

МИФ VS ФАКТ

# «Мы бы умерли, если бы наш мозг работал на 10%»

Развеем мифы и подтверждаем факты о работе головного мозга вместе с популяризатором нейронауки Асей Казанцевой

Рината Хайдарова

ФОТО АЛЕНА УНЕГОВА

## 1. Мозг может работать только на 10%.

Этот миф происходит из предисловия к книге Дейла Карнеги «Как завоевывать друзей и оказывать влияние на людей». Произошла длинная цепочка искажений, как в игре в испорченный телефон. Всё началось с ребёнка-вундеркинда, который говорил, что остальные люди используют возможности своего мозга не полностью. Его слова пересказывал психолог, изучавший этого ребёнка. Слова психолога, в свою очередь, пересказывал автор предисловия книги. Его слова пересказывает широкая общественность. Постепенно размытое «не полностью» превратилось в отчётливые «десять процентов», а высказанное вскользь замечание — в якобы признанный научный факт. Думаю, если бы ребёнок мог предположить, куда всё это заведёт, он бы промолчал!

Наверное, люди склонны верить в миф о десяти процентах ещё и потому, что им кажется, что именно это они наблюдают на томографических снимках. На них красным или оранжевым цветом подсвечены те участки, которые в данный момент работают наиболее активно. Вероятно, у людей, далёких от нейробиологии, складывается впечатление, что остальной мозг не работает вообще. Но надо понимать, что томографический снимок — это вообще не фотография, это результат компьютерной обработки данных, и в нём просто подкрашиваются ярче те области мозга, кровоснабжение которых в данный момент достоверно повышено. Но все остальные зоны мозга в этот момент тоже работают, конечно. Если бы они не работали, мы бы умерли.

## 2. Стресс губит нервные клетки, которые, в свою очередь, не восстанавливаются.

Стресс действительно очень вреден для организма. Если он сильный, неконтролируемый, длительный, то он может привести к нарушению работы самых разных систем: и нервной, и иммунной, и эндокринной. Скорее всего, гибель нервных клеток в результате стресса тоже происходит.

Что касается нервных клеток, то, скорее всего, они всё-таки восстанавливаются. В экспериментах на животных, например на мышках, мы точно видим, что да. В случае с человеком труднее ставить эксперименты, чтобы это проверить, и идёт научная дискуссия: некоторые исследователи считают, что накопленных косвенных данных достаточно, чтобы быть уверенными, что новые нейроны появляются. Другие говорят, что у детей, наверное, да, а вот у взрослых вряд ли. Однако точно известно: у людей в любом возрасте активно образуются новые синапсы, то есть связи между нейронами. Это, в принципе, основа обучения и долговременной памяти.

## 3. От прослушивания современной попсы или рэпа мозг может «расплавиться», а от классической инструментальной музыки стать острее.

Прежде всего, я бы не стала уравнивать попсу и рэп. Современный рэп — это быстро развивающееся и важное культурное направление. Если прислушаться к текстам, то можно заметить, что у рэперов большой словарный запас, и их тексты бывают довольно сложными с художественной точки зрения. Вполне можно предположить, что рэп, как и классика, даёт мозгу полезную нагрузку. Попса, конечно, в меньшей степени.

Но в любом случае благотворное воздействие музыки на мозг очень сильно преувеличено в массовом сознании. Миф об «эффекте Моцарта» — о том, что люди становятся умнее после прослушивания классики, — происходит от единственного исследования 1993 года, в котором 12 студентов лучше справлялись с заданиями на пространственное мышление в течение 10 минут после прослушивания классической музыки. Впоследствии учёные проводили множество подобных экспериментов и пришли к выводу, что совершенно неважно, что слушают испытуемые — любую музыку или вообще аудиокнигу, просто они чуть лучше справляются с заданиями, если не сидели перед этим 15 минут в тишине, как контрольная группа, и поэтому меньше заскучали.

Скорее полезно, чтобы человек сам занимался музыкой, учился играть на каком-нибудь музыкальном инструменте. По крайней мере, известно, что от



формы семейных отношений. Но если биология нас к чему-то и предрасполагает, то, скорее всего, к серийной моногамии. Для людей обоих полов очень характерна романтическая влюблённость, антропологи наблюдают её практически во всех изученных сообществах. Даже там, где полигамия социально одобряема, большинство людей всё равно склоняются к образованию моногамных пар.

А если жён много, то они часто ревнуют друг к другу, несмотря на то что им вроде бы с детства объясняли, что семья с несколькими жёнами — это норма. В то же время острая влюблённость с гормональной поддержкой продолжается несколько лет, и есть статистика, что больше всего разводов происходит на четвёртом году отношений. Получается, люди склон-

## 5. Антидепрессанты вызывают зависимость, как наркотик.

Они не вызывают зависимость. Но, действительно, процесс отмены антидепрессантов — сложное занятие, которое следует проводить под контролем врача. Важно понимать, что антидепрессанты назначают не от хорошей жизни. Депрессия смертельно опасна, она резко повышает вероятность самоубийства. Если попытаться отменить антидепрессанты раньше времени, состояние человека может дополнительно ухудшиться.

При депрессии у людей искажаются представления о реальности, они не могут воспринимать её адекватно. Вот если вам повредить колбочки в сетчатке глаза, вы не сможете видеть мир разноцветным. Человек в депрессии точно так же физически не способен замечать позитивную сторону событий, он склонен обращать внимание только на плохое и живёт в ужасном мире. Антидепрессанты могут скорректировать нарушенное равновесие и вернуть человеку ясность восприятия, но это очень небезопасный процесс: их принимают неделями, месяцами, а иногда и годами. Отменять их нужно под контролем психиатра, очень осторожно и постепенно. Но дело тут не в том, что антидепрессанты опасны сами по себе — опасна депрессия, из-за которой пришлось их принимать, и становится хуже при резкой или преждевременной отмене антидепрессантов именно из-за неё.

## 6. Низкий IQ у ребёнка не предсказывает его низкий успех в будущем.

Корреляция между интеллектом и успехом в жизни есть, но не абсолютная. Если мы возьмём 10 тыс. людей, то да, мы увидим, что более умные в среднем построили более интересную карьеру и их труд лучше оплачивается. Но если взять любого отдельного гражданина, то совершенно не обязательно это окажется правдой именно для него.

Кроме интеллекта на профессиональный успех влияет огромное количество

## Благотворное воздействие музыки на мозг очень сильно преувеличено в массовом сознании

этого увеличивается мозолистое тело — перемычка, соединяющая правое и левое полушария, и развивается ряд других областей мозга, как от любого сложного обучения. Статистика показывает, что дети, занимающиеся музыкой, в среднем лучше учатся в школе, хотя, скорее всего, просто потому, что музыка, в принципе, обычно занимают дети из более благополучных семей.

## 4. Женщины предрасположены к формированию моногамных связей, а мужчины — полигамных. Именно поэтому вторые пацаны изменяют.

Закономерный вопрос: если женщины стремятся к моногамии, то с кем же им изменяют мужчины? Получается, только друг с другом?

На самом деле человек — сложное существо с развитым мозгом, и в разных обществах могут практиковаться разные

ны образовывать пару примерно на тот срок, который нужен, чтобы родить ребёнка и подрастить его хотя бы до того момента, когда он способен сам как-то передвигаться и есть обычную еду, то есть требует уже чуть меньше заботы родителей.

У многих млекопитающих самцу эволюционно выгодно оплодотворить как можно больше самок, это повышает его репродуктивный успех. Но у людей всё сложнее, потому что у нас очень долгое детство. Из-за этого оказывается, что вероятность выжить гораздо выше у тех детей, о которых заботятся не только мать, но и отец, который приносит им еду. Это показано в исследованиях племён охотников и собирателей: намного больше детей выживают у отцов, готовых формировать устойчивые отношения с матерью своих детей и участвовать в их выращивании. Так что эволюционно выгодной оказывается именно любовь.