

Содержание

Введение.....	9
Как пользоваться этой книгой.....	15
Глава 1 РАЗРУШАЮЩИЕ ИННОВАЦИИ: Как цифровые технологии влияют на мозг и поведение вашего ребенка.....	19
Глава 2 ПРОТОРЕННЫЕ ТРОПИНКИ: Как использовать силу привычки и помочь ребенку раскрыть свой потенциал...	37
Глава 3 НА КРЮЧКЕ. Что такое дофамин и как бороться с «цифровой зависимостью»	68
Глава 4 ЗОНА СТРЕССА. Что такое кортизол и как перевести ребенка из «режима выживания» в «режим развития»	116
Глава 5 ПОДКЛЮЧЕННЫЕ К ЗДОРОВЬЮ. Что такое эндорфины и как поддерживать душевное равновесие в нашем нестабильном мире	154
Глава 6 ПОДКЛЮЧЕННЫЕ К ОБЩЕНИЮ. Что такое окситоцин и как дети могут использовать цифровые устройства для построения отношений	198
Глава 7 ПОДКЛЮЧЕННЫЕ К ТВОРЧЕСТВУ. Что такое серотонин и как помочь ребенку стать хозяином своей судьбы.....	242
Глава 8 ИНТУИЦИЯ. Полезная «цифровая диета» для ваших близких	280
Глава 9 Еще один шаг в эволюции человечества.....	328
Список цитируемых источников.....	347
Благодарности.....	358

Введение

Сколько времени ребенок может проводить перед экраном? Как сделать так, чтобы сын меньше сидел в телефоне? Видеоигры полезны или вредны для детей? Купить ли моему девятилетке iPhone? Куда бы я ни приехала — в Ванкувер или Шанхай, Окленд или Нью-Йорк, — везде родители задают мне одни и те же вопросы.

Собственно, я подозреваю, что именно поэтому вы и выбрали эту книгу: интуиция подсказывает вам, что цифровые технологии влияют на поведение и настроение вашего ребенка. Она буквально сигнализирует: что-то здесь не так! И не ошибается. Тревожные признаки налицо. Например, чем больше ваш сын играет в видеоигры, тем более рассеянным, замкнутым и раздражительным он становится. Ваша дочь постоянно наблюдает за жизнью своих друзей в социальных сетях, и, похоже, ее это расстраивает. Телефон вашего пятнадцатилетнего подростка регулярно вибрирует от уведомлений и оповещений, но, кажется, в реальной жизни он так и не зашел к друзьям.

Однако, несмотря на все эти очевидные факты, в СМИ вы часто встречаете заголовки, которые уверяют, что беспокоиться не о чем: «Время, которое дети проводят в гаджетах, вредит им не больше, чем поедание картошки» (*Forbes*), «Успеваемость детей снижается, если родители ограничивают время, которое они могут проводить онлайн» (*Inc.*) или «Социальные сети “незначительно” влияют на уровень счастья ребенка» (*The Guardian*).

И это лишь некоторые примеры того, насколько противоречивую информацию о влиянии цифровых технологий на ребенка мы регулярно впитываем. Будет

любопытно узнать, что значительную долю этой путаницы вносят те же самые люди, которые продают нашим детям гаджеты и подсаживают их на свои платформы и приложения. Недавно на университетской конференции вместе со мной выступала одна дама, которая рассказывала, что все опасения по поводу негативного воздействия гаджетов на детей сильно преувеличены. Как выяснилось, ее исследование частично профинансировала одна крупнейшая международная компания беспроводной связи. А когда несколько лет назад просочилась информация о том, что Facebook рассматривает возможность подключения к сети детей до 13 лет, руководители организации ConnectSafely* одобрили возможность таких нововведений. Позже оказалось, что эта группа финансировалась (как вы уже, наверное, догадались) не кем иным, как компанией Facebook.

Вместе с тем встречаются и довольно пугающие заголовки, которые сообщают обратное: «Дети, увлеченные гаджетами, становятся капризными, беспокойными и ленивыми» (*Psychology Today*), «Мрачные выводы по поводу гаджетов и детей начинают возникать в Кремниевой долине» (*The New York Times*), «Девочка потеряла зрение после того, как играла в iPhone в течение года с разрешения родителей» (*New York Post*). Таких противоречивых (а подчас и диаметрально противоположных) фактов достаточно, чтобы у кого угодно голова пошла кругом. Неудивительно, что все родители совершенно сбиты с толку!

Однако неправильно говорить, что цифровые технологии влияют на развитие детей и подростков «хорошо» или «плохо». Ведь в реальной жизни гораздо

* Некоммерческая организация из Кремниевой долины, занимающаяся просвещением людей на темы безопасности и конфиденциальности при использовании цифровых технологий. (Здесь и далее, кроме оговоренного, — прим. ред.)

больше нюансов. Цифровые устройства могут сильно навредить ребенку или тинейджеру, если использовать их неправильно, а могут оказаться очень полезными, если пользоваться ими с умом.

Я психиатр с гарвардским образованием и специализируюсь в области различных видов зависимости у молодежи. Последние 20 лет я изучаю научные работы и исследования в области детского здоровья, счастья и мотивации. Из них 10 лет я изучаю то, как цифровые «экраны» влияют на умственное развитие ребенка. И я могу заверить вас, что научные данные достаточно проясняют ситуацию. С одной стороны, результаты научных исследований о поколении Z (то есть обо всех тех, кто родился в период с 1995 по 2012 год) пугают. Представители этого поколения растут менее уверенными в себе. У них меньше шансов научиться рисковать, водить автомобиль и давать отпор обидчикам. За последнее десятилетие среди этих детей резко вырос уровень депрессии и самоубийств. Эта динамика практически копирует рост популярности смартфонов. Тревога и одиночество достигли критического уровня. Реальность такова, что, по прогнозам Всемирной организации здравоохранения, эпидемией номер один, с которой столкнется это поколение, станет одиночество. Одиночество! А учитывая резкое ухудшение психического здоровья молодежи, Американская академия педиатрии отныне призывает обследовать всех на предмет психического здоровья в возрасте 12 лет. Так что мой диагноз неутешителен: мы воспитываем поколение, которое находится на грани самого серьезного кризиса психического здоровья в истории человечества.

С другой стороны, если бы цифровые устройства приносили лишь вред, вы бы не увидели, например, как группа преданных своему делу детей инициировала крупнейшие экологические протесты в истории.

Они прошли в сентябре 2019 года во время глобальных климатических забастовок. Вы не узнали бы про группу подростков из Флориды, которые организовали марши протеста против слишком либеральных законов об оружии после того, как в их школе произошла стрельба. И это движение подхватили по всей стране. Речь о событиях, которые произошли в 2018 году в средней школе Марджори Стоунман Дуглас*. Без социальных сетей не появились бы подкастер Джей Шетти**, комедийная актриса Лилли Сингх*** или художница Рупи Каур****. По мере того как ваш ребенок осваивает подкасты, видеоблоги и социальные сети, он приобретает новые навыки. У него появляется мотивация обрести свой собственный голос, развиваться и показать миру, на что он способен.

Проблема в том, что у нас очень мало времени, чтобы успеть разобраться, как безопасно знакомить ребенка с гаджетами. В подростковом возрасте головной мозг развивается все быстрее. Как раз в этот период дети особенно увлечены цифровыми устройствами. Но лобная доля, которая известна как «центр управления» мозга, в это время еще не созрела. Это та часть головного мозга, которая отвечает за способность задавать себе важнейшие вопросы: *«Это точно хорошая идея? Каковы будут последствия, если я так поступлю?»*

* Массовое убийство, произошедшее 14 февраля 2018 года в старшей школе Марджори Стоунман Дуглас в городе Паркленд округа Броуард во Флориде. Погибли 17 человек.

** Британский писатель, предприниматель, блогер, мотивационный коуч. Автор популярного видеоблога на YouTube и англоязычного подкаста On Purpose, общее число подписчиков которых превысило 38,5 млн.

*** Канадская актриса кино и ТВ, автор популярного видеоблога на YouTube с 14,9 млн подписчиков.

**** Писательница и художница, автор мирового бестселлера «Milk and honey».

Тем временем юный мозг заточен на то, чтобы рисковать, пробовать новое, общаться со сверстниками и добиваться от них восхищения. Это период интенсивного развития, в котором вознаграждение за риск, новизну и восхищение сочетается с неразвитыми неврологическими программами долгосрочного планирования и оценки последствий. Такое сочетание может привести к замешательству, страданиям и опустошению. Кроме того, на рынке с головокружительной скоростью появляются все новые приложения, платформы и устройства. Поэтому изучать эту тему и своевременно консультировать подростков становится очень трудно, а то и вообще невозможно.

Подготовка ребенка к жизни в новом мире, в который он вот-вот войдет, — это часть нашей работы как родителей и педагогов. Например, чтобы привить ребенку любовь к здоровому питанию на всю жизнь, мы следим за его рационом и помогаем понять разницу между полезной и вредной пищей. Пора делать то же самое с цифровыми технологиями — то есть начиная с юных лет помогать детям осознавать связь между гаджетами, которыми они пользуются, и теми мыслями, чувствами и желаниями, которые у них возникают. Нам нужно научить детей использовать те цифровые технологии, которые стимулируют их развитие. Потреблять то, что (как и полезные продукты) помогает им стать более здоровыми и счастливыми. Нужно рассказать детям о том, что есть токсичные технологии (включая некоторые видеоигры и платформы социальных сетей). Они могут вызывать грусть и тревогу. И не стоит умалчивать о том, что изредка все-таки можно позволить себе немного вредностей — будь то видеоигра, глупое телешоу или немного фастфуда.

Чтобы понять, как подтолкнуть ребенка к здоровой и сбалансированной «цифровой диете», важно

разобраться, как именно цифровые технологии влияют на детское сознание. Стоит узнать, чем именно привлекают внимание ребенка различные медиа и приложения, какие чувства они у него вызывают и как меняется мышление и поведение ребенка, который ими пользуется. Книга об этом. И я обещаю, что все не так страшно, как может показаться.

Как пользоваться этой книгой

Мамы и папы, отчимы и мачехи, бабушки и дедушки, приемные родители, учителя, терапевты, тренеры и другие значимые люди в жизни каждого ребенка, эта книга для вас. Для удобства при обращении к вам я буду использовать слово «родители». Но помните, я говорю с каждым из тех людей, которые выполняют такую сложную и важную работу, как уход за ребенком, его воспитание и поддержка! Научные и практические знания о человеческом мозге, представленные в этой книге, универсальны для любого возраста. Но я буду уделять особое внимание периоду между рождением ребенка и началом зрелости — от 0 до 25 лет. Научно установлено, что именно на этот период приходится пик развития головного мозга. Самые же значительные изменения в нем происходят во время полового созревания. В некоторых случаях, например когда речь пойдет о видеоиграх или социальных сетях, вы заметите, что мои советы рассчитаны на детей младшего школьного и подросткового возраста. Иногда я буду предлагать решения, которые больше подходят детям помладше. Но помните, мои рекомендации можно и нужно адаптировать под возраст именно вашего ребенка. Вы лучше всех знаете, как разговаривать со своим ребенком и как корректировать эту беседу по мере того, как он растет и меняется. Практические советы, которые вы найдете в этой книге, — это «кирпичики», из которых можно выстраивать работу с ребенком. Для лучшего результата стоит делать это последовательно, год за годом.

На страницах этой книги я предложу несколько стратегий того, как провести вашего ребенка по пути здорового использования гаджетов, и постараюсь

доступным языком изложить их нейробиологическую основу. Моя цель — вооружить вас знаниями, которые помогут уберечь ребенка от цифровых технологий, вызывающих стресс, раздражительность, зависимость, беспокойство и депрессию. Я хочу, чтобы вы прививали ему более здоровую «цифровую диету» — ту, которая развивает его творческие способности, дарит здоровье, счастье и помогает устанавливать связи в обществе.

Напомню родителям: не стоит опасаться потенциального вреда гаджетов. На самом деле, если вы начнете следовать практическим советам из этой книги, ваш ребенок научится пользоваться ими так, чтобы они не причиняли вред здоровью, а напротив — помогали адаптироваться к любым жизненным ситуациям. Как все мы поняли за время пандемии COVID-19, здоровый подход к использованию цифровых устройств может стать важной частью процветания в современном мире.

Первая глава этой книги познакомит вас с результатами научных исследований и расскажет о том, как цифровые технологии влияют на развивающийся мозг ребенка, его здоровье, поведение и черты характера. Во второй главе я расскажу о том, каким образом привычки, сформированные в детстве, закладывают основу будущего образа жизни человека. Я объясню, как важно использовать годы формирования личности, чтобы привить ребенку настолько здоровые привычки, насколько это вообще возможно.

В третьей главе мы начнем разбираться, как именно технологии влияют на головной мозг ребенка и что можно сделать, чтобы управлять этими эффектами. Мы поговорим о том, как именно разрабатывают видеоигры, социальные сети, гаджеты и приложения, чтобы приковать юный мозг к экрану, награждая его дозами дофамина. Мы научимся понимать, как работают циклы зависимости и вознаграждения, и защищать детей

от вызывающих зависимость технологий. В четвертой главе я затрону тему вредного воздействия «экранов» на развивающийся мозг. Я раскрою множество способов, которыми технологии стимулируют выброс гормона кортизола, повышая уровень стресса и беспокойства ребенка до опасного предела. Вы поймете природу стрессовой реакции и научитесь распознавать ее у сына или дочери. Узнаете, как привить ребенку навыки преодоления трудностей.

Однако гаджеты оказывают и положительное влияние и могут приносить пользу при правильном их использовании. В пятой главе мы узнаем, как помочь ребенку улучшить свое психическое, физическое и духовное здоровье. Фитнес-трекеры, дневники благодарности и музыкальные плейлисты — вот лишь несколько ответов на этот вопрос. Кроме того, нужно подтолкнуть ребенка к переменам в его офлайн-жизни. В шестой главе мы исследуем фундаментальные человеческие потребности в общении. Поговорим про то, как поддерживать связь с помощью гаджетов и побороть пугающие тенденции к подростковому одиночеству и депрессии. В седьмой главе мы обсудим, как технологии могут помочь детям развить их таланты и творческие способности, а также обрести смысл жизни.

Подробно рассказав, как технологии влияют на эмоции и поведение вашего ребенка, я соберу все это воедино в восьмой главе и предложу вам практический план из шести шагов для решения самой важной проблемы воспитания нашего времени. Наконец, в девятой главе мы заглянем в будущее и подумаем, как подготовить детей к процветанию в эпоху цифровых технологий. Речь пойдет о том, чтобы обучить их критическому мышлению, осознанности и адаптивности.

В результате вы станете лучше разбираться в том, как на ваших детей влияют цифровые технологии,

которыми они пользуются. Вы поймете, как разработать здоровую «цифровую диету» для своей семьи. Ключ к успешной жизни в цифровом мире — *самопознание*. И я говорю о том, что нужно *по-настоящему* узнать себя — понять, как работает наше тело и наш разум, что делает нас счастливыми или напряженными, отчаявшимися или окрыленными. Такие знания помогут вывести заботу о себе на качественно новый уровень и научить этому своего ребенка. Из этих знаний и этой любви у вас высвободится новая энергия — энергия творчества, радости и полноты жизни. Книга «Цифровая дисциплина» — это свод общих принципов, знаний из области нейронауки и рекомендаций, которые помогут вам в этом процессе. Подобно тому, как из маленького семечка вырастает огромный дуб, в каждом из нас заложен потенциал к росту и процветанию. Именно грамотные отношения с цифровыми технологиями помогут нам добиться успеха в стремительно развивающемся современном мире.

РАЗРУШАЮЩИЕ ИННОВАЦИИ: Как цифровые технологии влияют на мозг и поведение вашего ребенка

*Одному Богу известно, что они делают
с мозгами наших детей.*

Шон Паркер, сооснователь
и первый президент Facebook

КАК-ТО РАЗ Я ОБЕДАЛА с семьей в ресторане и наблюдала знакомую и тревожную картину. За столиком рядом с нашим сидела милая молодая пара. Они достали свои смартфоны, даже не взглянув на меню, а во время еды то и дело на них отвлекались.

Надо сказать, что те молодые люди уделяли друг другу намного больше внимания, чем члены семьи, также расположившейся неподалеку от нас. Отец и сын за тем столиком, казалось, проводили больше времени в своих телефонах, чем за беседой с мамой, оставив ее наедине со своими мыслями. А еще немного дальше кудрявая малышка в комбинезончике также склонилась над планшетом (родительским, а может, и своим собственным). И вот идеальный для такого вечера финал — незадолго до нашего ухода подросток, который шел по залу, не отрывая глаз от телефона, врезался в официанта.

Не поймите меня превратно: я не луддит и люблю технологии. Телефон — это мой научный ассистент, мой фотоаппарат, мой учитель медитации. Он вовремя приводит меня на встречи и напоминает, когда позвонить

детскому стоматологу. Он даже предлагает мне сделать несколько шагов, если я слишком засиделась! Но мне очень нравится выключить его, чтобы меня никто не отвлекал, и отправиться на прогулку с мужем, почитать хорошую книгу или провести вечер с семьей.

От ресторанов до спален, от автомобилей до школьных кабинетов — экраны гаджетов стали неотъемлемой частью жизни большинства людей. Наш роман с ними начинался в те безмятежные дни, когда все мы думали, что смартфоны не смогут нам навредить. Мы с радостью приветствовали каждое новое приложение, будь то Uber, Candy Crush, Tinder или Instagram, и послушно устанавливали их на свои телефоны. Но сегодня мы стали умнее. Все эти новые инструменты далеко не так просты, как нам когда-то казалось. Мы не читали написанное мелким шрифтом в их аннотациях и не понимали, что они в основном собирают наши данные и следят за нашими передвижениями в Сети. Теперь-то мы осознаем, как часто цифровые технологии манипулируют нашими решениями. Они диктуют нам, как себя вести и что чувствовать. А еще мы знаем, что ученые фиксируют значимые изменения в головном мозге тех малышей, которые слишком много времени проводят перед экраном.

Согласно опросу «Стресс в Америке», который в 2017 году проводила Американская психологическая ассоциация (АРА), 48% родителей назвали «постоянной борьбой» свои попытки ограничивать время, которое их ребенок проводит перед экраном. 58% опрошенных заявили, что беспокоятся о том, какое влияние социальные сети оказывают на физическое и психическое здоровье их детей. Все мы стараемся заботиться о своих детях и осознаем, насколько нестабильны даже наши собственные взаимоотношения с гаджетами на сегодняшний день. И, несмотря на это, слишком многие

из нас разрешают своему ребенку идти тем же путем — позволять смартфону все больше контролировать то, как он проводит время, и влиять на то, как он себя чувствует и какие действия совершает.

Одержимость телефоном сегодня настолько распространена, что вокруг нее сформировался особый словарь. В тот вечер в ресторане люди вокруг нас занимались «фаббингом» (от англ. *phubbing* — phone + snubbing, телефон + пренебрежение = привычка постоянно отвлекаться на свой гаджет во время разговора с собеседником. — *Прим. пер.*) по отношению к своим близким. Из-за «технофиренс» (от англ. *technoference* — technology + interference, технология + вмешательство = любое негативное влияние, оказываемое на отношения между людьми навязчивым использованием технологий. — *Прим. пер.*) малышка, прилипшая к iPad, не слышала, что ей говорит мама, пока та не вышла из себя. А подросток, который сбил с ног официанта, известен как «смомби» (от англ. *smombie* — smartphone + zombie, смартфон + зомби = человек, который смотрит в свой смартфон при ходьбе, даже если это подвергает его и других опасности. — *Прим. пер.*). В Китае его бы назвали членом «племени склоненных голов» — пешеходов, которые постоянно пишут текстовые сообщения и играют в игры на телефоне во время ходьбы по улице. Для их безопасности в китайских городах Чунцин и Сиань чиновники даже выделили отдельные дорожки.

В тот вечер официантка остановила нас на выходе из ресторана. Она сказала, как приятно ей было наблюдать, что трое детей по-настоящему общаются со своими родителями за ужином. Она и припомнить не могла, когда видела это в последний раз. По словам девушки, обычно дети и родители сидят в телефонах и не обращают друг на друга внимания. Услышав это, я почувствовала, как меня охватывает тревога. Но я не была удивлена.

КАК ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЛИЯЮТ НА НАШИХ ДЕТЕЙ

Может показаться, что «смобби»-дорожки для пешеходов — это чересчур. Но знаете ли вы, что большинство нынешних подростков проверяют свои телефоны 150 раз в день, то есть каждые шесть минут? Если все это сложить, то получится, что они проводят более семи часов в день уставившись в экраны. И это без учета использования гаджетов на уроках и для выполнения домашних заданий! Как отмечает профессор маркетинга Нью-Йоркского университета Адам Альтер, это значит, что за всю жизнь наши дети проведут погруженными в телефоны как минимум семь лет. Дайте себе минутку, чтобы переварить эту информацию. Семь. Черт возьми. Лет. Думаю, учитывая растущие темпы использования гаджетов, эта цифра в итоге заметно увеличится.

То, как наши дети используют гаджеты и как их поощряют пользоваться ими, — скроллинг бесконечных лент в социальных сетях, переключение между 4–5 открытыми приложениями, с трансляцией баскетбольного матча на фоне, — явно вредно для их развивающегося разума. Их мозг постоянно пребывает в рабочем режиме, не расслабляясь. Это, в свою очередь, делает детей реактивными и нервными, приводит к ощущению неустроенности и беспокойства. Если смартфон всегда под рукой, в большинстве случаев им не приходится ничего запоминать, обдумывать новую идею, придумывать, как бороться со скукой. Дети не умеют расслабляться и получать удовольствие от самого факта своего существования.

Согласно одному из новейших научных исследований, смартфоны и другие цифровые устройства с экранами способны вызвать изменения в структуре и функциях головного мозга ребенка. Особенно

настораживает исследование, проведенное в 2019 году, результаты которого опубликованы в журнале *JAMA Pediatrics*. Оказалось, что у тех тоддлеров (то есть детей в возрасте 1–3 лет, от англ. *to toddle* — «неуверенно ходить». — Прим. пер.), которые проводят перед экраном больше времени, чем другие, сканирование головного мозга диагностирует сниженный уровень миелинизации, или «целостности белого вещества». Дальнейшие исследования показали, что уровень грамотности и языковых навыков у них ниже, чем у детей, не использующих гаджеты.

Миелин (который часто называют «белым веществом» из-за его цвета) — это изолирующий слой жира, который образуется вокруг нервного волокна. Миелин защищает нейрон (как изоляция — электрический провод) и способствует тому, чтобы нервные сигналы (или электрические импульсы) передавались быстрее и точнее. Примерно в возрасте полутора лет проводящий путь, который соединяет зоны Брока и Вернике (эти две ключевые области коры головного мозга отвечают за соответственно воспроизведение и понимание письменной и устной речи), становится полностью миелинизированным. Благодаря этому тоддлеры начинают не только понимать слова, но и произносить их. Вот вам и объяснение результатов исследования 2019 года.

Важнейшее значение миелина в процессе развития языковых навыков — лишь один из многих примеров. Реальность такова, что все когнитивные способности ребенка зависят от целостности миелиновой структуры в его головном мозге. Получается, что способность детей хранить, извлекать и преобразовывать информацию в мысли, чувства и поступки зависит от их нейронов и толщины миелиновой оболочки, которая их окружает. Истончение и повреждение миелиновой оболочки влияет на нормальную работу всей системы. Нервные

импульсы могут замедляться и даже прекращаться, а это вызывает психологические, поведенческие и неврологические проблемы.

Использование гаджетов влечет за собой множество прочих возможных последствий, среди которых кибербуллинг, бессонница, плохая осанка, боли в спине и шее, малоподвижный образ жизни, ожирение, одиночество, ухудшение зрения, тревога, депрессия, нарушение образа тела и разнообразные зависимости. Все это меняет саму природу ребенка, препятствует развитию базовых биологических стремлений — общаться с себе подобными, обрести независимость и даже производить потомство.

ОНИ ЗНАЮТ ТО, О ЧЕМ МЫ НЕ ПОДОЗРЕВАЕМ?

Руководители технологических компаний первыми признали эту проблему более 10 лет назад. Вскоре после выпуска iPad в 2010 году журналист *The New York Times* Ник Билтон спросил у основателя компании Apple Стива Джобса, что его дети думают о новом устройстве. Джобс ответил репортеру, что они им еще не пользовались, и добавил: они с женой «ограничивают количество технологий, которые дети используют дома». Билтон был настолько поражен, что решил пообщаться на эту тему с другими руководителями компаний в Кремниевой долине. Он обнаружил, что большинство из них либо запрещают детям пользоваться цифровыми устройствами, либо строго лимитируют доступ к ним. «Похоже, руководители технологических компаний, — заключил Билтон, — знают то, о чем мы с вами не подозреваем». Генеральный директор компании Apple Тим Кук недавно заявил, что запретил своему племяннику пользоваться социальными сетями. У детей основателя компании Microsoft Билла Гейтса до 14 лет не было смартфонов.

Сегодня его жена Мелинда говорит, что лучше бы они с этим еще повременили.

Как же наши дети превратились в рабов гаджетов, которые изначально были призваны освободить нас, помочь нам наладить связи между собой, подарить нам больше времени для познания жизни и людей, которых мы любим? Оказалось, что все идет по плану. Вероятно, в какой-то момент объединение людей перестало быть целью многих технологических компаний. Началась гонка за право придумать оповещение, которое лучше других привлечет внимание, разработать очередной гениальный способ, который заставит нас проверять телефон снова и снова.

В этом и заключается движущая сила технологической «экономики внимания»: то бесплатное приложение, социальная сеть или поисковая система, которые, казалось, были созданы вам в помощь, на самом деле предназначены для сбора ваших данных. Теперь их можно упаковать и кому-нибудь продать. Сегодня оборот этой отрасли составляет триллион долларов в год. Данные, которые собирают таким образом, недавно превзошли по стоимости нефть и стали самым ценным активом на земле.

Последствия всего этого для человечества просто колоссальны. Цифровые устройства крадут время вашего ребенка, маленькими порциями съедая годы его жизни. Каждый час, который он проводит перед экраном, — это час, который можно было потратить на то, чтобы носиться вокруг и общаться со сверстниками, наблюдать за происходящим и извлекать из этого уроки. Проще говоря, на общение в реальной жизни, которое имеет решающее значение для физического здоровья и умения жить в социуме.

Особенно тревожно то, что ваш ребенок и сам не хотел бы так жить. Но раз он не понимает, каким образом на него влияют гаджеты, то рискует позволить им

управлять собой. Важно задуматься: это ребенок использует гаджеты или гаджеты используют его?

Как и топ-менеджеры Кремниевой долины, я одной из первых заметила негативное влияние цифровых устройств. Родители приводили ко мне своих сыновей, потому что те бросали школу, спорт и свои семьи ради видеоигр. Я работала со многими девочками-подростками, которые в ответ на установленные родителями лимиты на использование социальных сетей угрожали им насилием, побегом из дома и даже самоубийством. Был случай, когда меня вызвали в полицейский участок, чтобы осмотреть мальчика, который запер свою мать в подвале на три дня, так как она мешала ему играть в новую видеоигру.

Родителям этих детей было стыдно. Они были беспомощны и подавлены. К сожалению, подобные проблемы возникают все чаще и наносят вред все большему числу семей по всему миру.

ПОЧЕМУ РЕБЕНОК ТАК СЕБЯ ЧУВСТВУЕТ

Вне зависимости от того, получил ли ребенок грубый комментарий в Snapchat или хулиган прижал его к шкафчику в раздевалке, — головной мозг реагирует на реальную или предполагаемую угрозу одинаково. В ответ на угрозу запускается биологическая реакция «бей, беги или замри», которая готовит тело к предстоящей атаке на него. Вам знакомы эти ощущения — сердцебиение учащается, давление повышается, сознание сужается.

Мне важно донести до вас простую мысль: ребенок ощущает все это вне зависимости от того, где происходит подобная ситуация — на экране или в реальной жизни. Его чувства в большей степени зависят от того, какое нейрхимическое соединение вырабатывается

в результате полученного опыта. Дофамин, кортизол, эндорфины, окситоцин и серотонин (их часто называют «химическими посредниками» организма) — вот пять ключевых нейрхимических веществ, которые регулируют жизнь вашего ребенка и заставляют его чувствовать себя энергичным или безразличным, связанным с кем-то или одиноким, счастливым или несчастным, увлеченным или замкнутым. Эти вещества существуют в каждом человеке и вызывают в каждом из нас реакцию настолько же неизменную, как восход солнца. Поэтому если мы поймем их природу, то сможем привить ребенку здоровые привычки и он будет чувствовать себя довольным, значимым, способным и любимым.

Давайте подробнее остановимся на этой пятерке нейрхимических веществ. Когда будете читать их описания ниже, попытайтесь представить, что бы вы почувствовали, выйди они из-под контроля. Если эти «строительные блоки человеческого здоровья» подвергать целенаправленному воздействию, манипулированию и дисрегуляции*, какими могут оказаться последствия для тела, сознания и общества?

1. **Дофамин** отвечает за мотивацию и является частью системы вознаграждения. Он дарит нам чувство глубокого удовлетворения. В основном этот гормон высвобождается в результате деятельности, которая способствует выживанию вида. Это охота, собирательство и принятие соплеменниками. Мы живем не в древнем мире, поэтому охотой сегодня можно считать прохождение очередного уровня в видеоигре, а собирательством и принятием соплеменников — «лайки» в социальных сетях.

* Неспособность, даже приложив значительные усилия, эффективно влиять на свои эмоциональные переживания, действия, реакции и управлять ими.

2. **Кортизол** и стрессовая реакция отвечают за ощущения, которые возникают у человека во время чье-то нападения. Когда возникает опасность, именно эти гормоны побуждают нас делать что-то — будь то драка, бегство или замирание, — чтобы спастись. Они вызывают резкий скачок сердечного ритма и артериального давления. Если такое состояние будет повторяться часто, то это может привести к нарушению сна, увеличению веса, проблемам с ЖКТ, подавлению иммунной системы и нарушению костеобразования.
3. **Эндорфины** отвечают за чувство умиротворения, спокойствия, блаженства или эйфории. Они высвобождаются в результате кардионагрузок, а также смеха и близости с кем-то. Все эти действия, в свою очередь, нейтрализуют чувства тревоги, стресса и боли. Эндорфины избавляют нас от жизненных невзгод, дарят способность к переменам и возможность попробовать что-то новое.
4. **Окситоцин** отвечает за чувство безопасности и любви. Он высвобождается во время совместного социального опыта — например, в ситуациях, когда мы получаем признание в обществе, устанавливаем связи или переживаем близость с кем-то. Окситоцин мотивирует нас доверять и помогать другим людям, искать дружеского общения, учиться любить.
5. **Серотонин** отвечает за чувство удовлетворенности, счастья и гордости. Он высвобождается во время физической активности, позитивного социального взаимодействия, воздействия солнечного света и занятия любимым делом. Серотонин мотивирует нас пробовать что-то новое, менять свою жизнь и завоевывать уважение других.

Наверняка вы могли заметить, что смартфоны, онлайн-игры и социальные сети меняют сознание ваших детей в буквальном смысле. Они провоцируют у ребенка выработку определенных нейрохимических веществ. Порой эффект от этого может быть и положительным — например, если ребенок беседует по Skype с бабушкой, то поддерживает свою связь с ней. Бывает же и наоборот: из-за использования гаджетов и приложений у ребенка создаются малые по ценности, но большие по объему нейрохимические циклы вознаграждения. Они меняют архитектуру еще не до конца развившегося головного мозга. Ребенок хочет получать все больше из своего телефона и все меньше — из реального мира.

Если слишком много времени проводить в гаджетах, то это может спровоцировать:

- высвобождение вредного уровня кортизола, запускающего стрессовую реакцию;
- тягу к дофамину в нездоровых количествах, приводящую к возникновению зависимости;
- снижение естественного выброса окситоцина, серотонина и эндорфинов, которые являются ключом к многолетнему здоровью, счастью и успеху.

Высвобождение этих нейрохимических веществ в значительной степени регулируют четыре крошечные структуры головного мозга: гиппокамп, миндалевидное тело, гипофиз и гипоталамус. В совокупности они известны как лимбическая система. Именно она запускает и контролирует наши эмоциональные реакции.

Например, даже если порой цифровые устройства и дарят ребенку мгновенный прилив удовольствия,

далеко не всегда из-за этого он чувствует себя счастливым. От редких игр уровень дофамина у ребенка может повышаться. Но высвобождение слишком большого количества дофамина (или удовольствия) за счет потерь окситоцина (или установления социальных связей) порождает чувство одиночества, тревоги и подавленности. Чтобы перестать их испытывать, ребенок хочет получить еще одну дозу дофамина. Вот почему этот гормон — ключевое нейрхимическое вещество, которое лежит в основе любой зависимости. «Лайки» в социальных сетях тоже провоцируют высвобождение дофамина. Но если мы сравниваем себя с другими в негативном ключе, то запускается выброс гормонов стресса.

В следующих главах мы поговорим о том, как связаны между собой гормоны и мотивация, поведение, жизненная сила, творческие способности и счастье вашего ребенка. Узнаем, какие химические вещества в головном мозге могут заставить детей чувствовать себя счастливыми, напряженными, творческими или вдохновленными при использовании гаджетов.

Я твердо убеждена, что цифровые устройства могут занять здоровое место в жизни ребенка. Например, ободряющее сообщение от родителей поможет, если выдался сложный день. Пост в Facebook о лесных пожарах в Австралии повысит осведомленность о событиях в мире и вдохновит мыслить не только в пределах своего маленького мирка. Получается, что в целом неразумно разделять цифровые устройства на исключительно «полезные» или исключительно «вредные».

Как здорово было бы помочь ребенку высвободить те нейрхимические вещества, которые расширяют его способности, — как в Сети, так и в повседневной жизни! Именно этому я вас и научу.

Напомню, что мы с вами все это уже проходили. Не впервые родителям нужно разбираться с тем, как

научить своих детей использовать новые мощные технологии. И это не первый случай, когда инновации, внедренные человеком, изменили все вокруг.

СИЛА ОГНЯ

Воспитание детей в эпоху цифровых технологий часто кажется процессом неизведанным и тревожным. Но все это не так уж сильно отличается от того, что уже не раз переживали люди в периоды глобальных перемен. А ведь они часто случались за время существования человечества. Вспомните, каким переломным моментом в истории эволюции человека стало открытие огня. Огонь дал нам свет и тепло. Отгоняя медведей, львов и других ночных хищников, он позволил *Homo erectus* (нашему прямому предку и самому раннему из известных пользователей огня) спуститься с дерева и спокойно спать на земле. Собрав людей вместе, чтобы поесть и согреться, огонь сплотил нас и положил начало традиции рассказывать друг другу истории. Он заложил основу человеческого общества.

Пожалуй, самым главным подарком для человека стала возможность готовить на огне. Избавление от паразитов и бактерий в пище резко снизило уровень смертности и значительно увеличило продолжительность жизни. Учитывая, что наши предки-приматы проводили большую часть своих дней разгрызая корни и поедая листья, ягоды и кору, только чтобы получить достаточно калорий и остаться в живых, приготовление пищи на огне стало поистине революционным открытием. Термическая обработка пищи сокращает время и энергию, которые уходят на ее поедание и переваривание. Высвобождение ресурсов позволило гоминидам лучше расходовать свою энергию: от насыщения их кишечника до насыщения их мозга.

(Даже в состоянии покоя человеческий разум потребляет 25% всей нашей энергии.) Это привело к бурному росту головного мозга и в итоге к появлению самой развитой нервной системы, которую когда-либо знала планета. Эта система, насчитывающая более ста миллиардов нейронов, обрабатывает каждую нашу мысль, действие и реакцию. Короче говоря, именно огонь позволил нам перейти на следующую ступень эволюции — стать теми сложными, разумными, способными к состраданию и творчеству существами, которыми мы сегодня являемся.

ОГОНЬ НАШЕГО ВРЕМЕНИ

Без преувеличения можно сказать, что технологические новинки, которые рождаются в Кремниевой долине и за ее пределами, аналогичным образом действуют на все человечество, меняя его. Технологии позволили нам расшифровать геном человека и найти возможные замены ископаемым видам топлива. Вскоре они, возможно, помогут нам достичь Марса, и это может определить следующий эволюционный шаг человечества.

Но прогресс — дело сложное. Технологии, как и огонь, способны нас уничтожить. Я уверена, что мамы и папы гоминидов испытывали смешанные чувства, когда позволяли своему чаду обращаться с огнем. Но они понимали, что умение им пользоваться — это ключ к успеху и выживанию. Представляю, как они приводили детей на выжженные поля, чтобы показать, как пожары бесконтрольно бушуют в сухой саванне, целиком поглощая людей, животных и примитивные деревни. Они объясняли детям, что пламя способно обжечь их легкие, если они подойдут слишком близко к огню. Они учили их использовать камни, чтобы разжигать собственные очаги.

Современные родители сталкиваются с похожими трудностями: мы знаем, что успех ребенка зависит от его владения разными цифровыми устройствами, и все же мы боимся рисков, которые с ними связаны. Но мы не можем спрятать голову в песок, позволить ребенку установить собственные правила и молиться, чтобы он избежал столкновения в Сети с каким-нибудь особенно наглядным жестким порно. Мы также не можем просто запретить ребенку играть в *Grand Theft Auto* или создавать себе страничку в «Инстаграме». Им нужна наша помощь. Мы должны подсказать детям, как проводить время за гаджетами с пользой, как держаться подальше от приложений и видеоигр, которые расстраивают и заставляют виртуально «уходить в себя». Нам с вами нужно вывести их в саванну.

Ребенку стоит объяснить, что он может почувствовать себя плохо, если будет слишком пристально наблюдать за тем, как приятели приукрашивают свою жизнь в социальных сетях. Он может почувствовать свою несостоятельность, особенно если и без этого был чем-то расстроен. Нужно рассказать ему о том, что эти эмоции могут помешать ему хорошо учиться и заводить друзей в реальной жизни. Донести мысль, что чем больше его настроение зависит от «лайков», ретвитов и репостов, тем более растерянным, тревожным и подавленным он рискует стать. Нужно помочь ребенку понять, как легко его могут обидеть в Сети, как легко он может попасть в зависимость от своего телефона и видеоигр.

БЕЗ ПАНИКИ

Предлагаю перестать себя накручивать. В газете *The New York Times* в 2019 году вышел материал о том, что некоторые родители теперь нанимают тренеров, которые

помогают им воспитывать «свободного от телефона» ребенка. Так называемые «экранные консультанты» (от англ. *screen consultants*. — Прим. пер.) призваны напомнить современным семьям, как люди умудрялись воспитывать детей до изобретения смартфонов. Статья в *Times* читается почти как пародия на уклад жизни в области залива Сан-Франциско*. Но поверьте мне — вам не нужен экранный коуч.

Вместо этого я познакомлю вас с передовыми достижениями науки в области нейробиологии, постараюсь доступно объяснить принципы работы головного мозга и нервной системы ребенка. Расскажу, как достичь успеха. Как только вы поймете, что конкретно ощущает ваш ребенок при использовании цифрового устройства, мы сможем провести параллель между «экранным временем» и здоровым питанием. Я предложу вам привычный и понятный план решения одной из самых важных проблем воспитания детей нашей эпохи.

Не забывайте — смартфону всего полтора десятка лет. Вот почему все это так сбивает нас с толку. Возможно, вы этого не замечаете, но мы живем в эпоху разрушения. Для человечества неестественно сидеть дома в одиночестве, сутулиться и целый день смотреть в экран. На протяжении 10 тысяч лет мы были земледельцами, проводили дни на открытом воздухе и работали бок о бок с другими людьми. Примерно за 70 тысяч лет до этого мы были охотниками-собираателями и жили в племени. Мы ложились спать, когда заходило солнце. Мы просыпались, когда оно вставало над горизонтом. Днем мы всегда находились в движении

* Область залива Сан-Франциско (англ. Bay Area) — район в Северной Калифорнии, в южной части которого располагается Кремниевая долина, эпицентр технологических инноваций. — Прим. пер.

и ощущали свою глубокую связь с природой и соплеменниками.

Но не переживайте — мы можем вернуться к своей сущности. Не важно, какие технологии будут возникать (а они продолжат бурно развиваться, поверьте), — наша человеческая сущность от этого принципиально не изменится.

Я верю в науку. Я верю в исследования. Я верю в то, что мы можем воспитать умных, счастливых и сильных детей, способных раскрыть весь свой потенциал. И я думаю, что все хорошо в меру. В том же, что касается цифровых технологий, я руководствуюсь таким принципом: не паниковать и следовать своей интуиции. Просто дышите. Вместе мы все преодолеем.

Это стоит запомнить...

- Большинство подростков проверяют свои телефоны 150 раз в день. Из-за этого они становятся гиперактивными и раздражительными, беспокойными и тревожными.
- Смартфоны и другие цифровые устройства с экранами способны вызвать изменения в структуре и функциях головного мозга ребенка.
- Цифровые технологии меняют природу ребенка, препятствуют развитию базовых биологических стремлений — общаться с себе подобными, обретать независимость и даже производить потомство.
- Чувства ребенка в большей степени зависят от того, какое нейрохимическое соединение вырабатывается в результате полученного опыта.
- Дофамин отвечает за мотивацию и является частью системы вознаграждения. Он дарит нам чувство глубокого удовлетворения.

- Кортизол и стрессовая реакция отвечают за ощущения, которые возникают у человека во время нападения.
 - Эндорфины отвечают за чувство умиротворения, спокойствия, блаженства или эйфории.
 - Окситоцин отвечает за чувство безопасности и любви.
 - Серотонин отвечает за чувство удовлетворенности, счастья, уверенности в себе и собственного достоинства.
-

ПРОТОРЕННЫЕ ТРОПИНКИ: Как использовать силу привычки и помочь ребенку раскрыть свой потенциал

*Мы есть то, что мы делаем постоянно.
Следовательно, совершенство —
это не действие, а привычка.*

Аристотель

В СВОЮ ПЕРВУЮ БЕРЕМЕННОСТЬ я думала, что неплохо подготовилась к материнству. На тот момент мне было 33 года, и я вот уже несколько лет работала врачом, среди моих пациентов были недавно родившие женщины, дети и целые семьи. Я помогала своим четверым старшим братьям и сестрам с их детьми разного возраста: от младенцев до подростков. Я прочитала всю «классику» на тему воспитания детей и подписалась на всевозможные новомодные блоги. Когда родился наш прекрасный мальчик по имени Джош, я была вне себя от радости и потрясения.

Я стала мамой в 2005 году, тогда количество интернет-пользователей в мире уже достигло миллиарда. Порой казалось, что все, что мне нужно знать, уже есть в Сети. В остальное время я чувствовала, как перегружена информацией и противоречащими друг другу сведениями. Цифровые технологии подступали и предвещали нечто великое. Мне подарили полную коллекцию обучающих DVD-дисков «Маленький Эйнштейн»,