

РАФАЭЛЬ КЕЛЛМАН

СЫТЫЙ МОЗГ ~ СЧАСТЛИВЫЙ МОЗГ

Еда лечит депрессию, тревогу и гнев



New Med

Рафаэль Келлман

**СЫТЫЙ МОЗГ – СЧАСТЛИВЫЙ
МОЗГ. ЕДА ЛЕЧИТ
ДЕПРЕССИЮ, ТРЕВОГУ И ГНЕВ**

«Питер»

2017

УДК 615.874
ББК 51.23

Келлман Р.

Сытый мозг – счастливый мозг. Еда лечит депрессию, тревогу и гнев / Р. Келлман — «Питер», 2017 — (New Med)

ISBN 978-5-4461-0585-4

Как дела у вашего мозга сегодня? Вы ясно мыслите? У вас приподнятое настроение? Работаете ли вы на пике возможностей, успешно справляясь с задачами? Ваш мозг позволяет вам сохранять спокойствие, бодрость и оптимизм? Или же вы чувствуете тревогу? Уныние? В голове будто туман? Ваш мозг – словно противник, с которым необходимо постоянно сражаться? Вам нужны лекарства, чтобы стимулировать мозг или поднять настроение? Или вы уже принимаете препараты, но они не столь эффективны, как хотелось бы? Возможно, вас мучает вопрос, придет ли ваш мозг хоть когда-нибудь в норму. И вы все еще надеетесь проснуться однажды утром отдохнувшим и полным сил для нового дня. «Есть проверенный способ, который решит проблему – без лекарств, без побочных эффектов, без опасений, что препараты вдруг перестанут действовать. Я написал эту книгу, чтобы поделиться своими открытиями и помочь вам ежедневно ощущать спокойствие, энергичность, ясность ума и оптимизм. Я расскажу, как запустить работу вашего мозга на полную мощность.» (Р. Келлман)

УДК 615.874

ББК 51.23

ISBN 978-5-4461-0585-4

© Келіман Р., 2017

© Питер, 2017

Содержание

Введение	7
Нарастающий кризис в лечении мозга	9
Целостный мозг	10
Микробиомная революция	11
Целостный человек	13
Мое микробиомное путешествие. И ваше тоже...	14
Лечение целостного мозга	16
Часть I	17
Глава 1	17
Распространенные симптомы, связанные с приемом антидепрессантов или средств от тревожности	18
Анатомия целостного мозга	19
Мозг	19
ЖКТ	20
Микробиом	21
Сила целостного мозга	21
Роль щитовидной железы	21
Исцелите свой микробиом – исцелите свой мозг	22
Размыкая круг	24
Как руководство по целостному мозгу помогло Аннет	25
Конец ознакомительного фрагмента.	26

Рафаэль Келлман
СЫТЫЙ МОЗГ – СЧАСТЛИВЫЙ МОЗГ
Еда лечит депрессию, тревогу и гнев

Raphael Kellman

THE MICROBIOME DIET

The Scientifically Proven Way to Restore Your Gut Health and Achieve Permanent Weight
Loss

© 2017 by Raphael Kellman, MD

© Перевод на русский язык ООО Издательство «Питер», 2019

© Издание на русском языке, ООО Издательство «Питер», 2019

© Серия «New Med», 2019

© Перевод с английского языка, Мария Панина, 2018

Введение

Приготовьтесь улучшить свое самочувствие

Как дела у вашего мозга сегодня?

Вы ясно мыслите? У вас приподнятое настроение? Работаете ли вы на пике возможностей, успешно справляясь с задачами: легко концентрируетесь, эффективно анализируете информацию, уверенно принимаете решения и удерживаете внимание? Ваш мозг позволяет вам сохранять спокойствие, бодрость и оптимизм?

Или же вы чувствуете тревогу? Уныние? В голове будто туман? Ваш мозг словно противник, с которым необходимо постоянно сражаться? Или источник тревожных мыслей, подавленного настроения, тоски и отчаяния? Вы думаете, что вам нужны лекарства, чтобы стимулировать мозг или поднять настроение?

А может быть, вы уже принимаете препараты, просто они не столь эффективны, как хотелось бы? Возможно, вас мучает вопрос, придет ли ваш мозг *хоть когда-нибудь* в норму И вы все еще надеетесь проснуться однажды утром отдохнувшим и полным сил для нового дня?

Если вы один из миллионов тех, кто чувствует, что мозг просто «неправильно работает», кто утратил способность ясно мыслить или сохранять радостное настроение, не отчаивайтесь. Проблема не «в вашей голове». Имеется понятное научное объяснение происходящему. И есть проверенный способ, который решит проблему – без лекарств, без досадных побочных эффектов, без постоянных опасений, что препараты вдруг перестанут действовать.

Я доктор холистической и функциональной медицины и последние двадцать лет веду частную практику, помогая пациентам с такими же жалобами, как у вас. Разработанный мною подход к поддержанию здоровья мозга выходит не только за пределы традиционной медицины, но и за рамки практики большинства врачей функционального и альтернативного направлений. Я написал эту книгу для того, чтобы поделиться своими открытиями и помочь вам ежедневно ощущать спокойствие, энергичность, ясность ума, проницательность и оптимизм. Я хочу рассказать, как запустить работу вашего мозга на полную мощность.

Из этой книги вы узнаете о новейших исследованиях, ведь они дают столько поводов для надежды. Вы увидите, что способны улучшить работу собственного мозга, уяснив, как он функционирует. Как и многие из моих пациентов, вы, вероятно, потратили годы, посещая врачей, принимая различные лекарства, травы и другие природные средства без существенного эффекта. Возможно, вы впали в уныние или даже отчаяние от мысли, что вам ничто не поможет. Но я хочу во всеулышание заявить: *этот метод может оказаться таким же эффективным для вас, как и для тысяч моих пациентов. И разобравшись в его теоретических основах, вы узнаете, почему он работает и как может вам помочь.*

Часть I книги познакомит вас с основами современной теории о мозге и потрясающей новой концепцией, которую я называю «целостный мозг». В части II вы получите информацию о каждом аспекте данной концепции: мозге, ЖКТ и микробиоме, а также о щитовидной железе, обеспечивающей работу целостного мозга, и об активизирующем его стремлении к целостности.

Части III и IV представляют собой руководство по целостному мозгу. Я расскажу вам, чем именно питаться, какие добавки и пробиотики помогут *вашему* целостному мозгу работать на высшем уровне. Данное руководство представляет собой четырехнедельный план действий, направленный на возвращение мозга в естественное для него состояние и, как следствие, на ясное мышление и отличное самочувствие. Если вы принимаете лекарства, то с большой вероятностью сможете обсудить с лечащим врачом допустимость постепенной их отмены. Если вы еще не принимали лекарства, то, возможно, вам никогда не придется этого делать.

Читайте дальше. Вас ждет совершенно иной взгляд на здоровье мозга. Я с нетерпением жду, когда вы испытаете на себе этот чудодейственный метод.

Нарастающий кризис в лечении мозга

Окинув взглядом приемную любого врача, вы поймете, что в лечении мозга назрел кризис. Резко подскочил уровень депрессии и тревожности. Все больше людей борются со снижением когнитивных способностей: спутанностью сознания, трудностями с запоминанием, провалами в памяти. Количество людей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности, болезнью Альцгеймера, аутизмом и нейродегенеративными заболеваниями также растет.

К несчастью, имеющиеся средства для лечения заболеваний мозга – антидепрессанты, лекарства от тревожности, от синдрома дефицита внимания, такие как «Аддералл» и др., – устарели. В какой-то степени они работают, но в целом их эффективность невысока.

Я все время сталкиваюсь с негативными последствиями старых методов лечения. У моих пациентов за плечами долгие истории депрессии или тревожности (а иногда того и другого вместе) и годы, потраченные на экспериментирование с лекарствами. Может быть, их депрессия немного уменьшилась. Может быть, их тревожность стала немного лучше поддаваться контролю. Но часто после наступления кратковременного облегчения лекарства перестают действовать – и приходится увеличивать дозировку, менять препарат или переживать мучительное возвращение тех же самых симптомов, только еще более выраженных.

Даже когда препараты помогают, в лучшем случае они лишь снимают некоторые симптомы. При этом почти всегда возникают нежелательные побочные эффекты – набор веса, нарушение сна, спутанность сознания, утомляемость, снижение или нарушение половой функции. Хуже всего то, что используемые средства редко позволяют людям достичь оптимального уровня энтузиазма, ясности, жизнерадостности и энергичности, которые делают жизнь по-настоящему полной.

К счастью, конец старой эры знаменует начало новой. Современные открытия в науке о мозге означают, что лечить его мы можем по-другому. Первым шагом к пониманию этой удивительной концепции лечения психических заболеваний является осознание того, что мозг – это не просто серо-белое вещество в черепной коробке. Это скорее часть *системы*, включающей в себя ЖКТ и *микробиом* – сообщество бактерий, населяющих пищеварительный тракт. Эта система составляет то, что я называю *целостным мозгом*. Он также зависит от состояния щитовидной железы: если она функционирует неправильно, то и в работе вашего мозга, ЖКТ и микробиома будут сбои.

Целостный мозг

Мозг + микробиом + ЖКТ

Поддерживаются щитовидной железой

Следующие из этой теории выводы очень важны для нашего метода лечения депрессии, тревожности, спутанности сознания и других видов мозговых дисфункций. Вот резюме: если у вас проблемы с ЖКТ или состояние микробиома оставляет желать лучшего, вы будете чувствовать себя так, словно мозг отказывается вас слушаться, а эмоции не поддаются контролю. Поэтому, когда пациент приходит ко мне с жалобами «на голову», я смотрю на картину в целом – и на целостный мозг.

Если у вас проблемы с ЖКТ или состояние микробиома оставляет желать лучшего, вы будете чувствовать себя так, словно мозг отказывается вас слушаться, а эмоции не поддаются контролю.

Результаты лечения целостного мозга поражают. Практически все мои пациенты отказались от антидепрессантов, препаратов для лечения тревожности и синдрома дефицита внимания. Люди с обычными диагнозами – тревожностью, депрессией, спутанностью сознания – избавились от симптомов и открыли для себя новый мир, наполненный бодростью и целеустремленностью. Те, кто говорил мне, что «просто не может нормально думать» или «мозг неправильно работает», обрели способность ясно мыслить и наслаждаться оптимизмом, энергичностью и спокойствием.

Дело не только в том, что симптомы пропали. Люди вышли на новый уровень, получив доступ к жизненной силе и радости, которых они не чувствовали долгое время. Жизнь вновь обрела вкус. Общим для многих из них было признание: «Я наконец-то почувствовал себя собой». Они говорили о значительных жизненных изменениях: о более глубоких и удовлетворительных отношениях в браке; способности чувствовать сострадание к родителям; пробуждении интереса к любимым занятиям; чувстве причастности и неподдельного интереса. «Как будто бы я наконец-то живу той жизнью, для которой был предназначен, – сказал мне один пациент. – Как будто бы я рассеял туман и невзгоды на своем пути и наконец-то могу просто жить».

Микробиомная революция

Прошлый век принес много открытий в медицине. Антибиотики, вакцины, продвинутые хирургические технологии оказали удивительное влияние на нашу жизнь и здоровье.

В наше время одним из наиболее ярких прорывов в медицине является открытие *микробиома* – сообщества бактерий, живущих внутри каждого из нас. Оно стало ключом к совершенно новому виду медицины и лечению целостного мозга.

Микробиом – важнейший компонент целостного мозга. Он создает вместе с мозгом и ЖКТ биохимические вещества, от которых зависит работа мозга. Состояние бактериального сообщества значительно влияет на развитие тревожности, депрессии, спутанности сознания и ряда других нарушений, включая ожирение, дисфункцию кишечника, сердечно-сосудистые заболевания, возможно, даже рак.

Традиционная медицина еще не осознала подлинных масштабов микробиомной революции, и ваш врач, вероятно, немного сможет рассказать об этом. Но научная литература, как и мои выводы из многолетнего практического опыта, подтверждают, что новая «эра микробиомной медицины» может кардинально изменить способы лечения.

Долгое время мы считали бактерии исключительно вредными. Начиная с момента возникновения микробной теории в середине XIX века ученые и врачи вступили в схватку с этими крошечными злодеями, которые служат причиной наших болезней. С появлением антибиотиков мы решили, что выиграем эту войну. Открытие пенициллина было воспринято медицинским сообществом как абсолютное «секретное оружие», помогающее победить бактерии, а возможно – и саму болезнь.

Я как врач признаю неоспоримое значение антибиотиков. До их появления любая незначительная инфекция становилась угрозой для жизни. Казалось, что антибиотики навсегда покончат с властью микробов, значительно повысив устойчивость к болезням и, по всей видимости, к самой смерти.

Однако бактерии продолжили сражение. Они научились вырабатывать устойчивость к антибиотикам – и со временем она все сильнее. Препараты, которые ранее сметали противника практически без сопротивления, теперь потеряли эффективность. Это стимулировало разработку новых антимикробных препаратов и, в свою очередь, быстрый рост устойчивых к ним бактерий.

Внезапно мы оказались вовлеченными в медицинскую гонку вооружений, исход которой не сулил ничего хорошего. Угроза эпидемии, вызванной антибиотикорезистентными бактериями, – это не просто сюжет триллера. Это худший кошмар каждого врача.

К счастью, эта история перестает внушать столь серьезные опасения. Признавая несомненные достоинства антибиотиков, мы одновременно стали осознавать опасность их избыточного использования. Более того, революционные исследования подарили нам принципиально иной взгляд на центиллион микробов, существующих с нами на одной планете. В этой, на мой взгляд, величайшей смене парадигмы в истории медицины мы окончательно отказались от убеждения, что все бактерии – наши враги. Мы пришли к пониманию, что многие из них – наши друзья и, по сути дела, главные союзники.

Только теперь мы начинаем понимать, что бактерии редко причиняют нам вред. В действительности, без них невозможно существовать. Они обеспечивают процесс пищеварения, поддерживают иммунную систему и позволяют справляться со стрессом. Неоспоримо их колоссальное влияние на щитовидную железу, сердце, печень, кости и кожу. Они являются главным звеном в современных подходах к лечению многих хронических патологий: ожирения, аутоиммунных и сердечно-сосудистых заболеваний и диабета.

Величайшая смена парадигмы в истории медицины привела к окончательному отказу от убеждения, что все бактерии – наши враги. Мы пришли к пониманию, что многие из них – наши друзья и, по сути дела, главные союзники.

Мы привыкли думать, что мы самодостаточные создания, что наши тела функционирует автоматически и независимо словно двигатель. Конечно, нам требуются горячее и вода и, возможно, немножко смазки, но в основном этот механизм работает самостоятельно.

На самом деле это не так. Без сообщества бактерий мы больше напоминаем телегу с одной парой колес. Чтобы она ехала, надо поставить еще пару колес с другой стороны. Конечно, это грубое сравнение не передает должным образом изысканную сложность взаимодействия миллиарда бактерий и нашего собственного биохимического состава. Но, читая эту книгу, вспоминайте о телеге. Вам требуется микробиом не меньше, чем ей два других колеса. А когда ваш микробиом функционирует оптимально, то и ваш мозг стремится к этому.

Бактерии жизненно необходимы для оптимального функционирования нашего мозга: они позволяют нам ясно мыслить, справляться с эмоциями, эффективно учиться и хорошо запоминать. Я считаю, что сообщество бактерий является неотъемлемой частью целостного мозга.

Целостный человек

Как ученого меня завораживают новые открытия, расширяющие наше мировоззрение. Эти достижения помогают нам пересмотреть понятия «здоровье» и «лечение». Также они в корне меняют само представление о том, что значит быть человеком.

Мы привыкли считать себя отдельными независимыми индивидуумами, на которых ничто изнутри не влияет. Однако понимание нашей связи с микробиомом существенно меняет подобные представления. Осознав, что количество бактериальных клеток превышает количество клеток вашего организма в 10 раз, вы поймете, что являетесь не только представителем человеческого рода, *но и* микробным сообществом. И чтобы быть здоровым и счастливым, ваше микробное сообщество должно процветать.¹

Более того, человек несет ответственность за благополучие этого сообщества. Ваша пища становится пищей для бактерий; ядовитые вещества, действующие на вас, действуют и на них; а когда вы в напряжении, происходят изменения их популяции. Но *вы* можете быть по-настоящему здоровы лишь при условии здорового микробиома. Я рекомендую каждому своему пациенту представлять себя королем или королевой, несущими ответственность за управление королевством своих микроорганизмов. Небрежное отношение к этому королевству сразу же ставит под угрозу ваше здоровье, включая здоровье целостного мозга.

Вместе с тем микробное сообщество вашего тела – это не изолированное пространство, очерченное границами вашей кожи. Скорее происходит постоянный *обмен* бактериями с окружающей средой: через пищу, контакты с людьми, помещение, где вы находитесь. У членов семьи обычно схожие микробиомы благодаря тому, что они живут под одной крышей (хотя может присутствовать и генетический компонент). Если у вас в доме появятся другие жильцы, то вскоре ваши микробиомы приобретут общие черты. Одно исследование даже выявило сходство элементов бактериального сообщества у членов женской команды дерби на роликах.

Таким образом, мы можем вывести новое определение целостного человека: это не автономная личность, а разнородное сообщество, состоящее из одного человека и сотен различных видов бактерий. Мы не самодостаточны – наша жизнь зависит от наших микробов. Мы не изолированы от мира – идет постоянный обмен бактериями с людьми, животными и растениями вокруг, даже с почвой. В действительности видение себя во взаимосвязи с близкими, с сообществом, с планетой является весьма здоровым, приносит ощутимую пользу вашей иммунной системе, повышая стрессоустойчивость, а также вашему целостному мозгу.

¹ Хотя, по данным недавних исследований, соотношение бактериальных и человеческих клеток, возможно, 1:1, микробиом ostается колоссальным по важности фактором функционирования организма.

Мое микробиомное путешествие. И ваше тоже...

Мое собственное путешествие к микробиому и пониманию его воздействия на мозг было длительным и волнующим. У меня не было какого-то озарения или драматичного инцидента. Пожалуй, я начал с глубокой убежденности в значимости правильной работы кишечника для здоровья человека, что вдохновило меня на первую книгу – «*Животные*» реакции».

Моей особой заслугой в этом нет. ЖКТ, а также элементарные представления о микробиоме были в центре внимания многих функциональных и холистических терапевтов. Однако мое воображение было захвачено образом нашего микробного сообщества: триллионы бактерий соединяют нас с природой, их мощь способна повлиять на здоровье кишечника и наше благополучие в целом. Осознав, каким могущественным союзником может быть микробиом, я стал больше полагаться на него – сначала в целях лечения кишечника, затем других органов и, наконец, мозга.

Я с восторгом наблюдал, как микробиомная медицина открывает перед моими пациентами качественно иной уровень деятельности мозга. В этой книге вы увидите примеры того, как лечение депрессии, тревожности и спутанности сознания на основе регуляции ЖКТ и микробиома не просто слегка улучшило состояние моих пациентов, не только сняло пару симптомов и принесло некоторое облегчение, а полностью преобразило их мозговую деятельность, подняв их жизненный тонус, ясность мышления и энтузиазм на новый уровень. Люди, чья жизнь была наполнена тревогой, неожиданно и, возможно, впервые ощутили покой. Те, чья жизнь была омрачена депрессией, внезапно обрели надежду, заинтересованность, даже жизнерадостность. Пациенты, чувствовавшие, что их мозг «перестал работать» или что их память «словно решето», получили опыт ясного мышления и сосредоточенности. Цитирую слова одного из многих клиентов: «Мозг наконец-то работает так, как положено».

Лечение депрессии, тревожности и спутанности сознания на основе регуляции ЖКТ и микробиома не просто слегка улучшило состояние моих пациентов... Оно полностью преобразило их мозговую деятельность, подняв их жизненный тонус, ясность мышления и энтузиазм на качественно новый уровень.

Я желаю вам именно такого уровня здоровья и на 100 % уверен, что вы можете достичь его. Если вы страдаете от тревожности, депрессии или спутанности сознания, руководство по целостному мозгу способно уменьшить проявление симптомов и принести вам значительное, а возможно, и полное облегчение.

Рекомендации, приведенные в книге, также помогают улучшить мозговую деятельность в целом. Если вы пытаетесь справиться с другими видами нарушений работы мозга, такими как болезнь Альцгеймера, СДВ/СДВГ, аутизм, рассеянный склероз или болезнь Паркинсона, руководство по целостному мозгу вам тоже пригодится, хотя, вероятнее всего, потребуется дополнительная помощь.

Если вы в настоящий момент принимаете лекарства от какой-либо дисфункции мозга, пожалуйста, *не прекращайте их прием без предписания лечащего врача*. Резкая отмена антидепрессанта, лекарства от тревожности или иного препарата, влияющего на работу мозга, может усугубить ваше состояние.

Однако после нескольких недель использования руководства по целостному мозгу вы, вероятно, сможете договориться со своим врачом о постепенной отмене лекарств. Аналогично, если вы принимаете «Аддералл» или другой препарат от СДВ/СДВГ, вам необходимо согласовать с врачом изменение дозировки или полное прекращение приема, но руководство по целостному мозгу сможет вам в этом помочь.

Неважно, что вы слышали раньше, сколько способов лечения перепробовали; неважно, как долго вы сражаетесь с депрессией, тревогой или спутанностью сознания; неважно, насколько у вас тяжелое состояние, – вы *можете* поправиться.

Я хочу, чтобы вы отчетливо ощутили мою веру в вас. Неважно, что вы слышали раньше, сколько способов лечения перепробовали; неважно, как долго вы сражаетесь с депрессией, тревогой или спутанностью сознания; неважно, насколько у вас тяжелое состояние, – вы *можете* поправиться. Я наблюдал улучшения у множества пациентов, которые приходили ко мне, побывав, как правило, у двух, четырех, семи врачей и часто уже потеряв надежду. *Я знаю*: раз это сделали они – сможете и вы. Если вы уже долгое время безуспешно боретесь с болезнью, вам нелегко будет мне поверить. Но просто попробуйте еще раз. Я обещаю, что вы будете вознаграждены за старания.

Лечение целостного мозга

В этой книге вы узнаете о новейших исследованиях микробиомной революции. Микробиом настолько могуществен, что влияет даже на экспрессию генов – отчасти потому, что у него примерно в 150 раз больше генов, чем у вас.

Вы также увидите, как бактериальное сообщество и ЖКТ влияют на мозг и как щитовидная железа поддерживает всю эту систему. Вы обнаружите, почему *стремление к целостности* – неотъемлемая часть лечения заболеваний мозга. ЖКТ, микробиом, щитовидная железа и стремление к целостности – непобедимый альянс, позволяющий выйти на совершенно иной уровень здоровья мозга.

Вашему вниманию предлагается 28-дневная система питания и приема добавок к пище для восстановления целостного мозга. Кроме этого вы можете попробовать специальные медитации и визуализации, которые помогли моим пациентам достичь невероятного успеха.

Проходя лечение целостного мозга, мои пациенты не просто чувствуют себя лучше, избавляются от пары симптомов или находят силы прожить дни кое-как в тумане и опустошении. Вместо этого они учатся черпать из изумительного источника жизненных сил, ясности и радости. Вот чего я желаю им, а также вам. Когда целостный мозг начнет работать как положено, вы удивитесь своему отличному самочувствию.

Часть I

Революция в медицине

Глава 1

Что такое целостный мозг?

У Аннет была несильная депрессия еще со старших классов. Большую часть времени она держала симптомы под контролем. Но окончание колледжа и стрессы на первой работе усилили депрессию, периодически чередуясь с паническими атаками, приступами бессонницы и упадком сил. Девушка также начала набирать вес. К тридцати годам весила на 20 фунтов выше нормы. Чтобы заснуть, приходилось пить снотворные, которые продавались без рецепта.

В течение нескольких месяцев Аннет не хотела принимать антидепрессанты, надеясь, что, освоившись на работе и наладив отношения с бойфрендом, почувствует себя легче. Тем временем у нее начался болезненный кислотный рефлюкс, и лечащий врач назначил ингибитор протонной помпы (ИПП).

«Это был действительно трудный период, – рассказала мне Аннет, пока мы просматривали ее историю болезни. – Я чувствовала себя так, будто все тело разваливается. У меня болели желудок, сердце и голова. Словно мое собственное тело восстало против меня, и все, что я делала, чтобы его вылечить, только ухудшало положение».

К несчастью, в тридцать с небольшим депрессия Аннет прогрессировала, частыми стали истерики. Наконец она согласилась принимать антидепрессант «Паксил», который немного помог, но этого было явно недостаточно. Доктор также назначил «Ксанакс» от панических атак, оказывавший примерно такое же действие. Но Аннет не хотелось зависеть от препаратов, к тому же она опасалась лекарственной зависимости.

Несмотря на прием таблеток, Аннет по-прежнему было тяжело заснуть, ее рефлюкс с трудом удавалось контролировать, и как бы она ни старалась похудеть, вес на 30 фунтов превышал норму. Также у нее появилась сильная угревая сыпь на спине и груди. Большую часть времени она чувствовала себя обессиленной и жаловалась на постоянную спутанность сознания, невозможность сосредоточиться или мотивировать себя на что-то. «Как бы раньше ни было плохо, сейчас еще хуже, – дрожащим голосом твердила Аннет. – Неспособность заснуть просто сводит меня с ума, я *совершенно* не могу ясно мыслить. Даже когда я высыпаюсь, мой мозг не работает как следует. И я ненавижу это постоянное ощущение *усталости*, словно продираюсь сквозь каждую минуту этого дня в ожидании, когда же он закончится».

Аннет пришла ко мне в 38 лет, уже побывав у гастроэнтеролога, назначившего ей ингибитор протонной помпы (ИПП), и у психиатра, который прописал «Паксил» от депрессии. Подобное сочетание симптомов и назначенных лекарств не является чем-то необычным. Около 59 % взрослого населения США принимают по крайней мере один препарат, отпускаемый по рецепту. При этом, согласно исследованию более 38 тысяч человек, опубликованному в «Журнале Американской медицинской ассоциации», процент принимающих антидепрессанты, в частности селективный ингибитор обратного захвата серотонина (СИОЗС), быстро растет (6,8 % в 1999 году, 13 % в 2012-м).²

Обращавшиеся ко мне пациенты годами и даже десятилетиями страдали от депрессии, тревожности, утомляемости и, что неприятнее всего, от чувства, что их мозг «просто не рабо-

² Karter, Justin. Percentage of Americans on Antidepressants Nearly Doubles // Mad in America. 2015. Nov. 6; <https://www.madinamerica.com/2015/11/percentage-of-americans-on-antidepressants-nearly-doubles/>

тает». Сознание стало подводить их различными способами, бросая вызов общепринятым нормам. Некоторые чувствовали, что их личность загадочным образом изменилась. Другие задумались над тем, почему они не могут толком ничего вспомнить или принять быстрые и эффективные решения. Мои пациенты страдали от множества проблем, не поддающихся диагностике, но ежедневно доставляющих неприятности. И они заявляли мне, что традиционные лекарства, назначенные им в избытке (два, три, пять, семь видов), не оказывали должного эффекта.

Да, они смягчают некоторые симптомы (хотя иногда не происходит даже этого), но полного исцеления с помощью препаратов добиться нельзя. Как правило, они не полностью устраняют тревожность или депрессию, не обеспечивают устойчивую ясность сознания, а также не затрагивают другие аспекты здоровья. Зачастую вызывают неприятные побочные эффекты, которые воспринимаются как расплата за улучшение настроения. Лекарства, несомненно, не способны принести глубокое и длительное ощущение нормального жизненного тонуса и оптимизма.

Распространенные симптомы, связанные с приемом антидепрессантов или средств от тревожности

• Спутанность сознания – ощущение заторможенности; потеря остроты ума или ощущение, что вы мыслите не так глубоко, как раньше.

- Нарушение аппетита.
- Головокружение и слабость.
- Усталость.
- Утрата полового влечения и половой функции.
- Притупление эмоциональных реакций.
- Расстройства сна.
- Увеличение веса.

Таков был случай Аннет. Каждое из прописанных лекарств действительно в какой-то степени снимало ее симптомы. Но в конечном счете они просто прикрывали настоящую проблему, а не лечили ее. Более того, эти препараты не давали вырваться из порочного круга, и когнитивные функции Аннет продолжали *ухудшаться*. Почему так происходило?

Поскольку кишечник и микробиом Аннет подвергались опасности, работоспособность ее мозга снижалась.

Мозг Аннет был расшатан под действием нездорового питания и напряженного образа жизни, включающего токсическое воздействие (еда промышленного производства, нефилтрованная вода, содержащие химические вещества шампуни и лосьоны) и стресс. Питание, токсины и стресс вывели из равновесия кишечник и микрофлору Аннет, а многочисленные лекарства усилили эту нагрузку. Поскольку ЖКТ и микробиом женщины подвергались опасности, работоспособность ее мозга снижалась.

ПОКУШЕНИЕ НА ЦЕЛОСТНЫЙ МОЗГ АННЕТ

- Некачественное питание.
- Использование лекарств.
- Воздействие токсинов, содержащихся в еде, воде и предметах личной гигиены.
- Стресс.

Все эти факторы нарушили работу ЖКТ Аннет и баланс микробиома, тем самым ухудшив деятельность ее мозга.

Психиатр и гастроэнтеролог лечили мозг и кишечник Аннет по отдельности, и это не только не помогло ей, но и ухудшило ее состояние. На самом деле Аннет нужен был врач, понимающий единство этих проблем.

Когда я сообщил Аннет, что все ее на первый взгляд разрозненные симптомы были на самом деле частью единой проблемы, она была удивлена. «Мне никогда и в голову не приходило, что мои проблемы с пищеварением имеют какое-то отношение к чувству подавленности и тревожности, – удивилась она. – Вы хотите сказать, что они связаны?» «Они не только связаны – они являются частью единого целого, – ответил я. – Поэтому необходимо работать с этим единством. Чтобы вы действительно почувствовали себя хорошо, мы должны вылечить ваш целостный мозг».

Анатомия целостного мозга

Вы можете удивиться, узнав, что оптимальная умственная работоспособность зависит не только от состояния вашего головного мозга, но и от здоровья кишечника, баланса и разнообразия вашего сообщества кишечных бактерий – микробиома. В совокупности три этих элемента – мозг, ЖКТ и микробиом – составляют целостный мозг.

Первым шагом к пониманию целостного мозга является представление о мозге не как об автономном органе, а как о части единой структуры. Мы уже рассматриваем в таком аспекте многие другие органы. К примеру, сердце считается частью обширной сети кровеносных сосудов, составляющей сердечно-сосудистую систему. Подобным образом кости и мышцы образуют костно-мышечную систему, а железы (щитовидная, надпочечники, гипоталамус, гипофиз, яичники/семенники) и продуцируемые ими гормоны составляют эндокринную систему. Элементы этих систем настолько взаимосвязаны, что невозможно лечить один из них, не принимая во внимание целое. Заболевания кровеносных сосудов неизбежно влияют на сердце. А искривление позвоночника негативно скажется на работе многих костей и мышц. Врачей учат смотреть на тело как на совокупность этих систем. Мы не можем представить себе, к примеру, кардиолога, который изучает только сердце и ничего не знает об артериях!

Результаты современных исследований и моя клиническая практика подтверждают, что нам следует рассматривать мозг таким же образом. Он не функционирует в вакууме, а ведет непрерывный «диалог» с бактериальным сообществом и ЖКТ. Все верно – ваш мозг и кишечник напрямую общаются друг с другом. Таким образом, дисбаланс в *любой* части единой системы влияет на *все* остальные.

Хорошие новости? Исцеляя кишечник и микробиом, мы существенно улучшаем работу мозга. Перемещение фокуса внимания с головного мозга на целостный мозг дает нам невероятную возможность восстановить умственную работоспособность, решив целый ряд «проблем с головой». Эта книга посвящена трем из них: депрессии, тревожности и спутанности сознания.

Мозг

Мозг состоит из *нейронов*, или нервных клеток. Отличительная черта эффективной умственной деятельности – налаженная связь между нейронами, позволяющая мозгу перерабатывать мысли и чувства.

Для выстраивания нейронных связей ваш мозг полагается на *нейротрансмиттеры*, важные биохимические вещества:

- *серотонин*, гормон счастья, отвечающий за бодрость, оптимизм, уверенность в себе и спокойствие;

- *дофамин*, стимулирующее вещество, которое выделяется, когда мы испытываем волнение, предвкушаем решение сложной задачи или получение награды (к примеру, получаем крупный выигрыш или влюбляемся);

- *ГАМК (гамма-аминомасляная кислота)*, связанная с решением задач, соответствием требованиям и ощущением тревоги;

- *норэпинефрин*, гормон стресса, отвечающий за бдительность, внимание и взвинченное состояние.

Хорошая связь между нейронами – один из важнейших аспектов оптимальной умственной работоспособности. Причина нарушений мозговой деятельности (в том числе тревожности, депрессии или спутанности сознания) часто кроется в дисбалансе химических соединений мозга. Чтобы четко мыслить и наслаждаться спокойным и уравновешенным состоянием, необходимо поддерживать соответствующие уровни этих биохимических веществ. Большинство врачей не осознают этого, но последние научные исследования утверждают, что для сохранения химического баланса в мозге вам необходимы здоровый кишечник и микробиом.

Для сохранения химического баланса в мозге вам необходимы здоровый кишечник и микробиом.

ЖКТ

Если у пациента «проблемы с головой», я всегда исследую ЖКТ. Когда кишечник работает неправильно, физически невозможно ясно думать или спокойно себя чувствовать. Ваш ЖКТ – основа здоровья вашего целостного мозга.

Вспомните распространенные выражения: «инстинктивная реакция», «нутром чуют», «доверять нутру». Они основаны на важной истине: в вашем животе находится то, что, по сути, является вторым мозгом, отдельным могущественным интеллектом. Во время моей учебы в медицинском институте мы не знали об этом. Но последние исследования показывают, что в кишечнике присутствует обширная нейронная сеть и ряд биохимических веществ, которые постоянно обмениваются информацией с мозгом.

Когда ваш мозг видит потенциальный вызов или опасность – реагирует нутро. У вас начинает сосать под ложечкой, появляются «бабочки в животе», или вы чувствуете, как сжимается желудок. (На самом деле эти реакции происходят в вашем кишечнике, а не в желудке, но суть от этого не меняется.) Точно так же когда ваш кишечник ощущает проблему – угрозу иммунной системе, отраву в еде или воде, – он передает эту информацию мозгу.

Эта нейронная сеть, известная как *энтеральная нервная система*, – второй мозг с двумя очень важными функциями:

- контролирует пищеварительный процесс и наблюдает за триллионом микробов вашего микробиома, участвующих в пищеварении и десятке других важных функций;

- вместе с бактериальным сообществом ЖКТ помогает производить биохимические вещества, необходимые мозгу для регуляции настроения (как вы себя чувствуете) и когнитивных процессов (как вы мыслите). Именно поэтому для оптимальной работы мозга – ровного настроения, ясного мышления – требуются здоровый желудочно-кишечный тракт и микробиом.

Некоторым пациентам это кажется парадоксальным. В конце концов, мозг располагается в голове, а желудок, кишечник и микробиом – в пределах брюшной полости. Как получается, что три различных анатомических аспекта вместе управляют вашими мыслями и чувствами?

Причина кроется в их постоянном общении. Ваш мозг общается с ЖКТ и микробиомом – и слушает их! Ваш ЖКТ и микробиом ведут диалог между собой и с мозгом. Эти переговоры не прекращаются, они являются залогом оптимального снабжения вашего мозга биохимическими

веществами, способствующими ясному мышлению и контролю над эмоциями. Мозг, ЖКТ и сообщество микробов формируют единую систему – то, что я называю *целостным мозгом*.

Для оптимальной работы мозга – ровного настроения, ясного мышления – требуются здоровый желудочно-кишечный тракт и микробиом.

Микробиом

Микробиом – сообщество бактерий, живущих в кишечнике и других областях нашего тела. Количество этих бактерий измеряется триллионами, число их клеток в 10 раз превышает число наших собственных, а количество их генов – в 150 раз. Можно даже сказать, что мы являемся в большей степени бактериями, нежели людьми! Общий вес микробов – около двух с половиной фунтов (1,134 кг); по случайному совпадению наш мозг весит столько же.

Всего несколько лет назад я был в числе немногих, кто говорил о микробиоме. Теперь о нем можно прочесть практически в каждом журнале, преимущественно в статьях, посвященных проблемам с ЖКТ и пищеварением. И это правда: бактериальное сообщество *является* неотъемлемой частью пищеварительной системы. Поскольку значительная часть иммунной системы располагается по ту сторону стенки кишечника, микробиом играет ключевую роль в иммунитете.

Сообщество микробов существенно влияет буквально на каждую систему и орган, включая мозг. Эти ценные микроскопические клетки помогают производить многие вещества, необходимые нашему телу для роста, а мозгу – для работы: от витаминов до нейротрансмиттеров.

Соответственно, малочисленное и несбалансированное сообщество микробов является причиной неконтролируемых эмоций и бессвязных мыслей. Вы можете ощущать подавленность, тревожность или просто потерянность – неспособность сосредоточиться, мотивировать себя или запоминать простейшие вещи. Напротив, когда микробиом в хорошей форме, вы чувствуете, что ваш мозг настроен наилучшим образом и все его нейроны действуют сообща – так, как им и положено.

Когда ваш микробиом в хорошей форме, вы чувствуете, что ваш мозг настроен наилучшим образом и все его нейроны действуют сообща – так, как им и положено.

Сила целостного мозга

Всякий раз, когда вы анализируете свое настроение или мыслительные способности, я советую вспомнить о влиятельной триаде, представляющей собой целостный мозг:

- мозг;
- ЖКТ;
- микробиом.

Уделяя внимание *только* мозгу, вы или ваш врач упускаете из виду две важнейшие составляющие здоровья. Чтобы ясно мыслить и сохранять душевное равновесие, вам, конечно, нужен здоровый мозг. Но это невозможно, если у вас проблемы с ЖКТ и микробиомом. Именно они производят необходимые мозгу химические вещества, поэтому здоровье кишечника и нормализация микрофлоры – неотъемлемые аспекты руководства по целостному мозгу.

Роль щитовидной железы

В мозаике целостного мозга есть еще один элемент – щитовидная железа, расположенная у основания гортани. Ее здоровье крайне важно, поскольку она производит гормоны, питаю-

щие все ваши клетки, включая клетки мозга и кишечника. Если со щитовидной железой проблемы, целостный мозг перестает нормально функционировать.

Щитовидная железа и целостный мозг связаны примерно так же, как легкие и сердечно-сосудистая система. Ваши легкие не являются непосредственной *частью* этой системы, но без кислорода, поступающего в организм с их помощью, нарушаются работа сердца и кровотока. Схожим образом кишечник, микробиом и мозг не могут функционировать без достаточного количества тиреоидного гормона. Соответственно, при лечении целостного мозга необходимо исследовать щитовидную железу – и современные научные работы подтверждают разумность такого подхода.

Если ваша щитовидная железа не в порядке, вы теряете способность ясно мыслить. Вы подвержены депрессии, тревожности, проблемам с памятью и спутанности сознания. Вы недостаточно спите или, наоборот, слишком много. Вы чувствуете себя уставшими и вялыми или напряженными и взвинченными. Вы легко впадаете в истерику или переживаете панические атаки. Вы набираете или теряете вес с угрожающей скоростью. Но хуже всего то, что *у вас могут быть проблемы со щитовидной железой, даже если ваш врач уверяет вас, что анализы в норме*. Как мы увидим, заболевания щитовидной железы на удивление редко диагностируются, и многим людям требуется уделять этому гораздо больше внимания, чем считают их врачи.

Напротив, когда вы приводите в порядок свой микробиом, ЖКТ и щитовидную железу, работа мозга кардинальным образом улучшается. Вы внезапно ощущаете спокойствие, бодрость, ясность и оптимизм. Вместе с восстановлением баланса кишечника и микрофлоры поддержка, оказанная щитовидной железе, может творить чудеса.

Если со щитовидной железой проблемы, ваш целостный мозг перестает работать так, как надо. В результате возникают депрессия, тревожность, спутанность сознания и общее ощущение, что мозг «неправильно работает».

«НО МОЙ ВРАЧ ГОВОРИТ, ЧТО С ЩИТОВИДКОЙ ВСЕ В ПОРЯДКЕ!»

К сожалению, обычные способы проверки функции щитовидной железы часто неточны. Даже при хороших результатах анализов у вас может быть заболевание щитовидки. Вы получите больше информации об этом в главе 7. Тем временем я хотел бы вас предупредить, что если вы отмечаете у себя тревожность, подавленность и спутанность сознания, то вполне вероятно, что у вас нарушена работа щитовидной железы, даже если это не отражено в лабораторных анализах.

Исцелите свой микробиом – исцелите свой мозг

Депрессия и тревожность Аннет подкосили ее, заставили чувствовать себя слабой и неуверенной. «Я боюсь что-либо начинать, так как, возможно, не найду достаточно сил, чтобы закончить, – поведала она мне. – Я чувствую себя *все время* измотанной». Уверенность Аннет была еще сильнее подорвана многочисленными физическими симптомами – кислотным рефлюксом, нарушением сна и угревой сыпью. «Если бы у меня нашлась *хоть одна* здоровая часть тела!» – горько пошутила она.

Несмотря на многочисленные проблемы, внимание Аннет было сосредоточено на мозге, который, как она ожидала, я буду лечить так же, как и другие врачи. Вместо этого мы начали курс лечения с микробиома. Когда микробное сообщество организма разнообразное и сбалан-

сированное, это повышает активность мозга, исцеляя его так, как не может ни одно из лекарств, что на порядок улучшает мозговую деятельность. Вместо того чтобы лечить заболевания по отдельности, мы намеревались улучшить работу *всего* мозга. Ведь микробиом действует таким образом, что неизбежно исцеляет мозг целиком, а не какую-то его часть.

Один из классических признаков нездорового микробиома – *воспаление*. Воспаление – это реакция иммунной системы, которая часто начинается в микробиоме и/или в кишечнике, а затем распространяется на другие области, включая щитовидную железу и мозг. Воспаление является также основным компонентом тревожности, депрессии и спутанности сознания. На первый взгляд оно проявляется незначительными симптомами: увеличением веса, сыпью, головной болью, усталостью, болью в суставах, гормональными нарушениями, легкой подавленностью и/или тревожностью. Если процесс не остановить, то развиваются более тяжелые состояния, такие как сильная депрессия и/или тревожность, ожирение, диабет, сердечно-сосудистое, или аутоиммунное заболевание и рак.

Воспаление приводит к сбоям в работе кишечника, нарушает баланс микрофлоры и негативно влияет на щитовидную железу. И оно просто губительно для целостного мозга. В действительности уменьшение воспаления – одна из важнейших задач терапии, особенно когда пациент страдает от мозговых дисфункций. Усугубляет положение то, что многие распространенные лекарства, включая те, что принимала Аннет, способствуют развитию воспаления. К ним относятся средства, понижающие кислотность желудка, «Тайленол», противокашлевые и другие препараты, отпускаемые без рецепта. Аспирин и ибупрофен являются противовоспалительными, но, негативно влияя на микробиом и желудок, могут создать проблемы в целостном мозге. Поэтому мы сосредоточили усилия на том, чтобы Аннет прекратила принимать негативно действующие лекарства, а также исключила из рациона продукты, вызывающие воспаление.

Когда основа была заложена, я назначил Аннет особые пробиотики, нацеленные на восстановление ее бактериального сообщества. Здоровый микробиом – это богатый микробиом, содержащий большое количество различных видов бактерий. Поэтому восстановление микробного разнообразия – залог нормальной работы целостного мозга. Огромное количество исследований выявило, что определенные штаммы хороших бактерий играют особую роль в борьбе с депрессией, тревожностью и другими психическими расстройствами. Представьте себе несбалансированный микробиом в виде выгоревшего леса. Нам нужно заново засадить его большим количеством здоровых растений.

Для этой цели моей пациентке требовалось изменить свою диету, в которой в избытке присутствовали рафинированный сахар, очищенная мука и жирные сорта мяса, но недоставало сложных углеводов, клетчатки, листовых зеленых овощей и полезных жиров. Я также порекомендовал отказаться от еды, вызывающей воспаление, и добавить полезные для микрофлоры продукты.

Аннет было предписано следовать схеме питания для целостного мозга, содержащей множество продуктов, поддерживающих микробиом. Я посоветовал ей есть ферментированные продукты, являющиеся своего рода натуральными *пробиотиками*, богатыми полезными бактериями. К ним относятся кимчи, вид корейской квашеной капусты, сырая квашеная капуста и квашеные овощи. Если молочные продукты не вызывают аллергии, то есть еще два отличных варианта: неподслащенный йогурт и кефир.

В то же время я порекомендовал Аннет употреблять натуральные *пребиотики*: продукты, богатые питательной для полезных бактерий клетчаткой. Это чудо-пища для микробиома: артишок, морковь, чеснок, топинамбур, хикама, лук-порей, лук, редис и помидоры. Их употребление помогает восстановить микрофлору благодаря созданию необходимой питательной среды. Я добавил к рекомендациям пребиотики в капсулах, в том числе с масляной кислотой и

другими коротко-цепочечными жирными кислотами (КЦЖК), биохимическими веществами, жизненно необходимыми для кишечника и мозга.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ВОСПАЛЕНИЯ

- Нарушенный баланс в кишечнике и микробиоме.

Продукты

- Сахар и другие подсластители, подвергшиеся обработке.
- Искусственные подсластители.
- Обработанное зерно, в том числе любой продукт, содержащий белую муку.
 - Зерно, содержащее глютен, в том числе пшеница, ячмень и рожь.
 - Продукция из коровьего молока.
 - Соя.
 - Продукты, изготовленные с добавлением искусственных ингредиентов, таких как консерванты и красители.

Стресс

- Проблемы со сном.
- Проблемы на работе.
- Проблемы в семье.
- Различные заболевания.

Токсины

- Химические вещества промышленного назначения.
- Тяжелые металлы.

Размыкая круг

Аннет боролась не только с депрессией и тревожностью, но и с кислотным рефлюксом, изжогой и несварением желудка. К сожалению, лекарства, предназначенные для лечения этих желудочно-кишечных заболеваний, нарушают баланс микробиома, создавая серьезные долгосрочные проблемы, в том числе и для целостного мозга. Поэтому я помог своей пациентке прекратить прием ингибитора протонной помпы и показал ей альтернативный способ лечения рефлюкса.

Основными проблемами Аннет были напряженная жизнь и провоцирующая воспаления диета, вызвавшие заболевание, известное как *кишечная проницаемость*, или «дырявый кишечник». При этом в местах плотного соединения клеток кишечной стенки образуется зазор, через который проникают крошечные частицы непереваренной пищи. Поскольку иммунная система находится по ту сторону кишечной стенки, частично переваренная пища запускает иммунный ответ, то есть воспалительный процесс.

«Дырявый кишечник» вывел из строя микробное сообщество, дисбаланс которого, в свою очередь, сказался на кишечнике. Это стало причиной снижения количества производимых биохимических веществ, необходимых мозгу. А нарушения работы мозга привели к неразумным решениям относительно того, как заботиться о микробиоме и кишечнике. Иными словами, каждая часть целостного мозга усугубляла состояние двух других частей, а проблемы со щитовидной железой только подливали масла в огонь.

Чтобы разомкнуть этот порочный круг, нужно было вылечить «дырявый кишечник» Аннет, что мы и сделали, убрав провоцирующие воспаление продукты из рациона и укрепив кишечник особыми лекарственными травами. Применение пробиотиков и пребиотиков,

а также диета помогли исцелить ЖКТ, что в свою очередь хорошо сказалось на микробиоме. Этот подход заложил основу здорового цикла, где каждый элемент системы благотворно влияет на работу других элементов.

Как руководство по целостному мозгу помогло Аннет

С годами Аннет привыкла считать антидепрессанты единственным средством преодоления депрессии. Она знала, что их применение привело к появлению лишнего веса, потере сексуального желания и, по ее словам, к общему притуплению эмоций. Но ее ужасала мысль об очередной мучительной депрессии, поэтому вначале Аннет просто хотела получить средство поновее и посильнее. «Пожалуйста, просто уберите ее!» – сказала она мне однажды.

Вместо этого я посоветовал следовать руководству по целостному мозгу. Я знал, что, как только мы разнообразим микробиом, вылечим ЖКТ и укрепим щитовидную железу, пациентка обнаружит, что ее мысли, эмоции и, возможно, даже убеждения поменялись. Исследования показали, что при повышенном содержании серотонина люди более оптимистично оценивают свою способность преуспеть. Поскольку исцеление кишечника и восстановление его микрофлоры увеличивает среди прочего уровень серотонина, некоторые ваши убеждения о мире и о себе могут измениться.

И действительно, через две недели самочувствие Аннет улучшилось. А спустя месяц она почувствовала, что пришла в себя, чего не испытывала долгое время. Как она признавалась, «возможно, никогда».

Эта книга познакомит вас с самыми последними исследованиями, доказывающими, что исцеление микробиома может значительно повлиять на настроение и мышление. Мой клинический опыт свидетельствует, что, когда мои пациенты восстанавливают здоровую микрофлору, они переживают невероятные изменения. Их депрессия отступает, тревожность проходит, туман в голове рассеивается, а память улучшается.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

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