

Дофамин

- [Подробно о дофамине](#)
- [Подробно о дофамине ч.2](#)

Подробно о дофамине

Учимся контролировать свой уровень дофамина для мотивации, фокуса и удовлетворения жизнью.

Конспект подкаста Andrew Huberman 39.

"Controlling Your Dopamine For Motivation, Focus & Satisfaction"

<https://youtu.be/QmOF0crdyRU>

За что отвечает дофамин?

1. Мотивация, драйв и влечение на психологическом уровне
2. Контроль восприятия времени
3. Движение (проблемы с дофамином приводят к болезни Паркинсона (речь, тремор рук))

Есть две части тела, которые используют дофамин:

1. Вентральная часть - нижняя часть мозга. Она отвечает за награду и мотивацию. Этот путь часто нарушается из-за наркотической зависимости.
 2. Черная субстанция. Отвечает за движения.
- Дофамин может вырабатываться как локально, в синапсах, так и очень широко.

Тоническое и фазовое высвобождение дофамина

- Тоническое высвобождение - базовый уровень, который циркулирует в организме.
- Фазовое высвобождение - пики, которые поднимают дофамин выше базового уровня.

Необходимо иметь высокий базовый уровень дофамина.

Неестественно большие фазовые выбросы дофамина приводят к спаду базового уровня. Об этом ниже.

Дофамин и глутамат.

Нейроны, выделяющие дофамин, выделяют в то же время глутамат - возбуждающий нейротрансмиттер, который стимулирует нейроны быть электрически активными.

L-Dopa - Дофамин - Норадреналин - Адреналин.

В связи с этой цепочкой: если есть пик дофамина - будет и пик адреналина.

Дофамин связан с позитивным окрашиванием опыта, чтобы мы его хотели больше. Он стимулирует симпатическое возбуждение - повышается уровень бдительности, готовность и желание заниматься вещами вне себя, искать их и жаждать.

Уровень мотивации и драйва сейчас прямо зависит от того, сколько дофамина выделялось по сравнению с недавним опытом.

Адреналин связан с энергией, но без дофамина он будет связан со страхом, параличом, травмирующим опытом.

Адреналин - химический двигатель энергии.

Если нет адреналина в теле - мы вообще ничего не можем делать.

Что и во сколько раз повышает дофамин:

- Шоколад - 1,5 раза и пик исчезает через минуты или секунды.
- Секс - 2 раза
- Никотин - 2,5 раза
- Кокаин - 2,5 раза
- Амфетамин - 10 раз
- Упражнения, например, бег, если это нравится делать - 2 раза.

Кофеин - хорошо, сам дофамин он увеличивает лишь немного, однако при регулярном употреблении кофе усиливает регуляцию определенных дофаминовых рецепторов - их количество и плотность.

И поэтому многие люди часто курят сигарету вместе с чашкой кофе, чтобы получить еще больший пик дофамина. Это уже не правильный подход.

И вот почему:

Спады и пики

Дофамин эволюционно побуждает нас к поиску.

Когда мы находим что-то / достигаем награды, происходит пиковый выброс дофамина на короткое время, а потом уровень опускается ещё ниже базового, чтобы вновь стимулировать нас идти на поиски.

Уровень спада пропорционален уровню пика.

Поэтому люди часто испытывают депрессию после значимых побед.

Всегда требуется определенное время после спада для возврата дофамина к базовой линии.

Запас дофамина

Мы можем использовать только тот дофамин, который уже высвободился и доступен. После высокого пика, запаса дофамина не остается, и если снова идти и пытаться достичь высокого уровня, мы просто больше и больше будем истощать себя и опускаться ниже и ниже базовой линии.

В итоге, когда мы раз за разом предаемся одному и тому же поведению, мы перестаем получать удовольствие не только от этого поведения, но и от чего-либо ещё в жизни. Так возникает зависимость.

Чтобы вырваться из зависимости необходимо прервать круг привычного поведения - устроить как минимум 14-дневное дофаминовое голодание.

Ключ для хорошей жизни - не ожидать и не гнаться за высокими уровнями дофамина каждый раз, когда мы занимаемся какой-то активностью.

Наслоение источников дофамина

Если использовать сразу несколько вещей одновременно, способность к базовой выработке дофамина страдает.

Нагромождая различные вещи при выполнении привычной деятельности, например, кофе и музыка при походе в спортзал, энергетический напиток и т.д., мы ****увеличиваем количество условий для получения удовольствия**** от этой деятельности. И деятельность в чистом виде перестаёт приносить удовольствие.

Если хотите поддерживать мотивацию к учебе, физическим упражнениям, отношениям или любому другому делу, надо следить затем, чтобы высокие пики дофамина не происходили слишком часто. Иначе это с каждым разом будет снижать удовольствие.

Элемент неожиданности

Не нужно ожидать удовольствия и делать высвобождение дофамина предсказуемым, нужна случайность, как в казино - прерывистое высвобождение.

Можно подбросить монетку, чтобы решить, делать ли что-то дофаминовое или нет (например, прослушивать музыку)

Инструмент: Периодическое голодание.

Длительное отсутствия выброса дофамина вызывает бОльший всплеск в конечном итоге в любом действии, в том числе и еде.

Поэтому людям нравится голодать долгое время, поэтому они испытывают ясное состояние ума и получают большой выброс дофамина при первом приеме пищи, потому что не ели до этого.

Многим лучше не есть совсем ничего, чем есть маленькие порции пищи, потому что они вызывают постоянные выбросы дофамина и усиливают желание есть ещё и ещё.

Негативные стороны вознаграждения.

- Трудная работа, которая выполняется усердно ради конечной награды, становится более сложной и болезненной для выполнения и нашего восприятия. Таким образом, подрывается способность вернуться к этой деятельности в следующий раз, нам требуется в 2 раза больше кофе, в 3 раза громче музыку и т.д.

- Если вы выполняете действие, которое вам нравится просто так, а в итоге получаете вознаграждение, мозг обманчиво думает, что вы выполняли всё это только из-за вознаграждения и перестаёт в дальнейшем испытывать удовольствия во время выполнения этой деятельности.

Как избежать негативных последствий?

1. Подвязывать чувство сопротивления при выполнении работы и приложение усилий к внутренней системе вознаграждения.

Соврать самому себе в хорошем смысле. Сказать себе, что усилия - это хорошая часть. Да, я знаю, что это больно, но я сосредоточен на этой работе и люблю это делать.

2. Не повышать дофамин до того, как приступить к усилиям.

3. Не повышать дофамин после усилий.

4. Не наслаивать другие источники дофамина друг на друга, чтобы продолжать делать работу с большим удовольствием.

Так вы начнете получать удовольствие от самой обычной повседневной деятельности.

От себя добавлю: лучше не стоит стремиться принимать добавки для повышения дофамина (типа Допы, Мукуны или Тирозина), как вы видите, тут всё работает по совсем другим правилам, и искусственное повышение дофамина ни к чему хорошему не приведёт. Вы можете наоборот загнать себя в дофаминовую яму, из которой выбраться будет сложно.

Стремитесь держать высоким базовый уровень дофамина, уберите неестественно высокие всплески и смирите с тем, что после пика (награды, достижения) вы можете ничего не хотеть, это норма! не пытайтесь повысить дофамин чем-то ещё, просто дайте себе время восстановиться.

Ваше текущее состояние определяется вашим недавним опытом.

Ваше состояние завтра будет зависеть от того, что вы делаете прямо сейчас.

Автор заметки: Virtue

Подробно о дофамине ч.2

Продолжаем изучать тема дофамина и используем его для преодоления прокрастинации и оптимизации усилий.

Конспект подкаста Andrew Huberman.

<https://youtu.be/K-TW2Chpz4k>

Leverage Dopamine to Overcome Procrastination & Optimize Effort

Дофамин не отвечает за то, чтобы преследовать какую-то конкретную цель, он отвечает за преследование чего-угодно. У кого-то это работа или спорт, у кого-то - наркотическая зависимость.

Пики, базовая линия и впадины.

Базовый уровень - резервуар дофамина, который мы используем, чтобы создать пики
Аналогия бассейна с волнами: в нем есть большие волны, а есть маленькая рябь. Если волна слишком большая, вода выплескивается из бассейна и базовая линия падает, но если волны достаточно малы или редки - уровень воды остается более менее постоянным.
После каждой волны есть впадина.

Предвкушение - Боль - Желание

Дофамин не выделяется только тогда, когда мы получаем награду, дофамин высвобождается уже в предвкушении того, что мы хотим.

Если я хочу сэндвич, кофе или даже воду, дофамин начинает расти.

Этот мини-пик вызывает падение дофамина ниже базового уровня.

И именно это падение вызывает желание пойти и найти что бы то ни было, чтобы закрыть боль.

Ошибка предсказания вознаграждения

Ценность полученной награды постоянно сравнивается с ожиданием того, что мы собирались получить.

- Полученное - Ожидаемое = Ошибка предсказания вознаграждения.
- Сэндвич нормальный - в итоге возврат дофамина к базовому уровню.
- Сэндвич восхитительный - огромный пик дофамина.

- Сэндвич невкусный/магазин закрыт - падение ниже базового уровня.

Между желанием и Достижением

Когда мы стремимся к чему-то, мы всегда ищем подсказки относительно того, находимся ли мы на правильном пути к достижению цели или нет.

Также мы устанавливаем контекст относительно того, уверены ли мы в достижении цели или нет, пессимистично настроены или оптимистично.

Это и определяет то, почему одни люди безумно замотивированы и остаются такими, а другие нет. Или почему вам так хорошо быть замотивированным именно в определенных условиях.

Между желанием и получением награды всегда есть задержка и различные сигналы.

Когда вы захотели сэндвич, сигналом будет приложение на телефоне или ресторан за углом дома, а в нём может быть очередь.

На протяжении всего пути сигналы колеблют базовый уровень.

Дофаминовая система хорошо анализирует то, что происходит между желанием, мотивацией и получением, и учится на полученной информации.

В итоге у нас образуется "Табло очков" того, как вы справились с задачей.

Именно это Табло позволяет системе сравнивать виды деятельности между собой.

Зависимость

Здоровое функционирование системы - возможность переключаться между различными видами деятельности.

Зависимость - постепенное сужение вещей, которые приносят вам удовольствие, что-либо другое перестаёт привлекать и быть существенным..

Когда люди что-то курят, нюхают или колют, уровень дофамина почти сразу достигает очень высокого пика и временной промежуток между стимулом и дофамином настолько короткий, что нет никаких непредвиденных обстоятельств между ними.

Дофаминовая система учится тому, что наркотик = огромный выброс дофамина, эйфория, энергия, и при этом она укрепляет всю цепь тем, что нет ничего между ними. В итоге тяжелая работа, которая занимает дни, недели, года не приводит к такому же высокому уровню дофамина.

Но помимо этого есть еще и такое же огромное падение дофамина ниже базовой линии, а это падение вызывает желание преследовать то, что вызывает большой выброс.

Требуется гораздо больше времени, чтобы вернуть базовый уровень обратно.

Пики становятся меньше, впадины больше. Становится меньше удовольствия и больше боли и стремления.

Порочный круг замыкается и приходит в движение.

Сброс зависимости - 30-тидневное полное воздержание и ограничение связывающего поведения (место/время). Это может вызывать боль, дискомфорт, беспокойство, бессонницу из-за спада уровня дофамина.

Настройка Базового уровня дофамина

Если мы хотим быть замотивированы, должен быть здоровый уровень базового дофамина. Чтобы генерировать волны, вода в бассейне должны быть полна. База для восстановления запасов:

- Качественный сон каждую ночь + NSDR / Йога-нидра (Не медитация) - до 65%
- Достаточное количество тирозина из пищи
- Утренний солнечный свет (как можно раньше). Солнечно - 5-10мин., Облачно - 10-20мин., Пасмурно - 20-30мин.
- Двигательная активность каждый день.

Другие инструменты:

- Погружение в холодную воду - 30сек-3мин.
- L-тирозин - 500мг-1,5гр, помогает, если работа в условиях стресса или многозадачности, но надо помнить про высокие пики.

Послеродовая депрессия

После пика (победа, отпуск, рождение ребенка) может быть своего рода послеродовая депрессия - тут нужно просто ждать восстановления уровня, а не повторять поведение, не наслаивать источники, дофамин должен синтезироваться и пополниться.

Если вам сильно нравится какая-то деятельность - необходимо охранять и защищать её от наслаивания и привязывания вознаграждения, или хотя бы делать это осторожно и не так часто, поскольку деятельность сама по себе перестанет приносить удовольствие.

Нет никакой таблетки, видео, действия, способных заменить внутреннюю мотивацию.

Преодоление прокрастинации: Усилие = Награда

Когда вы не в мотивированном состоянии, взгляните на свою жизнь и спросите себя, применяли ли вы те основы, о которых шла ранее речь.

Если нет, вы можете просто подождать, но многие люди начинают прокрастинировать и заниматься менее болезненными делами, а потом, достигая дедлайна, впадают в панику и бросают все свои ресурсы на завершение работы.

Однако важна не только глубина пика, но и скорость выхода из него.

Если не просто начинать делать легкие вещи по типу уборки в доме, а сделать что-то реально более сложное и даже болезненное - быстро перевести тело в состояние дискомфорта, тогда вы сможете вырваться из дофаминовой ямы гораздо быстрее. Например, можно принять холодную ванну или душ или потренироваться в течении 1 минуты, даже медитация может быть - придумать для себя что-то отстойное, но безопасное. Главное, чтобы это действие было совершено быстро, таким образом будет меньше трения.

Продолжаем изучать тема дофамина и используем его для преодоления прокрастинации и оптимизации усилий.

Автор заметки: Virtue