

Развивающие игры – это «липа»

Десять лет назад молодой шведский ученый по имени Торкель Клингберг (Torkel Klingberg) сделал блистательное открытие. Он дал группе детей компьютерные игры, предназначенные для тренировки памяти, и после того, как дети целую неделю играли, они продемонстрировали не только улучшение памяти, но и общее повышение умственных способностей. Дети стали умнее благодаря тому, что часами старались запомнить таблицы, в четырех рядах и четырех столбиках которых были изображены длинные числа и фигуры из кругов. Эти результаты опровергли данные психологических исследований, в которых высказывались предположения о том, что тренировка в одной области интеллекта (например, запоминание цифр) не может способствовать развитию других способностей (например, умения рассуждать). Эксперимент, проведенный Клингбергом, также позволяет предположить, что умственные способности, которые, по мнению ученых, являются неизменными, можно изменить, в этом отношении их можно сравнить не столько с цветом глаз, сколько с мышцей.

Исследование казалось прорывом в науке, который предлагал новые подходы к обучению и позволял помочь людям с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), травмами головного мозга и другими заболеваниями. С тех пор в ходе других экспериментов были получены положительные результаты, и Клингберг помог создать компанию Cogmed, которая начала серийный выпуск разработанного программного обеспечения в мировых масштабах (в 2010 году компанию купила корпорация Pearson – британский издательский гигант). Тренировка мыслительных способностей превратилась в бизнес с многомиллионными доходами, и теперь компании вроде Lumosity, Jungle Memory и CogniFit предлагают свои версии научно-популярных программ в области нейронаук, а амбициозные родители получают новые виды заданий и занятий для их переутомленных учебной, но здоровых детей. Благодаря концепции тренировки мозга Клингберг стал звездой, и сейчас он заседает в конкурсной комиссии, помогающей отбирать лауреатов Нобелевской премии в области психологии или медицины. Эта область стала вдохновлять авторов произведений популярной литературы. В прошлом году в журнале The New York Times Magazine был опубликован блестящий краткий биографический очерк о главных молодых специалистах по интеллектуальному тренингу под названием «Можете ли вы сделать себя умнее?» (Can you make yourself smarter?).

Однако, по всей вероятности, теперь ответ будет категорично отрицательным – поумнеть можно, но не путем тренировки мозга. Некоторые ученые в Европе недавно обобщили самые выдающиеся исследования – 23 научные работы по групповой тренировке памяти – и для окончательной отработки этой противоречивой проблемы использовали стандартный статистический метод (называемый мета-анализом). Ученые пришли к следующему выводу: такие игры могут дать положительные результаты в узкой области, в которой проводится тренировка, но этот положительный эффект не распространяется ни на такие способности более общего характера, как умение читать или считать, ни на другие виды деятельности, которые служат критериями развития умственных способностей. Другими словами, играя в развивающие игры, человек становится успешнее лишь в этих играх, а не в чем-либо другом, что может оказаться важным в реальной жизни.

Хотя на сайте компании Cogmed все выглядит так, будто благодаря этим играм жизнь меняется. За партой сидит сияющий ребенок с карандашом в руке, а на врезке показаны его баллы, полученные им в частной школе в Джексонвилле, штат Флорида. Тренировки по системе Cogmed помогают людям любого возраста – и «маленьким детям, и пожилым людям». Но особенно они полезны для тех, у кого «врачи выявили дефицит внимания» или «черепно-мозговые травмы», либо для тех, кто «испытывает отрицательные последствия естественного старения» или же для тех, кто «считает, что в работе или учебе не добиваются того, на что способны». Среди партнеров компании Cogmed – более тысячи школ во всем мире, из которых более 100 находятся в США. В январе Cogmed начала активную кампанию по продвижению своей методики в американских школах и оценивает свои расходы до 300 долларов на одного ребенка.

Cogmed и другие подобные ей компании делают ставку на «рабочую память», т.е. способность хранить информацию в рамках осознанного внимания, несмотря на отвлекающие моменты – другими словами, умственное жонглирование. Имеются убедительные и общепринятые научные данные, которые свидетельствуют о том, что рабочая память играет важную роль во всех видах умственной деятельности – от

умения читать и решать задачи до способности к мышлению и изучению нового. (По всей видимости, она помогает играть или петь с листа, а также играть в покер Texas hold 'em). А проблемы с рабочей памятью способствуют развитию СДВГ, который уже стал в Америке навязчивой идеей. Рабочая память также тесно связана с «исполнительными функциями» - способностью мозга планировать действия и придерживаться этого плана, т.е. активным и результативным элементом психики человека, состояние которого может иметь различные социальные последствия. Многие психологи считают, что рабочая память является главным компонентом общего интеллекта. Те люди, которые показывают хорошие результаты при проверке уровня умственного развития, как правило, с легкостью проходят тестирование рабочей памяти.

На основании экспериментов, проведенных Клингбергом и другими учеными, можно предположить, что рабочую память можно существенно улучшить путем тренировок – так же, как приседаниями можно накачать пресс – и, что более важно, что такая тренировка может оказаться полезной в более широком смысле – подобно тому, как тяжелая атлетика может сделать из человека универсального спортсмена. В первом эксперименте Клингберга, результаты которого были опубликованы в 2002 году, приняли участие учащиеся с синдромом СДВГ: для определения уровня развития интеллекта он проводил среди них тест на способность к невербальному рассуждению, используя прогрессивные матрицы Равена. Затем он проводил с ними обычную тренировку рабочей памяти и по мере улучшения результатов повышал сложность игр, увеличивая объем материала для запоминания. По его словам, через несколько недель тренировки он вновь раздал детям прогрессивные матрицы Равена, и те показали значительно лучшие результаты. Затем он получил аналогичные результаты и у детей, не имевших синдрома СДВГ. Масштабы исследований были невелики, но постепенно к исследованиям подключились и другие ученые, а в 2008 году психолог Сюзанн Джэдджи (Susanne Jaeggi) сообщила, что получила еще более поразительные результаты: тренировка рабочей памяти определенно способствует повышению уровня интеллекта, а при активизации тренировок улучшались и результаты. Согласно данным проведенных ею исследований, за один час тренировки удавалось повысить коэффициент умственных способностей на целую единицу.

Однако за последний год идея о широких возможностях тренировки интеллекта несколько утратила свою популярность. Одна группа ученых под руководством коллектива из Технологического института Джорджии решила повторить результаты, полученные Джэдджи, проводя более тщательную проверку и используя 17 различных тестов для определения когнитивных навыков. Однако их подопечные не продемонстрировали абсолютно никакого интеллектуального роста. Кроме того, ученые выявили спектр методологических проблем, возникающих при проведении экспериментов, дающих положительные результаты, среди которых – недостаточный уровень контроля и привязка лишь к одному показателю когнитивной динамики. Отчет об этой неудавшейся попытке получить реплику эксперимента был недавно опубликован в одном из крупнейших журналов по психологии, а после этого был опубликован еще один доклад группы ученых из Case Western Reserve University.

Мета-анализ, проведенный недавно под руководством Моники Мелби-Лерваг (Monica Melby-Lervag) из университета Осло, результаты которого также были опубликованы в авторитетном издании, оказался еще более удручающим. Некоторые исследования более убедительны, чем другие, поскольку в них участвовало большее количество испытуемых, и они показывают более высокие результаты. В работе Мелби-Лерваг были добросовестно проанализированы все данные, опубликованные Джэдджи, Клингбергом и остальными, кто работал в данной области. Этот мета-анализ показал, что особой пользы такие тренировки никому не приносят. Скорее, наоборот, в научной литературе наблюдается тенденция к завышению результатов, поскольку те ученые, которые никаких результатов не получили, стараются своих отчетов не публиковать (такое явление называется «эффектом картотечного ящика»). Ознакомившись с нулевым результатом мета-анализа в одном из ведущих журналов, любой специалист (разве что кроме самых ярых приверженцев тренингов) может прийти в ужас. Ну а пока в отдельной статье, подготовленной учеными Технологического института Джорджии, особым предметом исследования стала тренировка, предлагаемая компанией Cogmed – их методику выбрали из числа многих и подвергли самому тщательному научному анализу. «Заявления, с которыми выступает компания Cogmed, - пишется в статье, - в значительной степени безосновательны».

Во время телеконференции некоторые должностные лица компании Cogmed сказали мне, что не согласны с этими выводами, утверждая, что ряд ученых поступили нечестно и не упомянули положительные результаты, которые могли бы служить подтверждением эффективности системы Cogmed. В качестве примера они привели принятое Мелби-Лерваг решение не учитывать результаты томографии головного мозга, которые, по мнению представителей Cogmed, дают дополнительные доказательства улучшения неврологического статуса под воздействием развивающих игр. Вице-президент и генеральный директор компании Cogmed Тревис Миллман (Travis Millman) утверждает: «Не были учтены результаты многих исследований, по-видимому, все было так спланировано, чтобы каким-то образом подогнать исследование под какой-то конкретный результат».

И все-таки, для того чтобы понять, повысится ли успеваемость ученика, было бы вполне логичным полагаться на непосредственные показатели умственных способностей этого ученика, а не на результаты томографии, которые показывают лишь то, какие участки мозга ученика активизируются в лабораторных условиях. Методика, предлагаемая Мелби-Лерваг – исследования методом случайной выборки с надлежащим контролем и тщательно разработанным тестированием после проведения тренингов – будет принята большинством психологов как самая обоснованная и целесообразная. Представители компании Cogmed также сказали мне, что они видели поразительные результаты своими глазами. И, тем не менее, печально известно, что бессистемные и построенные на отдельных наблюдениях клинические результаты ненадежны. (В случаях переменчивого эффекта плацебо, когда люди участвуют в тренингах, они искренне верят, что их интеллект развивается – независимо от того, правда это или нет). Кроме этого компания Cogmed опубликовала на своем сайте два ответа на критику ученых, и каждое из этих опровержений отличалось непоследовательностью, противоречивостью и отсутствием логики. Когда я встретился с Клингбергом в Швеции, он заявил о «низком научном уровне» работы Мелби-Лерваг – целью ее было, скорее, произвести ошеломляющий эффект, несмотря на то, что она была опубликована в одном из лучших профильных рецензируемых журналов. Но после этого я зачитал ему выдержки из добытых мной комментариев, которые компания Cogmed разослала психологам американских школ, расхваливая преимущества своего метода. Как было написано в комментарии, «рабочая память играет главную роль в процессе обучения, поскольку она существенно помогает понимать прочитанное, решать математические задачи, успешно справляться с тестами, выполнять команды, понимать и запоминать новую информацию». Клингберг, который на платной основе является научным консультантом компании Cogmed, неловко засмеялся и признался, что нечестно утверждать, что предлагаемые компанией Cogmed тренинги смогут помочь во всех этих видах деятельности. Он уже посоветовал руководству компании быть покоректнее с рекламой, и, по его словам, «не все, о чем они говорят, ему нравится».

Мелби-Лерваг впервые заинтересовалась тренировкой рабочей памяти потому, что она работает с детьми, испытывающими трудности в учебе, и ей стало известно, что родители этих детей выписывают тренировочный курс Cogmed. Издательство «Pearson» пользуется авторитетом и имеет непосредственное отношение к образованию. «Поскольку они работают с детьми с низкими способностями к обучению, они должны помнить об ответственности и предлагать программы, в основе которых лежат научно обоснованные факты, - утверждает она. – А вот это все неэтично».

Ответственность велика потому, что и цели поставлены немалые. Многих людей перенесших травмы головного мозга, постоянно преследует чувство унижения и отчаяния из-за того, что они больше не могут обслуживать себя. Есть миллионы трудно обучаемых детей, которые испытывают чувство растерянности и стыда. Именно эти люди покупают такие программы.

Но, если серьезно, какой же вред от всего этого? Кто-то может возразить, что тренировка рабочей памяти не приносит никакого вреда. Но такая точка зрения и опасна и наивна, считает доцент кафедры психологии Университета штата Мичиган Зэк Хэмбрик (Zach Hambrick), принимавший участие в исследовании, проведенном Технологическим институтом Джорджии. «Если вы тренируете мозг по 10 часов в неделю, значит, эти все 10 часов в неделю вы не делаете ничего другого кроме упражнений, - комментирует Хэмбрик. – И еще такие тренировки порождают у людей ложные надежды, особенно, у пожилых, для которых все это очень важно. А что, если они пройдут эти тренировки, а результатов не почувствуют? Как вам кажется? Вы подумали бы: “Наверное, со мной что-то не так” или “Дело безнадежное – у меня ничего не выйдет”».

Гарет Кук, "New Yorker", США

Автор: Артур Скальский © inoСМИ.Ru НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 3002 22.04.2013, 13:25 416
URL: <https://babr24.com/?ADE=114355> Bytes: 13870 / 13863 Версия для печати

 [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
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @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](#)