

ОБНОВЛЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ ИЗДАНИЕ
МЕЖДУНАРОДНОГО БЕСТСЕЛЛЕРА

ДЭВИД ПЕРЛМУТТЕР

при участии Кристин Лоберг

**ЕДА
И МОЗГ**

*Что углеводы делают со здоровьем,
мышлением и памятью*

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	13
Введение.....	17
Тест на факторы риска.....	23
Вперед, в лабораторию!.....	26

ЧАСТЬ I

ВСЯ ПРАВДА О ЗЕРНЕ

29

ГЛАВА 1 Краеугольный камень болезней головного мозга:	
<i>чего вы не знаете о воспалении?</i>.....	31
Болезнь Альцгеймера — диабет 3-го типа?.....	34
Молчаливый мозг под угрозой.....	37
Воспаление захватывает мозг.....	41
Жестокая ирония: статины.....	44
От здоровья мозга к здоровью человека.....	46

ГЛАВА 2 **Липкий белок:**

<i>роль глютена в воспалении мозга</i>	47
Глютеновый клей.....	50
Целиакия. История изучения.....	52
Более общая картина.....	54
Избыток глютена в современной пище.....	56
Признаки чувствительности к глютену.....	59
Глютенная полиция.....	61

ГЛАВА 3 **Страсть к углеводам и страх перед жирами:**

<i>правда о реальных врагах и любимых продуктах вашего мозга</i>	65
Гены жира и наука о жире.....	67
Немного истории.....	71
Углеводы, диабет и болезни головного мозга.....	73
Знакомьтесь, это жир — лучший друг вашего мозга.....	75
Аргументы в пользу холестерина.....	77
Статиновая эпидемия и ее связь с дисфункцией мозга.....	78
Как углеводы повышают уровень холестерина.....	79
Сексуальное желание: это все в вашей голове.....	80

ГЛАВА 4	Неплодотворный союз,	
	<i>или мозг в сахаре</i>	81
	Сахар и углеводы.....	83
	Диабет предвещает смерть.....	84
	Одна бешеная корова и множество ключей к неврологическим нарушениям.....	85
	Размер вашего мозга зависит от массы тела.....	88
	Сила потери веса.....	90
ГЛАВА 5	Дар нейрогенеза и мастер переключений:	
	<i>как изменить генетическую судьбу</i>	93
	История нейрогенеза.....	95
	Так тренируется ваш новый мозг.....	96
	Ограничение калорий.....	96
	Зарядка для мозга, антиоксиданты внутри нас.....	98
ГЛАВА 6	Утечка мозга:	
	<i>как глютен лишает душевного равновесия</i>	101
	Роль глютена в поведенческих и двигательных расстройствах.....	102
	Можно ли использовать безглютеновую диету для лечения аутизма?.....	107
	Безнадежное положение.....	108
	Психическая стабильность с помощью диеты.....	111
	Способ лечения головной боли.....	112

ВОССТАНОВЛЕНИЕ

119

10

ГЛАВА 7 Привычки питания для здоровья вашего мозга.

Знакомьтесь: голодание, жиры

и незаменимые добавки..... 121

В голодании сила..... 122

Что общего между голоданием

и кетогенной диетой..... 125

7 добавок, стимулирующих работу мозга..... 126

ГЛАВА 8 Стимуляция генов

как способ улучшения работы мозга..... 131

Волшебная сила движения..... 132

Наши козыри — быстрота и ловкость..... 134

Важность формирования новых сетей..... 135

Получать пользу несложно..... 136

Сделайте свой выбор..... 137

ГЛАВА 9 Спокойной ночи, мозг:

контролируйте уровень лептина,

чтобы навести порядок

в гормональном королевстве..... 139

Научные основы сновидений..... 141

Чем толще вы, тем меньше мозг..... 144

Обратная сторона медали: грелин..... 148

**ПРОЩАЙ,
ЗЕРНОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ
149**

ГЛАВА 10 Новая жизнь:

4-недельный план действий.....	151
Подготовка к первой неделе.....	153
Первая неделя: сконцентрируйтесь на еде.....	162
Вторая неделя: сконцентрируйтесь на упражнениях.....	164
Третья неделя: сконцентрируйтесь на сне.....	166
Четвертая неделя: упорядочьте все вышесказанное.....	169
Найдите компромисс.....	173

ГЛАВА 11 Еда как путь к здоровью мозга:

планы питания и рецепты.....	175
Шаблонное меню на неделю.....	178
Рецепты.....	181

Эпилог: гипноз правды.....	227
Указатель продуктов.....	231
Указатель рецептов.....	235

ЧАСТЬ I

ВСЯ ПРАВДА О ЗЕРНЕ

Если предположение, что ваш мозг страдает из-за миски макарон под острым соусом или куска сладкого французского тоста, кажется вам излишней драматизацией, — готовьтесь. Наверное, вы уже знаете, что обработанные сахар и углеводы для вас не полезны, особенно в избытке, но как насчет так называемых здоровых углеводов, таких как цельные зерна и натуральные сахара?

Добро пожаловать, сейчас я расскажу вам всю правду. Из этой части вы узнаете, что происходит, когда мозг подвергается бомбардировке углеводами. Углеводы набиты воспалительными ингредиентами наподобие глютена и вызывают раздражение нервной системы. Нарушения могут начаться с незначительных недомоганий — периодических головных болей и необъяснимой тревоги — и перерасти в такие тяжелые и зловещие заболевания, как депрессия и деменция.

Мы рассмотрим роль общих метаболических проблем, таких как резистентность к инсулину и диабет и их влияние на развитие неврологических заболеваний. Я объясню вам, что ожирение и эпидемия болезни Альцгеймера являются следствием нашей непреходящей любви к углеводам и полного пренебрежения жирами и холестерином.

К концу этой части вы измените свой взгляд на пищевые жиры и станете обоснованно опасаться углеводов. Вы узнаете, что природа наделила нас способностью стимулировать рост новых клеток головного мозга, контролировать свою генетическую судьбу и защищать умственные способности.

ГЛАВА 1

КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ БОЛЕЗНЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА:

чего вы не знаете о воспалении?

*Основная функция тела —
это переносить мозг.*

~ Томас Эдисон

Представьте, что вы попали в эпоху палеолита к древним людям, которые жили в пещерах и бродили по саванне десятки тысяч лет назад. Представьте, что у вас нет языкового барьера и вы легко можете с ними общаться. У вас есть возможность рассказать им о будущем. Сидя по-турецки на земляном полу перед теплым очагом, вы описываете чудеса нашего высокотехнологичного мира с его самолетами, поездами и автомобилями, небоскребами, компьютерами, телевизорами, смартфонами и интернетом. В какой-то момент разговор переходит на обсуждение повседневной жизни. Вы рассказываете, как делаете покупки в продуктовых магазинах и супермаркетах, и это совершенно непонятно вашим собеседникам. Еды много, вы упоминаете чизбургеры, картофель фри, газированные напитки, пиццу, рогастики, хлеб,

булочки с корицей, блины, вафли, макароны, пирожные, чипсы, крекеры, каши, мороженое и конфеты. Вы можете есть фрукты круглый год. Вас слушают в благоговении, большая часть того, что вы описываете, просто недоступна для понимания древних людей. Они не могут представить себе ресторан быстрого питания, а у вас не получится описать «джанк фуд»* понятными им словами. Но прежде чем вы успеете упомянуть основополагающие достижения прошедших тысячелетий — сельское хозяйство, скотоводство, развитие пищевой промышленности, — вас спрашивают о проблемах, с которыми сталкиваются современные люди. И вы вспоминаете об эпидемии ожирения.

Людам с худыми и сильными телами нелегко понять, что такое ожирение или широко распространенные сейчас хронические болезни: ишемия, диабет, депрессия, аутоиммунные заболевания, рак и деменция. А когда вы пытаетесь убедить доисторических предков, что это, возможно, и есть плата за более долгую жизнь, они не соглашались. И довольно скоро вы тоже перестаете себе верить. Что-то в этой картине кажется неправильным.

Как вид мы генетически и физиологически идентичны тем людям, которые жили до расцвета сельского хозяйства. Мы больше не можем назвать себя охотниками и собирателями, но наши тела по-прежнему ведут себя в соответствии с биологическими законами, выработанными в эпоху палеолита.

В современности неинфекционные заболевания, которые можно предотвратить, приводят к большему количеству смертей, чем все остальное. С этим трудно смириться. В действительности возросшая продолжительность жизни не компенсирует того, что мы болеем и не можем наслаждаться существованием, особенно ближе к старости. Мы действительно живем дольше, чем предыдущие поколения, но большей частью за счет того, что нам удалось снизить детскую смертность и выживаемость после несчастных случаев. К сожалению, мы пока не научились предупреждать болезни, поражающие нас в зрелом

* Джанк фуд (от англ. *junk food*, «сорная еда») — высококалорийная пища, содержащая много вредных веществ — сахара, соли, насыщенных жиров, канцерогенов и пищевых добавок. *Прим. ред.*

возрасте, и бороться с ними. И хотя мы, безусловно, можем утверждать, что располагаем эффективными методами лечения, миллионы людей продолжают страдать заболеваниями, которых можно было избежать.

Когда несколько десятков лет назад я был студентом медицинского института, меня учили диагностировать и лечить. Я осваивал науку распознавать симптомы и понимать, какая болезнь им соответствует. С тех пор многое изменилось. Теперь мы реже сталкиваемся с излечимыми и легко поддающимися терапии недугами и стали рассматривать многие современные хронические заболевания через призму их общего знаменателя — воспаления.

Сегодняшние врачи сталкиваются со множеством расстройств, при которых трудно назначить лечение. Например, я не могу прописать лекарство от рака, у меня нет средства, которое победит необъяснимую боль, полностью вылечит диабет или восстановит мозг, пораженный болезнью Альцгеймера. Конечно, я могу попытаться уменьшить симптомы и держать под контролем реакции организма, но существует большая разница между искоренением болезни и удерживанием симптомов от дальнейшего развития. Теперь, когда один из моих детей учится в медицинском институте, я вижу, как изменился процесс обучения. Студентов учат не только диагностировать и лечить, их обучают **способу мышления**, который поможет им бороться с сегодняшними эпидемиями, корни которых зачастую лежат в вышедших из-под контроля процессах воспаления.

По моему мнению, одно из самых значительных открытий нашей эпохи заключается в признании того факта, что развитие заболеваний головного мозга во многих случаях в первую очередь связано с питанием, в частности с избыточным потреблением углеводов и недостатком в рационе здоровых жиров. И лучший способ осознать это — рассмотреть самое страшное неврологическое заболевание, а именно болезнь Альцгеймера, как тип диабета, который провоцируется исключительно неправильным питанием. Мы знаем, что оно может привести к ожирению и диабету, но к разрушению мозга?

БОЛЕЗНЬ АЛЬЦГЕЙМЕРА — ДИАБЕТ 3-ГО ТИПА?

34

Вернемся на мгновение к охотникам-собирателям. Их мозг не слишком отличается от вашего. Он настроен на поиск продуктов с высоким содержанием жира и сахара. В конце концов, это механизм выживания. Проблема в том, что ваши охотничьи усилия быстро сходят на нет, потому что вы живете в век изобилия и легко найдете обработанные жиры и сахара. Ваши пещерные предшественники должны были тратить долгое время на поиски, прежде чем получали животный жир или натуральный сахар из растений и ягод, да и то только в соответствующий сезон. Иными словами, хотя мозг работает приблизительно так же, у вас другие источники питания. Взгляните на основные различия в рационе доисторических и современных людей:

ДИЕТА ДРЕВНИХ ЛЮДЕЙ:

Белки 20%
Углеводы 5%
Жиры 75%

ДИЕТА, РЕКОМЕНДОВАННАЯ ДИЕТОЛОГАМИ:

Белки 20%
Углеводы 60%
Жиры 20%

И какую же роль играют эти различия в том, насколько безболезненно мы стареем и будем ли страдать от неврологических нарушений или заболеваний?

Огромную.

Исследования, описывающие болезнь Альцгеймера как диабет 3-го типа, начали появляться в 2005 году¹, но связь между неправильным питанием и этим недугом была выявлена совсем недавно, во время последних исследований^{2, 3}. Что же общего между диабетом и заболеваниями мозга?

В ходе эволюции наши тела развили способность превращать энергию, полученную с пищей, в энергию, которую используют клетки.

В течение почти всего времени существования нашего вида глюкоза — основной источник энергии для большинства клеток организма — была дефицитом. Это подтолкнуло организм к поискам способов хранения глюкозы и выработке механизмов ее получения из других веществ. При необходимости организм может производить глюкозу из жиров или белков с помощью процесса, который называется **глюконеогенез**.

Процесс получения и использования клетками глюкозы довольно сложен. Они не просто захватывают молекулы глюкозы, которые проносятся мимо с кровотоком. Жизненно необходимая молекула сахара сначала должна получить разрешение войти в клетку. Пропуск дает гормон инсулин, вырабатываемый в поджелудочной железе. Инсулин, как вы, возможно, уже знаете, — одно из наиболее важных биологических веществ клеточного метаболизма. Его функция в том, чтобы переправлять глюкозу из крови в мышечные, жировые и печеночные клетки. Как только глюкоза попадает туда, ее можно использовать в качестве топлива.

У нормальных здоровых клеток высокая чувствительность к инсулину. Но из-за постоянного потребления глюкозы (что, как правило, вызвано избытком в рационе продуктов, наполненных рафинированным сахаром) наши клетки подвергаются воздействию высокого уровня инсулина, значительно превышающего здоровые границы. Тогда они приспосабливаются и уменьшают количество инсулиновых рецепторов на своей поверхности. Иными словами, клетки снижают чувствительность к этому гормону. Возникает состояние так называемой инсулиновой резистентности: оно позволяет игнорировать инсулин, но одновременно препятствует поступлению глюкозы из крови. В ответ поджелудочная железа начинает вырабатывать еще больше инсулина. Теперь, чтобы глюкоза вошла в клетку, необходима большая концентрация гормона. Так формируется порочный цикл, который в конечном итоге приводит к диабету 2-го типа. Высокий уровень сахара в крови у больных диабетом вызван тем, что их организм не способен перемещать его в клетки, где он может безопасно храниться для получения энергии. Токсичный сахар наносит значительный ущерб, приводя к слепоте, инфекциям, поражению нервов, заболеваниям сердца и, да, болезни Альцгеймера. В этой цепи происшествий воспаление принимает угрожающие размеры.

И еще: инсулин также участвует в событиях, которые происходят, когда уровень сахара в крови не поддерживается на должном уровне. К сожалению, инсулин не просто впускает глюкозу в клетки. Это анаболический гормон, стимулирующий рост, способствующий образованию и задержке жира, и он обладает противовоспалительным свойством. Когда уровень инсулина высок, он оказывает неблагоприятное действие на другие гормоны, повышая или снижая их концентрацию. Это еще больше сеет хаос в организме и нарушает его способность к восстановлению нормального метаболизма⁴.

Конечно, в этом процессе задействована генетика, это она определяет, станет ли диабетиком тот или иной человек, в какой момент клетки перестанут справляться со слишком высоким уровнем сахара в крови и разовьется болезнь. Для справки, диабет 1-го типа — самостоятельное заболевание, обусловленное, как считается, аутоиммунными нарушениями, — составляет лишь 5% всех случаев диабета. У людей с диабетом 1-го типа инсулина вырабатывается мало или это вообще не происходит, потому что их иммунная система нападает на клетки поджелудочной железы, ответственные за его синтез, и разрушает их. Поэтому для поддержания баланса сахара в крови таким больным необходимы ежедневные инъекции этого важного гормона. В отличие от диабета 2-го типа, который обычно диагностируется у взрослых, после того как их организм в течение долгого времени подвергался насилию избыточным количеством глюкозы, диабет 1-го типа выявляется у детей и подростков. И в отличие от обратимого 2-го типа, который можно корректировать диетой и изменением образа жизни, диабет 1-го типа не лечится. При этом следует помнить, что не только гены оказывают сильное влияние на риск развития диабета 1-го типа, но и окружающая среда. Давно известно, что диабет 1-го типа — результат воздействия обоих факторов, однако рост заболеваемости этим недугом в течение последних нескольких десятилетий привел некоторых исследователей к выводу, что экологические факторы оказывают все большее влияние на развитие диабета 1-го типа и могут оказаться даже более важными, чем генетическая предрасположенность.

Что касается болезни Альцгеймера, то мы начинаем понимать, что резистентность к инсулину приводит к образованию печально

известных бляшек, состоящих из белка. Они «захватывают» мозг и вытесняют нормальные клетки. А тот факт, что болезнь мозга сочетается с низким уровнем инсулина, позволяет ученым говорить о «диабете 3-го типа». Тем более что люди, страдающие ожирением, имеют гораздо больший риск развития нарушений функции головного мозга, а у диабетиков болезнь Альцгеймера развивается как минимум в два раза чаще.

Это утверждение не означает, что диабет вызывает болезнь Альцгеймера. Имеется в виду лишь то, что у обоих расстройств одинаковое происхождение. Они вызваны питанием. Хотя больной диабетом и человек с деменцией могут выглядеть и вести себя по-разному, у них намного больше общего, чем мы думали раньше. В последнее десятилетие мы стали свидетелями параллельного роста заболеваемости диабетом 2-го типа и ожирения. Однако сейчас мы начинаем отмечать у страдающих деменцией синхронный рост количества случаев болезни Альцгеймера и диабета 2-го типа. Я не думаю, что это совпадение. Это реальность. В 1995–2010 годах в более чем 42 странах число диагностированных случаев диабета подскочило на 50%, а в 18 странах — на 100 или более процентов⁵. В ближайшие сорок лет в мире ожидается более 115 миллионов новых случаев болезни Альцгеймера, что обойдется человечеству более чем в 1 триллион долларов.

МОЛЧАЛИВЫЙ МОЗГ ПОД УГРОЗОЙ

Наиболее частый вопрос, который мне задают в клинике члены семей пациентов с болезнью Альцгеймера: как это произошло, что моя мать (отец, брат, сестра) делали не так? В такой тяжелый момент жизни семьи я стараюсь отвечать очень осторожно. Наблюдение за собственным отцом, который медленно угасал день за днем, заставляет меня помнить о сложных чувствах, которые испытывают близкие. Это разочарование, смешанное с ощущением беспомощности, мучительная боль и горе. Но если бы я решился сказать им (и себе самому)

абсолютную правду, соответствующую сегодняшнему уровню знаний, то мне бы пришлось объяснить, что любимый ими человек, вероятно, совершил одну или несколько из следующих ошибок:

- *Жил с постоянным высоким уровнем сахара в крови даже при отсутствии диабета.*
- *В течение всей жизни употреблял слишком много углеводов.*
- *Сидел на диете с низким содержанием жиров, чтобы свести к минимуму уровень холестерина.*
- *Страдал от невыявленной чувствительности к глютену.*

Когда я говорю людям, что чувствительность к белку, который содержится в пшенице, ржи и ячмене, представляет наибольшую и наименее признанную угрозу здоровью человека, в ответ я почти всегда слышу: «Не может быть. Не все чувствительны к глютену. Конечно, если вы страдаете целиакией, но она редко встречается...» А когда я напоминаю, что все последние исследования указывают на глютен как на пусковой механизм развития не только деменции, но и эпилепсии, головных болей, депрессии, шизофрении, СДВГ, слабости и даже снижения либидо, большая часть собеседников отвечает: «Не понимаю, что вы имеете в виду». Они говорят так потому, что им известно лишь о действии этого белка на кишечник, и они ничего не знают о его влиянии на нервные клетки.

К сожалению, глютен встречается не только в продуктах из пшеницы, но и в самых неожиданных — от мороженого до крема для рук. Все большее число исследований подтверждает связь между чувствительностью к этому белку и неврологическими нарушениями. Это относится даже к тем, кто хорошо усваивает глютен. Многие из пациентов обращаются ко мне после того, как «все перепробовали» и побывали у десятков других врачей. Будь то головные боли, мигрени, синдром Туретта, судороги, бессонница, тревога, СДВГ, депрессия или просто

какой-то странный набор неврологических симптомов, не укладывающихся в определенный диагноз, одним из моих первых назначений является полное исключение из рациона пищи, содержащей глютен. И результаты не перестают меня поражать.

Уже в течение некоторого времени исследователи знают: краеугольный камень всех дегенеративных заболеваний, в том числе мозга, — воспаление. Но до сих пор они не знали, что запускает этот механизм, каков первый неправильный шаг, с которого начинается смертельная реакция. Теперь обнаружено, что едва ли не самые важные инициаторы воспалительных процессов, которые достигают мозга, — глютен и продукты с высоким содержанием углеводов. Самое страшное в этом открытии то, что мы даже не подозреваем, что наш мозг подвергается негативному воздействию. Нарушения пищеварения, например, обнаруживаются значительно проще: они относительно быстро проявляют себя такими симптомами, как образование газов, вздутие живота, боли, запоры и диарея. Но мозг — значительно более сложный орган. Он может подвергаться нападениям на молекулярном уровне, а вы ничего не будете чувствовать. Если вы не лечитесь от головной боли или явно выраженного неврологического заболевания, вы не узнаете, что происходит у вас в голове, пока не станет слишком поздно. Когда дело доходит до заболевания головного мозга и пациенту ставится диагноз наподобие деменции, очень трудно повернуть процесс вспять.

Но есть и хорошая новость: я собираюсь показать вам, как контролировать свою генетическую судьбу, даже если вы родились с предрасположенностью к развитию неврологического заболевания. От вас потребуется освободиться от нескольких мифов, за которые продолжают цепляться многие люди. Два важнейших из них — диета с низким содержанием жиров и высоким содержанием углеводов полезна, и холестерин — это плохо.

Но дело не ограничится лишь исключением глютена из рациона, он лишь часть головоломки. Из последующих глав вы поймете, почему холестерин — один из самых важных факторов в процессе поддержания здоровья и функционирования мозга. Исследование за исследованием показывают, что высокий уровень холестерина снижает

риск развития заболеваний мозга и увеличивает продолжительность жизни. К тому же доказано, что высокие уровни диетарного жира (я имею в виду хорошие, а не трансжиры) служат ключом к здоровью и значительно улучшают работу мозга.

Исследования, проведенные в разных лабораториях по всему миру, кардинально меняют нашу привычную точку зрения. Пока я писал эту книгу, в журнале *Neurology** ученые из Австралийского национального университета в Канберре опубликовали результаты своих изысканий, они показывают: люди с содержанием сахара в крови ближе к верхней границе нормы испытывают гораздо больший риск мозговых нарушений⁶. Давно известно, что такие расстройства и слабоумие сочетаются с атрофией мозга. Теперь же появились данные, что атрофия может произойти в результате резкого повышения сахара на фоне «нормального» уровня, а это имеет огромное значение для тех, кто употребляет продукты, повышающие сахар в крови, то есть углеводы.

Часто мои пациенты говорят, что у них все в порядке, потому что их уровень сахара не превышает норму. Но что такое норма? Лабораторное исследование может показать, насколько его результат соответствует установленным стандартам. Но новые исследования заставляют нас пересмотреть эти стандарты. Ваш уровень сахара в крови может быть «нормальным», но если бы вы могли заглянуть в свою поджелудочную железу, то были бы ошеломлены количеством сил, которые она тратит на выброс инсулина, достаточного для поддержания этого уровня. Поэтому решающую роль играет определение инсулина натощак, которое проводится утром до приема пищи. Именно повышение его уровня — тревожный сигнал и признак нарушения метаболизма.

Повышенный уровень сахара в крови и, соответственно, дисбаланс инсулина — уже эпидемия. Например, в следующем десятилетии каждый второй человек будет страдать от *diabetes*** — этот термин в настоящее время используется для описания ряда метаболических

* Медицинский журнал Американской академии неврологии. *Прим. перев.*

** Слово, составленное из двух слов — *diabetes* (диабет) и *obesity* (ожирение). *Прим. перев.*

нарушений от легкой инсулинорезистентности до преддиабета и развившейся формы диабета. Но самое тяжелое — осознавать, что 90% этих людей узнают о своем состоянии тогда, когда уже будет слишком поздно.

Понимаю, вас пугает идея перейти на низкоуглеводную диету (представляю, как вы кусаете ногти при мысли об отказе от любимых сладостей), но я обещаю сделать переход максимально легким. Я мог бы просто отнять у вас хлебную корзину, но я заменю ее продуктами, которых вы, возможно, избегаете, считая, что они вредны (масло, мясо, сыр, яйца, а также замечательные здоровые овощи). И чем раньше вы измените свой рацион и начнете употреблять больше жира и белков, тем легче достигнете множества позитивных целей: без усилий снизите вес, добьетесь стабильного повышения энергии в течение дня, улучшения сна и памяти, повышения творческих способностей и продуктивности, более быстрой работы мозга и наслаждения лучшей сексуальной жизнью. И все это в придачу к защите мозга.

ВОСПАЛЕНИЕ ЗАХВАТЫВАЕТ МОЗГ

Давайте вернемся к идее воспаления. В самом общем смысле мы все хорошо представляем себе, что такое «воспаление», будь то краснота от укуса насекомого или постоянная боль в суставе. Большинство из нас понимает: когда организм испытывает стресс, его естественная реакция — появление отека и боль, признаки воспалительного процесса. Но это не всегда негативная реакция. Воспаление также служит признаком, что тело пытается защитить себя от того, что считает потенциально вредным. Не важно, о чем идет речь, — о нейтрализации токсинов насекомого или уменьшении объема движений в вывихнутой лодыжке с целью ускорить ее заживление. Воспаление жизненно необходимо для нашего выживания.

Проблемы возникают, когда оно выходит из-под контроля. Как вы знаете, один стакан вина оздоравливает, а несколько — могут навредить

здоровью. То же происходит с воспалением. Оно подразумевает местное лечение, для которого есть множество способов. Воспаление не должно длиться долго, тем более стать постоянным. Тем не менее так случается с миллионами людей. Если на тело все время действуют раздражители, воспалительная реакция не прекращается. С током крови она распространяется по всему телу, обнаружить это можно только с помощью анализа крови.

Когда воспаление не справляется со своей функцией, вырабатываются разнообразные химические вещества, оказывающие токсическое действие на клетки. Они нарушают их работу, а затем разрушают. В западных странах воспаление свирепствует, и передовые научные исследования показывают: это основа заболеваемости и смертности, вызванных ишемической болезнью сердца, раком, диабетом, болезнью Альцгеймера и практически любым другим хроническим заболеванием.

Не нужно большого воображения, чтобы понять: в основе любого заболевания лежит неконтролируемое воспаление, как, например, при артрите. К слову сказать, распространенные препараты для его лечения, такие как ибупрофен и аспирин, носят название противовоспалительных средств. При астме применяются антигистаминные препараты, поскольку в этом случае человек подвергается действию раздражителя, вызывающего аллергическую реакцию.

Но связь воспаления с болезнями мозга, пусть и хорошо описанную в научной литературе, осознать труднее, и о ней мало известно широкой публике. «Воспаление мозга» — составная часть всех мозговых расстройств: от болезни Паркинсона до рассеянного склероза, эпилепсии, аутизма, болезни Альцгеймера и депрессии. В это трудно поверить, потому что, в отличие от остальных частей тела, в мозге нет болевых рецепторов и мы не чувствуем проблемы.

На первый взгляд, при обсуждении здоровья и работы мозга основной акцент на уменьшении воспаления может показаться неуместным. Однако многочисленные исследования, проведенные в последние десятилетия, четко указывают: причина различных нейродегенеративных состояний кроется в воспалении. У людей, принимающих нестероидные противовоспалительные препараты, такие как ибупрофен и напроксен, в течение двух или более лет, может наблюдаться

снижение риска болезней Альцгеймера и Паркинсона^{7,8} более чем на 40%. Одновременно другие исследования показали: при этих и других дегенеративных заболеваниях в мозге резко повышаются цитокины — клеточные медиаторы воспаления⁹. Современные методы позволяют увидеть клетки, активно участвующие в производстве цитокинов в головном мозге пациентов с болезнью Альцгеймера.

Так что теперь мы должны рассматривать воспаление не только как причину боли в колене или других суставах, но и как основу процесса дегенерации мозга. Конечный ключевой этап его воспаления — активация химических путей, увеличивающих количество свободных радикалов. Считается, что в основе хронического воспаления лежит оксидативный стресс, иными словами, появление «биологической ржавчины». Эта коррозия может происходить или снаружи, проявляясь в виде морщин и других признаков преждевременного старения, или внутри, делая жесткими кровеносные сосуды, повреждая клеточные мембраны, разъедая стенку кишечника. По сути, она сеет хаос в ваших тканях и органах. Окисление — нормальный процесс, в природе оно происходит повсеместно. В частности, во время естественного процесса обмена веществ, когда организм превращает калории и кислород в полезную для себя энергию. Поэтому окисление — важнейшая часть нашего существования. Но если оно происходит слишком активно и не сбалансировано действием антиоксидантов, то может нанести вред. Говоря «окисление», мы подразумеваем кислород, но не тот, которым мы дышим. Формула кислорода-«виновника» — просто «О»: у него есть неспаренный электрон, это не молекула (O₂).

А теперь давайте сделаем еще один шаг в глубь процесса окисления. Если в последнее время вы не жили на другой планете, то не могли не слышать о свободных радикалах. Это молекулы, потерявшие электрон. Обычно электроны вращаются парами, но различные силы (стресс, загрязнение окружающей среды, химические вещества, токсичные пищевые раздражители, ультрафиолетовые лучи и даже обычная жизнедеятельность организма, например дыхание) могут привести к тому, что один электрон теряется. Когда это происходит, молекула утрачивает всякое чувство приличия и начинает метаться, пытаясь украсть электрон у других. Это возбуждение и есть процесс

окисления, цепь нападений на клетки. В результате начинается воспаление, и возникает еще больше свободных радикалов.

Поскольку окисленные ткани и клетки не могут работать нормально, этот разрушительный процесс приводит нас в состояние болезни. Тело постоянно пытается себя вылечить и ремонтирует поврежденную ДНК, но ему не хватает инструментов, чтобы довести процесс до конца. Поэтому неудивительно, что люди с высоким уровнем окисления имеют обширный список симптомов: усталость, спутанность сознания, низкую сопротивляемость инфекциям, мышечную слабость, боли в суставах... И это далеко не все.

Как вы можете догадаться, все, что уменьшает окисление, снижает и воспаление; есть и обратная связь. Отчасти поэтому так важны антиоксиданты. Эти бескорыстные вещества (в том числе витамины С, А и Е) отдают электроны свободным радикалам, прерывают цепную реакцию и помогают предотвратить повреждения. Так сложилось, что люди всегда употребляли пищу, богатую антиоксидантами, например растения, ягоды и орехи. Пищевая промышленность и сегодня производит много продуктов, крайне необходимых для здоровья и энергетического обмена. Позже я покажу вам, как с их помощью включать в своем организме определенные процессы, которые уменьшат количество свободных радикалов и защитят мозг, нейтрализуя их избыток, вызванный воспалением. Я расскажу вам о последних исследованиях, демонстрирующих влияние физических упражнений и сна — мощных регуляторов ДНК — на ваше здоровье. Более того, я научу вас выращивать новые клетки мозга и расскажу, зачем и как вы можете контролировать процесс их рождения — нейрогенез.

ЖЕСТОКАЯ ИРОНИЯ: СТАТИНЫ

Мы можем управлять воспалением с помощью диеты и физических упражнений, но, наверное, существуют случаи, когда нам требуются лекарства? Совсем нет.

Забавно, но статины — группа препаратов, которую чаще всего назначают для снижения уровня холестерина, — в настоящее время рекламируется как способ снижения общего уровня воспаления. Однако последние исследования показали: эти препараты могут **снижать функцию мозга и увеличивать риск развития сердечных заболеваний**.

Причина проста: для полноценной работы мозгу требуется холестерин — одно из важнейших питательных веществ для работы нейронов. Он играет основополагающую роль в качестве структурного элемента клеточных мембран. Кроме того, это антиоксидант, предшественник важных элементов, поддерживающих работу мозга (например, витамин D) и стероидных гормонов (например, половых гормонов тестостерона и эстрогена). А самое важное, что холестерин — топливо, необходимое нейронам. Сами они не в состоянии вырабатывать большое количество холестерина, поэтому полагаются на его доставку кровью с помощью специального белка-носителя. Интересно, что этот белок-носитель — ЛПНП — был пренебрежительно назван «плохим холестерином». На самом деле ЛПНП вообще не является молекулой холестерина, ни плохой, ни хорошей. Это **липопротеин низкой плотности** (отсюда и сокращение), и в нем нет ничего плохого. Фундаментальная его роль в головном мозге состоит в том, чтобы захватывать живительный холестерин и переносить его в нейрон, где он выполняет крайне важные функции.

В последнее время в научной литературе появились свидетельства, показывающие, что при низком уровне холестерина мозг просто не может хорошо работать; люди с низким уровнем холестерина имеют гораздо более высокий риск развития деменции и других неврологических заболеваний. Так что мы должны изменить свое отношение к холестерину и к ЛПНП: они наши друзья, а не враги.

А как насчет холестерина и ишемической болезни сердца? Эту головоломку я собираюсь разрешить в главе № 3. Пока я лишь хочу, чтобы в вашей голове отложилась идея, что холестерин хорош. Вы скоро увидите, что мы нападали не на того врага. Мы обвиняли холестерин и особенно ЛПНП, а болезнь коронарных артерий в большей степени связана с **окисленным ЛПНП**. Как же он

получает повреждения, после которых не доставляет холестерин в мозг? Ну, например, модификация глюкозой — самый распространенный вариант. Сахар прикрепляется к ЛПНП, меняет форму молекулы и снижает ее эффективность, повышая производство свободных радикалов.

В следующих главах я за руку проведу вас через эти биологические дебри. Здесь же я намеренно коснулся многих вопросов, чтобы глубже вовлечь вас в историю возникновения зерновой зависимости. Я предложу вам научиться предотвращать не только болезни мозга, но и недуги сердца и диабет. Но для этого мы должны изменить свой образ жизни.

ОТ ЗДОРОВЬЯ МОЗГА К ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА

Мы созданы таким образом, что для жизни и здоровья нам необходим жир. Огромное количество углеводов, которые мы сегодня потребляем, вызывает молчаливый протест в наших телах. Я имею в виду не только деликатесы. Мне нравится, что доктор Уильям Дэвис пишет в своей фундаментальной работе «Пшеничный живот»¹⁰: «Что именно ты выберешь: буханку органического мультизернового хлеба с высоким содержанием клетчатки или “Твинки”»? Общепринятое мнение говорит нам, что “Твинки” — это потакание собственным слабостям, а хлеб — правильный выбор, источник клетчатки, витаминов группы В и “сложных” углеводов. Однако у каждой медали всегда есть другая сторона. Давайте посмотрим на нее, заглянем внутрь зерна и попытаемся понять, почему независимо от формы, цвета, содержания клетчатки и прочей органики оно делает с людьми странные вещи».

Этим мы и займемся. Но мы сделаем еще шаг вперед и посмотрим, как зерно наносит вред тому органу, о котором мы в связи с этим думаем в последнюю очередь: мозгу.

* Бисквит с кремовым наполнителем. *Прим. перев.*



[Почитать описание, рецензии
и купить на сайте](#)

Лучшие цитаты из книг, бесплатные главы и новинки:



[Mifbooks](#)



[Mifbooks](#)



[Mifbooks](#)



издательство
МАНН, ИВАНОВ И ФЕРБЕР

Максимально полезные книги