

«УМНЫЕ НАРКОТИКИ»

Все мы наркоманы

Пользуетесь ли вы аспирином, парацетамолом или ибупрофеном, чтобы избавиться от головной боли? Когда у вас болит горло, не спешите ли вы в аптеку, чтобы купить сосательных леденцов? Разве вы не позволяете себе каждое утро взбодриться чашечкой кофе или, может быть, предпочитаете выпить крепкого чая? Возможно, вы расслабляетесь вечером со стаканчиком-другим алкоголя? Или предпочитаете сигареты?

Весь мир на наркотиках! Причина, по которой это можно утверждать с такой уверенностью, заключается в самом определении лекарственных препаратов:

Химическое вещество, используемое с терапевтической, профилактической и диагностической целью или для улучшения физического или психологического состояния

Это определение включает в себя гораздо больше, чем антибиотики, противовоспалительные препараты, антидепрессанты, прописанные докторами, не говоря уже о том изобилии лекарств, которые находятся в широком доступе в аптеках. Огромное количество того, что попадает вам в рот, и всего,

что помогает вам чувствовать себя лучше, попадает под это описание.

Вся кулинария, индустрия пивоварения, практика курения листьев, использования побегов, корешков, ягод, почек и травяных сборов — все, что делает жизнь более переносимой и приятной, появилось на несколько миллионов лет раньше изобретения колеса. Пусть так, однако беспокойство вызывает то, сколько здоровые люди принимают лекарственных препаратов, чтобы улучшить свое состояние, в особенности это касается ноотропных средств*. Известные по публикациям в прессе как «умные наркотики», эти вещества повышают внимательность, энергичность и улучшают когнитивные функции.

Множество новых химических веществ, появившихся в последние десятилетия, позволяют вполне здоровым и способным людям достигать большего с физической и психологической точек зрения. Постоянное давление в учебе, на работе стимулирует играть все жестче лишь для того, чтобы идти в ногу с бешеной скоростью жизни в XXI веке, и все больше и больше людей вовлекаются в это, и этот факт вызывает серьезные опасения. Любой искушенный соблазном этих «химических помощников» должен изучить вопрос и быть осведомленным обо всех за и против.

На вершине мира

Список веществ, доступных для приобретения с целью быстрого улучшения психических возможностей, воистину огромен. Все мы слышали о звездах легкой атлетики и велоспорта,

* Ноотропные (от греч. νοῦς — разум и τροπή — ворочу, мешаю, изменяю), то есть влияющие на нервную систему. *Прим. перев.*

которые обходят правила и для повышения эффективности пользуются стимулирующими выносливость и силу веществами. Анаболические стероиды для увеличения мышечной массы, пожалуй, первыми приходят на ум.

Из предыдущей главы вы узнали, как работает гормон кортизол, поэтому не будете удивлены, узнав, что анаболические стероиды также могут оказывать значительный эффект не только на тело, но и на разум. «Стероидная ярость» — это термин, ассоциируемый с людьми, которые злоупотребляют стероидами. Безусловно, вы уже догадались, что эти люди достаточно вспыльчивы. Употребление чего-либо настолько действенного, как гормоны, без медицинского предписания, заканчивается плачевно. Это одна из причин, по которым употребление анаболических стероидов без предписания врача считается незаконным. Но те же вещества считаются легальными, если прописаны людям, страдающим от недостатка веса и потери массы тела.

Кокаин представляет собой незаконный рекреационный наркотик*, музыканты, модели и кинозвезды принимают его во время диких вечеринок и алкогольных ночных марафонов. Тем не менее скромный лист коки — сырье, которое перерабатывают и концентрируют, чтобы получить пресловутый белый порошок, — мирно употребляется в течение сотен лет в различных сообществах жителей Анд с совершенно иной целью. Один лист коки можно заварить в качестве чая, известного среди местного населения под названием *maté de coca*, или просто жевать для экстракции сока.

* Препарат, который употребляется эпизодически для получения удовольствия под влиянием определенной группы людей или места отдыха.
Прим. ред.



Если бы ваш мозг был сосудом для питья, он вместил бы более полутора литров жидкости.

Листья коки в культуре инков когда-то использовались исключительно в религиозных церемониях, а также членами королевской семьи. Вскоре инкам всех сословий было позволено жевать эти листья, чтобы насладиться мягкой эйфорией, снизить аппетит и повысить выносливость. Действительно, есть мнение, что построенный на огромной высоте архитектурный подвиг народа инков, город Мачу-Пикчу, невозможно было бы возвести без употребления листьев коки.



На протяжении десятилетий считалось, что легкие наркотики, такие как галлюциногенные грибы, кетамин и экстази, являются триггером психических заболеваний. В настоящее время исследуется их потенциал в терапии обсессивно-компульсивных расстройств, депрессии и посттравматического стресса.

Когда коку впервые привезли из Нового Света в Западную Европу, доктора стали прописывать переработанную и очищенную до порошка — кокаина — форму пациентам для лечения разнообразных недугов. Пользу этого средства отстаивали Зигмунд Фрейд, королева Виктория и Папа Римский, не меньше! Вскоре отрицательные эффекты высококонцентрированных форм коки проявили себя: наркомания, сердечные расстройства, психозы и так далее. И с той же скоростью, что выросла популярность этого вещества, оно было объявлено вне закона.

В неконцентрированном виде кока по-прежнему употребляется и считается легальной почти во всей Южной Америке.

А в очищенной и концентрированной формах крэк* и кокаин вызывают не только сердечные приступы и психозы, но и галлюциногенный хаос. Он захватывает области мозга, ответственные за генерацию привычек, что приводит к формированию зависимости и всем видам криминального поведения, нацеленного в основном на удовлетворение патологической потребности. Смысл здесь в том, что само вещество в его натуральной форме обладает стимулирующим и эргогенным (повышающим работоспособность) действием и не имеет побочных эффектов, однако после искусственного увеличения его потенциала то же самое вещество может посеять хаос в жизни личности и общества в целом.

Моя чашка чая

После защиты диссертации и проведения цикла лекций о результатах моего исследования по сканированию мозга в ряде университетов Северной Америки, я провел несколько месяцев, путешествуя по Южной.

По закону подлости, я прибыл в Перу в тот самый месяц, когда Тропа инков была закрыта на очистку. Не испугавшись, я поехал в Агуаскальентес на поезде, поэтому смог подняться в горы, чтобы увидеть Мачу-Пикчу — мечту всей моей жизни. Быстрый подъем с низины на высокогорье привел к тому, что на следующее утро я проснулся с головокружением и тошнотой. Я пошел в кафе на главной улице, чтобы заказать завтрак, не думая, что смогу его съесть. Я объяснил, почему мне

* Крэк-кокаин — это кристаллическая форма кокаина, представляющая собой смесь солей кокаина с пищевой содой (бикарбонатом натрия) или другим химическим основанием. В отличие от обычного кокаина, крэк-кокаин принимается внутрь посредством курения. *Прим. ред.*

нужен обычный тост без всего, после чего доброжелательный официант отказался принять заказ на чай или кофе, настаивая вместо этого на чашечке maté de coca.

Проведя большую часть юности на лондонских вечеринках, я никогда не пробовал кокаин, несмотря на все многочисленные возможности. Я рассуждал, что раз я никогда не испытывал на себе его наркотический эффект, мне будет легко отказываться от кокаина и потом. Несмотря на мое сопротивление, официант убеждал меня, что чашка чая из коки избавит меня от всех неприятных симптомов. В конце концов я поддался. И он оказался абсолютно прав. Тошнота и головокружение мгновенно испарились, заменившись на легкое эйфорическое состояние. Не нужно говорить, что остаток всей поездки я заказывал на завтрак в качестве альтернативы чаю и кофе исключительно чашку maté de coca. И да, я до сих пор не пробовал кокаин и не собираюсь делать этого никогда!

Джек

Не такие уж и умные наркотики в школе

Наркомания стала распространенным явлением в школах и университетах. И речь здесь идет даже не о том, что молодые разгильдяи рыскают в поиске тихого местечка, чтобы выкурить сигарету, или тратят выходные в клубе, напичканные таблетками. Ученики с высокой успеваемостью тоже теперь не возражают против марихуаны, экстази, кокаина и галлюциногенных грибов. Они хотят получить в свои руки так называемые умные наркотики. Исследования показали, что две основные мотивации для употребления «умных наркотиков»

уже не имеют ничего общего с жадной переживанием «неземного блаженства», а сдвинулись в сторону мотивации к получению более высоких оценок. Вот они:

1. Получить конкурентное преимущество над сверстниками.
2. Сделать повседневные задачи менее скучными и тем самым увеличить свою продуктивность.

Учащиеся покупают лекарственные препараты у сверстников с диагнозом СДВГ (синдром дефицита внимания и гиперактивности), которым это лекарство прописано врачом, чтобы увеличить и поддерживать способность к концентрации на задачах. Дети отдадут громадные деньги на школьном черном рынке, чтобы их четверки стали пятерками. Когда «все остальные так делают», это неизбежно оказывает психологическое давление и заставляет следовать примеру, чтобы не отставать.

Факт, что многие дети покупают нелегальные препараты, чтобы превзойти сверстников в школе, очень тревожен по нескольким причинам. Настораживает уже то, что здоровые дети принимают лекарства, доступные только по рецепту, даже не думая об опасности. Кроме того, что эти препараты могут нанести вред при взаимодействии с другими медикаментами, кроме того, что существует риск передозировки, пугает еще и то, что их принимают молодые люди в тот самый момент, когда в головном мозге происходят важные процессы реформирования и присутствие лекарства в организме может привести к нарушению жизненно важных функций.

Вторая причина для беспокойства — это то, что, увеличивая дозу препарата, подросток начнет испытывать эйфорию

из-за его взаимодействия с дофаминовыми путями системы вознаграждения мозга (Линия вознаграждения), что может сформировать зависимость..

Когда лекарство назначается больным СДВГ, то позитивные последствия (способность к фокусировке и концентрации на протяжении длительного времени) значительно превышают возможные негативные побочные эффекты. Действительно, без лечения дети, страдающие СДВГ, почти не способны учиться, их часто исключают из школ, у них почти нет шансов раскрыть природный потенциал. Поэтому такая терапия считается целесообразной.

С другой стороны, когда это вещество принимает здоровый человек, стоит ожидать строго противоположного эффекта.

Хороший наркотик — плохой мозг

В эксперименте по выявлению склонности к принятию рискованных решений сорока не больным СДВГ женщинам давали повышенную дозу лекарств. После этого все они приняли невероятно рискованные решения, финансовые последствия которых привели бы к катастрофе.

Ведро воды, вылитое на горящее дерево, может потушить пожар, но то же самое ведро воды, вылитое на сковороду с кипящим маслом, может привести к серьезным проблемам.

Насвистывайте, когда работаете

Участники экспериментов, призванных описать действие препарата на здоровых взрослых и выявить его возможности по повышению эффективности и продуктивности на работе,

на вопросы об их состоянии отвечали, что чувствовали себя более внимательными, бодрыми, энергичными даже в случае, когда было совсем мало объективных данных, подтверждающих это. Вещество имело средний позитивный эффект на работу пространственной зрительной рабочей памяти (умение держать в уме взаимное расположение нескольких объектов), а также на способность к планированию, которая так важна для принятия хорошо обоснованных решений. Однако нашелся и существенный недостаток: несмотря на то что наблюдалось некоторое повышение работоспособности в случае рутинной работы, обнаружилось доказательства, что при этом подавлялось творческое мышление.

Проблема не только в том, что дети балуются, чтобы получить лишний час работоспособности, но и их родители мало чем отличаются. В опросе 1400 читателей всемирно известного и престижного журнала Nature 20% признались, что принимают «умные наркотики», чтобы повысить скорость работы. Минимум половина из них использует средства для лечения СДВГ, другие употребляют препараты для лечения нарколепсии, состояния, когда человек в течение дня внезапно и ментально засыпает. С момента появления это вещество стало экстремально популярным как «умный наркотик», помогающий в ситуации смены часовых поясов и вынужденного лишения сна, например у военных на дежурстве.

Эффекты этих препаратов исследовались в значительной степени на людях, не принимающих другие медицинские препараты. Данные, полученные в армии, показали, что персонал, бодрствующий 40 часов подряд, приняв «умные наркотики», чувствует себя бодрее и может работать эффективнее.

В другом исследовании единственная доза средства от СДВГ была предложена медицинским работникам во время

длительной смены. Они почувствовали, что работа пошла более эффективно и заметно увеличилась способность к фокусировке внимания. Их решения оказались лучше продуманы и менее импульсивны.

Этот препарат, кажется, оказывает положительный эффект на способность принимать решения в ситуации усталости, поощряя человека рассматривать варианты более тщательно. По этой причине его использовали, чтобы помочь тем, кто испытывает патологическую зависимость от азартных игр. Они казались менее привлекательными под его влиянием, а если люди и продолжали играть, то они принимали менее рискованные решения.

Если отставить в сторону позитивное влияние на принятие решений, кажется, что главное свойство препарата — помогать людям быть в тонусе, когда они утомились, а также улучшать внимание и память. Все это представляется очень привлекательным и особенно актуальным в современных профессиональных условиях, где баланс между работой и жизнью для многих все больше сдвигается в сторону работы.

Рок для базальных ганглий

Есть очень полезная нехимическая альтернатива для повышения выносливости, доступная каждому, — музыка. Имеющиеся данные свидетельствуют, что быстрый темп, весело звучащие мелодии по вашему вкусу могут увеличить силу, скорость и выносливость, бежите ли вы, едете на велосипеде или плывете. И несмотря на всю дополнительную работу, ваше восприятие нагрузок будет значительно ниже. Активность в базальных ганглиях — области мозга, ответственной за инициирование движений, — увеличивается в ответ на ритмы музыки.



Ноотропные препараты: серьезная дилемма, мрачные последствия

«Умные наркотики» наряду с другими веществами используются в косметической психофармакологии и для когнитивной стимуляции. Использование фармакологических препаратов для повышения эффективности и увеличения периода бодрости стремительно ширится.

Новые интересные моральные дилеммы возникли в последнее время. Некоторые врачи признались, что чувствуют себя морально обязанными принимать какой-либо из «умных

наркотиков», когда они перегружены работой и могут совершить ошибку при принятии критически важного для жизни пациента решения. Они чувствуют моральную обязанность принимать такие препараты, как модафинил, который улучшает концентрацию и бдительность.

Доктора в США жалуются, что они находятся под постоянным давлением и вынуждены выписывать рецепты на «умные наркотики», чтобы помочь здоровым пациентам идти в ногу с растущими требованиями рабочей, учебной или социальной среды.

Эта дилемма может показаться достаточно простой лишь на первый взгляд, однако в любом случае незаконно выписывать пациентам эти препараты для таких целей. Безотносительно к вопросу легальности, здесь нужно поднять вопрос о потенциальном вреде для здоровья и целой веренице социальных последствий употребления этих веществ.

В ситуации лишения сна одна доза препарата оказывает положительный эффект на функции и эффективность памяти, который улетучивается, если вы остаетесь без сна слишком долго. Если вы высыпаетесь, то, приняв лекарство, почувствуете строго противоположный эффект — препарат вызовет сонливость. Более того, повторные дозы, принимаемые в таком случае, усилят и негативные, и позитивные эмоции, что означает, что вы почувствуете себя одновременно более счастливым и более тревожным.

История употребления людьми изменяющих сознание веществ исчисляется столетиями, а эти препараты появились относительно недавно. Мы не можем знать наверняка, какие негативные последствия могут проявиться позднее. При этом есть другие средства, которые принимали наши предки на протяжении веков, и поэтому долгосрочные

последствия их употребления хорошо описаны. Вот почему мы можем утверждать, что человек будет в безопасности, употребляя старые, проверенные средства, а не новые, неизученные.

Натуральный «умный наркотик»

Есть еще одно стимулирующее вещество, повышающее бодрость с помощью улучшения способности мозга вырабатывать энергию и индуцировать высвобождение повышенного количества разнообразных химических веществ — мессенджеров. Скорость, с которой поглощается информация из внешнего мира, увеличивается, и моторные процессы (движения) обостряются благодаря ускорению рефлексов.

Это чудесное средство не делает вас более умным, оно только помогает вам выполнять рутинные действия более эффективно. Выяснилось, что кроме такого непосредственного влияния это вещество защищает от нескольких заболеваний, связанных со старением тела и мозга. Средние ежедневные дозы защищают от диабета 2-го типа, расстройств печени, болезней Альцгеймера и даже Паркинсона.

Что же это за чудесное снадобье, о котором идет речь? Состав, который не только улучшает эффективность мозговой деятельности в краткосрочной перспективе, но и противостоит некоторым ужасным болезням в долгосрочной?

Итак, леди и джентльмены, сигнал к вынесению флага и барабанная дробь, это... кофеин. Абсолютно верно, обыкновенный кофеин.

Кофеин — это блокатор рецепторов. Он закупоривает их таким образом, что аденозин не может подавить

электрические импульсы и, как следствие, наступает растормаживание. Блокировка ингибиторного эффекта аденозина заставляет мозговые клетки быть более активными.

Различные эффекты

Образ жизни может иметь значительное влияние на то, как кофеин будет переработан организмом, а следовательно, будет меняться и его эффект на мозговые функции в каждом конкретном случае. Курение табака удваивает скорость, с которой кофеин выводится из организма, и, значит, длительность его эффекта снижается у тех, кто курит, по сравнению с теми, у кого нет этой привычки.

И наоборот, у женщин, пьющих противозачаточные таблетки, кофеин остается в организме в два раза дольше, чем в обычных условиях, поэтому каждая порция кофеина имеет более длительный эффект и последующие дозы повышают его уровень до более высоких концентраций.

Учитывая, как недавно современные «умные наркотики» появились на исторической сцене и как незначительно количество полученных данных об их безопасности, подумайте об этом, если вам потребуется подстегнуть себя, и лучше, если вы сделаете это с помощью средств, заслуживших доверие. Это особенно важно для подростков, чей мозг находится в стадии «капитальной перестройки». Крайне целесообразно по возможности избежать любых сбоев этого природного процесса.

Кофеин используется уже долгое время, 50% населения земного шара регулярно пьют кофе, и нам хорошо известны побочные эффекты, связанные с этим. Как и со всеми легальными стимуляторами, пока вы внимательно следите

за ежедневной дозой, сохраняя ее в диапазоне от низкой до средней, все возможные риски будут минимальны.

При умеренном потреблении кофеин имеет много преимуществ. Употребление трех-пяти чашек кофе в день в зрелом возрасте существенно уменьшает риск развития болезни Альцгеймера. У пожилых людей, которые пьют такое количество кофе каждый день, спад когнитивных способностей идет значительно медленнее, чем у тех, кто воздерживается от употребления «магических» бобов. Известно, что нейропротекторное свойство кофе не ограничивается этим — он также борется с болезнью Паркинсона.

Алкоголь ради выживания

Мы, люди, совместно эволюционировали с разнообразными растениями и грибами, содержащими химические вещества, которые с помощью разных механизмов улучшают наше физическое или психическое благополучие. Наши предки, возможно, впервые познакомились с алкоголем, когда жажда или голод заставили их отведать испорченной пищи, в которой споры дрожжей усердно поработали над сахаром, содержащимся в яблоке, меде, персике, винограде или зерне.

Если вы когда-нибудь видели ос, пьянеющих от гнилого фрукта так, что они не могут лететь прямо, вы сможете себе вообразить, каким мог быть случайный опыт неожиданного опьянения в древние времена.

Желание еще раз испытать чувство физической и психологической благодати, которая становится следствием употребления умеренных доз алкоголя, могло стать мотивацией к повторению этого опыта на регулярной основе. Люди быстро

освоили процесс сбраживания, получив великое разнообразие сидров, медовух, вин, крепких спиртных напитков и пива — все это нам сейчас легко доступно, когда мы хотим привести себя в определенное состояние.

Как яд алкоголь способен убить множество патогенов в воде. Древние люди, склонные к распитию спиртных напитков, имели больше шансов выжить, чем непьющие. Спирт, которым разбавляли воду, делал ее безопасной, что помогло нашим предкам выживать достаточно долго, чтобы оставить потомство.

Алкоголь ядовит не только для многих бактерий и паразитов; если мы не можем отказаться от частого его употребления, он становится опасен и для нас. Однако другие расы придумали иные способы сделать воду безопасной для питья. В разных уголках планеты: в Африке, Азии и на Среднем Востоке таким решением стало кипячение воды. Так как кипячая вода достаточно невкусная, добавление трав и ягод в напитки стало обычным явлением. Так родились ритуал чайных церемоний и традиция пить кофе.

Так как химические вещества в кофе и чае не ядовиты, все могут наслаждаться ими независимо от генетического наследия.

Что такое похмелье?

Ваши почки постоянно «выжимают» все ненужное из крови через миллионы плотно свернутых сосудов. Все, в чем ваше тело не нуждается, как, например, отходы обмена веществ, направляется в мочевой пузырь и выводится оттуда с мочой. Вода же избирательно возвращается обратно в кровоток по специальным каналам, которые могут открываться

и закрываться по мере необходимости насыщения организма водой. Все идет так, пока в крови не появляется алкоголь.

Он парализует специальные каналы, которые отправляют воду обратно в кровоток, так что все направляется напрямую в мочевой пузырь, из-за чего в состоянии опьянения вы чаще мочитесь. И, следовательно, ваш организм после выпивки становится обезвоженным.

Мозг не имеет болевых рецепторов, он не чувствует боли. Однако такие рецепторы есть в трехслойном мешке, известном как мозговые оболочки. Когда организм обезвоживается, эти три слоя спрессовываются вместе, задевая болевые рецепторы. Вот почему головная боль ассоциируется с похмельем.

Регидратация — лучшее лекарство от похмелья, однако это не всегда означает просто потребление воды. Так же, как и в случае, когда вы много потели, вам придется восполнить недостаток соли. Ваши почки не могут работать нормально,



если ее не хватает, именно поэтому люди часто хотят соленой пищи, когда выпивают. стакан соленой жидкости перед сном поможет вам чувствовать лучше себя утром, помогая вашим почкам реабсорбировать воду.

Физический и моральный износ

Хороший ночной сон — это лучшее лекарство, когда речь заходит о здоровье в связи с процессами старения. Если у вас проблемы со сном, снижение потребления кофеина и ограничение его одним утренним приемом будет отличным первым шагом. Однако если засыпание не проблема, тогда несколько насыщенных кофеином напитков в день станут просто тоником для эффективной работы и поддержания мозга в отличном состоянии в старости.

Чем дольше вещество используется, тем больше есть информации о его долгосрочных и краткосрочных эффектах.

Мы не можем знать наверняка все возможные последствия регулярного приема этих препаратов, но мы знаем, что употребление лекарства, не прописанного врачом, потенциально всегда может привести к возникновению опасных, ненужных рисков для здоровья. Нам известно о высокой вероятности разрушительных последствий взаимодействия этих медикаментов с другими препаратами, уже прописанными врачом.

В итоге, если вы чувствуете необходимость полагаться на химических помощников, чтобы идти в ногу с вашей насыщенной жизнью, если эти вещества не успели зарекомендовать себя на протяжении длительного периода и не были прописаны вам врачом, вы играете в «нейрорулетку», вне зависимости от того, что вам говорят другие.

Умные мысли навывнос

- Похмелье? Восполните потребность организма в соли.
- Это люди придумали, что растение кока такое плохое. В натуральном виде и в умеренных количествах оно довольно безвредно. Концентрированные формы опасны тем, что вызывают зависимость.
- Новейшие «умные наркотики» будут находкой для людей, которым они прописаны, но не для тех, кто с их помощью желает повысить свою эффективность, делая не такой уж и умный выбор с точки зрения долгосрочной перспективы.
- Если вы нуждаетесь в небольшой стимуляции мозга и хотите чего-то легального и заслужившего доверия, кофеин вам в помощь.
- Возможно, вы не любитель чая и кофе. Тогда заставьте ваши базальные ганглии прыгать под ваш любимый музыкальный энергичный ритм.
- Благодарите ваших предков за оригинальное использование алкоголя и кофеина, позволившее нам сейчас быть здесь.