

Содержание

Об авторах	4
Предисловие	7
1. Просто о сложном	
Зачем вам эта книга?	13
2. Как стать биохакером	
Ставьте цель, ищите средства	17
3. Еда	
Как стать моложе, стройнее и работоспособнее, не вставая из-за стола	39
4. Сон	
Самый приятный (и бесплатный!) способ стать здоровым, красивым и, возможно, получить повышение	67
5. Физическая активность	
Почему биохакинг лучше Ironman.....	91
6. Мозг	
Как тренировать свой главный орган.....	127
7. Счастливый образ жизни	
Работа, секс и другие радости.....	159
8. Взломано!	
Результаты эксперимента.....	185
Благодарности	189

Об авторах

Артём Голдман с присущим ему креативом, логикой и честностью разбирается в возможностях своего тела через возможности практик и гаджетов. Тестируя на себе различные практики, от интервального голодания до сыроедения, он замеряет максимальное количество показателей своего организма и с помощью лучших специалистов расшифровывает влияние того или иного эксперимента на жизнь. Идеальная книга для тех, кто хочет узнать новое о том, на что способен наш организм, как раскрыть его потенциал, и о том, как современные технологии способны в этом помочь.

Евгений Гаврилин,
серийный предприниматель, блогер

Алексей Безымянный подвергает биохакинг скрупулезному и вдумчивому хирургическому препарированию (по сути — хакингу). В руках врача бездушный скальпель превращается в инструмент лечения и освобождения здоровой системы биохакинга от «хайповой опухоли». Сохраняя приоритетность принципа «не навреди», Алексей приводит биохакинг фактически к набору современных рекомендаций об управлении собственным здоровьем. Врачебный профессионализм, знание принципов доказательной медицины, опыт организатора здравоохранения, способность различать главное и второстепенное — все эти накопленные доктором Безымянным умения и навыки определяют максимальную практическую пользу новой книги как мощного средства профилактики болезней и продления активной жизни.

Сергей Морозов,

д. м. н., профессор, главный внештатный специалист по лучевой и инструментальной диагностике Министерства здравоохранения РФ по Центральному федеральному округу Российской Федерации, главный внештатный специалист по лучевой диагностике города Москвы, директор ГБУЗ «Научно-практический центр медицинской радиологии Департамента здравоохранения города Москвы»

Предисловие

Артём Goldman, IT-предприниматель

Меня зовут Артём Goldman, и я решил испытать на себе биохакинг. Началось все с того, что однажды я потратил на рекламу в Facebook 200 тысяч долларов, а заработал 0. Пережив стадии отрицания и гнева, я начал гораздо внимательнее относиться к цифрам, стал фанатом аналитики и теперь все решения стараюсь принимать на основе данных, а не фантазий. Поэтому, когда все вокруг забегали, начали голодать, медитировать, пить витграсс с хлореллой и считать шаги, я не торопился инвестировать свое время и килокалории в первую попавшуюся модную тему.

Жить тысячу лет и хорошо соображать до последнего мне тоже хочется. Но, прежде чем делать что-то, мне важно понять, как та или иная активность или практика скажется на моем организме. Ну, в общем, вы поняли: мне нужны гарантии, что шпинат и приседания продлевают жизнь именно мне, а не безымянным мышам из британских исследований.

Так родилась идея одного эксперимента. Я решил в течение полугода собирать актуальные данные о себе: регулярно сдавать анализы, вести дневник питания, фиксировать эмоции, уровень энергии, физические показатели и кучу других параметров. Смысл всего этого — посмотреть, как меняется (и меняется ли вообще) тот или иной показатель в зависимости от моих действий и образа жизни. Чтобы правильно интерпретировать результаты и не скатиться

в грех мракобесия, я нашел эксперта — так мы начали работать с врачом-терапевтом Алексеем Безымянным, и эксперимент стал обретать форму биохакинг-проекта. И пошло: в друзьях появились такие же желающие жить долго и продуктивно, а реклама передовых гаджетов и информация о наиболее продуктивных людях планеты и их способах улучшить возможности организма сама стала находить меня.

Мой биохакинг-эксперимент официально стартовал в июне 2019 года, и за шесть месяцев накопилось столько ценных знаний и лайфхаков об устройстве человеческого организма, что мы с Алексеем решили придать им более удобную, чем пост в соцсети, форму. Эта книга — наш способ систематизировать современные научные представления о долголетию и позитивный опыт успешных биохакеров планеты. Перед вами не учебник по достижению вечной молодости или завоеванию мира. Это скорее таблетка вдохновения и карта-схема, по которой можно проложить собственный маршрут. Управлять своим здоровьем и благополучием может каждый, наша цель — объяснить, с чего начать, вдохновить на эксперименты и помочь выплыть в море противоречивой информации.

Алексей Безымянный, врач-терапевт

Технологии управления здоровьем большинству людей кажутся темой крайне далекой от их жизненных реалий. Да, мы слышали, что где-то там, за многослойными дверями лабораторий, чинят гены, вживляют здоровые органы и омолаживают людей на клеточном уровне. Но какое отношение это имеет лично к нам? Отвечу как врач с многолетней практикой.

Во-первых, управление здоровьем начинается не с высокотехнологичных штук вроде генетических тестов, а с элементарной нормализации образа жизни. Ежедневный выбор — что съесть, когда лечь спать и чему посвятить свободное время — важнее для здоровья, чем многие медицинские технологии. В период пандемии COVID-19 многие поняли, насколько выгодно иметь хорошее здоровье: те, кто долгие годы до эпидемии делал правильный выбор, были менее уязвимы перед новым вирусом или болели без осложнений.

Во-вторых, крутые медицинские технологии на самом деле ближе, чем многим кажется. Разве могли мы в 2000-х годах представить, что мобильный телефон будет у каждого, включая детей и стариков, и с его помощью можно будет общаться бесплатно, учиться и за секунду находить ответ на любой вопрос? Новые технологии больше не ждут десятилетия, чтобы добраться до простых пользователей, и генетический паспорт здоровья, очевидно, уже в ближайшие годы станет таким же банальным документом, как водительские права или школьный аттестат.

В этой книге я постарался передать свой многолетний опыт работы врачом-терапевтом, поделиться данными современных научных исследований и описать практические методики улучшения здоровья. Биохакинг чаще всего ассоциируется с большими деньгами, горстями таблеток на завтрак и ужин и неоднозначными идеями вроде голодания. Но — сенсация! — на самом деле биохакинг может быть разным. Экстремальным, как у профессиональных спортсменов, которые «выкручивают свои настройки на максимум» ради победы в очередном Ironman или олимпийской медали. Головокружительно дорогим и редко эффективным, если скупать не глядя все возможные трекары, БАДы и камеры сенсорной депривации. Или бюджетным: улучшить показатели здоровья очень помогает, например, отказ от курения и увеличение ежедневной физической активности. Справедливости ради нужно сказать, что биохакинг может даже убить, как вышло с Аароном Трейвиком: парень заигрался с тестированием экспериментальных препаратов и, увы, не дожил даже до тридцати.

Как врач и сторонник доказательной медицины я использую слово «биохакинг» в качестве синонима к длинному «система мер по гармонизации образа жизни с целью ее продления». Управлять собственными здоровьем, уровнем энергии и интеллектом не так сложно, как кажется, и по большому счету требует только любви к себе и желания жить максимально продуктивно. В помощь нам даны все достижения цивилизации: медицинские технологии, знания о психике, мозге, физиологии, результаты серьезных исследований, лекарства с доказанной эффективностью, всевозможные гаджеты и разнообразные спортивные дисциплины. Этих безопасных инструментов более чем достаточно, чтобы любого человека превратить в лучшую версию себя. Главное — и в этом вся соль биохакинга — вместе со специалистами индивидуально разобраться в особенностях своего организма и подобрать такие действия, продукты и концепции, которые будут полезны

и актуальны именно для вас. И будьте готовы к тому, что мониторить новые способы самоулучшения придется постоянно: и наука не стоит на месте, и любой живой организм — динамично развивающаяся система, каждый новый жизненный цикл которой требует своих методик.

Звучит сложно, но вы как раз держите в руках не слишком заумный, реалистичный и безопасный (хотя противополоказания, конечно, имеются, обсудите все идеи со специалистом) план улучшения качества и продолжительности своей жизни. Как говорится, бери и делай!

1

Просто О СЛОЖНОМ

Зачем вам эта книга?

Продолжительность жизни никогда не была сильной стороной рода человеческого. Прямо скажем, со своими жалкими 70, 80, пусть даже 100 годами мы откровенно позорим мать-природу. Понятно, почему молодыми умирают дрозофилы или овечки. Но тем, кто изобрел антисептики и лазерную хирургию, стыдно отправляться на тот свет раньше галапагосских черепах, которые официально могут наслаждаться лежанием на пляже по 180 лет. Кстати, гренландские полярные акулы вообще бороздят холодные моря по три столетия!

Несколько веков назад списать нашу хрупкость и недолговечность можно было бы на дефицит знаний, медикаментов и увлечение смертельно опасными забавами типа войн и покорения Атлантики на веслах. Но во времена, когда даже холодильники достаточно умны, чтобы не дать нам прищемить палец дверцей, умирать во цвете лет — как-то легкомысленно, что ли. И очень обидно. Это в Средние века жить 150 лет было бы скучновато: из развлечений разве что смена правящей династии или охота на ведьм. Сейчас нам есть что терять. Даже 5–10 лишних лет жизни — это шанс слетать в космос по путевке, свалить всю свою работу на искусственный интеллект, заработать и потратить очередной миллион, дождаться изобретения лекарства или вакцины, которые качественно изменят ваше существование. В конце концов, вы уж точно не откажетесь узнать, чем закончится любимый сериал, да? Если так, книга о биохакинге, то есть системе продления жизни и улучшения ее качества, оказалась у вас в руках очень вовремя.

В этой книге вы найдете...

- Надежный план по улучшению самых важных сфер жизни и поддержанию себя в оптимальной форме.
- Чек-листы и практические рекомендации, которые можно адаптировать под свои цели.
- Ответы на самые разные вопросы о биохакинге — и глупые, и сложные.
- Мотивирующие истории людей, которые уже стали круче.
- Подборки книг, лекций, фильмов и гаджетов для биохакеров, на которые не жаль потратить время и деньги.

Как устроена эта книга

Человек — сложная система, на жизнеспособность которой влияют сотни факторов. Но глобально благополучие организма держится на нескольких китах. Это оптимальное питание, качественный сон, регулярная физическая активность, гармоничный образ жизни и интеллектуальная активность. Каждому из этих столпов в книге посвящена отдельная глава. Темы серьезные, поэтому не обошлось без многословных подробностей, апелляций к научным исследованиям и советам экспертов. Чтобы читатели не заскучили, продираясь через дебри нейромедиаторов и теломер, в каждом разделе также собраны ответы на жизненные вопросы, которые обычно настигают любого человека, озабоченного своим будущим.

Практическая сторона «улучшайзинга» описана в личном опыте Артёма Голдмана и анкетах успешных биохакеров со всего мира — ученых, спортсменов, бизнесменов и врачей. Такие анкеты есть в каждой главе, так что те, кто ищет вдохновения, а не теоретических данных, могут смело читать хоть с середины, хоть с конца. В конце каждой главы дана инфографика с наиболее важными фактами по теме — чтобы вы могли управлять своими действиями и с комфортом контролировать результаты.

2

Как стать биохакером

Ставьте цель, ищите средства

«Машины, которые стареют медленнее своих хозяев» — так одно время рекламировала надежность своих автомобилей компания Porsche. Но что, если бы владельцы суперкаров относились к автомобилям так же, как к самим себе? Регулярно вливали совсем не те жидкости, которые рекомендует производитель, плевали на официальное техобслуживание, шумы в двигателе лечили бы народными методами и гоняли по бездорожью по 20 часов в сутки? Очевидно, даже хваленое немецкое качество не выдержало бы.

К счастью, человек более искусная инженерная система, чем даже машины Porsche. Наши организмы имеют огромный запас прочности и могут десятилетиями выдерживать нагрузки, не предусмотренные в инструкции по эксплуатации. И только представьте, как долго и безотказно работали бы все органы и системы, если бы мы относились к ним так же бережно, как к своему авто!

Нам повезло родиться в мире, где технологий и знаний достаточно, чтобы обеспечить человеку не просто долгую, а полноценную до последней минуты жизнь — без критичных возрастных проблем, с высоким уровнем комфорта. Но есть и плохая новость. Волшебной таблетки или инъекции вечной молодости и здравого ума нет и не предвидится. Единственный способ станцевать на свадьбе своих праправнуков и сделать при этом селфи на iPhone 120 — уже сегодня перестать валять дурака и заняться будущим. Работа предстоит серьезная. Вам придется изучить, как именно устроена выданная вам модель человека: несмотря на внешнюю однотипность, индивидуальные особенности есть у каждого. Затем — настроить собственный организм на оптимальный режим. После — совершенствовать работу мозга, искать пути быть продуктивнее в важных для вас областях. С точки зрения официальной медицины это и называется биохакинг. Но прежде, чем записаться в ряды долгожителей и заняться тонкими индивидуальными настройками, необходимо разобраться с фундаментальными вещами — своим актуальным профилем здоровья.

Совет

Хотите жить долго и продуктивно — не занимайтесь самолечением, ищите специалистов, которые разделяют ваши ценности и могут обеспечить индивидуальный подход. Самые высокие шансы найти врача-наставника для биохакинга — среди тех, кто занимается антивозрастной и превентивной медициной. В идеале это должен быть терапевт или врач общей практики.

Ирина Курстак, врач лабораторной диагностики, основатель и главный консультант онлайн-сервиса по расшифровке анализов LabMap.me

С чего начинается биохакинг

Итак, вы полны решимости управлять своим будущим и готовы начать прямо сейчас. Добро пожаловать на подготовительный уровень — сбор данных об актуальном статусе здоровья. Можете называть это чекапом, профосмотром или диагностикой — суть не меняется. Цель процедуры — выяснить, нет ли у человека каких-либо заболеваний или состояний, которые требуют лечения или внимания. Мы уже слышим, как вы говорите: «Меня ничего не беспокоит, можно сразу экспериментировать». Поэтому настаиваем: сначала — анализ исходных данных. Наследственные заболевания, привычки и образ жизни, которые могут повлиять на развитие болезней, — все это складывается в причудливую и неповторимую у каждого конкретного человека картину. Без сбора анамнеза и понимания реальной картины здоровья никакого биохакинга не получится — придется довольствоваться расплывчатым «пейте больше воды и высыпайтесь». К счастью, старые добрые лабораторные и инструментальные исследования плюс свеженькие технологии генетического секвенирования позволяют узнать о себе всю или почти всю правду. Но первым делом — навестите врача.

Консультации специалистов

В рамках чекапа посетите следующих специалистов:

- Терапевт. Его роль — собрать анамнез, определить генетическую и семейную предрасположенность к развитию заболеваний, сформировать программу чекапа, включая исследования (лабораторные и инструментальные), и при необходимости порекомендовать более детальные исследования или консультации узких специалистов.
- Уролог/гинеколог.
- Невролог.
- Офтальмолог.
- Диетолог.
- Кинезиотерапевт (мануальный терапевт или остеопат). Такая консультация необходима, если есть нарушения осанки, травмы.

Важно

Наличие любых хронических заболеваний или индивидуальных особенностей здоровья требует консультации профильных специалистов.

Лабораторная диагностика

Общий анализ крови с лейкоцитарной формулой. При всей банальности этого исследования оно — основа диагностики. Правда, нужно помнить, что достоверность результатов зависит не только от лаборатории, но и от подготовленности самого человека. Для получения актуальной информации о себе важно сдавать исключительно венозную кровь и обязательно натощак в утренние часы. Накануне крайне желательно не принимать никаких лекарственных препаратов, в том числе банального обезболивающего (исключение — препараты, назначенные врачом), не устраивать интенсивных тренировок, не перенапрягаться эмоционально и соблюдать разумную диету: уровень гемоглобина, например, может быть повышен после нагрузок. При взятии крови из пальца многие показатели могут быть занижены просто из-за слишком сильного давления при заборе материала.

В общем анализе крови наибольший интерес представляют такие показатели, как гемоглобин, тромбоциты, лейкоциты и СОЭ (скорость оседания эритроцитов), а также показатели лейкоцитарной формулы.

Мониторить уровень гемоглобина в крови рекомендуется регулярно, раз в год, даже при условии, что вас ничего не беспокоит. Постепенное снижение гемоглобина протекает бессимптомно, но при этом организм испытывает определенные трудности. Особенно важно контролировать этот показатель людям из группы риска: беременным и кормящим женщинам, веганам и вегетарианцам, а также профессиональным спортсменам, чтобы вовремя поймать возможную анемию и принять меры.

В дополнение рекомендуем сдать тест на СРБ (С-реактивный белок) — он выявляет наличие воспалительных процессов с более высокой точностью, чем тест на СОЭ.

Биохимический анализ крови. В него обязательно должны войти следующие пункты: КФК (креатинфосфокиназа), ЛДГ (лактатдегидрогеназа), гамма-ГТ (гамма-глутамил транспептидаза), билирубин, миоглобин, трехвалентное железо, ферритин, трансферин, ферменты печени, липидный профиль.

Однако при интерпретации результатов нужно помнить, что отклонения от нормы могут быть связаны не только с нарушениями здоровья. Например, уровень «плохого» холестерина может быть повышен при беременности, приеме оральных контрацептивов и стероидных гормонов, а также в силу генетических факторов. Надо учитывать и то, что норма холестерина варьируется в зависимости от возраста.

Зная уровень общего холестерина, можно оценить риск смертельного сердечно-сосудистого заболевания в течение 10 лет по шкале SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation). Специальный калькулятор есть на множестве сайтов.

Для исключения преддиабета важно сдавать не только тест на глюкозу натощак, но и «постприандиальную глюкозу» — такой анализ проводится спустя два часа после приема пищи.

Проконтролировать также стоит уровень креатинина и скорость клубочковой фильтрации (СКФ) — по ним косвенно можно судить о заболевании почек. Для исключения анемии врач обратит внимание на уровень ферритина. Адекватная диагностика состояния человека невозможна без анализа гормонов крови — инсулина, пролактина, кортизола.

Также стоит оценить электролитный состав крови: калий, натрий, магний, кальций, хлор оказывают огромное влияние на все физиологические процессы в организме.

Витамин D и витамины группы B. Здоровому человеку, который не сидит на строгих, исключаящих большие группы продуктов

диетах, делать развернутый анализ содержания витаминов и микроэлементов ни к чему. Другое дело, если организм недвусмысленно намекает на дефицитные состояния такими симптомами, как хроническая усталость, раздражительность, судороги, выпадение волос — в общем, все то, что сложно игнорировать.

Если же вы полноценно питаетесь и глобально не жалуетесь на жизнь, можно обойтись контролем уровня витамина D — по данным последних исследований, он ответственен не только за состояние костей, но и за способность противостоять депрессиям и простудам, поддерживать здоровый вес, быстро соображать.

Витамины группы В играют большую роль в клеточном метаболизме: например, В₁₂ напрямую связан с обменом железа и белков, а его дефицитные состояния сильно влияют на внешний вид и поведение.

Что касается популярных сейчас поливитаминных комплексов, бездумно объедаться ими не стоит: их эффективность не имеет доказательной базы. То же касается высоких доз витамина С, которые принимают, например, пытаясь быстро купировать простуду.

Анализ кала на скрытую кровь. Официальные рекомендации предлагают проводить это исследование людям 45 лет и старше или тем, у кого в семейном анамнезе есть случаи колоректального рака. Однако такой анализ — простой и безболезненный способ оценить состояние кишечника и обнаружить кровотечения и геморроидальные узлы до того, как они приведут к развитию рака кишечника.

13С-уреазный дыхательный тест на наличие *Helicobacter pylori*. В развитии гастрита, а в перспективе язвы или рака желудка, виновны не еда всухомятку или острое с жареным. Это дело бактерии *Helicobacter pylori*, найти и победить которую вовремя поможет лабораторное исследование.

Инструментальная диагностика

Даже здоровому человеку каждые год-два рекомендовано проводить такие исследования:

- Вес, рост, объем талии, определение индекса массы тела (ИМТ). Объем талии более 80 см для женщин и 94 см для мужчин ассоциирован с высоким риском развития диабета и сердечно-сосудистых заболеваний.
- Измерение артериального давления.
- Пульсоксиметрия.
- Глюкометрия.
- Термометрия.
- Низкодозная компьютерная томография органов грудной клетки.
- ЭКГ.
- УЗИ внутренних органов (печень, поджелудочная железа, желчный пузырь и протоки, почки и надпочечники).
- УЗИ брахиоцефальных сосудов.
- Эхо-КГ (УЗИ сердца).
- Биоимпедансометрия (определение процентного соотношения мышц, жира и воды в составе тела).
- Мониторинг психического состояния.

Частые вопросы

Стоит ли делать анализ крови на онкомаркеры?

Последние 5–8 лет онкологи, онкогематологи, кардиологи и другие специалисты активно дискутируют о необходимости тестов на онкомаркеры для скрининга и диагностики. Как показывает практика, даже с таким, казалось бы, простым и действительно доказанным маркером, как ПСА (простатический специфический антиген), тоже не все однозначно. Чувствительность и специфичность онкомаркеров относительно невысока, и найти таким методом патологии у здорового человека невозможно. В большинстве случаев тесты на онкомаркеры нужны только для контроля и лечения уже имеющегося заболевания.

Но стоит учесть, что онкомаркерами являются и появление пигментных пятен, что может быть признаком меланомы, и наличие *Helicobacter pylori*, которая может привести к раку желудка, и курение, и избыточный вес, и скрытая кровь в кале. Эти признаки нужно контролировать, и, разумеется, вовремя начинать лечение.

При желании в рамках чекапа можно сделать генетический тест. С его помощью проще составить индивидуальный паспорт здоровья: зная о риске всех возможных заболеваний, особенностях обмена веществ и непереносимости продуктов, рисках и преимуществах, связанных со спортом, можно выстроить оптимальную стратегию благополучной жизни. Но важно иметь под рукой врача, который сможет правильно интерпретировать результаты. Скажем, генетический анализ утверждает, что у вас 15% риска рака желудка и 20% — рака легких. Но триггером для запуска этих заболеваний становится и образ жизни, и профессиональная деятельность, и экологическая обстановка. Задача врача — оценить реальную угрозу, объяснить пациенту,

какие факторы могут усилить развитие заболевания, и разработать программу профилактики, а не заниматься гипердиагностикой и поддерживать у пациента невротические переживания.

Еще одно факультативное, но очень интересное исследование — анализ кала на микробиоту. Методы влияния на состав микроорганизмов, населяющих кишечник, пока не очень ясны, но по соотношению видов бактерий в кишечнике можно делать выводы о способности конкретного человека расщеплять клетчатку и синтезировать и усваивать витамины. Знать это важно, так как дисбаланс может привести к нарушениям обмена веществ, развитию атеросклероза, инфаркту или инсульту. По одной из теорий, микробиота кишечника может влиять на нашу эмоциональность и пищевое поведение. Например, любовь к сладкому может быть связана с дисбалансом между «плохими» и «хорошими» микроорганизмами, населяющими кишечник.

Может, сразу сделать МРТ всего организма?

Запрос на такие исследования почему-то очень высок именно в нашей стране. Но добросовестный врач должен объяснить пациенту, что, помимо лишних трат, такая диагностика приводит к излишней невротизации и выявлению несуществующих заболеваний.

Имеет ли вообще смысл заниматься биохакингом, если живешь в мегаполисе с его сомнительной экологией и зашкаливающим уровнем стресса?

Именно городским жителям прежде всего стоит заниматься биохакингом. Этот комплекс мер как раз направлен на улучшение здоровья человека в сложных современных условиях. К тому же биохакинг формирует новые привычки, а значит, прокладывает путь к улучшению состояния здоровья, несмотря на внешние угрозы.

Биохакинг может быть бюджетным?

Честный ответ — нет. Далеко не все анализы, необходимые для установления своего статуса здоровья, можно сделать бесплатно, а если потребуется корректировать состояние, счета точно придется оплачивать. Но при этом есть разные методики, которые позволяют улучшить показатели здоровья, не потратив ни копейки. Нормализовать сон или питание, заняться медитацией, бросить курить можно бесплатно. Плюс базовые исследования и даже комплексные чекапы в России можно пройти по ОМС абсолютно бесплатно — в рамках территориальных программ.

Совет

Используйте гаджеты и мобильные приложения для оценки показателей здоровья — это продлевает жизнь. Дело не в том, что они выявляют проблемы или рассказывают вам что-то новое о вас. Просто, приобретая прибор или приложение, человек невольно становится более дисциплинированным, меняет свою жизнь, начинает больше внимания обращать на рутинные вещи. Однако важно также помнить, что даже супертехнологичные гаджеты не могут сравниться в точности измерений с профессиональным медицинским оборудованием.

Гаджеты

Для 2020–2021 годов нет ничего проще и эффективнее для контроля за состоянием организма, чем использование широкого спектра приложений и функций мобильного телефона. Например, в iPhone есть комплекс программ «Здоровье» и огромное множество мобильных приложений для контроля за весом, физической активностью, пульсом, приемом лекарственных средств, уровнем стресса. Использование совместимых с телефоном гаджетов, например Apple Watch, поможет следить за здоровьем и подгружать в телефон все метрики физической активности и показателей работы сердечно-сосудистой системы.

Часы Apple Watch Series 6

Оснащены датчиком и приложением «Кислород в крови». Уровень насыщения крови кислородом (SpO_2) — это доля красных кровяных телец (в процентах), которые переносят кислород от легких к другим органам. Приложение показывает, насколько хорошо кровь снабжает организм кислородом.

В фоновом режиме измерения выполняются, когда человек находится в состоянии покоя, например во время сна. Все данные доступны в приложении «Здоровье», и пользователь сможет следить за динамикой, проверяя, как менялся уровень кислорода в его крови с течением времени.

Смарт-коврик для ванной Mateo

Вес, соотношение мышц и жира, правильность осанки — все эти данные будут отправляться вам на смартфон всякий раз, как вы выходите из душа. По словам разработчиков девайса, 7000 датчиков прототипа способны обнаружить даже такие тревожные изменения, как диабетическая стопа.

Нательный датчик измерения глюкозы FreeStyle Libre от Abbott

Больше никаких кровавых экспериментов: чтобы узнать уровень сахара в крови, достаточно поднести смартфон к специальной наклейке на теле. Более чем комфортный способ контролировать один из важнейших показателей здоровья.

Гаджеты

Бытовые весы для определения состава тела

Такие приборы прекрасно справляются с основной функцией — измерять массу тела. А вот точно определять процент жировой и мышечной массы домашние весы пока не научились: погрешность может составлять до 4 кг. Динамику состояния при активных занятиях спортом с их помощью можно наблюдать, но к данным придется относиться критически. Более достоверный способ определить композитный состав тела — биоимпедансный анализ на современном оборудовании в клинике, при котором результаты трактуются с учетом пола и возраста пациента.

Личный опыт

Свой путь биохакера я разделил на 6 этапов.

1. Целеполагание

Я начал заниматься здоровьем, когда заметил, что есть дни, в которые я фонтанирую энергией, многое успеваю и получаю удовольствие от жизни, а есть те, когда я не хочу вставать с кровати и чувствую себя разбитым. Было очевидно, что такие дни — своего рода маркеры, которые требуют анализа. Моя цель — каждый день просыпаться энергичным и счастливым и засыпать легко и с чувством удовлетворения от прожитого дня.

2. Аналитика

Как крайне системный человек, я решил оцифровать свою цель, сделать ее максимально конкретной и измеримой. Для анализа я выбрал такие показатели:

- *Питание.* Первым делом я создал бота, с помощью которого фотографирую и записываю все, что ем. Эти данные автоматически подгружаются в таблицу, а затем отправляются диетологу в виде недельного отчета. Так я смог увидеть свои пищевые привычки, отметить несовершенства и, исключить лишнее.
- *Стул.* Как ни смешно, результаты похода в уборную могут сказать о состоянии здоровья больше, чем кажется. Я анализирую свои с помощью Бристольской шкалы формы кала и, не отходя от унитаза, записываю данные в телефон с помощью того же бота. Количество выпитой воды тоже под контролем.
- *Физическая активность.* Первым делом я начал измерять, сколько хожу в день. Делать рекомендованные 10 тысяч шагов мне обычно удавалось, поэтому я начал отмечать, чем именно занимался и какая активность приносила мне больше удовольствия — йога, упражнения в зале, бокс, бег, велосипед, теннис и прочее.

- *Сон.* Для отслеживания качества и глубины сна я использую приложение *Oura Ring*. Сейчас мой привычный режим — быть в кровати в 22:00 и спать до 6–7 утра. Свои ощущения от каждого засыпания и подъема записываю в том же боте.
- *Чекап.* Алексей Безымянный определил для меня показатели контроля: анализы крови, мочи, генетические анализы, УЗИ, ЭКГ, биоимпедансометрия. Помимо базовых исследований, раз в квартал я посещаю стоматолога, сделал анализ микробиоты и генетическое исследование.
- *Характеристики тела.* Контролирую МПК (максимальное потребление кислорода) и состав тела. Тест на МПК проводится в клинике и косвенно свидетельствует о выносливости организма. Сделать импедансометрию, то есть узнать соотношение жира, мышц и воды в теле, можно в большинстве медицинских клиник и спортивных клубов.
- *Эмоционально-психическое состояние.* Настроение — важный показатель благополучия и здоровья, поэтому раз в месяц прохожу специальный тест, а ежедневно фиксирую доминирующие эмоции и уровень энергии.
- *Секс.* Да-да, я записываю, сколько, когда и как.
- *Внешний вид.* Чтобы оценить, как изменения образа жизни отражаются на внешности, делаю фото 360° всего тела и снимок лица крупным планом раз в неделю.
- *Затраты.* Подсчет времени и денег, потраченных на здоровье.

3. Планирование

Биохакингом нельзя заниматься от случая к случаю или по настроению. Ты либо полностью погружаешься в процесс, либо напрасно тратишь время. Поэтому все свои практики и чекапы я записываю в календарь и назначаю точки сверки — это помогает понять, приближаюсь ли я к цели. Если нахожусь в командировке или на отдыхе, то заранее выбираю место для чекапа или корректирую даты.

4. Рефлексия

В биохакинге важно не только быть последовательным, но и уметь оценивать свои ощущения от происходящего. Жить долго, но не получать от этого удовольствия — странная идея. Поэтому я регулярно анализирую, насколько я мотивирован, нравится ли мне тот или иной спорт/упражнение/практика, актуальна ли еще моя глобальная цель. Важно, чтобы ваш врач тоже был заинтересован в выполнении вашей программы по биохакингу. Алексей мне постоянно напоминает, что пора проверить очередной показатель и прислать результат в виде отчета.

5. Выход на пик

Моя цель — за шесть месяцев вывести организм на пик его физиологических возможностей без применения дополнительных витаминов и аппаратов, только собственными силами. Все исследования и консультации я получаю в одном месте — медицинском центре «Вега», которым руководит Алексей Безымянный.

6. Постановка новых целей

Если это покажется необходимым, начну тестировать более сложные практики и процедуры. Например, голодание или плазмаферез.

Биохакинг: с чего начать?

- Поставьте цели
- Проконсультируйтесь со специалистами
- Сдайте анализы
- Изучите свой организм
- Разработайте план
- Действуйте

