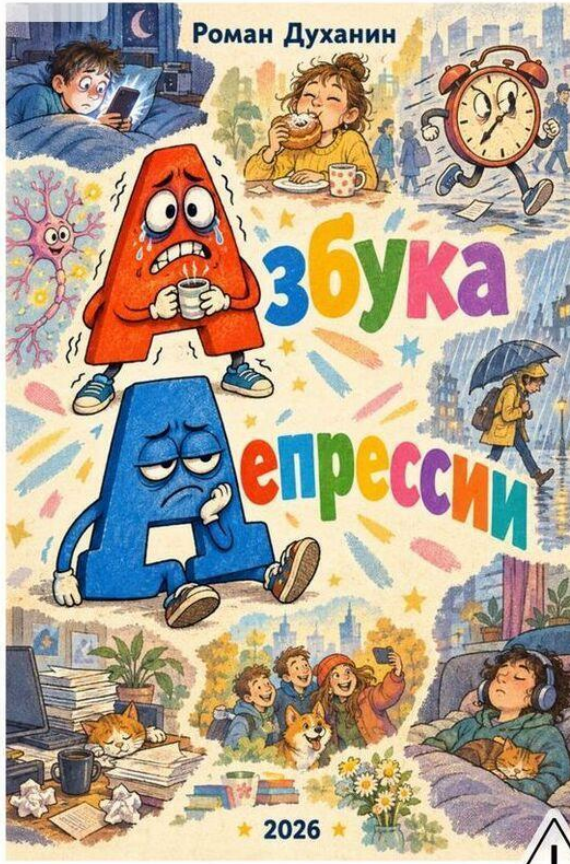
18+



Роман Духанин
Азбука депрессии

https://litres.ru/74928047
ISBN 9785007170895

Аннотация

НЕЗАКОННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ, ИХ АНАЛОГОВ ПРИЧИНЯЕТ ВРЕД ЗДОРОВЬЮ, ИХ НЕЗАКОННЫЙ ОБОРОТ ЗАПРЕЩЕН И ВЛЕЧЕТ УСТАНОВЛЕННУЮ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

Ты не сломан — просто тебе не дали годную инструкцию. Почему одним людям препараты возвращают вкус к жизни, а другим не помогают годами? Опираясь на открытия более десятка нобелевских лауреатов, эта книга показывает: за словом «депрессия» скрываются 5 разных биохимических сценариев. Перед вами — наглядный Атлас состояний и 4-шаговый инженерный протокол перезагрузки мозга: от анализов и микробиома до дофаминового ресета и настройки клеточных часов.

Содержание

Посвящение 6
ВВЕДЕНИЕ 7
Болезнь с тысячей лиц: почему главный код нашего настроения так долго не могли взломать 7
ЧАСТЬ 1. АТЛАС СОСТОЯНИЙ: НАЙДИТЕ СВОЙ НЕЙРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ 12
Глава 1. «Классический шторм»: Эндогенный и генетический профиль 13
Глава 2. «Синдром гиперстимуляции»: Дофаминовое истощение в информационную эпоху 19
Глава 3. «Энергетический дефолт»: Метаболический и нутритивный профиль 26
Глава 4. «Реактивная заморозка»: Несчастная любовь, потеря статуса и выученная беспомощность 34
Конец ознакомительного фрагмента. 36

Азбука депрессии

Роман Валерьевич Духанин

© Роман Валерьевич Духанин, 2026

ISBN 978-5-0071-7089-5

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

***

Духанин, Роман Валерьевич.

Азбука Депрессии. Системное руководство по биохимии, архитектуре и эксплуатации собственного мозга / Р. В. Духанин. — Электронное издание. — Москва, 2026. — Текст: электронный.

Ты не сломан — просто тебе не дали годную инструкцию.

За открытия в области физиологии, медицины, химии и когнитивных наук, легшие в основу этой книги, было присуждено более десятка Нобелевских премий. Перед тобой — самая авторитетная инструкция к собственному мозгу из

всех, что доводилось тебе видеть.

Внимание! Информация в книге представлена исключительно в научно-популярных и образовательных целях. Она не является медицинской рекомендацией и не заменяет консультацию профильного врача. Любые изменения в приеме медикаментов или протоколах терапии должны согласоваться со специалистом.

БАД не является лекарственным средством. Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста. (18+)

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельца авторских прав.

© Роман Духанин, 2026

Посвящение

Хочу поблагодарить моих родителей — без них эта книга не была бы написана.

ВВЕДЕНИЕ

Болезнь с тысячей лиц: почему главный код нашего настроения так долго не могли взломать

Представьте себе странную картину. Вы приходите к врачу с жалобой на сильный кашель. Не глядя на рентген и не слушая легкие, он выписывает вам один-единственный стандартный препарат. И вашему соседу по очереди — точно такой же. И человеку за ним.

Поможет ли это лекарство? Первому пациенту — безусловно, ведь у него бронхит. Второму станет только хуже, потому что у него аллергия на пыльцу. А третий вообще подавился рыбной костью, и таблетки от кашля для него бесполезны. Кашель во всех трех случаях звучит совершенно одинаково. Но природа поломки — разная.

В современной науке о мозге мы десятилетиями наблюдали именно такой парадокс.

То, что сегодня принято называть одним коротким словом «депрессия» — будь то полная потеря сил, серость окружающего мира, утренняя тоска или невозможность оторвать голову от подушки, — на самом деле не является одной болез-

нью. Данные молекулярной биологии и нейровизуализации последних лет показывают: за одними и теми же симптомами скрывается как минимум полдюжины совершенно разных биохимических сценариев.

Именно здесь кроется ответ на вопрос, который ставит в тупик миллионы людей по всему миру: **почему одним пациентам современные препараты возвращают вкус к жизни буквально за пару недель, а другим не приносят облегчения годами, заставляя менять одну схему лечения за другой?**

Долгое время считалось, что разгадка проста и лежит на поверхности: мозгу просто не хватает одной конкретной «молекулы радости» — серотонина. Эта красивая и понятная гипотеза десятилетиями определяла то, как мы смотрим на душевную боль. Но недавно фундамент этой теории пошатнулся. Когда ведущие нейробиологи объединили данные сотен тысяч пациентов в крупнейшем в истории метаанализе, они обнаружили нечто обескураживающее. Оказалось, что в большинстве случаев исходный уровень серотонина в мозге подавленного человека ничем не отличается от уровня абсолютно счастливого.

Но если дело не в простой нехватке одного вещества, то что именно выключает в нашей голове цвет, звук и желание жить?

Ответы пришли оттуда, откуда психиатрия XX века их совсем не ждала. За последние десятилетия сразу несколько

Нобелевских премий по физиологии и медицине были вручены за открытия, которые — на первый взгляд — не имели к психологии никакого отношения. Ученые исследовали работу врожденного иммунитета, молекулярные шестеренки клеточных часов, механизмы внутриклеточной уборки мусора и тончайшие настройки генов.

Однако, когда эти открытия наложили на карту человеческого мозга, пазл внезапно сложился. Выяснилось нечто поразительное:

— В нашем мозге существует крошечная, древняя зона размером с горошину, которая работает как «анти-центр удовольствия». Если определенные внешние сигналы случайно активируют ее в неположенное время, она способна за считаные часы заблокировать выработку дофамина и погрузить совершенно здорового человека в состояние беспросветного разочарования.

— То, что мы привыкли считать ленью, выгоранием или затяжной грустью, зачастую оказывается хитроумной защитной программой, которую наш собственный иммунитет запускает втайне от нашего сознания, — и дирижируют этим процессом триллионы микроскопических существ внутри нашего тела.

— В ряде случаев мозг намеренно и хладнокровно «прячет» свои рецепторы радости внутрь клеток, спасая нейронную сеть от невидимой перегрузки, о которой сам человек даже не подозревает.

— Более того, иногда за фасадом тяжелейшего депрессивного эпизода вообще нет никакой психологической драмы — там скрывается чистая физика энергетического голода нейронов или работа «биохимических двойников», способных имитировать тоску с точностью до миллиметра.

Самое интригующее открытие современной нейронауки заключается в том, что депрессия — это далеко не всегда случайный сбой или фатальная поломка. Эволюция встроила этот механизм в нашу нервную систему миллионы лет назад как гениальный инструмент выживания. Проблема лишь в том, что древний тумблер энергосбережения не был рассчитан на реалии XXI века — и сегодня он всё чаще срабатывает по ложной тревоге.

Эта книга — детективное расследование, путеводитель и техническая инструкция к вашему собственному мозгу. Мы не будем гадать на кофейной гуще или давать банальные советы в духе «просто улыбнись и мысли позитивно». Мы спустимся на уровень синапсов, рецепторов, белков и генов, чтобы увидеть механику настроения такой, какой ее видят в лучших лабораториях мира.

Но начнем мы не с сухой теории, а с практики.

Прямо на следующей странице перед вами откроется **Атлас состояний** — галерея из пяти ключевых нейробиологических профилей современной депрессии. У каждого из них свой триггер, своя уникальная биохимия и своя логика развития. Внимательно присмотритесь к этим портретам. Весь-

ма вероятно, что в одном — или сразу в нескольких — из них вы с пугающей точностью узнаете себя или своих близких.

А когда вы поймете, какой именно замок заклинило в вашей системе, мы подберем к нему правильный молекулярный ключ.

Переверните страницу. Экскурсия под капот вашего сознания начинается.

ЧАСТЬ 1. АТЛАС СОСТОЯНИЙ: НАЙДИТЕ СВОЙ НЕЙРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

Прежде чем заглядывать в микроскоп, нам нужно провести первичную сортировку. Когда люди говорят «у меня депрессия», они используют это слово как огромную корзину, куда сваливают всё подряд: от клинической меланхолии до банального истощения нервной системы.

Ниже представлены пять основных нейробиологических профилей. Читая их, обращайте внимание не просто на слово «грусть», а на тонкие оттенки состояния: в какое время суток вам хуже всего, как реагирует ваше тело, чего вам хочется есть и как вы взаимодействуете с информацией.

Глава 1. «Классический шторм»: Эндогенный и генетический профиль

Представьте человека, у которого в жизни всё объективно складывается неплохо. У него есть крыша над головой, любящая семья или верные друзья, стабильная работа, планы на отпуск. Никто не умирал, никто никого не бросал. Он правильно питается и даже старается высыпаться.

Но однажды утром он открывает глаза и понимает, что внутри него выключили свет.

Это не просто плохое настроение или грусть, когда хочется плакать под грустную музыку. Напротив, слез часто нет вообще. Психиатры называют это пугающим термином *anaesthesia psychica dolorosa* — «болезненное бесчувствие». Человек смотрит на своего ребенка, на любимую собаку или на потрясающий закат и с ужасом осознает, что не чувствует абсолютно ничего. Внутри — выжженная, ледяная пустыня.

Как узнать этот профиль в жизни: характерные маркеры

У «Классического шторма» (в медицине его традиционно называют *эндогенной*, то есть идущей изнутри, или меланхолической депрессией) есть очень четкий биологический почерк, который трудно спутать с обычной усталостью:

— Утренний пик кошмара. Самое страшное время суток для такого человека — раннее утро. Он часто просыпа-

ется в 4 или 5 часов утра от необъяснимой, животной тоски и чувства вины, будто совершил преступление. В груди (за грудиной) ощущается вполне физическая тяжесть — словно туда положили раскаленный булыжник. При этом к позднему вечеру состояние может внезапно немного улучшаться, появляется иллюзия, что «вроде бы отпустило», но следующим утром цикл повторяется заново.

— **Психомоторная заторможенность.** Замедляется не только мысль, но и само тело. Движения становятся вязкими, мимика беднеет, голос тихий и монотонный. Почистить зубы или заварить чай ощущается как восхождение на Эверест.

— **Истинная ангедония.** Если человеку с обычным выгоранием принести чемодан денег, путевку на море или любимый деликатес, его мозг выдаст вспышку радости. При эндогенном шторме система вознаграждения заблокирована намертво: ни еда (аппетит часто пропадает полностью, вплоть до резкой потери веса), ни секс, ни хорошие новости не вызывают ни малейшего отклика.

Что происходит под капотом: генетика и «удобрение» для нейронов

Почему мозг внезапно запускает программу самоликвидации на ровном месте? Ответ кроется в наших заводских настройках — в ДНК и в молекулярной архитектуре нейронных сетей.

Десятилетиями генетики искали «ген депрессии», и хотя одного-единственного виновника не существует, ученые об-

наружили конкретные уязвимые места — *полиморфизмы*.

Исторически самый известный пример такого поиска связан с геном **SLC6A4**, который кодирует белок-транспортер серотонина (в научной литературе этот участок называют **5-HTTLPR**). Этот белок работает как пылесос: после того как один нейрон выстрелил порцией серотонина в другой, транспортер собирает остатки молекул обратно в клетку. У каждого из нас есть две копии этого гена — от мамы и от папы. Они могут быть длинными (*L-аллель*) или короткими (*S-аллель*).

Классическая работа Авшалома Каспи в журнале *Science* в свое время показала удивительную вещь: люди, которым по наследству достались две короткие версии гена (*S/S*), обладают сверхчувствительной миндалиной — центром страха и тревоги в мозге. И хотя современные полногеномные исследования (GWAS) доказали, что ни один ген-кандидат не вызывает депрессию в одиночку, а работает лишь в ансамбле из сотен мелких генетических вариаций (так называемого *полигенного риска*) и эпигенетических меток, сам нейробиологический принцип оказался верным: некоторые нейронные сети буквально рождаются с «тонкой кожей». Там, где обладатель устойчивого генетического профиля просто отряхнется и пойдет дальше, мозг с врожденной уязвимостью при накоплении критической массы стресса может сорваться в глубокое биохимическое пике.

Но есть и второй, еще более важный игрок — ген, отвеча-

ющий за выработку белка **BDNF** (*Brain-Derived Neurotrophic Factor*, или нейротрофический фактор мозга).

Чтобы понять, что такое BDNF, нужно вспомнить открытие, за которое итальянский нейробиолог **Рита Леви-Монтальчини** и биохимик **Стэнли Коэн** получили **Нобелевскую премию по физиологии и медицине 1986 года**. Они обнаружили факторы роста нервов — особые белки, которые работают для клеток мозга буквально как живительное удобрение.

Наши нейроны не просто плавают в черепной коробке; они тянут друг к другу тысячи микроскопических веточек — *дендритов*, образуя густую крону связей. Белок BDNF заставляет эти веточки расти, цвести и соединяться в новые синапсы. Но у некоторых людей происходит точечная мутация в гене BDNF (замена всего одной аминокислоты — валина на метионин в позиции 66, так называемый полиморфизм *Val66Met*).

Что происходит при такой поломке? Мозг теряет способность вовремя подвозить «удобрение» к своим клеткам. Под ударом гормонов стресса нежные веточки нейронов в гиппокампе (центре памяти и регуляции эмоций) и префронтальной коре начинают буквально усыхать и осыпаться, как осеннее дерево. Нейронная сеть редеет, сигнал перестает проходить, и человек проваливается в ту самую черную дыру бесчувствия.

(В рамках этого же генетического профиля отдельно

стоит биполярный спектр — когда периоды свинцовой депрессии сменяются фазами странного подъема: человек вдруг начинает спать по 3 часа в сутки, говорить без умолку, строить грандиозные планы и тратить все деньги. Здесь генетика играет еще более мощную роль, управляя работой кальциевых и натриевых каналов прямо на мембранах нейронов).

Резюме профиля

«Классический шторм» — это тяжеловес мира психиатрии. Это именно тот случай, ради которого во второй половине XX века и создавались серьезные антидепрессанты и нормотимики. Когда у человека физически осыпаются дендритные шипики из-за генетического сбоя синтеза BDNF или бушует тяжелая послеродовая гормональная катастрофа, говорить ему «сходи погуляй, поешь брокколи и отложи телефон» — не просто бесполезно, но и преступно. Здесь медикаменты выступают в роли реанимации, которая принудительно запускает синтез факторов роста и не дает человеку погибнуть.

Однако здесь начинается самое интересное.

Истинная эндогенная депрессия с жесткой генетической предрасположенностью составляет лишь *небольшую долю* от того гигантского цунами диагнозов, которое мы наблюдаем сегодня в кабинетах врачей.

У большинства современных людей, жалующихся на потерю вкуса к жизни, усыхание радости и хроническую уста-

лость, гены находятся в полном порядке. У них нет утреннего камня за грудиной в 4 часа утра, и они вполне способны улыбнуться удачной шутке или съесть кусок пиццы. Но им всё равно невыносимо плохо, пусто и нет сил жить.

Почему? Потому что их мозг попал в совершенно другую ловушку. И прямо сейчас мы рассмотрим профиль, который еще тридцать лет назад был почти невозможен, а сегодня стал настоящей эпидемией.

Глава 2. «Синдром гиперстимуляции»: Дофаминовое истощение в информационную эпоху

А теперь давайте сменим декорации и посмотрим на совершенно другой портрет. Вероятность того, что вы узнаете в нем себя или кого-то из своего близкого окружения, стремится к ста процентам.

Перед нами человек, который не просыпается в четыре утра от ледяного ужаса, как герой первой главы. Напротив, утром его с трудом можно вытащить из-под одеяла даже в девять или десять часов. Первое, что нащупывает его рука еще до того, как он окончательно открыл глаза и спустил ноги на пол, — это прохладный корпус смартфона.

Дальше начинается привычный день, окутанный странным, вязким туманом. На работе или учебе такому человеку невероятно трудно сфокусироваться на любой задаче, которая требует усилий дольше десяти минут. Чтение длинного текста вызывает почти физическое сопротивление, а необходимость написать отчет или сделать сложный проект — приступ прокрастинации и тревоги. Ему постоянно кажется, что у него «села батарейка». Мир вокруг выглядит пресным, плоским, каким-то выцветшим — словно на телевизоре убавили контрастность.

Никаких сил нет: ни на уборку, ни на спорт, ни на живую встречу с друзьями, ни на хобби, которые раньше зажигали глаза. Весь день он мечтает только об одном — добраться до кровати, чтобы наконец-то отдохнуть.

Но вот наступает вечер. Он ложится в постель, выключает свет… и следующие три, четыре, а то и шесть часов проводит, подсвечивая лицо экраном. Короткие видеоролики, бесконечная лента новостей, чужие фотографии, мемы, маркетплейсы, видеоигры или сериалы фоном. Рука механически свайпает снизу вверх. При этом парадокс в том, что он **даже не получает от этого особого удовольствия** . Контент пролетает сквозь сознание, не оставляя следа, кроме легкого отупения и глухого раздражения на самого себя.

Если такой человек приходит на прием и описывает свое состояние — «мне ничего не хочется, у меня нет сил, меня ничто не радует, я чувствую апатию и пустоту», — он формально набирает все баллы по стандартному опроснику на депрессию.

Но сломана ли у него генетика? Осыпаются ли его нейроны от врожденной нехватки белка BDNF? Нет. Его мозг абсолютно здоров и работает с математической точностью. Просто прямо сейчас этот мозг находится в режиме аварийной обороны от невидимого цунами.

Ошибка предсказания вознаграждения: великий миф о дофамине

Чтобы понять механику этого профиля, нам нужно разру-

шить главное популярное заблуждение XXI века. В глянцевых журналах и блогах молекулу **дофамина** принято называть «гормоном удовольствия». Но с точки зрения строгой нейробиологии это неправда.

За само ощущение блаженства, неги и тихого удовольствия «здесь и сейчас» в нашем мозге отвечают совсем другие вещества — эндорфины, эндоканнабиноиды и отчасти серотонин. Дофамин же — это суровый нейромедиатор **предвкушения, поиска и мотивации**.

Когда в 1950-х годах шведский фармаколог **Арвид Карлссон** доказал, что дофамин — это не просто сырье для производства адреналина, а самостоятельный, важнейший передатчик сигналов в мозге (за что в **2000 году он получил Нобелевскую премию по физиологии и медицине**), наука получила ключ к пониманию того, что заставляет живые существа двигаться вперед.

Позже нейробиолог Вольфрам Шульц провел серию блестящих экспериментов и открыл феномен, который называют *«ошибкой предсказания вознаграждения» (Reward Prediction Error)*. Оказалось, что дофаминовые нейроны в глубине нашего мозга (в вентральной области покрышки и прилежащем ядре) выстреливают не тогда, когда мы едим вкусный плод. Они бьют набатом в тот момент, когда мы **увидели намек на этот плод или обнаружили нечто новое и неожиданное**.

Эволюционная задача дофамина проста как топор: заста-

вить древнего охотника оторвать задницу от камня у костра, пойти в темный лес, выследить мамонта или найти куст с редкими ягодами. В дикой природе новизна и информация — это главный ресурс выживания. Увидел новый след? Всплеск дофамина! Услышал шорох в кустах? Всплеск дофамина!

Но в природе за каждым всплеском предвкушения следовала тяжелая физическая работа, долгий путь и лишь изредка — скромная награда. Базовый уровень дофамина поднимался плавно, а затем мягко возвращался на место.

А теперь посмотрите, что происходит, когда мозг древнего охотника берет в руки смартфон с бесконечной алгоритмической лентой.

Каждое движение большого пальца по экрану — это лотерейный билет. Вы никогда не знаете, что будет на следующем экране: смешное видео с котом, пугающая новость о катастрофе, красивое тело, скандал в комментариях или скидка на кроссовки. Для вашей древней мезолимбической системы каждый свайп — это сигнал: *«Ого! Новая важная информация! Новая ягода! Новая угроза!»*

За один час думскроллинга или просмотра коротких роликов ваш мозг получает столько сигналов новизны и микровыбросов дофамина, сколько ваш прадедушка не получал за полгода размеренной жизни. Добавьте сюда сладкие напитки, фастфуд, компьютерные игры, порнографию или никотин — то, что лауреат **Нобелевской премии 1973 года**

Николас Тинберген называл **«сверхнормальными стимулами»** (искусственными объектами, которые бьют по нашим древним инстинктам в десятки раз сильнее, чем всё, что существовало в природе).

Закон качелей: почему мозг сам выключает вам радость

Что делает любая живая клетка, когда на нее обрушивается лавина какого-то вещества? Она защищается от перегрузки и гибели. Этот фундаментальный закон физиологии называется **гомеостазом** — стремлением системы к равновесию.

Профессор психиатрии Стэнфордского университета Анна Лембке сравнивает нашу систему вознаграждения с детскими качелями-балансиром, которые качаются вверх и вниз на оси по центру. Когда вы получаете легкий стимул (например, съели яблоко или пообщались с другом), качели слегка наклоняются в сторону «Удовольствия». Но чтобы вернуть их в горизонтальное положение, мозг тут же выпускает на противоположную сторону качелей («Боль и тоска») маленьких невидимых «гремлинов».

Если же вы часами бомбардируете свои синапсы дешевым цифровым дофамином, быстрыми углеводами и информационным шумом, качели со всей дури бьются о землю на стороне удовольствия. Мозг воспринимает этот химический шторм как прямую угрозу для нейронов. И тогда он включает протокол жесткой защиты — процесс, кото-

рый в молекулярной биологии называется **даунрегуляцией (downregulation)**.

Происходят три драматические вещи: 1. На принимающих нейронах буквально закрываются и прячутся внутрь клетки дофаминовые рецепторы (особенно рецепторы типа D2). Чтобы поймать сигнал, антенн становится в разы меньше. 2. Собственные «заводы» мозга резко снижают базовую, фоновую выработку дофамина. 3. На темную сторону качелей высаживается целая армия «гремлинов» — активируются анти-наградные системы мозга (выброс *динорфина* и факторов стресса), которые перевешивают качели далеко вниз, в зону дисфории, тревоги и апатии.

А теперь представьте, что вы наконец-то отложили телефон и вернулись в реальный физический мир.

В реальном мире нет алгоритмов TikTok, меняющих картинку каждые три секунды. Здесь светит обычное солнце, нужно помыть посуду, прочитать скучный документ или просто поговорить с близким человеком. Эти нормальные, здоровые вещи дают лишь скромный, естественный ручеек дофамина. Но ваших рецепторов-антенн больше нет — они спрятаны! Базовый уровень дофамина пробит ниже плинтуса. Для оглушенного мозга обычная жизнь кажется невыносимо медленной, тусклой, серой и бессмысленной.

Вы берете телефон снова — уже не для того, чтобы испытать кайф, а просто чтобы на полчаса поднять качели из глубокого минуса хотя бы до нуля и заглушить внутреннюю

пустоту. Ловушка захлопнулась.

Резюме профиля

«Синдром гиперстимуляции» — это идеальный хамелеон. Внешне человек выглядит точно так же, как пациент с депрессией: он лежит на диване, смотрит в одну точку (или в экран), ни к чему не стремится, жалуется на полное выгорание, отсутствие смысла жизни и прокрастинацию.

Но если начать лечить это состояние классическими антидепрессантами, не убрав первопричину — информационное и стимульное переедание, — мы получим странный эффект. Препарат может слегка приглушить тревогу, но мотивация и яркость жизни не вернутся, потому что дофаминовые рецепторы по-прежнему забаррикадированы от круглосуточного цифрового шторма.

Впрочем, экран смартфона — далеко не единственный способ незаметно обрушить биохимию мозга. Иногда причина того, что человек не может поднять голову от подушки и ненавидит весь мир, лежит не в его руках, а прямо на его тарелке. И в следующей главе мы разберем профиль, где депрессия начинается задолго до черепной коробки — на уровне митохондрий и пищеварительного тракта.

Глава 3. «Энергетический дефолт»: Метаболический и нутритивный профиль

Давайте познакомимся с третьим героем нашего Атласа. Его история развивается не так драматично, как при генетическом шторме, и он даже может не проводить по шесть часов в соцсетях. Но его жизнь напоминает попытку ехать на автомобиле с затянутым ручным тормозом и пустым баком.

Его главный симптом — **тотальная, свинцовая усталость, которая не проходит даже после десяти часов сна**.

В течение дня его настроение и ясность ума скачут как на американских горках. Утром он с трудом раскачивает себя крепким сладким кофе с круассаном, бутербродом или тарелкой быстрой каши. На час-полтора в голове вроде бы проясняется, появляется бодрость. Но уже к одиннадцати утра наступает странный провал: мысли путаются, наваливается сонливость, мир вокруг начинает дико раздражать, а внутри просыпается беспричинная тревога. Чтобы продержаться до обеда, рука сама тянется за шоколадкой, печеньем или очередным стаканчиком латте.

После плотного обеда (особенно если там были макароны, белый рис, картофель, выпечка или десерт) его букваль-

но «вырубает» — наступает состояние, которое люди в шутку называют «пищевой комой». К вечеру сил не остается даже на то, чтобы выслушать близкого человека: любая просьба воспринимается в штыки, хочется просто забиться в угол, включить фоном сериал и заесть этот тяжелый день чем-нибудь вкусным и углеводным.

Постепенно, месяц за месяцем, этот фон сгущается. Падает самооценка («я ленивое ничтожество, другие вон сколько успевают, а я к обеду уже труп»), появляются плаксивость, апатия, ощущение безнадежности и туман в голове (*brain fog*), когда трудно подобрать нужное слово в разговоре.

В кабинете специалиста такой пациент получает закономерный диагноз — депрессивный эпизод средней степени тяжести — и рецепт на антидепрессанты. Таблетки он пьет исправно. Вот только туман в голове никуда не уходит, а сил не прибавляется ни на грамм.

Почему? Потому что мы пытаемся лечить психотерапией и модуляцией синапсов самый настоящий **энергетический дефолт головного мозга**.

Самый прожорливый орган во Вселенной

Чтобы понять, как содержимое нашего холодильника способно один в один имитировать психическое расстройство, нужно вспомнить один поразительный эволюционный факт.

Человеческий мозг весит в среднем около 1,4 килограмма — это всего лишь **2% от общей массы нашего тела**. Но при этом этот небольшой комок нервной ткани сжига-

ет **более 20% всей энергии**, которую вырабатывает организм! Каждую секунду миллиарды нейронов перекачивают ионы через свои мембраны и синтезируют нейромедиаторы. По энергопотреблению на грамм ткани наш мозг работает интенсивнее, чем мышцы бегущего марафонца.

Откуда нейроны берут эту колоссальную энергию? Внутри каждой клетки мозга находятся тысячи крошечных энергетических станций — **митохондрий**. Они берут топливо (глюкозу или кетоны) и кислород и превращают их в универсальную энергетическую валюту жизни — молекулы **АТФ** (*аденозинтрифосфат*). За расшифровку тончайшего роторного механизма того, как именно синтезируется АТФ, ученые **Пол Бойер и Джон Уокер в 1997 году получили Нобелевскую премию по химии**.

Когда митохондрии работают исправно, в вашей префронтальной коре достаточно АТФ, чтобы гасить панику миндалины, удерживать фокус внимания, радоваться жизни и строить планы.

Но что происходит, когда меню человека на 70—80% состоит из рафинированных углеводов, мучного, сахара и ультрапереработанных продуктов?

Глюкозные качели и голод посреди изобилия

Когда вы съедаете сладкую булку, тарелку белых макарон или выпиваете газировку, в вашей крови за считаные минуты происходит вертикальный взлет уровня глюкозы.

Для нежных сосудов и клеток мозга избыток свободного

сахара токсичен — он вызывает процесс *гликирования* (когда молекулы сахара буквально «засахаривают» и склеивают белки, как карамель). Видя эту угрозу, поджелудочная железа в панике выбрасывает в кровь ударную дозу гормона **инсулина**, чтобы распихать лишнюю глюкозу по клеткам.

Но поскольку сахара было слишком много и пришел он слишком быстро (без тормозящего буфера из растительной клетчатки), инсулина выбрасывается с избытком. Через часполтора после еды инсулин сметает глюкозу из крови так агрессивно, что ее уровень проваливается *ниже исходной нормы*. Наступает **реактивная гипогликемия**.

Для головного мозга падение уровня глюкозы — это сигнал смертельной опасности, означающий, что через несколько минут наступит кома. Что делает мозг в этот момент? Он нажимает красную кнопку тревоги и приказывает надпочечникам выбросить в кровь гормоны стресса — **адреналин и кортизол** (чтобы экстренно выжать запасы сахара из печени), а также включает дикий голод и тягу к сладкому.

Вдумайтесь в эту механику: вы сидите в уютном офисе или дома на диване, вокруг ничего не происходит, а у вас вдруг начинают потеть ладони, колотится сердце, накатывает волна мрачной тревоги, раздражительности, бессилия и ощущения, что «всё плохо». Вы думаете, что у вас паническая атака или приступ экзистенциальной депрессии. А на самом деле ваш мозг просто провалился в очередную гипогликемическую яму через полтора часа после невинного пе-

рекуса булочкой!

Если такие качели качаются годами, развивается состояние, которое современная метаболическая психиатрия (новое мощное направление в науке, развиваемое учеными из Гарварда и Стэнфорда, такими как Крис Палмер и Шебани Сетхи) называет **инсулинорезистентностью мозга**. Клетки мозга перестают нормально слышать сигналы инсулина и теряют способность эффективно забирать глюкозу из крови. Человек может иметь лишний вес и есть пять раз в день, но его нейроны при этом буквально задыхаются от энергетического голода посреди океана калорий. А голодающий нейрон не может производить ни дофамин, ни серотонин — он переходит в режим выживания, отключая «лишние» функции вроде радости, любопытства и либидо.

Конвейер без деталей: феномен биохимических двойников

Но проблемы с топливом — это лишь половина беды. Вторая половина кроется в том, из чего именно мозг строит наше хорошее настроение.

Многие люди представляют себе выработку серотонина или дофамина как некую магию, происходящую сама по себе. На самом деле это суровый биохимический конвейер, где из исходного сырья (аминокислот) шаг за шагом собирается нужная молекула. И на каждом этапе этого конвейера стоят рабочие-ферменты, которые **физически не могут закрутить гайку без специальных ключей — кофакто-**

ров (витаминов и минералов).

Посмотрите на простую схему сборки того самого серотонина: Берется аминокислота *триптофан* → превращается в *5-HTP* → превращается в *серотонин* → ночью превращается в гормон сна *мелатонин*.

Знаете, какие «гаечные ключи» абсолютно необходимы, чтобы вся эта цепочка реакций (от триптофана до мелатонина) и передача сигнала по рецепторам вообще работали? **Железо, витамин B6, фолаты (B9), витамин B12, магний, цинк и витамин D** (который на самом деле является стероидным прогормоном и напрямую активирует ген *TPH2*, запускающий синтез серотонина в мозге!).

Рацион, построенный на мучном, сладком, полуфабрикатах и рафинированных продуктах, обладает страшным свойством: он не просто беден этими микроэлементами, он **сжигает ваши внутренние запасы** витаминов группы B и магния на то, чтобы хоть как-то переработать пустые углеводы.

В результате в медицине возникает феномен **«биохимических двойников депрессии»**: * Когда у человека (особенно часто у молодых женщин) падает уровень запасов железа в организме — белка **ферритина**, — даже при формально «нормальном» гемоглобине ткани мозга начинают испытывать жесткую гипоксию (кислородное голодание, за изучение реакции клеток на которое в **2019 году была вручена Нобелевская премия Уильяму Кэлину, Питеру Рэтклиффу и Греггу Семензе**). Более того, без атома же-

леза фермент *тирозингидроксилаза* просто останавливается, и мозг прекращает синтез дофамина. Человек лежит без сил, плачет, у него выпадают волосы, он не видит смысла в жизни — и годами лечит «депрессию» у психологов, хотя в его нейронах просто некому переносить кислород и собирать молекулы мотивации. * Точно такую же стопроцентную мимикрию под глубокую меланхолию дает критический дефицит **витамина B12**, нехватка **витамина D** или снижение функции щитовидной железы (**гипотиреоз**), которая управляет скоростью работы всех митохондрий нашего тела.

Резюме профиля

«Энергетический дефолт» — это грандиозная иллюзия, в которой чисто физиологическая нехватка клеточной энергии АТФ, сахарные бури и отсутствие базовых деталей на сборочном конвейере нейромедиаторов надевают маску душевного недуга.

Попытка вылечить такой мозг классическим антидепрессантом (например, ингибитором обратного захвата серотонина) похожа на попытку заставить работать завод, на который не завезли металл и отключили электричество, просто заперев рабочих в цеху. Препарат пытается удержать в синапсе крохи серотонина, но самого серотонина там почти нет — его просто не из чего собирать, а у митохондрий нет энергии на передачу сигнала.

Но что, если с питанием, железом и экранами всё более-менее в порядке, а накрыло так, что выть хочется? Пото-

му что удар пришел снаружи — в самое сердце. В следующей главе мы разберем профиль, где мозг включает режим принудительной заморозки в ответ на потерю любви, крушение планов или затяжной социальный тупик.

Глава 4. «Реактивная заморозка»: Несчастная любовь, потеря статуса и выученная беспомощность

В отличие от предыдущих героев, человек из этой главы может назвать точную дату, а иногда даже час и минуту, когда его мир рухнул.

Вот классический сценарий: тяжелое расставание, предательство, безответная первая любовь или внезапное сообщение «нам нужно расстаться». Либо другая грань той же медали: увольнение с работы, которой отдал пять лет, крах бизнеса, публичное унижение или многомесячная жизнь в ситуации, где от твоих усилий ничего не зависит (например, под началом токсичного начальника-самодура или в сложных семейных обстоятельствах).

Симптомы, которые разворачиваются вслед за этим, пугают своей мощью.

Поначалу человека накрывает острая фаза: внутри всё сжимается в тугой, пульсирующий узел, пропадает сон, кусок не лезет в горло, а мысли с маниакальным упорством — тысячу раз в день — прокручивают один и тот же диалог, одну и ту же сцену, ища ответ на вопрос «почему?». Но проходит пара недель или месяцев, и острая боль сменяется глухой, ватной **«реактивной заморозкой»**.

Человек замирает. Он перестает выходить из дома, забрасывает учебу или карьеру, часами лежит лицом к стене, слушая грустную музыку или глядя в потолок. Будущее кажется черной стеной. Если в этот момент он попадает на быстрый десятиминутный прием к врачу, его состояние легко укладывается в критерии депрессивного расстройства, за чем нередко следует стандартный рецепт на антидепрессанты.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.