит в том, чтобы "щелкать выключателями" мозга. Грубо говоря, сети нейронов в головном мозге можно уподобить электрическим проводам. Нейромедиаторы нажимают на выключатели, включая или отключая ток.

Спасибо, что помните

Одним из этих нейромедиаторов является глутаминовая кислота. Она включает "ток" в сетях, ответственных за формирование воспоминаний. Вещества из новооткрытой категории фармацевтических препаратов – ампакины – усиливают действие глутаминовой кислоты и тем самым облегчают запоминание.

Препараты на основе ампакинов разрабатывает, например, компания Cortex Pharmaceuticals из Ирвина, штат Калифорния. Одно из созданных ею средств, именуемое кодовым обозначением CX717, дабы скрыть его точный состав, сейчас проходит клинические испытания как лекарство от болезни Альцгеймера у престарелых. Первые эксперименты уже показали, что препарат может повышать скорость реакции у людей. В отличие от кофеина, амфетаминов и других стимуляторов CX717 не повышает кровяное давление или частоту пульса. Не вызывает он и никакого "экстаза", а значит, вряд ли будет причиной наркотической зависимости.

Парадоксально, что другой усилитель воздействия глутаминовой кислоты – Д-циклосерин – сейчас испытывается на способность не стимулировать запоминание, а стирать воспоминания. Отгадка в том, что процесс забывания выученного ("истребления", как выражаются нейрофизиологи на своем профессиональном жаргоне) по своим механизмам сходен с обучением.

Вступая в реакцию с определенными рецепторами глутаминовой кислоты, Д-циклосерин селективно стимулирует забывание, подавляя последствия сложившихся цепочек ассоциаций – например, тревогу, наркотическую зависимость и фобии. По словам доктора Роббинса, эксперименты показали: если одновременно с дозой Д-циклосерина крысе показать раздражитель, который ранее ассоциировался у нее со страхом, дурное воспоминание может стереться. Это, возможно, поможет не только избавляться от неприятных воспоминаний – например, вызывающих синдром посттравматического стресса – но и возвращать мозг химически зависимого человека в первоначальное состояние. К примеру, удастся убрать из мозга пусковые механизмы, побуждающие человека курить.

Как сообщает доктор Роббинс, другой подход к стимулированию познавательных способностей предполагает применение медиатора под названием ацетилхолин. Синапсы, реагирующие на эту молекулу, именуются "холинергическими". Они заведуют концентрацией внимания, сосредоточенностью на определенной мысли и высшими мыслительными процессами, а также памятью. При болезни Альцгеймера разрушается именно холинергическая система.

В этой связи ученые интересуются препаратами, угнетающими распад ацетихолина, а также никотином, который оказывает то же воздействие. По словам доктора Роббинса, холинергические препараты, возможно, будут слегка повышать скорость реакции и другие второстепенные познавательные способности, а сходные средства "в потенциале могут быть полезны здоровым людям".

Таким образом, взбадривание ума, возможно, вскоре станет крупной сферой бизнеса. Хотя лекарства разрабатываются для лечения болезней, будет сложно препятствовать их применению здоровыми людьми. Собственно, для этого и нет особой необходимости, если препараты не оказывают отрицательных побочных действий. Если так, то они будут оказывать весьма позитивное побочное действие на доходы своих производителей.

Автор: The Economist © InoPressa НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 3437 26.05.2008, 00:28 📄 466

URL: <https://babr24.com/?ADE=45789> Bytes: 7503 / 7503 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](https://t.me/babr24_link_bot)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/babrobot_bot)
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)

