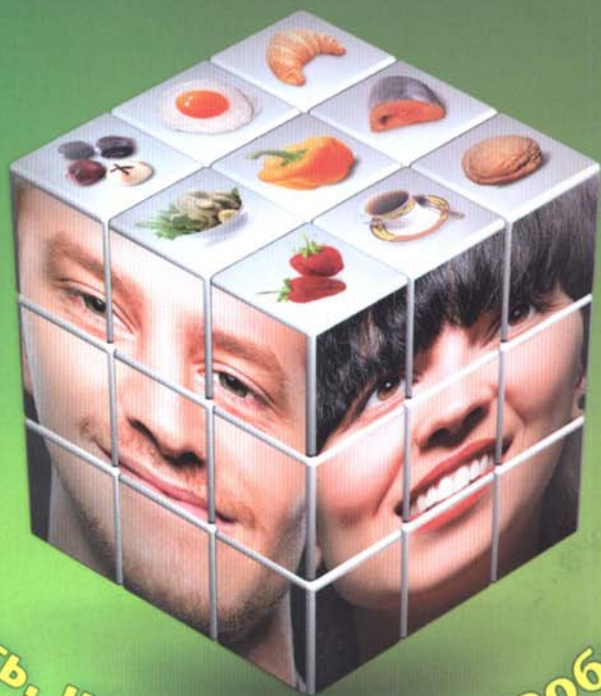


Юлия Лужковская

диета для РАБОТЫ Мозга



что есть, чтобы хорошо сообразать

 ПИТЕР

Юлия Лужковская

диета для РАБОТЫ Мозга

*Что есть, чтобы
хорошо соображать*

 ПИТЕР®

Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара · Новосибирск
Киев · Харьков · Минск

2010

Юлия Лужковская

Диета для работы мозга. Что есть, чтобы хорошо соображать

Заведующая редакцией
Ведущий редактор
Художественный редактор
Литературные редакторы
Иллюстрации
Корректоры
Верстка

*Е. Андропова
Е. Власова
А. Татарко
А. Гиршева, Е. Карманова
С. Маликова
В. Листова, Н. Першакова
Е. Егорова*

ББК 53.51
УДК 615.847.2

Лужковская Ю.

Л83 Диета для работы мозга. Что есть, чтобы хорошо соображать. — СПб.: Питер, 2010. — 224 с.: ил.

ISBN 978-5-49807-351-4

Ученые давно выяснили, что здоровье и работоспособность человеческого мозга, а значит, и интеллект его обладателя напрямую зависят от питания. Люди, ведущие здоровый образ жизни и правильно питающиеся, застрахованы от раннего появления таких тяжелых болезней, как синдромы Альцгеймера и Паркинсона, сердечнососудистых заболеваний и мигрени.

Эта книга рассказывает о том, каким образом сбалансированная диета продлевает активную жизнь мозга. Вы узнаете, какие продукты обязательно должны присутствовать в рационе, чтобы вы могли использовать потенциал своего мозга по максимуму, а также чем и как кормить ребенка, чтобы его мозг успешно развивался и функционировал.

Оказывается, с помощью определенных блюд можно избавиться от бессонницы, атеросклероза, депрессии и многих других неприятностей со здоровьем — без лекарств! Ваши дети будут лучше учиться, легче запоминать информацию, им будет проще сосредоточиться, если вы будете кормить их правильно.

ISBN 978-5-49807-351-4

© ООО «Лидер», 2010

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Данная книга не является учебником по медицине. Все рекомендации должны быть согласованы с лечащим врачом.

ООО «Лидер», 194044, Санкт-Петербург, Б. Сампсониевский пр., д. 29а.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93,
том 2; 95 3005 — литература учебная.

Подписано в печать 16.09.09. Формат 60х90/16. Усл. п. л. 12. Тираж 5000. Заказ 1683

Отпечатано по технологии СІР в ИПК ООО «Ленинградское издательство».

195009, Санкт-Петербург, ул. Арсенальная, д. 21/1 Телефон/факс. (812) 495-56-10

Оглавление

Предисловие	5
Введение	7
Глава 1. Значение питания для мозга	11
Макронутриенты	13
Микронутриенты и фитонутриенты	22
Фундамент заложен	27
Глава 2. Разрываем порочный круг: окислительный стресс и воспалительные процессы	29
Окислительный стресс	30
Антиоксиданты в вашем рационе	34
Воспалительные процессы	36
Противовоспалительная диета	39
Головной мозг и сотовые телефоны	49
Выводы	52
Глава 3. Едим правильные жиры	53
Как жиры влияют на генетику головного мозга	57
Омега-3 и депрессия	59
Омега-3 и старческое слабоумие	62
Омега-3 и сложности в обучении у детей ..	62
Омега-3 и нарушения поведения	63
Омега-3 и здоровые люди	64
Как насчет вредных примесей в рыбе?	67
Выводы	69
Глава 4. Проблема лишнего веса	71
Еще несколько слов о похудении	81
Выводы	83
Глава 5. Токсины	85
Детоксификация	92
Выводы	99
Глава 6. Пищеварительная система и головной мозг	101
Аутоинтоксикация	106
Чрезмерно быстрый рост бактерий в тонкой кишке	110
Стресс и кишечные бактерии	112
Выводы	113
Глава 7. Диета в контексте жизни	115
Стресс и его последствия	116
Психосоматическая медицина	121

Медитация	122
Измените свои мысли	126
Визуализация	127
Музыкотерапия	128
Йога и тайцзи	129
Физические упражнения	130
Единение с природой	132
Прием пищи и окружающая обстановка	134
Ароматерапия	136
Сауна	137
Стрессоустойчивость	138
Дополнительные замечания	138
Выводы	139
Глава 8. Биологически активные добавки к пище	141
Незаменимые жирные кислоты	147
Пробиотики	149
Волокно	150
Антиоксиданты	152
Прочие добавки	154
Выводы	161
Глава 9. О японском и западном рационе питания	163
Завтрак для мозга	170
Выводы	172
Глава 10. Диета для мозга: лучшие рецепты	173
Глава 11. Диета для профилактики и лечения заболеваний головного мозга	189
Профилактическая диета для мозга	190
Депрессия	193
Невроз и стресс	196
Синдром дефицита внимания и гиперактивность	199
Аутизм и связанные с ним расстройства	202
Болезнь Альцгеймера и старческое слабоумие	203
Ночное недержание — энурез	207
Синдром хронической усталости	208
Синдром раздраженного кишечника	211
Мигрень	212
Рассеянный склероз	214
Бессонница	217
Болезнь Паркинсона	218
Заключение	221

Предисловие

Научные исследования последнего десятилетия подтвердили, насколько сильна связь между питанием и неврологическим и психиатрическим состоянием человека. Рацион беременной женщины и кормящей матери оказывает значительное влияние на развитие ребенка, его умственные способности и поведение. Более того, в раннем детстве закладываются предпосылки ослабления мозговой деятельности в пожилом возрасте. Еда, способствующая увеличению веса, подвергает риску нормальную деятельность мозга, вызывая воспалительные процессы и стимулируя образование свободных радикалов. Результаты современных исследований свидетельствуют о том, что стресс, помимо того что напрямую повреждает хрупкие нервные клетки, часто заставляет человека выбирать рацион, который в дальнейшем неблагоприятно сказывается на деятельности мозга и ведет к увеличению веса. Из всего этого следует простой вывод: правильное питание и хорошее настроение во время приема пищи обеспечивают максимально позитивные условия для работы головного мозга.

Эта книга рассказывает о влиянии питания на деятельность головного мозга взрослых и детей, а также предлагает практические советы по созданию сбалансированного рациона, способствующего эффективной работе головного мозга человека. Вся представленная в книге информация подтверждена результатами международных научных исследований последних лет. Вы узнаете, каких результатов добились диетологи и психотерапевты различных стран Востока и Запада, что думает современная наука о различных стилях питания и образе жизни в США, Японии и других странах, а также какой полезный опыт мы можем почерпнуть из этих данных. Что грозит нашим детям, если они окончательно перейдут на гамбургеры, шоколадные батончики и кока-колу по примеру американских школьников? Будет ли полезна нам в российских условиях всемирно

известная средиземноморская или, например, японская диета? Какие продукты и блюда позволяют сохранить умственную активность на высоком уровне до глубокой старости? Можно ли с помощью определенного рациона питания избежать развития таких распространенных заболеваний, как синдром Паркинсона или Альцгеймера? Какое питание способствует улучшению работы памяти? В этой книге вы найдете подробные ответы на эти и многие другие вопросы, волнующие сегодня каждого, кто беспокоится о своем здоровье и будущем своих детей.

Если вы хотите максимально раскрыть свой жизненный потенциал, вам необходимо поддерживать свой мозг с помощью правильного питания. Как структура, так и деятельность головного мозга всецело зависят от качества потребляемой человеком пищи, и независимо от того, как далеко мы продвинулись технологически, эта данность всегда останется неизменной. Принципы «Диеты для работы мозга» могут стать частью лечения большинства расстройств мозга в качестве эффективных дополнительных мер.

Будьте здоровы!

Введение

Идея о том, что выбор рациона может оказывать влияние на здоровье, отнюдь не нова. Большинство людей знают, какое значение имеет питание в развитии различных заболеваний, в особенности сердечно-сосудистых и раковых. Современные научные исследования показывают, что правильный рацион питания способен также предотвратить развитие депрессии, рассеянного склероза, болезни Паркинсона, Альцгеймера, мигрени, синдрома дефицита внимания и гиперактивности и других неврологических и психиатрических расстройств, а также помочь в их успешном лечении.

Разнообразная пища — не проблема в развитых странах, и для того чтобы подобрать нужное количество калорий, не требуется особых усилий и временных затрат. Но что мы едим? Главным образом, продукты, которые лишены волокон, витаминов, минералов, антиоксидантов и необходимой для нормальной работы мозга жирной кислоты омега-3. Несмотря на то что продуктовые магазины, рынки и супермаркеты изобилуют свежими фруктами и овощами практически в любой сезон, рацион большинства жителей нашей страны довольно однообразен. И такова ситуация не только в России! В благополучных и высокоразвитых США половину всей растительной пищи, которую потребляют люди, согласно исследованиям 2002 г., составляют консервированные помидоры, свежий и мороженный картофель, зеленый салат и лук — узнаете? Это стандартные добавки к гамбургерам и картофель на гарнир. А между тем, фрукты и овощи — величайший источник растительных питательных веществ, естественных антиоксидантов, которые входят в состав цветных пигментов и волокон растений. В научных журналах растительные питательные вещества уже получили название стражей здоровья, в том числе здоровья психического и неврологического.

В наши дни процент психических и неврологических заболеваний быстро растет по всему миру, в том числе, к сожалению,

и в России. Причину ученые видят исключительно во влиянии окружающей среды и питания. Ежедневный стресс, недостаток физической активности, сужение сети социальных связей, физические и психологические травмы, а также падение оптимизма — вот те факторы, которые, наряду с нерациональным питанием, способствуют развитию неврологических и психиатрических заболеваний, а значит — мешают нам жить полноценной жизнью.

Мы все рождаемся с генетической предрасположенностью к различным заболеваниям — кто к неврологическим, кто к диабету, раку и так далее. Исследования показывают, что питание играет чрезвычайно важную роль в том, как проявят себя эти предрасположенности, другими словами, от питания может зависеть, разовьется ли болезнь у предрасположенного к ней человека, и до какой степени. С этой областью исследований, известной как диетологическая геномика, сегодня связывают будущее медицины.

Мозг человека на 60 % состоит из жира, и его работа напрямую зависит от получения достаточного количества жиров с пищей. В наши дни мы потребляем слишком много насыщенных жиров, то есть трансжиров и масел, содержащих омега-6 (к примеру, кукурузное), и эти перемены в рационе оказывают влияние даже на сам химический состав мозга — причем не в лучшую сторону. Чувствительные клетки мозга нуждаются в такой же антиоксидантной поддержке, как и сердце, и кровеносные сосуды, чтобы защитить их структуру и функции. Получаемые с пищей важные витамины группы В, в частности фолиевая кислота, витамин В₁₂ и витамин В₆, могут снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний, и, что интересно, они также помогают побороть депрессию. Представьте, что человек, который хоть раз пережил глубокую депрессию, имеет в три раза большую вероятность умереть от сердечно-сосудистого заболевания.

Сейчас мы все переживаем кризис психического здоровья. Психические расстройства — бич современного общества, это научно доказано. Так, каждому второму россиянину, равно как и американцу, и европейцу, в определенный момент его жизни можно диагностировать какое-либо психическое расстройство. Все чаще молодые люди вынуждены лечиться от нарушений сна, и все большее число детей проходят лечение от синдрома дефи-

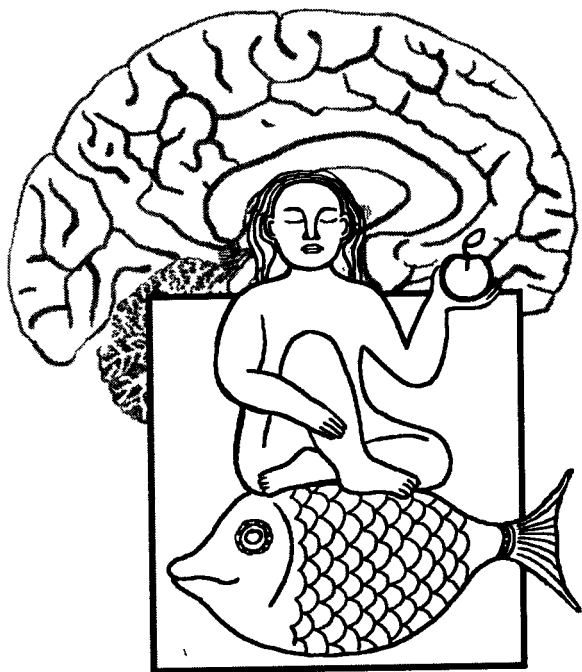
цита внимания и гиперактивности. Растут и неврологические заболевания. Осведомленность в вопросе влияния питания на здоровье головного мозга стала насущной потребностью.

Важно также понимать, что перемены в рационе, употребление пищевых добавок и растительных лекарственных средств не могут служить заменой медицинскому лечению. Те, кому поставлен конкретный психологический или неврологический диагноз, и те, кто испытывает симптомы тех или иных расстройств, должны в первую очередь полагаться на специалистов в области психического здоровья или неврологии. Однако многие специалисты могут быть приятно удивлены результатами назначенного ими лечения, если оно будет сопровождаться правильно подобранным рационом.

Поддержание психического здоровья и познавательных способностей — дело первостепенной важности, ведь оно непосредственно влияет на качество жизни и успешность человека в обществе. Спросите любого, кто по собственному опыту знает, что такое глубокая депрессия или неодолимые приступы паники; спросите родителей детей, страдающих синдромом дефицита внимания и гиперактивности; спросите тех, чьи близкие страдают старческим слабоумием или болезнью Паркинсона, — все они скажут вам, что нет ничего более ценного, чем нормально функционирующий мозг. Эта книга дает представление о том, как с помощью рационального питания заложить фундамент психического и неврологического здоровья на протяжении всей жизни.

1 глава

Значение питания для мозга



Мозг человека состоит из миллиарда нервных клеток (нейронов) и еще большего количества соединительных клеток (нейроглий), и, бесспорно, он является самым сложным нашим органом. Мозг — это дирижер оркестра нашего организма, он управляет мыслями, действиями, эмоциями и желаниями. Он регулирует действия, о которых мы не задумываемся, — сердцебиение и интенсивность дыхания, сон и бодрствование, деятельность пищеварительной системы. С учетом этого чрезмерного объема работы мозга, не удивительно, что он поглощает 20 % всей энергии нашего организма. А откуда поступает эта энергия? Ответ прост — из нашего рациона. Пища не только обеспечивает топливо для нормальной деятельности мозга, но и поддерживает его структуру. То, что вы кладете себе в рот, имеет краткосрочные или долгосрочные последствия для деятельности мозга и его структуры. Как вы увидите, разнообразие важных питательных веществ (витамины, минералы, углеводы, белки, жиры и питательные вещества растительного происхождения) необходимо для функционирования мозга и долгосрочной его поддержки.

По мере того как ученые раскрывают анатомию и физиологию мозга, становится очевидным, что в прошлом мы недооценивали влияние питания на умственное и неврологическое здоровье. Эта область науки находится лишь на заре своего развития, но уже сегодня сделан ряд потрясающих открытий. Печальная действительность образа жизни современного человека не способствует оптимальной деятельности и долговечности мозга. Да, мы можем перебиваться низкокачественными продуктами и фастфудом, но это определенно ухудшает умственную деятельность и постепенно убивает мозг. Научные исследования свидетельствуют о том, что наш мозг нуждается в топливе высшего сорта, а мы продолжаем заправлять его пищей не лучшего качества. Неполноценное питание мозга ведет к его неполноценной деятельности,

недостаточно защищает от повседневного напряжения и физического износа. Прежде чем подробно рассмотреть полезный для деятельности мозга рацион, давайте обратим внимание на то, чем питается современный человек, и какие лакуны существуют в нашей диете. Это важные вопросы, которые имеют значительные последствия для головного мозга.

Макронутриенты

Макронутриенты — это главные компоненты питания — белки, жиры и углеводы. Последние тридцать лет мы наблюдали множество увлечений всевозможными диетами, в которых фаворитами объявлялся один из трех макронутриентов, в то время как потребление остальных следовало ограничить. В конце 1970-х и в 1980-х гг. потерпел поражение обезжиренный рацион, а в новый век мы вошли с очередной идеей фикс, которой стала низкоуглеводная диета. Подобный абсурд приносит невыносимые доходы производителям продуктов питания и ресторанам, которые пропагандируют эти мифы, а платят за это потребители, в том числе и здоровьем собственного мозга. Только подумайте — на 60 % мозг состоит из жира, и чтобы обеспечить его надлежащее состояние и функционирование, требуются жиры, получаемые с пищей. Углеводы обеспечивают устойчивый поток энергии для мозга, и без них определенные белки (аминокислоты), необходимые мозгу, плохо усваиваются.

Как показывают недавние исследования, у тех, кто следует диете Роберта Аткинса, наблюдается быстрая утомляемость и плохое настроение, а физическая активность не приводит их в оптимистическое расположение духа, как обычно. Уберите из рациона комплекс углеводов, и вы лишите свой организм самого главного энергетического источника.

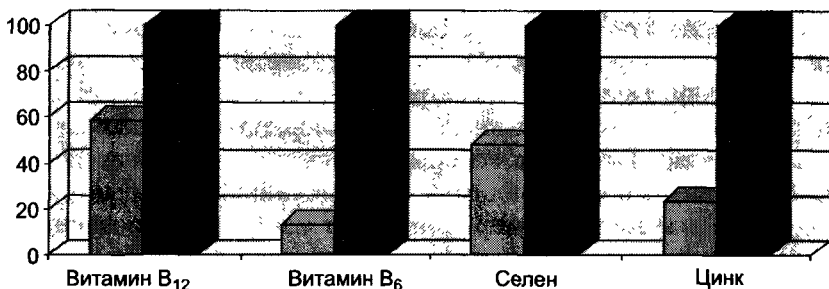
Помимо всего прочего, комплекс углеводов, который содержится в необработанном зерне — буром рисе, непросеянной муке и овсяных отрубях, содержит необходимые питательные вещества, особенно важные для деятельности мозга. У меня всегда вызывают подозрения диеты (вроде низкоуглеродистой), рекомендующие ежедневно употреблять мультивитамины и минералы, чтобы восполнить потребность в питательных веществах, дефи-

цит в которых может возникнуть потому, что они не предусмотрены самой диетой. Наш рацион, как мы увидим ниже, и так уже имеет огромные лакуны, так зачем же плодить их еще больше?

Из руин диетологических заблуждений мы вынесли два важных соображения: во-первых, существуют хорошие жиры и плохие жиры, во-вторых, бывают плохие углеводы и хорошие. Хорошие жиры и углеводы как раз поддерживают здоровье мозга и в настоящее время, и в долгосрочной перспективе. Но, несмотря на эти уроки, положение кое в чем остается довольно печальным. Представьте, что самый значительный источник углеводов, хлебные злаки, обеспечивает 24 % от совокупности поглощенной энергии. Однако лишь ничтожную часть (3,5 %) мы получаем из необработанного зерна, что очень печально. Потребление рафинированного сахара в западных странах, равно как и в России, за последние 200 лет выросло в восемь раз, а потребление богатого фруктозой кукурузного сиропа, который входит в состав безалкогольных напитков, возросло с 200 г на душу населения в 1970 г. до 2,7 кг в 1997 г.! И если эти моносахариды временно поддерживают организм, для мозга они не более ценны, чем самоварное золото. Комплексные углеводы обеспечивают медленное и устойчивое снабжение организма энергией и питательными веществами. Моносахариды известны тем, что не содержат калорий, и именно поэтому они бесполезны для мозга, которому калории нужны.

Бесконтрольное потребление сахара повышает риск диабета и сердечно-сосудистых заболеваний из-за выброса сахара в кровь и повышенной выработки инсулина. Инсулин отвечает за перенос сахара в клетки крови, где он используется и хранится. Со временем клетки могут выработать устойчивость к постоянной повышенной бомбардировке инсулина. Постепенно для того, чтобы переносить сахар, организму потребуется гораздо больше инсулина, и он начинает наносить тяжелый урон. Хорошо известна связь повышенного уровня инсулина с сердечно-сосудистыми заболеваниями и диабетом, а последние исследования показывают, что высокий уровень инсулина (гиперинсулинемия) служит также фактором риска для таких нейродегенеративных заболеваний, как болезнь Альцгеймера, и таких психиатрических состояний, как депрессия. Действи-

тельно, потребление сахара на душу населения в разных странах напрямую связано с количеством депрессий и тяжелых форм психических расстройств. Остановимся более подробно на этом чуть позже, а сейчас достаточно сказать, что моносахариды обеспечивают только краткий энергетический всплеск, который, в конечном счете, ослабляет мозг.



Уровень четырех важных питательных веществ в непросеянной и белой муке.
Низкий уровень любого из этих питательных веществ ведет к депрессии

Богатый фруктозой кукурузный сироп, который содержится в газированных напитках, как оказалось, усиливает окислительный стресс и снижает уровень антиоксидантов в кровеносных сосудах на длительное время — вплоть до четырех часов после потребления одной бутылки напитка. Окислительный стресс, который естественным образом сопутствует жизненным процессам организма, поскольку мы дышим кислородом, обычно контролируется деятельностью антиоксидантов в организме. Чтобы антиоксидантная защита была надежной, необходимо получать соответствующие питательные вещества с пищей. Свободные радикалы (результат окислительного стресса) могут пагубно сказываться на клетках головного мозга, как и на общем состоянии организма — известно, что они же запускают процесс старения. Чрезмерный окислительный стресс разрушает клетки организма и обычно сопутствует различным неврологическим и эмоциональным расстройствам.

Жиры долгие годы имели плохую репутацию. Но безмерно увлекаться обезжиренными продуктами и публично осуждать жиры — все равно что арестовать целую страну, чтобы задержать

пару преступников. Настоящими «преступниками» являются насыщенные и измененные человеком жиры, которые называются трансжирными кислотами. Именно эти два злодея, как теперь известно, вызывают целый ряд заболеваний и нарушений деятельности мозга. Насыщенные и трансжиры — твердые, такими они остаются и при комнатной температуре, по этому признаку вы их всегда легко узнаете. Если вы в магазине видите кусок мяса с белыми прожилками, перед вами насыщенный жир. Сливочное масло, жирное мясо, сыр, маргарин, молоко и кондитерские изделия — все они содержат насыщенные жиры. Трансжиры остаются жидкими до тех пор, пока они не превращаются в твердые жиры, которые используются в производстве маргарина и многих кондитерских изделий. Трансжиры — это «фальшивые жиры», которые именуют «гидрогенизированным растительным маслом» или «хлебопекарным жиром». В странах Северной Америки и Европы существуют правительственные постановления, согласно которым на упаковке продукта должна содержаться информация о том, входят ли в его состав трансжиры. В России такого правила пока нет.

Несмотря на снижение общего потребления жира, мы все еще получаем 15 % всей энергии из насыщенных жиров, и более 7 % ежедневного потребления жирных кислот составляют трансжиры. Это очень печально, ведь известно, что насыщенные жиры и трансжирные кислоты не играют никакой положительной роли в организме и вообще не нужны в рационе. Оба этих вида жиров повышают риск сердечно-сосудистых заболеваний. Медики рекомендуют снизить потребление таких жиров, насколько это возможно. Исследования показывают, что наш организм действительно не знает, что делать с этими жирами, а они вызывают разрушение, стимулируют воспаления, повышают уровень вредного холестерина и увеличивают риск диабета. Грамм за граммом трансжиры приближают угрозу сердечно-сосудистой блокады в десять раз интенсивнее, чем насыщенные жиры. Если вы смогли определить, что в продукте содержатся насыщенные и трансжиры, которые вызывают воспаления, нарушают уровень сахара в крови и подвергают риску кровотоков, можете быть уверены: они также оказывают негативное воздействие на здоровье головного мозга.

Есть две группы жиров, которые нам совершенно необходимы, — омега-3 и омега-6. Эти группы называются незаменимыми, поскольку наш организм не способен их вырабатывать, и получать их мы должны с пищей. Незаменимые жирные кислоты являются строительным материалом для мозга ребенка и необходимы взрослым для нормального функционирования мозга. Они входят в состав миелиновой оболочки нервов (шванновских клеток). Оболочка эта в идеале имеет эластичную, гибкую, «текучую» конструкцию, поскольку должна обеспечивать поток информации на химическом уровне. Если основное питание оболочки нервов составляют насыщенные жиры, холестерин и трансжиры, она становится жесткой и теряет гибкость. Миелиновые оболочки нервов — отличный показатель содержания жира в вашем рационе. Если в нем недостаточно жирных кислот омега-3 и омега-6 и чрезмерно много насыщенных жиров, передача информации между нервными клетками подвергается риску из-за негибкости клеточной оболочки. Для многих людей выбор жиров может повлиять на развитие и результаты лечения неврологических и психиатрических заболеваний.

ХРОМ

- ✓ Некоторые из людей, страдающих депрессией, особенно так называемой атипичной депрессией, испытывают тягу к углеводам и имеют повышенный аппетит, у них могут также расти показатели глюкозы в крови.
- ✓ Хром, который с давних пор использовался для контроля содержания глюкозы в крови и тяги к углеводной пище, положительно воздействует на больных с депрессивным состоянием.
- ✓ Четыре опытных исследования показали, что прием добавок, содержащих хром, благотворно воздействует на симптомы депрессии, в том числе на само настроение и тягу к углеводной пище, которой сопровождается плохое настроение. Результаты были заметны у пациентов спустя примерно два месяца.
- ✓ Естественные источники хрома: брокколи, виноград, апельсины, зерновые, яблоки.

Для оптимальной деятельности мозга необходима незаменимая жирная кислота омега-3. А омега-6, которая встречается, например, в кукурузном, подсолнечном и соевом масле,

содержится в очень многих других продуктах, и ее дефицит практически невозможен. В 1999 г. международная коллегия из тридцати ведущих экспертов по жирам рекомендовала потреблять незаменимые жирные кислоты в соотношении омега-3 к омега-6 как 2:1. В действительности же у нас омега-3 занимает недостаточное место в рационе, и указанное соотношение фактически составляет от 10:1 до 20:1. Омега-6 является важной жирной кислотой, но многие исследования также показывают, что она стимулирует воспаления, в особенности если принимается в чрезмерном количестве. Как и окислительный стресс, воспаление, даже несильное, обычно сопровождается неврологическими и психиатрическими заболеваниями. Незаменимая жирная кислота омега-3, в свою очередь, обладает, как показали исследования, противовоспалительными свойствами и поэтому оказывает благоприятное воздействие на ряд психологических и неврологических состояний. Как ни печально, но в России прием двух ключевых кислот омега-3 — докозагексаеновой и эйкозапентаеновой — в среднем составляет жалкие 130 мг в день. Сравните это с рекомендованной экспертами минимальной суточной дозой в 650 мг. Как показывают новые исследования, докозагексаеновая кислота важна во время беременности, она имеет большое значение для умственного развития, обучения, а также для предупреждения снижения познавательных способностей на более позднем жизненном этапе. Эйкозапентаеновая кислота имеет критическое значение в регуляции настроения, клинические исследования свидетельствуют также о том, что она оказывает благотворное воздействие при депрессиях и снижает воспаления. Две эти незаменимые жирные кислоты — докозагексаеновая и эйкозапентаеновая — жизненно важны для здоровья головного мозга каждого человека на протяжении всей жизни, от зачатия и до старости.

МАГНИЙ

- ✓ Следствием низкого уровня магния служат расстройства настроения. Низкий уровень содержания этого минерала в организме нередко связан с депрессиями и самоубийствами.
- ✓ Как и цинк, магний участвует во множестве ферментативных реакций в головном мозге человека.

- ✓ Более 60 % жителей России не получают рекомендуемую дозу магния.
- ✓ Магниевые добавки, как показывает практика, полезны при расстройствах настроения, в том числе биполярных, а также при состояниях, которым свойственны депрессия, а именно при синдроме хронической усталости и предменструальном синдроме (ПМС).
- ✓ Естественные источники магния: пшеничные и овсяные отруби, бурый рис, орехи, зеленые овощи, паточка.

Белки обеспечивают организм особенно важными аминокислотами, которые необходимы для производства в головном мозге химических веществ, ответственных за поведение и настроение. Например, аминокислота триптофан, содержащаяся в молоке и индейке, превращается в организме в так называемый «нейромедиатор оптимизма» – серотонин. Для превращения триптофана в серотонин требуются определенные витамины, а оптимизируется этот процесс в присутствии углеводов. Высокоуглеродные продукты (выпечка, сладости, жирные закуски и т. п.) способствуют выработке серотонина. Именно поэтому, потребляя эти продукты, люди испытывают временный подъем настроения и желание и в дальнейшем есть пищу, в которой сочетались жиры и мука. Такой образ действий людей, пытающихся с помощью еды справиться со стрессом и улучшить настроение, естественно приводит к увеличению веса. Женщины, испытывающие предменструальный синдром и зимнюю меланхолию, часто прибегают к сладким углеводам для того, чтобы поднять настроение и снять психическое напряжение.

СЕЛЕН

- ✓ Головной мозг очень чувствителен к нехватке селена, он крепко удерживает его, даже когда другие органы истощены.
- ✓ Селен является мощным антиоксидантом головного мозга, поэтому особенно важен при большинстве расстройств, которые сопровождаются повышенным окислительным стрессом.
- ✓ По крайней мере пять проведенных исследований свидетельствуют о том, что недостаточный уровень селена связан с пониженным настроением.

- ✓ Клинические исследования показали, что добавки селена способствуют снижению симптомов депрессии и тревожности.
- ✓ Естественные источники селена: необработанное зерно, орехи, морепродукты, лосось, палтус.

Другие аминокислоты имеют важнейшее значение для хорошего настроения и энергетической регуляции организма — это нейромедиаторы дофамин и гамма-масляная аминокислота. Гамма-масляная аминокислота — основное ингибирующее химическое вещество головного мозга, другими словами, она отвечает за охлаждение организма и предотвращение перегрузки. Например, люди, склонные к паническим атакам, имеют низкий уровень гамма-масляной аминокислоты в определенных областях мозга, дисфункция этой аминокислоты также вызывает тревожность и расстройства настроения, а у детей — синдром дефицита внимания и гиперактивности. В условиях стресса уровень этой кислоты падает. Гамма-масляная аминокислота содержится в ряде продуктов (пшеничные и овсяные отруби, жирная рыба), но гораздо богаче ею традиционные сброженные продукты, так как в них имеются благотворные бактерии. В Японии продукты, богатые этой аминокислотой, производятся посредством процеживания этих полезных бактерий (*пробиотиков*) в естественном процессе брожения. Исследования показали, что сброженная гамма-масляная аминокислота работает в течение одного часа после поступления ее в организм.

ЦИНК

- ✓ На протяжении многих лет было известно, что низкое потребление цинка с пищей вызывает симптомы депрессии, в том числе послеродовой: чем меньше цинка в организме, тем тяжелее депрессия.
- ✓ Экспериментальные исследования показали, что животные с дефицитом цинка имеют поведенческие проблемы, характерные для человеческой депрессии.
- ✓ Цинк участвует во множестве ферментативных реакций головного мозга и способствует метаболизму жирной кислоты омега-3.
- ✓ Ученые недавно показали, что лишь 25 мг цинка, добавленные в антидепрессантные средства, обеспечивают на порядок боль-

шую результативность лечения, а значительные улучшения симптомов депрессии наблюдаются спустя шесть недель.

- ✓ Уровень цинка на 30 % ниже у людей, страдающих синдромом дефицита внимания и гиперактивности, а повышение его уровня обеспечивает лучшие результаты лечения этого заболевания.
- ✓ Невнимательность детей на уроках зачастую связана с низким уровнем цинка у них в крови.
- ✓ Маргинальный (бессимптомный) дефицит цинка встречается даже в семьях со средними доходами в Европе и практически повсеместно в России.
- ✓ Естественные источники цинка: устрицы, постное мясо, бобовые, орехи, овсяная мука.

Исследования позволяют предположить, что продукты и определенные биологически активные добавки могут быть полезными для предотвращения и лечения целого ряда психиатрических и неврологических нарушений благодаря их способности влиять на нейромедиаторы. Более подробно об этом пойдет речь далее, а сейчас важно осознать, насколько всеобъемлюще важны белки, получаемые с постным мясом, маложирными молочными продуктами, соей, яйцами и рыбой.

ВИТАМИН В₁₂

- ✓ Лишь 3–5 % населения у нас имеют нормальный уровень витамина В₁₂.
- ✓ Люди пожилого возраста с дефицитом В₁₂ имеют на 70 % больше шансов испытать симптомы глубокой депрессии.
- ✓ Низкий уровень витамина В₁₂ в любом возрасте препятствует лечению депрессивных расстройств.
- ✓ Суточная доза В₁₂ взрослого человека должна составлять от 800 до 1000 мкг.
- ✓ Естественные источники В₁₂: моллюски, крабы, лосось, семга, постное мясо, яйца, молоко.

ФОЛИЕВАЯ КИСЛОТА

- ✓ Как показывают многочисленные исследования, пациенты, страдающие депрессией, имеют уровень соли фолиевой кислоты в крови на 25 % ниже, чем взрослые люди без депрессии.

- ✓ В ходе крупного исследования в Великобритании половина страдающих депрессией проходила лечение прозаком вместе с 500 мкг фолиевой кислоты, в то время как вторая — только прозаком. Значительные улучшения наблюдались в группе, где применялась фолиевая кислота; кроме того, в ней же было отмечено меньше побочных эффектов.
- ✓ Фолиевая кислота также оказывает положительное воздействие на нейромедиаторы, регулирующие настроение.
- ✓ Естественные источники: рис, бобовые, зеленые овощи, апельсины, обогащенные злаки.

Белок молочной сыворотки из молочных продуктов — прекрасный источник высококачественного белка без дополнительных насыщенных жиров. В рационе западного человека, как правило, нет дефицита белка, однако его источниками служат переработанное мясо, цельное молоко, сыр и жирные части говядины. В этих продуктах содержатся важные аминокислоты, но, кроме того, в них присутствуют химикалии и насыщенные жиры, которые, поступая в организм длительное время, оказывают пагубное влияние на мозг. Надо также учитывать, что питательный состав животных тканей зависит от поглощения животными жирных кислот, а современная животноводческая практика (кормление животных злаками) приводит к тому, что в мясе, попадающем на наш стол, повышен уровень жирной кислоты омега-6. Животные, которые находились на свободном выгуле и питались зеленой травой, имеют более высокий уровень важной для здоровья мозга жирной кислоты омега-3. Так что старое выражение «Человек есть то, что он ест» теперь должно звучать так: «Человек есть то, что ест его еда». К счастью, мясо животных, которые питались травой, а также яйца, богатые омега-3, становятся доступнее.

Микронутриенты и фитонутриенты

Микронутриенты — это витамины и минералы, необходимые для оптимальной деятельности мозга. К сожалению, в рационе современного человека, в том числе россиян, их не хватает. Сложно поверить, но во времена, когда огромные гипермаркеты изобилуют самыми разнообразными продуктами, мы все еще

получаем недостаточное количество многих витаминов и минералов. Несмотря на то что во многие продукты добавляют злаки, 33 % европейцев не получают даже рекомендованный минимум фолиевой кислоты. По крайней мере, половина жителей США потребляет недостаточно важных для мозга витаминов и минералов, в числе которых кальций, магний, цинк, витамин А и витамин В₆. В России, помимо недостатка этих базовых витаминов в рационе, вызывает беспокойство низкое содержание в рационе цинка — этого важнейшего для деятельности мозга минерала. Недавние исследования установили связь недостатка цинка с утомляемостью, депрессией и пониженной умственной деятельностью. Большинство из нас, к сожалению, игнорирует такие полезные продукты, как необработанное зерно, орехи и морепродукты, отдавая предпочтение перенасыщенным сахаром энергетическим напиткам. Некоторые из этих питательных веществ чрезвычайно важны, более подробно о них будет говориться ниже.

Цинк, селен, магний, витамин D и витамины группы В играют особую роль для здоровья мозга, особенно для психического здоровья. Даже у здорового взрослого человека недостаток этих питательных веществ может вызвать серьезные изменения качества жизни. Как показывают исследования, скудное питание связано с ухудшением физических функций организма и снижением работоспособности. Люди с низким содержанием в крови селена и витаминов В₆ и В₁₂ больше остальных испытывают сложности в выполнении своих повседневных задач на работе и дома.

Одной из основных причин, вызывающих недостаток этих питательных микроэлементов, служит повсеместное использование рафинированного сахара (который лишен питательных веществ) в качестве основного источника энергии. Когда необработанное зерно, морепродукты, фрукты и овощи заменяются технологически обработанными продуктами, жирным мясом и жидким сахаром в виде сладких напитков и соков, а также другими простыми углеводами, естественным результатом этого служит потеря необходимых организму витаминов и минералов. Как мы увидим в следующих главах, подобный дефицит питательных микроэлементов не проходит без последствий для неврологического и психологического состояния организма.

Растительная пища, как известно, содержит не только витамины и минералы, но и около 25 тысяч микроэлементов, которые обеспечивают цвет, вкус и структуру растений. Эти так называемые фитохимикалии включают в себя растительные пигменты, обладающие мощными антиоксидантными свойствами. Масса исследований фитохимикалий показывает, что они помогают предотвратить сердечно-сосудистые заболевания и рак. Последние научные открытия свидетельствуют и о том, что они также в высшей степени важны для защиты чувствительных клеток нервной системы. Неудивительно, что фитохимикалии столь полезны для здоровья, ведь они вырабатываются растениями как защитный механизм с целью их собственного выживания.

ВИТАМИН D

- ✓ Низкий уровень витамина D наблюдается у жителей северных стран, в том числе и у россиян. Вызвано это, прежде всего, недостатком солнца зимой, а также неправильным питанием.
- ✓ Недостаток этого витамина приводит к остеопорозу, а также играет роль в сезонных переменах настроения.
- ✓ Еще в 1989 г. ученые установили, что недостаток витамина D ослабляет работу биологических часов организма.
- ✓ Витамин D позитивно влияет на скорость реакций, в том числе на внимание, энтузиазм, мотивацию и бдительность.
- ✓ Естественные источники: рыбий жир, сельдь, лосось, семга, сардины, креветки, яичный желток, обогащенное молоко и злаки.

Одной из самых крупных и хорошо изученных групп фитохимикалий является группа полифенолов. В это семейство входят флавоноиды, в числе которых флавоны, флавонолы, флавононы, катехины, антоцианины и изофлавоны. Чтобы получить весь спектр защиты от фитохимикалий, мы должны потреблять разнообразные фрукты, овощи и натуральные соки. Катехины в большом количестве содержатся в зеленом чае, антоцианины — в чернике, голубике, вишне и бузине, изофлавоны — в сое; флавонолы — в яблоках. Существуют и другие важные группы фитохимикалий, в числе которых семейство каротиноидов, в которое входят бета-каротин, лютеин, ликопин

и зеаксантин. Бета-каротин содержится в моркови и других оранжевых овощах, лютеин — в темно-зеленых овощах, к примеру, в брокколи и огородной капусте, ликопин — в красных овощах, например красном перце и помидорах, и зеаксантин — в желтых и зеленых овощах, например в кукурузе и шпинате. Помимо этого, полезными фитохимикалиями являются лимонен, содержащийся в цитрусовых, эллаговая кислота — ее можно получить из ягод, и сульфорафан — он содержится в брюссельской, огородной, белокочанной капусте и брокколи. И опять же, несмотря на то, что все это многообразие фруктов и овощей сейчас вполне доступно, большинство из нас, как показывают исследования, просто не используют их в своем рационе в достаточном количестве.

Вопреки стараниям правительств многих стран, рекомендациям врачей и диетологов, невзирая на тома исследований, которые описывают всевозможные полезные воздействия этих питательных веществ, факт остается фактом — мы не едим овощи и фрукты в достаточном количестве. Даже с учетом картофеля и помидоров только 20 % взрослых едят три порции овощей и две порции фруктов в день. На сегодняшний день почти половина взрослых россиян вообще не ест фрукты, а наш овощной рацион крайне беден. Потребление фруктов ограничивается, главным образом, апельсиновым соком, который, конечно, полезен и содержит витамин С, но для максимальной пользы для здоровья нужно гораздо большее разнообразие. Не секрет, что очень мало фруктов и овощей едят молодые люди, основу их рациона обычно составляет мясо (чаще с высоким содержанием жира и переработанное) и зерновые (опять же чаще переработанные, с низким содержанием волокон).

РИБОФЛАВИН

- ✓ Рибофлавин необходим для обеспечения головного мозга энергией и для контроля над окислительным стрессом.
- ✓ Клинические исследования показывают ценность витамина В₂ для здоровья головного мозга, в том числе и для борьбы с головной болью.
- ✓ Низкий уровень рибофлавина влияет на расстройства настроения. Недавнее исследование показало, что женщины, которые

потребляли больше витамина B₂, в два раза меньше подвержены риску послеродовой депрессии, чем те, которые потребляли минимальное количество этого витамина.

- ✓ Естественные источники: злаки, орехи, яйца, лосось, семга, палтус, спаржа, шпинат, брокколи.

Что по-настоящему расстраивает, так это статистические данные о потреблении фруктов и овощей российскими детьми. Ведь продукты питания не только влияют на их восприимчивый головной мозг в конкретный момент, но и формируют привычки и влияют на деятельность мозга и его состояние в течение всей жизни. Лишь 9 % детей съедают в течение дня две и более порции фруктов и три и более порции овощей (без учета картофеля). Как и взрослые, половина детей съедает ежедневно самое большое один фрукт, а основным потребляемым ими овощем служит жареный или вареный картофель. Если исключить жареные овощи, 30 % детей съедают менее одной порции овощей в день. Вместо фруктов и другой растительной пищи дети употребляют продукты, которые мало что дают растущему организму. Около одной трети детей получают 50 % и более калорий в день из малопитательных продуктов. Исследования показывают, что их повышенное потребление школьниками от 8 до 18 лет приводит к недостаточному поступлению исключительно важных для мозга питательных веществ: цинка, селена, соли фолиевой кислоты. Такое неполноценное питание имеет заметные длительные последствия. Дефицит питательных веществ может приводить к сложностям в обучении и, в свою очередь, к фрустрации, низкой самооценке, а также к девиантному и асоциальному поведению. В дальнейшем неполноценное питание в раннем детстве может оказывать влияние на коэффициент умственного развития.

Волокна (клетчатка)

Помимо недостатка витаминов и минералов, жирной кислоты омега-3 и фитохимикалий, еще одной зияющей дырой в нашем рационе является недостаток волокон. Их нехватка может повлиять на весь пищеварительный тракт. Сегодня россиянин в среднем получает с пищей порядка 13 г клетчатки в день, это

самое большое — треть по сравнению с традиционным рационом, принятым сто лет назад. Нам необходимо получить на 7–25 г больше, в зависимости от возраста и пола. Волокна являются мощным детоксикантом, они помогают нейтрализовывать такие токсичные вещества, как тяжелые металлы и гормональные побочные продукты, влияющие на познавательную деятельность. Хорошо известно, что прием волокон помогает при истощении организма, снижает окислительный стресс и уменьшает риск сердечно-сосудистых заболеваний и диабета второго типа. Опять же, диетические факторы, снижающие риск засорения артерий и дисбаланса сахара в крови, оказываются важными и для здоровья головного мозга. Более того, пищевые волокна могут влиять на рост определенных бактерий в пищеварительном тракте — так называемых дружественных бактерий, которые приносят организму разностороннюю пользу.

ЕЖЕДНЕВНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ОРГАНИЗМА В ВОЛОКНАХ

Возраст	Суточная потребность в волокнах, г
Мужчины 14–50	38
Женщины 14–50	25
Мужчины старше 50	30
Женщины старше 50	21
Дети 2–13	5

Большее количество фруктов, овощей и необработанного зерна автоматически повышает прием пищевых волокон.

ПОПУЛЯРНЫЕ ПРОДУКТЫ И ИХ ВРЕДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Пицца	Жиросодержащие запеченные продукты
Жареный картофель	Насыщенные жиры и канцерогены
Бутерброды	Соленые и жиросодержащие ингредиенты
Печенье	Рафинированный сахар

Фундамент заложен

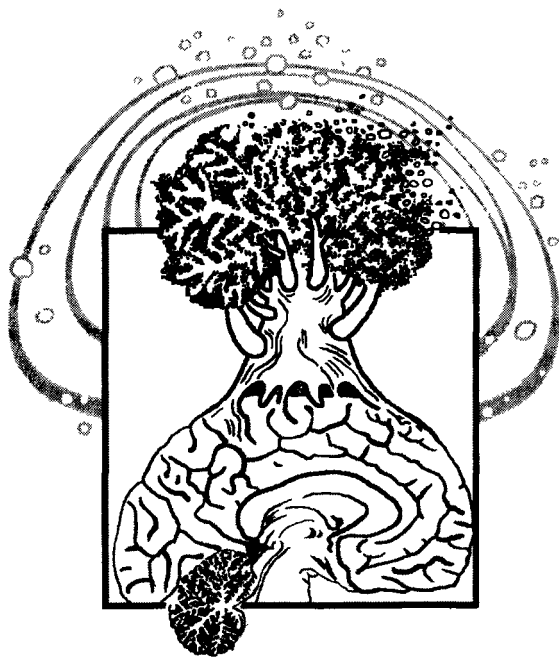
Несомненно, в нашем питании существуют большие проблемы, хотя многие, по всей видимости, чувствуют себя прекрасно. Наверняка среди ваших друзей и сотрудников есть те, кто всю

жизнь питается на скорую руку, пренебрегает овощами и наслаждается обилием мороженого, чипсов и сладостей. На вид они вполне здоровы и не подвержены простудным и вирусным заболеваниям, а некоторые, впрочем, совсем немногие из них, доживают до преклонного возраста. Всем нам известна паратройка заядлых курильщиков, доживших до 90 лет! Однако большинство тех, кто питается неправильно, испытывают самые серьезные последствия этого: насыщенные жиры и сахар (а также отсутствие витаминов, минералов, полезных жиров, волокон и фитохимикалий) влияют на развитие сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета и целого ряда нейродегенеративных и психиатрических заболеваний, к которым человек имеет генетическую предрасположенность. Благодаря исследованиям, проводимым в рамках диетологической геномики, известно, что питание играет ключевую роль в том, проявится или нет и до какой степени та или иная болезнь. Обратите внимание, что у некоторых больных течение диабета второго типа может измениться в благоприятном направлении при условии здоровых изменений в рационе. Реализация генетической информации зависит от внешних условий, то есть мы имеем реальную возможность предотвратить появление в нашей жизни таких страшных болезней, как рак и рассеянный склероз! При этом все люди имеют на 99,9 % идентичный геном; вариативность в 0,1 % отвечает за цвет волос и кожи и другие видимые различия, а также, что для нас в данном случае более важно, за подверженность тем или иным заболеваниям.

Говоря о правильном питании для нормальной деятельности головного мозга и улучшении умственной деятельности, как и для борьбы с психологическими и эмоциональными расстройствами, в первую очередь мы имеем в виду заполнение пробелов в рационе. Для сохранения функциональности головного мозга необходимо прилагать усилия, то есть заботиться о правильном питании в течение всей жизни. Соблюдая диету для работы мозга, вы получите многочисленные преимущества: положительными результатами станут четкость ума, хорошее настроение, высокая способность к концентрации, предотвращение болезней и нарушений деятельности головного мозга, снижение риска когнитивных расстройств и лучшее качество жизни в пожилом возрасте.

2 глава

Разрываем порочный круг: окислительный стресс и воспалительные процессы



Окислительный стресс

Несмотря на то что человеческий мозг весит сравнительно немного, около двух процентов от общего веса тела, для его оптимальной деятельности требуется огромное количество энергии и кровотока. Наша способность думать, рассуждать, создавать произведения искусства, развивать технологии, выполнять другие сложные задачи и многое из того, что мы часто считаем самым собой разумеющимся, — это результат деятельности мозга. Обратной стороной такого обильного потребления кислорода и потребности в огромных поставках энергии является высокая уязвимость перед окислительным стрессом, который сопровождает почти все расстройства деятельности головного мозга.

Электрохимические процессы, сопровождающие деятельность мозга, вырабатывают свободные радикалы, которые вносят свой вклад в развитие окислительного стресса. Свободные радикалы — это такие химические «бандиты», которые крадут электроны у других молекул. Процесс «вооруженного ограбления» (потеря электронов) называется окислением (окисдированием), и вся эта «банда» свободных радикалов носит название «окисляющих веществ», также известных как активные кислородные частицы. Свободные радикалы способны причинять ощутимый вред чувствительным клеткам головного мозга. Однако мозг имеет строгую службу безопасности — антиоксидантную систему защиты, которая держит непокорные свободные радикалы под контролем. Наша антиоксидантная система защиты великолепно спроектирована для того, чтобы отражать нападения свободных радикалов, а также препятствовать их образованию. Но для того чтобы она работала эффективно, мы должны помнить, что эта система защиты сильно зависит от пищевых источников

антиоксидантов. Некоторые главные антиоксиданты вырабатываются в клетках, но и здесь требуются питательные вещества для их производства и эффективного действия.

В основном антиоксидантная защитная система справляется со своими задачами, и все проходит довольно гладко. Однако проблемы начинаются тогда, когда производство свободных радикалов превосходит производительность защитной системы или когда защитная система работает на низкокачественном топливе. Жирное мясо и простые углеводы (вроде белой муки) не содержат в достаточном количестве антиоксиданты, однако ими богаты те самые продукты, которые чаще всего отсутствуют в нашем рационе. Недостаток защитных питательных веществ из фруктов, овощей, необработанного зерна, а также волокон и полезных бактерий из пищи приводит к повреждению клеток, поскольку свободные радикалы наносят урон важным компонентам наших клеток. Свободные радикалы оказывают вредное воздействие на жировые и белковые составляющие клеток головного мозга и, что очень важно знать, повреждают наш генетический материал, ДНК. В этом замкнутом круге клеточные повреждения приводят к тому, что свободных радикалов вырабатывается еще больше и, соответственно, происходит больше клеточных повреждений. Хотя это и неизбежная часть процесса старения, и она, в конечном счете, ждет каждого из нас, поскольку антиоксидантная система защиты ослабляется с возрастом, мы не должны сидеть сложа руки и покорно наблюдать за происходящим. Наоборот, нам следует предпринимать определенные меры, чтобы замедлить процесс старения.

Пищевые антиоксиданты способны притормаживать клеточные повреждения и улучшать функции мозга не только в отдаленном будущем, но и в настоящий момент. Окислительный стресс и недостаток пищевых антиоксидантов вызывают понижение энергетического уровня организма, а также препятствуют когнитивной функции.

Существует множество нарушений деятельности головного мозга, развитие которых сопровождается окислительным стрессом. Как мы увидим, там, где есть окислительный стресс, обычно присутствует и некоторое хроническое воспаление.

**НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХИАТРИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
С ПРИЗНАКАМИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА**

Синдром дефицита внимания и гиперактивности

Аутизм

Атеросклероз

Болезнь Альцгеймера

Деменция (старческое слабоумие)

Депрессия

Невроз

Рассеянный склероз

Синдром хронической усталости

Болезнь Хантингтона

Шизофрения

В настоящее время ученые считают, что окислительный стресс является как причинным фактором заболеваний головного мозга, так и их следствием. Избыточная выработка свободных радикалов оказывает пагубное воздействие на поведение и познавательную деятельность, изменяя нейронное функционирование клеток головного мозга.

Фармацевтические компании тратят миллионы и даже миллиарды долларов на производство медикаментов, влияющих на генетический статус человека, в то время как хорошим началом было бы укрепление антиоксидантной защитной системы с помощью дополнительных антиоксидантов, получаемых с пищей. Это могло бы поспособствовать борьбе со свободными радикалами и предотвратить чрезмерную экспрессию генов.

Ученые подтверждают, что пищевые антиоксиданты положительно влияют на клетки мозга и общее состояние организма. Современные исследования показывают, что антиоксиданты не только предотвращают снижение познавательных способностей и нарушение функций нервных клеток, но и способствуют усилению функций головного мозга. Так, в частности, черника оказывает позитивное воздействие в случаях познавательных и поведенческих нарушений; а ряд содержащихся в чернике фитохимикалий (в том числе полифенолы) предотвращают и снижают влияние этих нарушений благодаря усилению передачи сигналов между нервными клетками. Оказывается, черника делает рецепторы нервных клеток более восприимчивыми

к воздействию нейромедиаторов. Таким образом, черника — это своего рода защитная смазка для нервных клеток. Черника обладает и другими полезными свойствами. Она предохраняет плотную защитную оболочку по периметру мозга, известную как гематоэнцефалический барьер. Это специальный комплекс кровеносных сосудов, который окружает мозг; по своему строению эти сосуды отличаются от других кровеносных сосудов, поскольку клетки мозга невероятно чувствительны и требуют дополнительной защиты от токсинов. Фитохимикалии из черники и виноградных косточек, как показывают исследования, предотвращают разрушение гематоэнцефалического барьера известными токсинами. Это имеет большое значение для клинической практики, поскольку такие заболевания, как рассеянный склероз и синдром хронической усталости, связаны с повышенной проницаемостью этого барьера.

Другие пищевые антиоксиданты, помимо тех, что содержатся в чернике и виноградных косточках, также способствуют надлежащей работе этого барьера. С учетом множества и разнообразия искусственных химикалий, содержащихся в окружающей среде и продуктах, сохранение нетронутым гематоэнцефалического барьера обретает еще большую важность. Имейте в виду, что стресс, воспаления, инфекции и использование сотовых телефонов уменьшают плотность этого барьера. Диетическая поддержка его критически важна для защиты мозга от внешних поражений.

Нам необходима не только черника, но огромное изобилие разноцветных фруктов, овощей и трав. Все эти растения содержат фитохимикалии, которые защищают мозг. Поиск отдельных питательных веществ, способных предотвратить расстройства головного мозга, не принес удовлетворительных результатов и оказался печальным опытом для ученых. Исследования отдельных антиоксидантов, в частности витамина С и витамина Е, не показали положительных результатов в борьбе с неврологическими нарушениями, но изучение двух этих элементов в сочетании дало лучшие плоды, поэтому рекомендуем всегда употреблять их вместе.

Новейшие исследования показывают, что вместе два антиоксиданта работают лучше, чем каждый по отдельности, а значит,

имеет смысл не принимать отдельные антиоксиданты в виде пищевых добавок, а употреблять их в сочетании друг с другом — и лучше всего из натуральных источников. Когда вы принимаете в больших дозах витамин С или витамин Е по отдельности, то по-дилетантски вмешиваетесь в игру целого оркестра. Некоторые антиоксиданты, как, например, витамин С, имеют «плохие» стороны и даже способны действовать как про-оксиданты и приносить вред. Бета-каротин также может как пойти вам на пользу, так и привести к нарушениям. В ходе нескольких исследований было установлено, что бета-каротин может стимулировать развитие рака у курильщиков, в том случае, если он принимается отдельно, в качестве пищевой добавки. Однако есть и хорошие новости — прием антиоксидантов в совокупности сводит на нет вероятность про-оксидантного воздействия отдельных антиоксидантов. В таком случае весь оркестр перекрывает небольшие ошибки отдельных его участников — и аудитория (ваши нервные клетки) наслаждается его искусной игрой.

Антиоксиданты в вашем рационе

Потреблять антиоксиданты в достаточном количестве предельно просто: надо лишь следовать многочисленным рекомендациям, многократно озвученным и опубликованным, съедать по пять-десять порций овощей и фруктов в день, и вы будете в отличной форме. Не забывайте также о разнообразии: ешьте овощи и фрукты разного цвета. Пять порций замороженного салата и арбуз обеспечат не слишком надежную защиту вашего головного мозга, а картофель-фри, даже если его считать овощным блюдом, в большом количестве может принести вред.

Чтобы по полной программе воспользоваться полезными свойствами фитохимикалий, содержащихся в растениях, стоит определить, какие антиоксиданты являются звездами первой величины. Ученые-диетологи расположили эти продукты по рангу в зависимости от их способности поглощать свободные радикалы. Выяснились некоторые довольно интересные данные: яблоки, например, значительно полезней со шкуркой; и большинство фруктов эффективней в свежем и замороженном виде, чем в консервированном в сиропе. Для многих стало сюрпризом,

что орехи заняли достаточно высокое место в общем списке и что специи имеют большое значение — корица, гвоздика, горчица и чили обладают исключительными антиоксидантными свойствами. Также и травы — базилик, орегано и петрушка — являются мощными антиоксидантами.

Если вы большой поклонник шоколада, могу вас обрадовать — темный шоколад с высоким содержанием какао служит сильным антиоксидантом. Богатый флавоноидами темный шоколад оказывает благоприятное воздействие на сердечно-сосудистую систему, снижая кровяное давление, подавляя деятельность тромбоцитов, которые приводят к образованию тромбов, и непосредственно защищает кровеносные сосуды. Но в потреблении шоколада необходима сдержанность, поскольку он также изобилует калориями. Что интересно, одно из исследований показало, что просто какао (без добавления насыщенных жиров) способствует снижению массы тела и уменьшению липоцитов (жировой ткани).

Семена кунжута — прекрасный источник антиоксидантов, они особенно способствуют защите жиров, формирующих стенки наших клеток. Семена кунжута содержат волокнистые компоненты, лигнаны, которые снижают уровень «плохого» холестерина (ЛНП, то есть липопротеидов низкой плотности), помогают усилить антиоксидантную эффективность витамина Е и сохраняют уровень важнейшей жирной кислоты омега-3. Уже давно известна связь получаемых с пищей лигнанов с сохранением познавательных способностей в среднем и пожилом возрасте. Морские водоросли также богаты питательными веществами и служат богатым источником антиоксидантов. Новые экспериментальные исследования свидетельствуют, что морские водоросли хорошо защищают нервные клетки. Кунжут и морские водоросли занимают значительное место в рационе самых главных долгожителей нашей планеты — японцев.

Представьте, как были удивлены испанские ученые, исследовавшие роль различных продуктов в защите нашего организма от вредного воздействия жирных компонентов клеток, когда обнаружили, что белый картофель вызывает повышенный окислительный стресс! Как им удалось выяснить, другие виды крахмала, например содержащиеся в рисе и макаронах, не оказывают

клеткам такого вреда. Мы, как и испанцы, потребляем в основном белый картофель, в котором содержится минимальное количество витаминов и минералов и, разумеется, отсутствуют цветные фитохимикалии, содержащиеся в оранжевом сладком картофеле и японском фиолетовом сладком картофеле. Жареный сладкий картофель со шкуркой служит традиционным лакомством японских детей и, безусловно, здоровой альтернативой пирожным и конфетам. А мы едим белый картофель, причем чаще всего жареный без шкурки.

Бокал красного вина полезен для защиты мозга и является прекрасным источником антиоксидантов. Однако проблема в том, что на фоне всех разговоров о том, как полезны некоторые вина и другие виды алкоголя для здоровья, можно прийти к заключению, что чуть больше вина может быть даже лучше. Увы, прием большего количества алкоголя в течение длительного времени оказывает крайне негативное влияние на состояние головного мозга. Результатом может стать повреждение эмоционального центра мозга — лимбической системы, и центра памяти — гиппокампа. Даже краткосрочный запой приводит к повреждению нервных клеток и подавлению нормального роста и развития нервных клеток. Германские исследователи установили, что антиоксиданты из красного виноградного сока всасываются лучше, чем из красного вина, а в 2005 г. бразильские ученые пришли к выводу, что пурпурный виноградный сок может защищать от коронарной болезни сердца, не подвергая при этом организм вредному воздействию алкоголя.

Воспалительные процессы

Еще десять лет назад воспаление было синонимом болезней, название которых заканчивается на «-ит», к примеру, артрит. Сейчас все изменилось; в мире современной науки воспаление теперь связывают с множеством заболеваний, в их числе — болезни сердца, диабет, ожирение и даже нейропсихиатрические расстройства. В 2004 г. медики даже окрестили воспаление «тайным убийцей». И вполне справедливо, ведь воспаление действительно причиняет вред всему организму и, в частности, головному мозгу. Почему воспаление — это бич XXI века? Как вы, возмож-

но, догадались, западный рацион, а именно он в последние годы постепенно утвердился в России, с его транс- и насыщенными жирами вкупе с малоподвижным образом жизни — это самый главный фактор эпидемии воспалений. Отсутствие в диете антиоксидантов, как показывают наблюдения, также способствует воспалительным процессам, а хронические воспаления, в свою очередь, расходуют большую часть антиоксидантов.

ЛУЧШИЕ ИСТОЧНИКИ ПОЛЕЗНЫХ ДЛЯ МОЗГА АНТИОКСИДАНТОВ

Авокадо	Какао	Петрушка
Апельсины	Капуста огородная	Пурпурная цветная капуста
Артишоки	Кинза	Пурпурный сладкий картофель
Бasilik	Клубника	Свекла
Баклажаны	Клюква	Сладкий перец
Брокколи	Корица	Сливы
Брюссельская капуста	Краснокочанная капуста	Спаржа
Бузина	Красный виноград	Сухие завтраки из овсянки и необработанного зерна
Вишня	Красный картофель	Фасоль (красная, пятнистая, черная, фиолетовая)
Высококачественное оливковое масло	Красный листовой салат	Фиги
Гвоздика	Куркума	Финики
Голубика	Люцерна	Черника
Гранат	Малина	Чернослив
Груши	Мандарины	Черный перец
Ежевика	Орегано	Шпинат
Зеленый чай	Орехи (особенно грецкие орехи, pekan и фундук)	Яблоки Фуджи
Изюм	Перец чили	Яблочное пюре
Имбирь	Персики	Яблочный уксус

Повышенное потребление насыщенных жиров и сахара вызывает хронические воспаления. Жирная кислота омега-6 в чрезмерных количествах (а мы получаем ее с кукурузным, соевым

и подсолнечным маслами), согласно результатам множества исследований, также провоцирует воспаления. Все это вместе — насыщенные жиры, трансжиры и повышенное потребление омега-6 — повышает выработку в организме простагландинов, то есть элементов, вызывающих воспаления. Эти жиры также влияют на производство цитокинов, которые отрицательно воздействуют на настроение, познавательные способности и долгосрочное здоровье головного мозга.

Почему так важны эти цитокины? В ходе исследования, проведенного в 2001 г., здоровые взрослые принимали в небольших количествах токсин, который способствует выработке иммунорегуляторных цитокинов. В результате повышения уровня цитокинов эти здоровые люди стали испытывать три недуга: депрессию, тревогу и нарушение познавательных способностей! Следовательно, эти химикалии оказывают сильное воздействие на то, как мы чувствуем себя, и на остроту ума.

По крайней мере один механизм объясняет изменение настроения и познавательных способностей в условиях хронических воспалений и роста цитокинов — это изменение доступности триптофана. В предыдущей главе мы рассматривали триптофан и его необходимость для производства так называемых нейромедиаторов оптимизма — серотонинов (это же химическое вещество используется в медикаментозном лечении депрессии). Многочисленные исследования показали, что уменьшение количества триптофана приводит к изменениям настроения, депрессивным симптомам и вызывает тревожность. Согласно последним данным, пациенты, страдающие ревматоидным артритом, имеют пониженный уровень триптофана в крови, который, к тому же, сильнее разрушается — а это, в свою очередь, делает пациентов более уязвимыми перед проблемами настроения и усиливает болевые ощущения. Химические вещества, вырабатываемые при воспалении, даже в небольших количествах способны разрушать триптофан. Разрушение триптофана в ходе воспалительного процесса предотвращает зверобой, поэтому он очень полезен как естественный антидепрессант.

В ходе длительного хронического воспаления чувствительные нервные клетки начинают изнашиваться, что приводит к их структурным повреждениям. Хронические воспаления

провоцируют выработку сенильных бляшек и нейрофибрилярных клубков, характерных для болезни Альцгеймера. Долгосрочное употребление противовоспалительных средств из натуральных источников, как показывают наблюдения, снижает риск болезни Альцгеймера на 60–80 % и болезни Паркинсона на 45 %.

Противовоспалительная диета

Многие фрукты, овощи, специи и травы обладают потрясающими противовоспалительными свойствами; и в конечном итоге противовоспалительная диета — это рацион, богатый антиоксидантами, что обуславливает ее двойной эффект. Антиоксиданты, как показывают исследования, снижают маркеры воспалений. Более подробно воздействие рыбы и жирной кислоты омега-3 мы рассмотрим в следующей главе. Сейчас просто напомним, что рыба, особенно жирная морская рыба (лосось, семга, сардины, скумбрия, анчоус) — самый мощный противовоспалительный продукт, который вы можете дать своему организму. Грецкие орехи и льняное семя также являются важными источниками противовоспалительной жирной кислоты омега-3. Более подробно об этом будет рассказано в следующей части. А сейчас давайте рассмотрим некоторые из самых полезных для здоровья головного мозга продуктов.

Куркума

Куркума, *Curcuma longa*, — это желтый порошок, традиционно используемый в качестве приправы к мясным блюдам и плову. Ряд экспериментальных исследований показал, что она обладает значительными защитными свойствами для нервной системы и способствует улучшению настроения. Среди других важных химических веществ в этом корнеплоде присутствует куркумин. Это совершенно восхитительный растительный антиоксидант, обладающий сильными противовоспалительными свойствами. По крайней мере четыре научных исследования последних лет свидетельствуют о том, что куркумин снижает воспалительный процесс, а множество других исследований показали, что он зна-

чительно препятствует деятельности цитокинов, подавляющих настроение и познавательные способности.

Где куркумин действительно проявляет свое могущество, так это в митохондриях нервных клеток. Митохондрии — это источник энергии клеток, своего рода микроскопические батарейки. Когда эти крохотные энергетические станции действуют не на должном уровне, так же плохо работает и вся нервная система. Более того, при повреждении митохондрий растет число известных нам «бандитов» — свободных радикалов. Они, в свою очередь, добивают и без того слабые и непрочные митохондрии. Куркума приходит на помощь, останавливая этот порочный цикл. Интересно отметить, что в западных странах потребление куркумы чрезвычайно низко, в то время как в Индии и других странах Азии, где страдающих болезнью Альцгеймера значительно меньше, оно составляет от 60 до 100 мг в день.

Куркума способствует защите от разрушения важных нейромедиаторов, в частности, регулирующих настроение серотонина и дофамина. Этот микроэлемент также может влиять на генетическую экспрессию, то есть куркумин способен непосредственно препятствовать проявлению и/или развитию болезней. Удивительные данные, опубликованные в 2005 г., показывают, что куркумин на генетическом уровне препятствует выработке в головном мозге химических веществ, сопровождающих воспалительные процессы. С учетом того, что куркумин уменьшает вред от процесса окисления и дает задний ход нарушениям познавательных способностей, связанным с образованием бляшек, куркуму с полным правом можно считать настоящей звездой среди полезных для головного мозга продуктов.

Имбирь

Совершенно не удивительно, что имбирь также обладает мощными противовоспалительными и нейропротективными свойствами, ведь куркума и имбирь — представители одного и того же растительного семейства. Более двух с половиной тысяч лет имбирь применяли как лекарственное средство в Индии и Китае, в частности для лечения головной боли и заболеваний желудочно-кишечного тракта. Как и куркума, имбирь содержит

множество активных химических веществ, из которых ученые особое внимание уделяют цингиберену (zingiberену) за его целебные свойства. Нет сомнений, что имбирь оказывает противовоспалительное воздействие; цингиберен, как выяснилось, особенно препятствует воспалительным химикалиям нейропсихиатрического значения.

Имбирь препятствует нарушениям головного мозга, связанным с воспалением, и замедляет их развитие. Также он снижает тревожность и уменьшает окислительный стресс в головном мозге, успешно защищает стенки нервных клеток от атак свободных радикалов. Имбирь в сочетании с китайским гинкго способен предотвращать естественное возрастное ухудшение деятельности мозга. Активное использование имбиря и куркумы можно только приветствовать, поскольку они оба служат телохранителями нервных клеток и оба способны устранить пламя воспалительного процесса.

Зеленый чай

Исследования показывают, что регулярное потребление зеленого чая приносит многостороннюю пользу для здоровья. Зеленый чай содержит смесь фитохимикалий, известных под названием катехины, которые являются мощными антиоксидантами с выдающимися противовоспалительными свойствами.

Зеленый чай, как известно, снижает уровень плохого холестерина, нормализует кровяное давление и уменьшает риск инсультов и инфарктов. Как недавно доказали японские ученые, зеленый чай непосредственно уменьшает риск ишемической болезни сердца. Зеленый чай препятствует росту потенциально опасных бактерий и даже содействует росту полезных кишечных бактерий — лактобактерий и бифидобактерий. Как мы увидим в главе 6, это свойство зеленого чая весьма и весьма полезно.

Одна чашка зеленого чая в день снижает риск ухудшения когнитивных способностей на 38 %, две и более чашки — соответственно на 54 %. Зеленый чай оказывает настолько благоприятное воздействие на головной мозг и нервные клетки организма, что его используют для предотвращения и лечения рассеянного склероза. Синергическое действие катехинов оказывает мощное

антиоксидантное воздействие и препятствует старению клеток мозга. Ученые имеют основания утверждать, что зеленый чай и, в частности, эпигаллокатехин-3-галлат содействуют уменьшению количества брюшного жира.

Помимо долговременной пользы, которую приносит зеленый чай, всего несколько глотков этого замечательного напитка сразу же поднимают настроение и помогают сосредоточиться. Это происходит благодаря небольшому содержанию кофеина и аминокислоты L-Тианин, которая обладает релаксирующими свойствами. Японцы традиционно пьют зеленый чай на протяжении всей своей жизни.

Есть некоторые опасения, что зеленый чай может вызывать дефицит фолиевой кислоты, подавляя ферменты, которые участвуют в метаболизме фолата. Поэтому, если вы выпиваете больше двух чашек зеленого чая в день или принимаете соответствующие добавки, стоит увеличить также потребление фолиевой кислоты.

Необходимо отметить, что не все сорта зеленого чая одинаковы. Чайные эксперты самым высококачественным называют японский чай *мат-ча*, чистый порошок из самых лучших чайных листочков, выращенных в тени, подальше от воздействия прямых солнечных лучей. И действительно, в 2003 г. исследователи из университета Колорадо выяснили, что концентрация эпигаллокатехин-3-галлата в мат-ча в 137 раз выше, чем в других доступных покупателям сортах зеленого чая, в том числе в китайских пакетиках зеленого чая, которые обычно подают в кафе.

Зеленый чай можно не только пить как традиционный горячий напиток, но и добавлять в небольших количествах в йогурт, выпечку и молочные коктейли.

Орехи

До недавних пор орехи незаслуженно недооценивали и рекомендовали избегать, поскольку они очень жирные. В результате нескольких солидных научных исследований справедливость восторжествовала, и ученые признали положительные свойства орехов. Доказано, что они обеспечивают наш организм полезными моно- и полиненасыщенными жирами, витамином E, важны-

ми для здоровья сердца соединениями под названием стеролы, противовоспалительными компонентами, а также проявляют мощные антиоксидантные свойства. Потребление орехов хотя бы два раза в неделю значительно снижает риск коронарной болезни сердца. А число трагических исходов этого заболевания составляет от 35 до 50 %, в зависимости от возраста пациентов. Орехи значительно снижают уровень «плохого» холестерина (липопротеида низкой плотности) в организме.

Кроме благотворного влияния на сердечно-сосудистую систему, орехи, особенно миндаль, препятствуют возрастному ухудшению умственных способностей.

Вопреки всем страхам, что орехи высококалорийны и их потребление приводит к увеличению веса, оказывается, что те, кто ест орехи умеренно и регулярно, весят меньше, чем те, кто их вообще не употребляет. Исследования показали, что орехи не приводят к лишнему весу даже при большом их потреблении, поскольку они повышают использование жира в качестве источника энергии. Все дело в умеренности: горстка орехов вместо булочки, пончика или плюшки — отличный выбор! Грецкие орехи являются богатым источником противовоспалительной жирной кислоты омега-3, а также содержат мощные антиоксидантные химические вещества под названием мелатонин, которые регулируют сон. Миндаль, пекан, фисташки и арахис полезны для здоровья сердечно-сосудистой системы. Что же касается головного мозга, все вещества, которые способствуют нормальному кровоснабжению мозга, обеспечивая его также важными антиоксидантами и здоровыми жирами, чрезвычайно полезны для него.

Фиолетовые и темно-красные продукты

Растения, которые содержат фиолетовый пигмент под названием антоциан, признаны особенно полезными для защиты кровеносных сосудов и нервных клеток. Примерами таких продуктов могут служить черника, голубика, темная вишня, фиолетовая морковь (да, и такая бывает!), гранат, фиолетовый сладкий картофель, фиолетовая цветная капуста, черный виноград и свекла. Фиолетовые пигменты обеспечивают мощную

антиоксидантную защиту, усиливают передачу сигналов между нервными клетками, поддерживают гемоянцфалический барьер, укрепляют кровеносные сосуды, которые доставляют кровь в головной мозг. Если все это вас не убеждает, добавлю также, что эти пигменты обладают мощными противовоспалительными свойствами и даже способны облегчать боль. Пурпурный сладкий картофель необычайно популярен в Японии как здоровый продукт, он служит одним из самых главных помощников, обеспечивающих высокую продолжительность жизни японцев.

Зеленые растения

Зеленые овощи всех видов содержат ценный минерал, способный погасить пламя воспаления. Этот минерал, который следует ценить на вес золота, называется магний. Зеленый пигмент этих растений, хлорофилл, вместе с магнием составляет важную часть химического состава зелени. Более половины жителей Северной Америки не потребляют даже минимально рекомендованного объема магния в день. В России мы также не выполняем рекомендаций съедать хотя бы по пять порций овощей и фруктов в день. Те, кто потребляет с пищей недостаточное количество магния (50 % рекомендуемой суточной дозы и меньше), подвергаются наибольшему риску иметь опасно высокий уровень С-реактивного белка. Что представляет собой С-реактивный белок? Он долго считался маркером воспаления в крови, а недавно врачи установили связь между ростом содержания этого вещества в организме и риском смерти от сердечно-сосудистых заболеваний. С-реактивный белок еще точнее прогнозирует коронарную болезнь сердца, чем повышенный холестерин. Это важно, поскольку 50 % тех, кто умирает от коронарной болезни сердца, имеют нормальный уровень холестерина. Отмечено также, что уровень С-реактивного белка увеличивается в условиях депрессии и панических расстройств, следовательно, он связан и с неврологическими заболеваниями. Невероятно, но низкоуглеродная диета, так популярная в США и России с 2002 г., привела к снижению потребления магния, содержащегося в овощах, поскольку эти овощи содержат и углеводы! Вывод таков: ешьте зелень, она полезна и для ума, и для сердца.

Сахар и воспалительные процессы

Нет сомнений в том, что мы, россияне, как и жители западных стран, потребляем слишком много сахара. Это приводит к нарушению уровня сахара в крови и увеличивает риск ожирения, неврологических заболеваний и депрессии. Диабет является установленным фактором риска для болезни Альцгеймера и других нейропсихиатрических заболеваний. Установлена прямая зависимость между потреблением сахара и количеством депрессий у разных народов. Так, в Японии уровень депрессий значительно ниже, чем в Северной Америке, и вместе с тем потребление сахара и сладостей там вполтину меньше, чем в США и Канаде.

При повышенном потреблении сахара в организме интенсивнее происходит так называемая гликация. Она вызывается присоединением сахара к белкам и заканчивается выделением конечного продукта неферментного гликирования (КПНГ). Гликация приводит к выработке свободных радикалов и вызывает воспаление. КПНГ меняет структуру и физиологическую активность белков. А это, в свою очередь, приводит к нарушению линий связи между нервными клетками и внутреннему повреждению митохондрий, клеточных энергетических станций. В довершение всего окислительный стресс вызывает образование новых КПНГ, таким образом, цикл продолжается. Ведущий мировой эксперт по гликации и ее долговременному воздействию на нервную систему доктор Сейджи Кикучи из университета Хоккайдо в Саппоро (Япония) и его команда показали, что гликация постепенно ведет к повреждению нейронов — это медленный процесс, который занимает длительное время. Однако же он настигает нас с возрастом, особенно тех, кто генетически к этому предрасположен.

Итак, теперь мы знаем, что КПНГ токсичен для нервных клеток, а также вызывает воспаление и провоцирует окислительный стресс. Нам также известно, что избыточное потребление сахара с пищей играет свою роль. Разумеется, возникает вопрос, как разорвать этот замкнутый круг? Очевидно, в первую очередь мы должны сократить потребление сахара и других сладостей. Сладкие прохладительные напитки, пирожные, торты, конфеты, мороженое, печенье и прочие сладости резко поднимают уровень

сахара в крови и вызывают образование КПНГ. Следует также отметить, что некоторые продукты непосредственно являются источниками КПНГ. В ряде продуктов высокое содержание КПНГ вырабатывается в процессе приготовления. Если вы хотите свести потребление КПНГ к минимуму, особенно не рекомендуется готовить в духовке и во фритюре. Гораздо полезнее варить пищу на медленном огне или готовить на пару, так как влага помогает минимизировать выделение КПНГ. Диетическая ценность КПНГ выражается в kilounits (ku), и, только представьте, в 90-граммовой порции куриной грудки содержится 9000 ku, если она приготовлена во фритюре. Это число уменьшается до 5250 ku, если ту же порцию вы готовите на гриле. Жареная курица еще лучше — в ней содержится 4300 ku, а вареная (допустим, в супе) содержит только 1000 ku. При использовании сливочного масла в порции будет в два раза больше КПНГ, чем при использовании оливкового.

Некоторые продукты требуют высокотемпературной сухой обработки (более 230 °С), именно это и объясняет, почему многие закуски, вафли и печенье обладают очень высоким содержанием КПНГ. Только подумайте: в 30 г ванильного бисквита содержится колоссальное число КПНГ — 966 ku, в два раза больше, чем в такой же порции овсяного печенья. Если вы хотите поддерживать оптимальную деятельность головного мозга и его познавательную функцию, вам следует отказаться от сосисок и хот-догов. В следующий раз подумайте о клетках вашего головного мозга, прежде чем вы и ваши дети начнут поглощать невероятное число в 10 143 ku, которое содержится всего лишь в одной сосиске весом 90 г!

Как показывают исследования, ограничение потребления богатых КПНГ продуктов и приготовление пищи посредством тушения и варки вместо жарки и запекания приводит к значительному снижению уровня КПНГ в крови. И что, возможно, более важно — рацион с минимальным содержанием КПНГ связан с заметным уменьшением воспалительных химических веществ на генетическом уровне. Правильная диета, исключая из рациона богатые КПНГ продукты, а также варка, тушение и приготовление пищи на медленном огне, приносит большую пользу для клеток головного мозга, снижает окислительный стресс и воспалительные процессы. Кроме того, существуют пищевые

добавки, которые служат задерживающим фактором КПНГ: так, куркума, эта аминокислота, которая защищает мозг и обладает антиоксидантными свойствами, препятствует также чрезмерной гликации и накоплению КПНГ. Карнозин, дипептид, который естественным образом вырабатывается в тканях человека, способен значительно повлиять на гликацию, особенно в сочетании с таурином и/или линоленовой кислотой. Теперь он доступен как биологически активная добавка. Для поддержания достаточного уровня карноина в крови ученые рекомендуют дозу в 1000 мг этого вещества. Линоленовая кислота также активно препятствует деятельности КПНГ. Линоленовая кислота — один из лучших антиоксидантов, поскольку она работает и как водорастворимый, и как водонерастворимый поглотитель свободных радикалов. Витамины группы В (тиамин и В₆), витамины С и Е, а также зеленый чай препятствуют действию КПНГ.

Несколько слов о кофе

Когда дело касается здоровья, найдется масса причин выпить чашечку хорошего кофе. По всему миру кофейни изо дня в день посещают множество людей самых различных профессий. Долгие годы кофе и кофеин имели незаслуженно плохую репутацию, в действительности умеренное потребление кофе件зно. В кофе содержится масса природных химических веществ, в том числе и мощные антиоксиданты. Кофе, в частности, эффективно защищает жировые компоненты клеток от окислительного стресса. Принимая во внимание, что мозг на 60 % состоит из жира, вы едва ли будете удивлены тем, что употребление кофе снижает риск нейродегенеративных заболеваний, в том числе болезнью Альцгеймера и Паркинсона. Чашка-другая кофе — это отличный способ получить суточную дозу антиоксидантов, особенно если учитывать, что кофеин в умеренных количествах, порядка 100–200 мг в день, повышает уровень энергии, улучшает самочувствие, укрепляет уверенность в себе, располагает к позитивному восприятию окружающих, улучшает работоспособность и выносливость. Кроме того, в отличие от некоторых других антиоксидантов, воздействие которых вы не ощущаете сразу же, кофе незамедлительно поднимает настроение.

Только представьте: ученые наблюдали за 130 тысячами человек в течение восьми лет, и те, кто пил больше кофе, проявляли значительно меньшую склонность к самоубийству. Кофе снижает риск диабета на 30 %, и потребление его на протяжении всей жизни поддерживает познавательную активность мозга в поздние годы и снижает риск заболеваний печени, рака толстой кишки и образования желчных камней. Противники кофе заявляют, что кофеин приводит к остеопорозу, поскольку он, якобы, повышает вымывание кальция из организма и препятствует его всасыванию. Исследования огромного числа людей показали, что связи между кофе, чаем и остеопорозом не существует, а крупнейший специалист по болезням костей доктор Роберт Хиней в недавно опубликованной работе сообщил, что нет доказательств вредного воздействия кофе до тех пор, пока человек принимает достаточное количество кальция.

Недавно ученые открыли в кофе несколько полезных химических веществ, обладающих антиоксидантными свойствами, что еще сильнее укрепило авторитет кофе среди других источников антиоксидантов. К удивлению норвежских ученых, кофе оказался самым мощным антиоксидантным продуктом из всего рациона исследуемых, по этим же параметрам кофе вышел в лидеры и в США. Как показали испанские ученые, в этой стране кофе играет в три раза более значимую роль самого сильного антиоксидантного напитка, чем красное вино.

Принцип «умеренность во всем», конечно же, важен и в этом вопросе. Как правило, чашка-другая кофе приносит пользу, но есть на нашей планете люди, которым не стоит пить кофе. В частности, некоторые здоровые взрослые имеют аллергические реакции на кофеин. Также не стоит пить кофе людям с невротами, социофобией, бессонницей и другими психическими заболеваниями и расстройствами, поскольку кофеин может усугубить имеющиеся у них симптомы. К счастью, всем доступны чай и кофе без кофеина, и эти напитки также оказывают значительное антиоксидантное воздействие.

Если вы не слишком привередливы ко вкусу кофе, чая и, в частности, зеленого чая, то можете получать полезные для клеток головного мозга растительные химикалии, даже если вам недоступен чистейший японский мат-ча, в любимой кофейне

или чайном доме. Если любите кофе с молоком, выбирайте обезжиренное и не добавляйте сахар в зеленый чай. Помните также, что жирные молочные коктейли на основе зеленого чая и кофе совсем не полезны для головного мозга и баловать себя ими можно лишь изредка. Кроме того, так называемые энергетические напитки, которые покорили Запад, содержат слишком много сахара, почти 30 граммов на маленькую 250-миллилитровую баночку. Они ведут к кариесу и ожирению.

Головной мозг и сотовые телефоны

Многие в наши дни задаются вопросом, безопасно ли использование сотовых телефонов. Сотовые телефоны за недолгие годы их существования значительно изменили наш образ жизни, они являются частью нашей культуры, и не вызывает сомнений, что они — самое удобное изобретение в области связи из когда-либо сделанных, не говоря уже о том, что в чрезвычайных ситуациях они помогают спасти жизни. Многие двойственно относятся к сотовым телефонам — любят свой собственный и ненавидят, когда их используют другие. Какими бы назойливыми и раздражающими не были звонки и разговоры по сотовым телефонам в общественных местах, беспокойство все же вызывает другое — как микроволновое излучение воздействует на здоровье головного мозга. В разных частях мира горстка ученых уже подняла красный флаг тревоги. Как выразился доктор Ляйф Салфорд из университета Лунда (Швеция), сотовые телефоны стали самым масштабным экспериментом в истории человечества. Его исследовательская группа показала, что электромагнитные поля, сходные с теми, что образуют современные сотовые телефоны, значительно сокращают защитный слой по периметру головного мозга — гематоэнцефалический барьер. Это особенно опасно для тех, у кого токсины располагаются в непосредственной близости с головным мозгом, так как назначение гематоэнцефалического барьера — препятствовать проникновению токсинов. По сути, повсеместное использование сотовой связи, возможно, подготавливает почву для поколения, которое будет подвержено ранним проявлениям нейродегенеративных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера.

В 2004 г. турецкие ученые показали, что часовое использование мобильного телефона значительно усиливает окислительный стресс в головном мозге. Сотовые телефоны как источник дополнительного окислительного стресса стали реальной проблемой для людей с нарушениями деятельности головного мозга, особенно в условиях нехватки пищевых антиоксидантов. В Великобритании Национальная комиссия по радиологической защите советует родителям ограничить использование сотовых телефонов детьми.

А в это время в США бьют тревогу ученые, обеспокоенные тем, что некоторые подростки носят даже по два мобильных телефона — один для местных звонков, другой для междугородных — и тем самым подвергают себя в два раза большему вредному воздействию. Безусловно, в будущем это может привести к серьезным проблемам.

Как установили ученые испанского Нейродиagnostического исследовательского института, две минуты использования мобильного телефона приводят к значительным изменениям деятельности мозга, а у детей нарушается гематоэнцефалический барьер. Причем двухминутный разговор по сотовому телефону изменяет деятельность мозга с момента начала разговора и на протяжении последующего часа. Микроволны сотовых телефонов проникают в головной мозг гораздо глубже, чем ранее предполагалось, изменяя естественную электрическую активность мозга. Едва ли нас удивит, если выяснится, что эти волны также влияют на познавательный процесс и поведение. Сотовые телефоны, возможно, также влияют на сон, если их класть поблизости от изголовья.

Еще один важнейший вопрос связан с воздействием сотовых телефонов на окружающих. Использование сотовых телефонов теперь сравнивают с пассивным курением, когда вредному воздействию подвергаются все оказавшиеся поблизости люди. Те, кто не использует сотовый телефон, все равно не могут полностью избежать сверхвысокочастотного излучения в некоторых общественных ситуациях. В людных местах, таких как пригородные поезда, лифты и так далее, воздействие сотовых телефонов возрастает, и повышается потенциальная опасность облучения. Вопреки попыткам компаний сотовой связи опровергнуть эту

теорию, группа ученых из Токио документально подтвердила наличие зон высокой радиоактивности, в пределах которых уровень воздействия волн гораздо выше среднего.

Установлено, что сотовые телефоны также отрицательно воздействуют на краткосрочные когнитивные функции взрослых, увеличивают окислительный стресс в головном мозге и изменяют уровень определенных химических веществ головного мозга. В двух словах, сотовые телефоны вызывают законное беспокойство ученых-медиков, но очевидно и то, эта технология уже никуда не денется. Согласно опросам, 70 % подростков заявили, что они не откажутся от использования мобильных телефонов, даже если на то выйдет особая рекомендация правительства и медиков. На настоящий момент правительства многих стран разработали краткосрочные правила безопасности пользования сотовыми телефонами и утвердили рекомендации. Однако никто не может сказать, какими могут оказаться долгосрочные последствия использования сотовых телефонов. Поэтому насущный вопрос для тех, кто пользуется сотовыми телефонами, состоит в том, как защитить свой головной мозг в мире, где технологии, возможно, повышают окислительный стресс и утяжеляют бремя человека, живущего в состоянии стресса.

С учетом всего этого нельзя не порадоваться тому, что пищевые антиоксиданты могут предотвратить некоторые потенциально негативные последствия использования сотовых телефонов. Например, китайское гинкго, лекарственное растение, известное своими антиоксидантными свойствами и способностью улучшать память, как выяснилось, оберегает от вредного воздействия окисления, вызываемого излучением сотовых телефонов. Кроме того, турецкие ученые в ряде исследований показали, что применение мелатонина и других антиоксидантов также может предотвращать окислительный стресс, вызываемый сотовыми телефонами. Мелатонин — это гормон головного мозга (и диетическая добавка), известный как мощный антиоксидант.

Если биологически активные добавки, травы и другие продукты еще не исследованы на предмет защиты от вредного воздействия сотовых телефонов, нам уже известно, что цветные пигменты и фитохимикалии черники, голубики, а также виноградные косточки защищают гемоэнцефалический барьер

и предотвращают воздействие окислительного стресса на все живые системы.

Защита от вредного воздействия мобильной связи вам вполне доступна — она идет из вашего рациона, богатого продуктами, в которых содержится много антиоксидантов.

Выводы

Когда дело касается долгосрочной защиты клеток головного мозга и поддержания оптимальной деятельности мозга, существует две основные проблемы, от которых необходимо избавляться, — окислительный стресс и воспалительные процессы. Потребление с пищей чрезмерного количества конечного продукта неферментного гликирования (КПНГ) — это еще одна серьезная угроза. Избыточная выработка свободных радикалов и воспалительных химикалий может привести к острым изменениям познавательных способностей, однако, чаще всего это остается незамеченным в течение долгих лет. Независимо от того, являются ли они причиной или следствием друг друга, окислительный стресс и воспаление могут значительно повлиять на развитие заболеваний, связанных с головным мозгом. Замечательно то, что человеческий организм способен нейтрализовывать свободные радикалы и гасить пожар воспаления с помощью питания.

Рацион, в который входят разноцветные фрукты и овощи, необработанное зерно, жирная рыба, в изобилии обеспечивает организм антиоксидантами и полезными жирами, которые ослабляют воспаление и окислительный стресс. Кроме того, различные способы приготовления, кроме сухой высокотемпературной обработки (варка, тушение, приготовление на пару), значительно снижают выделение химикалий КПНГ, которые атакуют клетки мозга. Избегая продуктов с высоким содержанием сахара, вы также можете оградить свой организм от КПНГ. Добавляйте в различные блюда такие специи и травы, как корица, куркума и имбирь, — они действуют как стражи нервных клеток, и наслаждайтесь чашечкой кофе или зеленого чая, осознавая, что они защищают ваш головной мозг.

3 глава

Едим правильные жиры



Государственные организации и диетологи за долгие годы приучили нас остерегаться жиров. Год за годом диетологи советовали нам свести к минимуму потребление жиров и масел. В этом совете совершенно не учитывались различия между разными видами диетических жиров, и вплоть до апреля 2005 г., когда была торжественно обнародована новая пищевая пирамида, все жиры рассматривались в единстве. В этой новой пирамиде учтены разные типы жиров, но все же им уделяется недостаточно внимания. В действительности, и в новой пирамиде жиры и масла не числятся в основании пирамиды, где представлены самые важные продукты. Многие потребители так и останутся пребывать в убеждении, что все жиры вредны для здоровья. Однако на самом деле жиры и масла критически важны для здоровья головного мозга — главное, потреблять *правильные жиры*.

С учетом того, что человеческий мозг на 60 % состоит из жира и что различные диетические жиры могут влиять на генетическую экспрессию отклонений в головном мозге, нельзя недооценивать воздействие жиров на деятельность головного мозга и его здоровье. Если вы посмотрите на традиционное азиатское меню, вы увидите, что именно красное мясо нужно употреблять как можно реже, примерно раз в месяц! Первостепенное внимание в этом меню уделяется рыбе, морепродуктам и растительным маслам. В американской же пищевой пирамиде, значительно менее здоровой, мясо присутствует в основной группе, куда не попадает рыба. Как мы увидим ниже, рыба, морепродукты и определенные растительные масла содержат жиры, которые просто необходимы для деятельности головного мозга человека. Только подумайте: если главные долгожители нашей планеты, японцы, используют в своем рационе полезные жиры, то почему же мы следуем в своих пищевых привычках за американцами?

Генетический профиль человека оставался неизменным на протяжении сорока тысяч лет, однако соотношение диетических жиров, которые мы потребляем, критически изменилось за последние полвека. Мы стали потреблять значительно больше насыщенных и трансжиров, и в то же самое время серьезно сократили потребление незаменимой жирной кислоты омега-3. Ниша омега-3 была заменена жирной кислотой омега-6, которой богаты кукурузное и подсолнечное масла, а также масло из соевых бобов. Жиры омега-6 присутствуют в нашем рационе в чрезмерном количестве. Генетически мы привыкли к соотношению омега-6 к омега-3 как 1:1, что совсем далеко от нынешней ситуации, когда на одну долю омега-3 приходится 10 и даже 20 долей омега-6. Человеческий мозг полагался на эти незаменимые жирные кислоты в должном соотношении, по крайней мере, последние 40 тысяч лет.

Помните о том, что рацион, в котором чрезмерно преобладает омега-6, стимулирует воспаление и окислительный стресс, в свою очередь, и то и другое содействует расстройствам головного мозга. Злоупотребление насыщенными жирами и наличие трансжиров провоцируют воспалительные процессы и изменяют структуру клеток головного мозга. Вся эта эволюция диетических жиров в сравнительно короткий период не может остаться без последствий. Структура и физиология головного мозга могут разительно видоизмениться, что в конечном итоге приведет к когнитивным и поведенческим расстройствам. В зависимости от генетики, образа жизни и жизненного опыта дефицит омега-3 и переизбыток других жиров могут привести к различным нарушениям деятельности головного мозга.

Несмотря на перегрузку жирной кислотой омега-6, некоторые фармацевтические компании, кажется, игнорируют научные данные и включают подсолнечное масло и другие дешевые масла, содержащие омега-6, в лекарственные средства. С учетом того, что нам известно о насыщенности продуктов питания этими маслами, что может оправдать их использование в лекарственных препаратах? Что еще хуже, подсолнечное масло и прочие богатые омега-6 масла смешиваются в некоторых коммерческих добавках со среднецепочечным триглицеридом. Просто невообразимо — среднецепочечный триглицерид, призванный

повышать энергетический тонус, оказывается, повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний! Одно из последних исследований показало, что 21-дневный курс добавки среднецепочечного триглицерида значительно повысил общий уровень холестерина (на 11 %), ЛПН-холестерина (липопротеид низкой плотности, на 12 %), триглицерида (на 22 %) и уровень сахара в крови (на 4 %). Дополнительный прием ненужной жирной кислоты омега-6, безусловно, не полезен, так что будьте бдительными в выборе «лучших» добавок на основе масел и обязательно обращайте внимание на состав. Ниже я подробнее расскажу о добавках незаменимых жирных кислот.

ЗАБОЛЕВАНИЯ И РАССТРОЙСТВА, КОТОРЫЕ СВЯЗАНЫ С НЕДОСТАТКОМ ОМЕГА-3 И/ИЛИ В ЛЕЧЕНИИ КОТОРЫХ ПОМОГАЮТ ДОБАВКИ ОМЕГА-3

Болезнь Альцгеймера/старческое слабоумие.

Социофобия.

Синдром дефицита внимания и гиперактивности.

Аутизм.

Недержание мочи (энурез).

Биполярное расстройство.

Пограничное расстройство личности.

Низкий коэффициент умственного развития у детей/низкая обучаемость.

Синдром хронической усталости.

Дислексия (неспособность к чтению).

Нарушения координации.

Болезнь Хантингтона.

Мигрень.

Рассеянный склероз.

Болезнь Паркинсона.

Послеродовая депрессия.

Шизофрения.

Сезонное аффективное расстройство.

На сегодняшний день исследования показали значительную взаимосвязь между низким уровнем в крови и потреблением на протяжении всей жизни жирных кислот омега-3 и неврологическими и психиатрическими нарушениями. Кроме того, прием омега-3 оказался полезен в лечении целого ряда заболеваний, в том числе и головного мозга.

Как жиры влияют на генетику головного мозга

Теперь нам известно, что жиры, которые мы поглощаем, включаются в оболочку, или мембрану, окружающую нервные клетки. Эта оболочка, в науке известная как нейронная мембрана, становится твердой и негибкой в случае переизбытка насыщенных жиров и недостатка омега-3 в стенках (так называемом липидном бислое). Чрезмерное поступление в организм холестерина с пищей также нарушает структуру липидного бислоя нейронных мембран. Этот «процесс затвердевания» стенок, окружающих нервную клетку, в итоге препятствует нормальной передаче сигналов от клетки к клетке. Потребление эйкозапентаеновой/докозагексаеновой кислот позволяет клеточной мембране стать более гибкой. Жирные кислоты омега-3 не только способны вытеснять холестерин из клеточной мембраны и препятствовать ее затвердению, но и способствуют оптимальной передаче сигналов как между клетками, так и внутри них самих.

Все большее число исследований свидетельствует о том, что жирные кислоты омега-3 воздействуют на заболевания головного мозга на генетическом уровне. Жирные кислоты омега-3 уменьшают окислительный стресс и воспалительные процессы, связанные с неврологическими и психиатрическими нарушениями, и, что очень важно, они способствуют генетической экспрессии химического вещества, известного как нейротрофический фактор мозга. Этот фактор роста нервов играет роль в развитии, сохранности и долговечности нервной системы взрослого человека. Да, каким маловероятным это бы ни казалось, развитие головного мозга и рост нервов продолжают даже во взрослом возрасте.

Нейротрофический фактор мозга отвечает за память и познавательные способности, и подавление нейрогенеза (роста нервных клеток) нейротрофического фактора мозга связано со многими психиатрическими и неврологическими отклонениями. Низкий уровень нейротрофического фактора мозга характерен для болезни Альцгеймера, шизофрении, депрессии, тревожности, синдрома дефицита внимания и гиперактивности, нарушений питания, болезни Паркинсона и сезонных аффективных рас-

стройств. Потеря, повреждение и сокращение нервных клеток связаны не только с неврологическими заболеваниями — это также характерно и для депрессий и других психиатрических нарушений. Нейротрофический фактор мозга — это мощный нейрозащитный фактор, который создает благоприятные условия для выживания нервных клеток и нормальной коммуникации между ними. Вы можете положительно повлиять на нейротрофический фактор мозга, изменив образ жизни, а именно: занимаясь физическими упражнениями, избегая насыщенных жиров и сахара в больших количествах, регулярно включая в свой рацион рыбу и/или принимая рыбий жир в качестве пищевой добавки. Некоторые продукты, в частности куркума, также оказывают позитивное воздействие на уровень нейротрофического фактора мозга, а поддержание нормального уровня сахара в крови особенно важно, поскольку высокий уровень глюкозы подавляет нейротрофический фактор мозга.

К сожалению, лишь 18 % жителей Северной Америки (а в России этот процент еще ниже!) едят рыбу и морепродукты чаще двух раз в неделю, и, несмотря на то, что добавки с рыбьим жиром весьма полезны, только 1 % американцев и россиян принимают их на регулярной основе. Постарайтесь привыкнуть есть рыбу чаще, а если не получается, то принимайте добавки с рыбьим жиром каждый день, тем более что есть капсулы, покрытые энтеросолюбивой оболочкой, которые не обладают специфическим вкусом, столь неприятным многим. Потребление жирных кислот омега-3 с пищей и в качестве добавок может стать для вашего головного мозга самым значительным страховым полисом из тех, что вы можете приобрести.

Как мы рассматривали в предыдущей главе, незначительные воспаления и окислительный стресс, как правило, сопутствуют нарушениям деятельности головного мозга. Вредные соединения из всех сил атакуют незаменимые жиры в мембранах (оболочках) нервных клеток, особенно при психиатрических и неврологических нарушениях. Еще в 1998 г. российские исследователи заметили связь между повышенным расщеплением жиров внутри мембран и состояниями тревожности, стресса. Чем тяжелее симптомы расстройств, тем интенсивней происходит расщепление жиров. По этой причине дети, которые страдают синдромом

дефицита внимания и гиперактивности, расстройствами настроения, тревожностью и так далее, нуждаются в большем потреблении омега-3, чем здоровые взрослые. Обязательно включайте в рацион ребенка рыбу, морепродукты и каждый день давайте ему рыбий жир в виде пищевой добавки!

Омега-3 и депрессия

Депрессия — это комплексное расстройство, на которое оказывают влияние генетика, стрессогенные факторы, окружающая среда, индивидуальная биология и психология головного мозга. Депрессия может вызывать значительную недееспособность, в частности потому, что она затрагивает повседневную деятельность человека, его мотивацию и сон. За последние сто лет общее число случаев депрессий возросло по всему миру. Сегодня в России депрессия встречается в двадцать раз чаще, чем до 1945 г., и страдают ею люди все более молодого возраста. На самом деле постоянно растет число всех расстройств головного мозга. В начале XXI в. у каждого второго россиянина на определенных жизненных этапах можно диагностировать те или иные нарушения. Конечно, заманчиво списать все эти данные просто на перемену отношения к депрессии врачей или общества или на изменение диагностических критериев или отчетности. Исследования, однако, показывают, что это совсем не так и рост депрессий связан с факторами внешней среды и питанием. Вполне возможно, что недостаточное потребление жирных кислот омега-3 вместе с переизбытком омега-6, насыщенных и трансжиров оказывают влияние на увеличение доли депрессий. Что характерно, всплеск депрессий после 1945 г. совпадает с массовым внедрением жирных кислот омега-6 в рацион в виде недорогих растительных масел.

ОМЕГА-3 И ДЕПРЕССИЯ У ДЕТЕЙ

- ✓ Глубокую депрессию испытывают от 2 до 4 % детей, и она обычно сказывается на способности к обучению.
- ✓ Только около половины подростков положительно реагируют на предписываемое лечение, а о лечении маленьких детей известно очень мало.

- ✓ В ходе двойного слепого теста с применением плацебо выяснилось, что 400 мг эйкозапентаеновой кислоты и 200 мг докозагексаеновой кислоты в день против плацебо¹ из сафлорового масла приводит к значительным улучшениям шкалы оценок детской депрессии за 16 недель.
- ✓ Ни один из детей в группе плацебо не показал улучшений — против 70 % тех, кто был в группе омега-3.

В ходе ряда исследований было выяснено, что потребление рыбы и морепродуктов как отдельными народами, так и в целом человечеством защищает от депрессий, сезонных аффективных расстройств, маниакально-депрессивного синдрома и послеродовой депрессии. Народы, которые традиционно потребляют больше рыбы и морепродуктов, меньше подвержены вышеперечисленным депрессивным состояниям. Австралийские и европейские ученые также привели доказательства, что народы, в рационе которых всегда была рыба, реже страдают депрессиями и имеют более высокий уровень психического здоровья. Недостаток омега-3 позволяет холестерину и другим жирам поселиться в нервных клетках, что делает их твердыми и негибкими. При этом рыбий жир прекрасно переносится пациентами, у него не было отмечено никаких побочных симптомов.

ИСТОЧНИКИ ЭЙКОЗАПЕНТАЕНОВОЙ И ДОКОЗАГЕКСАЕНОВОЙ КИСЛОТ (ОМЕГА-3)

Рыба/ морепродукты	Общее содержание эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот, мг/100 г
Скумбрия	2300
Чавыча	1900
Сельдь	1700
Анчоус	1400
Сардины	1400
Кижуч	1200
Форель	600

¹ Плацебо — физиологически инертное вещество, используемое в качестве лекарственного средства, положительный лечебный эффект которого связан с подсознательным психологическим ожиданием пациента.

Рыба/ морепродукты	Общее содержание эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот, мг/100 г
Лангуст	500
Палтус	400
Креветки	300
Сом	300
Морской язык	200
Треска	200

Жирные кислоты омега-3, получаемые с рыбой, морепродуктами, растениями и добавками, могут предотвратить депрессию и даже множество других заболеваний и расстройств головного мозга.

СОДЕРЖАНИЕ ОМЕГА-6 И ОМЕГА-3 В ДИЕТИЧЕСКИХ МАСЛАХ, %

Масло	Омега-6	Омега-3
Сафлоровое	75	0
Подсолнечное	65	0
Кукурузное	54	0
Масло из семян хлопка	50	0
Кунжутное	42	0
Арахисовое	32	0
Соевое	51	7
Масло канола	20	9
Масло грецкого ореха	52	10
Льняное	14	57

И не только при депрессии уровень жирных кислот омега-3 оказывается низким и влияет на проявление клинических симптомов болезни. Такая связь была установлена и с целым рядом других нарушений деятельности головного мозга. Новейшие исследования установили, что жирные кислоты омега-3 могут быть полезными в лечении многих заболеваний, в том числе тех, с которыми очень сложно бороться, как, например, шизофрения или болезнь Хантингтона.

Омега-3 и старческое слабоумие

Если эйкозапентаеновая кислота проявляет себя как регулирующий настроение компонент жирных кислот омега-3, то докозагексаеновая кислота играет главнейшую роль в предотвращении ухудшения познавательных способностей. Недавние исследования еще раз показали, что докозагексаеновая кислота может предупреждать развитие слабоумия, в том числе болезнь Альцгеймера.

Существует ряд причин, объясняющих, почему докозагексаеновая кислота играет защитную роль. В первую очередь следует помнить, это наиболее широко распространенная жирная кислота из фосфолипидов, которые служат важными структурными компонентами клеток головного мозга. Она также содержится в области клеток мозга, отвечающей за выработку энергии, в митохондриях. Повреждение митохондрий, как выяснили ученые, является одним из проявлений развития болезни Альцгеймера, а докозагексаеновая кислота, оказывается, предупреждает нарушение функции митохондрий. Разумеется, болезнь Альцгеймера, будь то умеренные или сильные ее проявления, очень сложно поддается лечению. К сожалению, даже лекарства стоимостью в миллионы долларов приводят к весьма скромным результатам. Однако если удастся обнаружить болезнь Альцгеймера на ранней стадии, то можно добиться значительных улучшений с помощью докозагексаеновой кислоты и предотвратить дальнейшее развитие болезни.

Поскольку содержание докозагексаеновой кислоты в клетках головного мозга с возрастом уменьшается, главным образом из-за агрессивной комбинации окислительного стресса и воспаления, необходимо его пополнение в течение всей жизни. Даже в преклонном возрасте жирные кислоты омега-3 из пищи и добавок поступают в клетки головного мозга и хорошо используются.

Омега-3 и сложности в обучении у детей

В то время как жирные кислоты омега-3, в частности докозагексаеновая кислота, могут способствовать предотвращению

снижения познавательных способностей в пожилом возрасте, они не менее важны и на начальном жизненном этапе. Ученые обнаружили, что дети матерей, которые принимали во время беременности добавки с омега-3, имеют более высокий коэффициент умственного развития, чем те, чьи матери не получали эти добавки. Это особенно важно по той причине, что проблемы обучения и поведения в детстве оказывают влияние на весь жизненный путь и, в конечном счете, на модель взаимодействия человека с социумом и его самооценку.

Ранее уже было замечено, что при таких проблемах, как, например, синдром дефицита внимания и гиперактивности, аутизм и дислексия (неспособность к чтению), уровень в крови жирных кислот омега-6 заметно ниже. Даже у здоровых взрослых более высокое содержание в крови омега-3 связано с лучшими способностями к чтению и обучению. Несмотря на это соотношение, омега-6 и омега-3 в рационе российских детей значительно отличается от идеального 1:1 и составляет порядка 50:1. Около 40 % таких детей имеют классические признаки дефицита незаменимых жирных кислот – патологически усиленную жажду, частое мочеиспускание, сухую кожу, сухие волосы, перхоть, ломкие ногти.

Омега-3 и нарушения поведения

В 2006 г. в *New York Times* вышла статья с таким названием: «Снижает ли лосось уровень убийств?» В ней рассматривалась связь между жирными кислотами омега-3 (или их отсутствием) и агрессивным поведением. Каким бы странным ни казалось название этой статьи, но доктор Джозеф Хиббельн из Национального института здравоохранения долгое время собирал данные, которые позволяют утверждать, что между агрессивностью, жестокостью и недостаточным уровнем жирных кислот омега-3 действительно есть взаимосвязь. Несколько лет назад он сообщил, что у народов, потребляющих рыбу и морепродукты в больших количествах, совершается меньше всего убийств. В дальнейшем его исследовательская группа доложила, что резкое увеличение количества убийств в западных странах в некоторой степени совпало с массовым переходом на потребление

растительных масел, содержащих омега-6. Реальной поддержкой работы доктора Хиббелна стало этапное исследование доктора Бернарда Гетча и его коллег из Оксфордского университета. Они выяснили, что ежедневный прием рыбьего жира значительно снижает проявления жестокости (вплоть до 37 %) и уменьшает количество нарушений у заключенных молодых преступников (старше 14 лет). Напрашивается вопрос: как много юношей и девушек могли бы избежать тюрьмы, если бы они получали правильное питание?

Группа доктора Хиббелна также провела масштабную работу с агрессивными алкоголиками. Результаты приема рыбьего жира оказались поразительными. Подобные же положительные последствия наблюдались у мальчиков из самого скандально известного английского приюта. Большинство питомцев Котсуолдской общинной школы (исправительная школа для несовершеннолетних правонарушителей) жестоко физически и вербально обращаются с окружающими и самими собой. Ограничение свободы здесь — традиционное наказание, его применяют в среднем два-три раза в неделю к каждому мальчику. Как сообщает доктор Джеки Сторди, применение такой меры постепенно снизилось на 46 % после 20 недель, в течение которых мальчикам давали рыбий жир.

Омега-3 и здоровые люди

А что же можно сказать о здоровых людях, у которых нет депрессии, проблем с обучением, неврологических проблем? Никогда не поздно и не рано воспользоваться благоприятным воздействием омега-3. У людей среднего возраста, принимавших рыбий жир в течение 35 дней, что поразительно, значительно улучшились познавательные функции и снизилось обычное беспокойство. В заключение можно отметить: чем выше у человека уровень омега-3, тем лучше его настроение и познавательные способности даже при условии, что человек полностью здоров.

Источники омега-3

Жирная кислота омега-3 (альфа-линоленовая кислота) присутствует в маслах из льняного семени, канолы, грецких орехов, а также в ряде ярко-зеленых овощей. Более того, даже более высокий уровень альфа-линоленовой кислоты содержится в мясе и яйцах. Особенно богато ею мясо буйвола. Следует отметить, что альфа-линоленовая кислота должна быть преобразована (в нашей печени) в полностью полезные для нас эйкозапентаеновую и докозагексаеновую кислоты. Человек способен проводить такие преобразования только до определенного предела, и этот процесс подрывается в условиях стресса, нездоровья и даже при минимальном дефиците необходимых питательных веществ. Фолиевая кислота, цинк и селен участвуют в преобразовании альфа-линоленовой кислоты в эйкозапентаеновую и докозагексаеновую кислоты, и, что интересно, низкий уровень всех трех этих веществ характерен для депрессии. Рыба, морепродукты и рыбий жир уже содержат сформированные эйкозапентаеновую и докозагексаеновую кислоты. Рыбы получают родительскую форму омега-3 из водорослей и сами перерабатывают ее в две эти кислоты.

Избегайте замороженных палочек из белой рыбы в панировке, поскольку, если вы хотите поднять уровень омега-3, этот продукт вам едва ли поможет. Чтобы получить рекомендуемый минимум эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислоты, вам придется съедать по 38 таких палочек в неделю! В любом случае такого рода замороженная рыба содержит много гидрогенизированных и трансжиров, так что полезной ее не назовешь. Ученые из Гарвардской медицинской школы показали, насколько опасно есть сильно поджаренную рыбу. Они обнаружили, что регулярное потребление жареной рыбы и рыбных сэндвичей (блюдо из фаст-фуда) увеличивает затвердевание артерий и способствует развитию других проблем сердечно-сосудистой системы.

Итак, вполне очевидно, что жареные рыбные палочки или хорошо прожаренная рыба из сэндвичей, в которой содержится мало омега-3 и много трансжиров, да еще и с майонезом, — это не способ предупреждения проблем головного мозга, скорее наоборот, такой рацион может дать только отрицательный эффект.

Яйца и диета для мозга

Как и мясо, яйца долгое время имели хорошую репутацию источника полезных для мозга питательных веществ. Постоянное потребление яиц, богатых важнейшей для мозга докозагексаеновой кислотой, было определенной вехой в современном питании, когда их заслуженная репутация сомнению не подвергалась. В вопросе содержания омега-3 в яйцах важнейшую роль играет рацион питания кур, которые их снесли. Как отметил один специалист, курицы, выросшие в селениях у Средиземного моря, снесут яйца, в которых содержится гораздо больше омега-3 по сравнению с омега-6. В Северной Америке в среднестатистическом яйце соотношение омега-6 к омега-3 равняется примерно 20:1, что вызвано преобладанием омега-6 в рационе курицы. Сочетание омега-3 к омега-6 в домашних яйцах на Греческих островах практически идеально — 1:1, и в них содержится на порядок меньше не столь полезных жиров.

Яйца, богатые омега-3, значительно снижают маркеры, свидетельствующие о риске сердечно-сосудистых заболеваний, — триглицерида в крови у взрослых. Исследования показали, что яйца не оказывают вредного воздействия на уровень холестерина. Наоборот, четыре яйца с содержанием омега-3 в день в действительности снижают объем самого нежелательного холестерина (липопротеида низкой плотности). Более того, яйца с омега-3 можно добавить в список противовоспалительных продуктов. Ежедневное употребление одного-двух яиц, содержащих омега-3, полезны для здоровья головного мозга.

Процесс приготовления оказывает очень незначительное воздействие на содержание омега-3 в яйцах, хотя омлет, яйца, сваренные всмятку, сохраняют больше жиров, чем яйца, сваренные вкрутую. Так что не стоит беспокоиться: омега-3 после тепловой обработки остается в яйце во вполне пригодном виде, оказывая благотворное воздействие на организм.

В яйцах содержится еще одно питательное вещество, которое чрезвычайно важно для развития головного мозга у детей и предохранения от снижения познавательных способностей в пожилом возрасте. Это питательное вещество называется холин, и оно составляет важный структурный компонент клеток

головного мозга — фосфолипиды. Фосфолипиды обеспечивают нормальную коммуникацию клеток головного мозга. Уровень холина в крови у детей в 7 раз выше, чем у взрослых. Экспериментальные исследования показали, что потеря холина оказывает негативное влияние на функцию памяти. Два яйца с омега-3 в день обеспечивают необходимый уровень холина, поэтому регулярное потребление таких яиц дает прекрасную питательную поддержку организму.

Как насчет вредных примесей в рыбе?

В рыбе встречаются две основные примеси — ртуть и полихлорированные дифенилы (ПХД), которые оказывают негативное влияние на здоровье человека. В особенности часто повышение уровня ртути встречается в мясе рыбы-меч и тунца. Потребление ртути с рыбой даже в небольших количествах оказывает отрицательное воздействие на невропсихологическую деятельность практически здоровых людей. Такие крупные хищные рыбы, как рыба-меч, королевская макрель (не путайте с маленькой атлантической и испанской макрелью), акула и лофолатилус, накапливают значительное количество ртути, и в весьма нейротоксичной метило-ртутной форме. Ртуть из рыбы практически на 100 % всасывается в желудочно-кишечном тракте человека. Наибольшую угрозу это представляет, разумеется, для развивающегося плода. Исследование показало, что если будущая мать во время беременности употребляет рыбу с высоким содержанием ртути, то это может привести к серьезным неврологическим проблемам ребенка. Даже едва уловимое воздействие ртути на детский организм может иметь серьезные последствия для развития ребенка и отразиться на его способностях к обучению. Администрация по контролю за продуктами питания и лекарствами США и Канадская ассоциация страхования жизни и здоровья (Health Canada) опубликовали рекомендации ограничить или исключить из рациона во время беременности рыбу-меч, королевскую макрель, акулу и лофолатилуса из-за высокого содержания в них ртути. Health Canada рекомендует ограничить потребление свежего и замороженного тунца (в виде стейка или суши) до максимума

один раз в неделю. Маленьким детям, беременным женщинам и всем женщинам детородного возраста рекомендуется потреблять тунец не чаще одного раза в месяц. Традиционно считалось, что консервированный тунец практически не содержит ртути, однако новые данные Администрации по контролю за продуктами питания и лекарствами свидетельствуют о том, что белый длиннопёрый тунец содержит значительно более высокий уровень ртути, чем лофолатилус, поэтому он включен в список продуктов, не рекомендуемых к потреблению во время беременности. Однако беременные женщины обязательно должны продолжать потреблять безопасную рыбу, поскольку, как показывают исследования, чем больше рыбы с минимальным содержанием ртути входило в рацион беременной женщине во время второго триместра, тем лучше умственная деятельность ребенка отмечалась в возрасте шести месяцев.

Вторая проблема — это полихлорированные дифенилы (ПХД), химические токсины, запрещенные в 1970-х гг. по той причине, что в ряде исследований была установлена их связь с повышенным риском раковых заболеваний. Но и сейчас производители рыбных продуктов не всегда следуют этим строгим ограничениям. Не так давно европейские исследователи проверили 700 филе лосося на содержание ПХД. Средний уровень ПХД в лососе, выращенном в рыбных хозяйствах, составил 36,7 части на миллиард, в диком же лососе он составил только 4,7 части на миллиард. Поскольку ПХД представляет угрозу здоровью, ученые рекомендовали употреблять выращенного в рыбных хозяйствах лосося не чаще одного раза в месяц.

В свете всего сказанного может сложиться впечатление, что в современном мире, полном токсинов, употреблять рыбу и морепродукты страшновато. И действительно, некоторые из вышеупомянутых научных сообщений заставили отвернуться от рыбы множество потребителей. И это весьма печально, ведь рыба и морепродукты очень полезны для человека, причем начиная с момента пребывания в утробе матери до глубокой старости, что доказано во множестве исследований. Все, что требуется на самом деле, — это лишь небольшие усилия и некоторая осмотрительность, когда вы выбираете рыбу. Ограничьте потребление рыбы, содержащей ртуть, и пользуйтесь всеми преимуществами

остальной рыбы и морепродуктов. К сожалению, семьи с низкими доходами чаще потребляют рыбу и морепродукты, выращенные в искусственных условиях, и, соответственно, больше подвергаются вредному воздействию ПХБ.

А теперь обратимся к вопросу: насколько безопасны добавки с рыбьим жиром? Рыбий жир, производимый сегодня, чист и безопасен для здоровья. Новые технологии молекулярной дистилляции позволяют мягко очищать рыбий жир, не повреждая его, и при этом осуществляется контроль для того, чтобы содержание тяжелых металлов, в частности ртути, а также ПХБ и прочих токсинов, не превышало допустимые нормы. Итак, что же можно сказать в заключение? Как показывают разные исследования, добавки, которые продаются в аптеках и магазинах, не содержат ртути и других примесей. Как говорится в докладе ученых Гарварда, «благодаря низкому содержанию примесей в препаратах на основе рыбьего жира его потребление может быть предпочтительнее потребления рыбы».

Выводы

Изменения в потреблении жиров, произошедшие за предыдущий век, подвергают опасности деятельность головного мозга человека. Рост потребления насыщенных омега-6 и трансжиров вместе с сокращением в рационе жирных кислот омега-3 может иметь тяжелые последствия. В зависимости от индивидуального опыта и генетических предрасположенностей дефицит омега-3 проявляет себя различным образом от рождения до пожилого возраста. Жирные кислоты омега-3 и «полезная» омега-6, гамма-линолевая кислота, как показали исследования, оказывают благотворное воздействие при целом ряде нарушений деятельности головного мозга, начиная с улучшения поведения детей и включая депрессию, шизофрению, рассеянный склероз и болезнь Хантингтона. Помимо этих серьезных заболеваний, омега-3 способствует улучшению познавательных функций и умственной деятельности в среднем возрасте.

Рацион матери в период беременности и грудного вскармливания может обуславливать риск нарушений деятельности головного мозга ребенка спустя годы по причине воздействия на

генетическую экспрессию. Рыбу с вредными примесями необходимо исключить из рациона и использовать все преимущества жирных кислот омега-3 в своих интересах. Доступны добавки, в которые входят либо эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислоты, либо только эйкозапентаеновая кислота.

И в заключение важно отметить, что жирные кислоты омега-3 не должны рассматриваться в изоляции от других питательных веществ. Среди них четыре важных диетических фактора также влияют на деятельность мозга — цинк, селен, фолиевая кислота и все диетические антиоксиданты. Цинк (25 мг) значительно повышает статус омега-3 в клеточных мембранах за счет насыщенных жиров. Дефицит селена препятствует превращению родительской формы омега-3, альфа-линоленовой кислоты, в полезные для мозга эйкозапентаеновую и докозагексаеновую кислоты. Дефицит селена также приводит к изменению соотношения омега-3 к омега-6 в пользу последнего. Если рацион человека лишен антиоксидантов, снижается уровень необходимых жирных кислот в крови, даже если с пищей поступает столько же жиров. Мы должны рассматривать питательные вещества отдельно друг от друга, и в жизни тех, кто хочет максимально улучшить деятельность головного мозга, жирные кислоты омега-3 станут только частью питательной мозаики.

4 глава

Проблема лишнего веса



На протяжении последней тысячи лет неуклонно увеличивалась средняя продолжительность жизни человека, и особую роль в этом процессе сыграл прогресс, который произошел в медицине за последние 150 лет. Однако есть серьезные поводы для беспокойства — за последние 30 лет рост продолжительности жизни в США и Европе заметно сократился, и специалисты полагают, что мы оказались на пороге обратного хода этой тенденции. Не последнюю роль в этом, наряду с ухудшением экологической обстановки, недостатком физической активности и стрессом, играют вид и количество потребляемых нами продуктов. Это серьезная проблема, и первоочередным фактором в ней является ожирение. Все научные достижения многих десятилетий могут погубить ожирение и другие факторы риска, сопутствующие современному образу жизни.

Излишний вес, особенно в брюшном отделе, все равно что яд для головного мозга, и в этой главе мы посмотрим, почему это так. В следующей главе мы увидим, как повышение содержания токсинов в окружающей среде подвергает риску деятельность головного мозга, подготавливая почву для разнообразных неврологических и психологических нарушений. Хотя эти темы кажутся не связанными друг с другом, есть данные о том, что токсины из окружающей среды могут провоцировать ожирение и препятствовать использованию жиров как источника энергии. Более подробно об этом будет рассказано в следующей главе, но, прежде всего, давайте рассмотрим эпидемию ожирения и то, как она взаимосвязана с деятельностью головного мозга.

Ожирение определяется индексом массы тела, который считается путем деления веса тела в килограммах на рост в метрах квадратных. *Избыточный вес* показывает индекс массы тела от 25 до 29,9, а *ожирение* — 30 и более. В то время как индекс массы

тела имеет, очевидно, некоторые недостатки, в частности, когда речь идет о дифференциации массы самого тела и массы жира, он все же позволяет оценить риски для здоровья, связанные с избыточным весом.

Уровень ожирения в России более чем удвоился за последние 30 лет, и современные дети больше подвержены риску ожирения. В период 1965–2002 гг. средний вес детей в возрасте от 6 до 11 лет вырос почти на 4,5 килограмма! За этот же период средний вес подростков вырос на 5–7 килограммов. В среднем взрослые мужчины и женщины в наши дни на 10 килограммов тяжелее, чем в середине 1960-х гг.

И что же это значит для здоровья головного мозга? Современные исследования указывают на очень тесную связь между избыточным весом и нарушениями функции мозга как в неврологической, так и в психологической сфере. И если специалисты всегда отмечали связь ожирения с диабетом, сердечно-сосудистыми заболеваниями и раком, сейчас в фокус их внимания попадают и нарушения работы головного мозга. Избыточный вес, согласно современным данным, связан с депрессией, синдромом дефицита внимания и гиперактивности, шизофренией, слабоумием, болезнями Паркинсона и Альцгеймера. Тот факт, что избыточный вес повышает риск депрессий и других психологических расстройств, вполне очевиден. Люди с излишним весом имеют худшее качество жизни, более низкую самооценку и, бесспорно, подвержены дискриминации в социальной и экономической сферах. Дети, в частности, испытывают издевки со стороны сверстников, они менее взрослых способны нормально реагировать на насмешки, вызванные их большим весом. Многих это травмирует, и, таким образом, уже в детстве подготавливается почва для депрессий и подобных состояний. Но что можно сказать по поводу обратной связи: может ли депрессия предшествовать развитию ожирения? Исследователи отвечают: да!

Вероятность ожирения в более позднем возрасте значительно увеличивается, если в детстве и молодости у человека были депрессии. Исследования также свидетельствуют о том, что избыточный вес в среднем возрасте обуславливает более высокую возможность болезни Паркинсона и слабоумия, в том числе и болезни Альцгеймера. Объяснить это может порочный круг

высокого кортизола и ожирения в брюшной области, которые подрывают здоровье головного мозга. Оказывается, причина ожирения — не столько жир сам по себе, сколько место его расположения, которое негативно воздействует на деятельность головного мозга. Набрюшный жир, или так называемое центральное ожирение (при котором жир скапливается в центральной части тела), является реальной угрозой здоровью человека и функционирования его головного мозга. Соотношение объема талии к бедрам и объем самой талии заметно связаны с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний, инсульта, диабета второго типа, повышенного кровяного давления, некоторых видов рака и в целом преждевременной смерти. Набрюшный жир, оказывается, может влиять на настроение и познавательную деятельность, он подготавливает почву для нейродегенеративных заболеваний.

Хроническое чрезмерное выделение химических стресса — кортизола — играет в этом главную роль. Чрезмерный уровень кортизола в крови содействует устойчивости инсулина и вызывает предрасположенность к излишнему весу в брюшной области. Когда больной с высоким уровнем кортизола подвергается для его снижения медицинскому лечению, как правило, внутрибрюшные запасы жира значительно снижаются. В здоровом состоянии фермент, отвечающий за хранение жиров, липопротеинлипаза, обычно держится под контролем. Липопротеинлипаза может заметно спровоцировать рост веса в брюшной области, поскольку активность этого фермента в два-четыре раза интенсивнее в брюшных хранилищах жира, чем в других областях. Кортизол, как оказывается, повышает активность липопротеинлипазы, и, что еще хуже, рецепторы, которые реагируют на кортизол, стимулируемый липопротеинлипазой, также в 2–4 раза чаще встречаются в брюшной области по сравнению с другими частями тела.

Боле того, брюшные жировые клетки (внутренняя жировая ткань) сами вырабатывают кортизол в значительных количествах! Жировые клетки, таким образом, содействуют производству кортизола и тем самым делают этот цикл поистине порочным. Негативные последствия этого явления включают в себя перемены настроения и желание получить триптофан

посредством потребления сахара и пищи, богатой углеводами. Чаще всего страдающие ожирением «лечат» себя с помощью углеводов, чтобы компенсировать истощение триптофана, а это провоцирует воспалительные процессы.

Идея о том, что ожирение вызывает окислительный стресс во всем организме, также подтверждается рядом исследований, показывающих, что высокой индекс массы тела сопровождается более высоким уровнем точного маркера окислительного стресса в крови и моче.

За последние несколько лет связь между избыточным весом и опасностью нейропсихиатрических заболеваний привлекла значительное внимание. В 1997 г. ученые из Королевского Лондонского госпиталя сообщили, что пациенты с глубокой депрессией имеют в два раза большие запасы брюшного жира, чем здоровые люди. Они также обнаружили взаимосвязь между повышенным уровнем кортизола в крови и большим количеством брюшного жира. Подъем кортизола во время депрессии явно связан с увеличением объема талии. Что интересно, у здоровых взрослых с более высоким коэффициентом соотношения талии к бедрам чаще наблюдаются симптомы депрессии и тревожность, а также сдвиг в выделении кортизола.

Корейские ученые обращают особое внимание на то, что во взаимосвязи жировых отложений и депрессии определяющее значение имеет месторасположение жира. Они выяснили, что брюшной жир особенно связан с депрессивными настроениями у женщин с избыточным весом. Германские исследователи сообщили в 2005 г., что жировые отложения в брюшной области значительно чаще встречаются у пациентов с депрессиями и сложностями в поведении (пограничное расстройство личности, для которого свойственны одновременно депрессия и агрессивность). Кроме того, ученые Гарвардской медицинской школы показали, что такие люди чаще невосприимчивы к антидепрессантному лечению.

Связь между ожирением и деятельностью головного мозга не ограничивается депрессией. В среднем возрасте избыточный жир значительно увеличивает риск болезни Паркинсона в дальнейшем. Избыточный вес в среднем возрасте также соотносится с риском слабоумия.

Связь между ожирением и ухудшением познавательных способностей выявляется как у животных, так и у человека. Месторасположение жира также является фактором, ускоряющим процесс старения головного мозга. В ходе еще одного исследования ученые показали, что у мужчин старше 60 лет чем больше окружность талии по отношению к бедрам, тем меньше область головного мозга, известная как гиппокамп (аммонов рог) и отвечающая за память. Невероятно, но из этого можно сделать вывод: чем шире становится ваша талия, тем со временем сильнее сокращаются ваши познавательные способности.

Итак, ожирение определенно вредно для головного мозга. Если вас это все же не убеждает, то примите к сведению результаты 24-летнего исследования доктора Густафсон, которые ясно демонстрируют нейротоксичность ожирения. Исследователь заметила, что рост индекса массы тела на протяжении лет сопровождался сокращением головного мозга. Я не шучу: риск атрофии мозга, или сокращение клеток мозга, был на 13–16 % выше с каждым увеличением индекса массы тела на единицу. Атрофия мозга, которая, как хорошо известно, связана с различными неврологическими и психиатрическими заболеваниями, может и в самом деле провоцироваться ожирением. Индекс массы тела тех, у кого, в конце концов, была отмечена атрофия, был на протяжении всех лет исследования в среднем на 1,1–1,5 кг/м³ выше.

Нет сомнений в том, что кортизол является главным виновником этой связи между ожирением и состоянием головного мозга. Но прежде чем открыто осуждать его, важно осознать, что кортизол — это гормон, который делает некоторые прекрасные и удивительные вещи в человеческом организме: в нормальной концентрации и при недолговременных повышениях он помогает нам справляться со стрессом, регулирует уровень глюкозы и минералов, поддерживает возбуждение и внимание и содействует улучшению памяти. Когда людей пугали страшные саблезубые тигры, кортизол был на вес золота, поскольку участвовал в сохранении жизни. В современном мире «саблезубые тигры» окружают нас повсюду — это многочасовые автомобильные «пробки»; предельно сжатые сроки на работе, в которые трудно уложиться; шумные соседи; злой

начальник; нескончаемая очередь к доктору; толпы людей на шумных улицах... Наше отношение к этим «угрозам» может существенно изменить наше положение в этом мире относительно того, что касается здоровья головного мозга. Более подробно мы обсудим это в 7-й главе, сейчас главное осознать, что повышение уровня кортизола было предусмотрено лишь для кратковременного использования.

После не слишком частых, связанных со стрессом повышений уровня кортизола все довольно быстро возвращается в норму, и вновь достигается баланс. Так было задумано природой. К сожалению, хронический стресс — чрезвычайно распространенное явление в современном мире, поэтому кортизол в достаточной мере не заглушается. Длительное повышение его уровня может привести к затруднениям в процессе познания, к усталости, депрессии и потере интереса к жизни. Когда длительное становится долговременным, повышение кортизола ведет к сокращению клеток головного мозга. Да, тот же самый гормон, который содействует брюшному ожирению, атакует нервные клетки, если его слишком много. Удивительно ли, что абдоминальное ожирение связано с самыми различными нейропсихиатрическими нарушениями?

Мы должны не допускать излишнего жира в организме и держать кортизол под контролем. Этому могут служить диетические волокна. Исследования показывают, что сухие завтраки, содержащие волокно, снижают с утра стресс и уровень кортизола. К сожалению, волокнам не придают значения в большинстве самых популярных диет для борьбы с лишним весом. В книжных магазинах представлено множество книг на эту тему, некоторые из них становятся лидерами продаж, но эйфория от всяких новинок обычно быстро проходит. Это стало очевидно в 2002 г., когда вся Америка помешалась на низкоуглеводной диете. Научные данные в поддержку такого рациона были минимальными, но все мы не устояли перед массой рекламных рекомендаций. Мы ели минимум углеводов и усваивали столько же калорий. К счастью, высокобелковые продукты — бекон, сливочное масло, яйца, стейк, куриное мясо, а также и всяческий безуглеводный вздор сходят с дистанции, и мы начинаем осознавать важность волокна, необработанного зерна, фруктов и овощей. Несомнен-

но, пищевое волокно помогает управлять весом. Повышенное потребление волокна связано с более низким весом тела и жиром и оказывается даже важнее других питательных веществ, которые необходимы для нормального индекса массы тела. Потребление жира и сахара нельзя исключать, но недостаток волокна последовательно приводит к большему содержанию жира в организме.

Волокно позволяет есть больше и весить меньше, поскольку оно замещает калорийную еду и дает ощущение сытости. Кроме того, богатые волокнами продукты, такие как необработанное зерно, фрукты и овощи, обеспечивают максимальную поддержку питательными веществами и антиоксидантами. Очищенное зерно, которое практически не содержит волокна, также лишено важных питательных веществ. По сравнению с необработанным зерном, пшеничная белая мука содержит на 41 % меньше фолатов, на 4 % — витамина B₁₂, на 52 % — селена и на 75 % меньше цинка. Все эти питательные вещества, а также антиоксиданты, содержащиеся в богатых волокнами зерновых, фруктах, овощах, защищают головной мозг и способствуют нормальному функционированию нервной системы. Депрессию и плохое настроение обычно связывают с низким уровнем потребления всех этих питательных веществ. Более того, они могут повлиять на уровень незаменимых жирных кислот и омега-3. Таким образом, если вы хотите сбросить вес, следуйте диете для мозга и добавьте в ваш рацион больше волокон.

Рыба — также отличная идея, поскольку жирные кислоты омега-3 при целевом применении способствуют снижению веса. Австралийские исследователи выяснили, что потребление рыбьего жира и занятия спортом являются идеальной комбинацией для максимального снижения веса. Добавки на основе рыбьего жира активизируют ферменты, которые участвуют в сжигании жиров во время физической активности. Множество исследований на животных показывают, что разные жиры при одинаковом потреблении калорий усваиваются по-разному. Насыщенные жиры — те, что содержатся в сливочном масле, сливках, мороженом и мясе, — преимущественно сохраняются в брюшном отделе, после чего их трудно мобилизовать. А рыбий жир и оливковое масло с большей вероятностью сохраняются

в мышцах и готовы в дальнейшем использоваться как источник энергии.

В дополнение к рыбьему жиру, полезные свойства которого мы рассмотрели выше, лидирующее место в ряду продуктов для похудения занимает зеленый чай, или точнее, содержащийся в нем эпигаллокатехин-галлат (ЭГКГ). Оказывается, зеленый чай открывает путь в жировых клетках, посредством которого используется жировая энергия, хотя это и не распространяется на всю потребляемую пищу. Кофеин в разумных пределах (150 мг) также способствует снижению веса и поддержанию достигнутых результатов.

Если вы активно стремитесь сбросить лишний вес, подумайте о заменителях пищи. Для тех, кто заботится о своем здоровье, главное выбрать заменитель пищи, отвечающий требованиям Министерства здравоохранения, и при этом не содержащий сахар и пищевые красители, обычные для большинства продуктов. К счастью, на рынке питательных добавок появляются здоровые варианты заменителей пищи, не содержащие сахара и включающие в себя больше волокон и антиоксидантов. Полезные напитки — заменители пищи (питательные коктейли) выпускаются в фиксированных дозировках, что исключает необходимость высчитывать калории для каждого приема. Это важно, поскольку в современном мире крупных габаритов объемы порций, и в конечном итоге калорий, рассчитываются с погрешностями от 33 до 200 %, и потребители получают гораздо больше калорий, чем им это представляется.

Продукты, способствующие увеличению веса, — газированные напитки, конфеты, печенье, мороженое и т. д. — содержат минимальное количество ценных питательных веществ или вовсе не содержат их. Ограничение калорий не только последовательно увеличивает продолжительность жизни, но также и снижает биологические маркеры, свидетельствующие о старении головного мозга, в частности, об окислительном стрессе. Периодическое — каждый второй день — голодание полезно для здоровья, деятельности головного мозга и продолжительности жизни. Что интересно, периодическое голодание связано с успехами в обучении и улучшением памяти, а также с пониженной активностью симпатической нервной системы и лучшей адап-

тацией к стрессу. Периодическое голодание также повышает уровень нашего старого доброго друга — нейротрофического фактора головного мозга (BDNF), химического вещества, отвечающего за поддержание сохранности нервных клеток на протяжении всей жизни.

Возможные выгоды периодического голодания и ограничения калорий бесчисленны, но исследователи еще далеки от учреждения Протокола питания для всего человечества. Смысл вышеизложенного не в том, чтобы радикально сократить калории с целью попытки предотвращения или лечения нейродегенеративных заболеваний. Все эти данные о положительных эффектах сокращения калорий должны приниматься как еще один убедительный довод следовать диете для мозга. Просто сократите количество калорий (вместо чрезмерного потребления) и контролируйте их содержание в каждой порции, чтобы сохранить нормальный вес.

Выясняется, что и кальций играет роль в снижении веса. Недостаточное поступление кальция с пищей приводит к усиленному отложению жира и препятствует расщеплению жиров для выработки энергии — как будто бы недостаток кальция служит для организма сигналом критического положения, в связи с чем необходимо сделать запасы жира. Потребление кальция с разнообразными продуктами, не только с молочными, повышает сжигание жиров в течение более 24 часов.

Кальций, получаемый с пищей и добавками, в высшей степени важен в диете для мозга, и не только потому, что он помогает сбросить лишние килограммы, но также и потому, что поддерживает здоровье костной ткани. Помимо кальция для здоровья костей полезны и другие питательные вещества, в частности растительные антиоксиданты. Щелочные продукты — фрукты и овощи — помогают удерживать кальций в костях. Западная высококислотная диета, практически лишенная фруктов и овощей, не только вызывает остеопороз (разрежение кости), но также, по причине повышенного кортизола, способствует ожирению и различным нарушениям деятельности головного мозга. Итак, вот еще одна причина есть больше разнообразных фруктов и овощей: ведь это отличный способ понизить уровень кортизола и сохранить здоровье костей и головного мозга.

Также важно отметить, что высококислотная диета, лишенная фруктов и овощей, способствует всасыванию токсичного для мозга тяжелого металла алюминия. Известно, что алюминий препятствует познавательной деятельности. Щелочная диета способствует выведению алюминия через желудочно-кишечный тракт, в то время как кислотный рацион усиливает его всасывание.

САМЫЙ ПОРОЧНЫЙ ИЗ ВСЕХ ПОРОЧНЫХ КРУГОВ

Стресс, расстройства сна и многие нарушения деятельности головного мозга возбуждают симпатическую ветвь нервной системы (отвечающую за стресс). Лихорадочная активность симпатической нервной системы вызывает заболевания головного мозга и отложение жира в области живота. Абдоминальный жир затем вносит свой вклад в выделение кортизола, цитокинов (иммунных химикалий), отвечающих на настроение, а также провоцирует окислительный стресс. Все эти агенты и токсины окружающей среды продолжают поддерживать абдоминальный жир.

Еще несколько слов о похудении

Надо отметить, что большинство диет и книг, посвященных снижению веса, неудачны, поскольку фокусируются только на макронутриентах. Другими словами, они рекомендуют понизить потребление жиров, углеводов и повысить потребление белков или же делают ставку на белки и жиры. Недостаточно внимания в них уделяется волокнам и микронутриентам, например кальцию, или специям, которые, как выяснилось, повышают ощущение сытости и уменьшают потребление калорий. Те же самые специи являются мощными антиоксидантами и защищают нервные клетки, что также полезно при похудении. Популярны диеты игнорируют зеленый чай и другие полифенолы, которые могут способствовать долговременному сжиганию жиров. Кроме того, мало кто говорит о том, что разные жиры оказывают разное воздействие на отложение и удаление подкожного жира. Реальная же проблема, однако, заключается в том, что людям быстро надоедает есть только курицу, бекон, яйца или безвкусные обезжиренные продукты. Они сдаются. Людям нужна практичная и вкусная еда, потому что, в конце концов, долговременная диета

для снижения веса должна быть удобной. Ведь чем строже соблюдается диета, тем к лучшим результатам она приводит. Если ваш диетический план не слишком ограничивает потребление какой-то одной категории макронутриентов, удовольствие от него усилится, и вы сможете его придерживаться. А вот несколько дополнительных советов для тех, кто хочет избавиться от лишних килограммов.

- ❑ Исключите высококалорийные безалкогольные напитки — они способствуют увеличению веса и провоцируют окислительный стресс. В них содержится очень много калорий и минимальное количество питательных веществ, если они вообще там присутствуют, а если вы пьете их во время еды, они могут препятствовать нормальной коммуникации между пищеварительным трактом и головным мозгом, и в мозг не поступает сигнал о насыщении. Не полагайтесь в качестве альтернативы и на диетические напитки. Ученые определили, что потребление диетических напитков связано с дальнейшим увеличением веса у более чем 1000 взрослых, за которыми наблюдали на протяжении 25 лет. Кола, как обычная, так и диетическая, повышает кровяное давление.
- ❑ Ешьте в определенное время. Те, кто питается нерегулярно, съедают больше на 100 калорий в день.
- ❑ Завтракайте. Те, кто пропускает завтрак, как правило, съедают больше калорий в течение дня.
- ❑ Пейте достаточно воды.
- ❑ Ешьте медленно.
- ❑ Следуйте советам, изложенным в 7-й главе.
- ❑ Диета, позволяющая избежать дальнейшего увеличения индекса массы тела и увеличения размера талии, должна содержать много фруктов, овощей, маложирных молочных продуктов, необработанного зерна с минимальным количеством красного и обработанного мяса, фаст-фуда и безалкогольных напитков.

Выводы

Ожирение, особенно у детей, стало поистине глобальной эпидемией. Более одного миллиарда людей обладают избыточным весом, и это число, вероятно, возрастет до полутора миллиардов менее чем за десять ближайших лет. Исследования показывают, что абдоминальный (брюшной) жир служит реальным виновником ряда нарушений деятельности головного мозга. Избыточный вес и абдоминальный жир, в частности, связан с многочисленными неврологическими и психиатрическими заболеваниями. Излишний вес, как показывают исследования, может способствовать последующему развитию депрессии, болезнью Альцгеймера и Паркинсона. Чрезмерный жир в брюшной области взаимосвязан с депрессией, шизофренией и болезненной тревожностью. Гормон стресса кортизол играет важную роль в накоплении и поддержании абдоминального жира. Кортизол выделяется из жировых клеток в кровь, причиняя вред головному мозгу и провоцируя дальнейшее накопление жира в области живота. Жировые клетки также вырабатывают свободные радикалы, которые повреждают ткани, расположенные далеко от их родной клетки. Более того, жировые клетки выделяют иммунные химикалии — цитокины, которые способствуют вредному воздействию свободных радикалов и провоцируют воспалительные процессы.

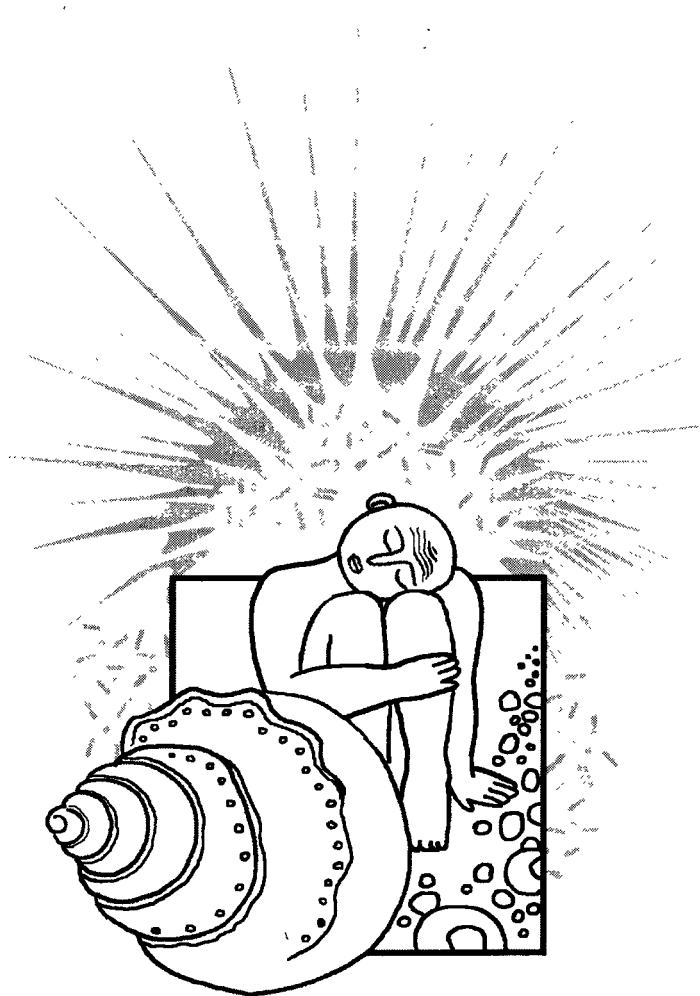
Снижение веса может помочь разорвать этот порочный круг. Чтобы добиться долговременных результатов, не смотрите на модные диеты, а воспользуйтесь советами специалистов-диетологов, и они помогут вам бороться против повышения индекса массы тела и талии. Это достаточно просто: ешьте больше фруктов, овощей, маложирных молочных продуктов, необработанного зерна и избегайте красного и обработанного мяса, фаст-фуда и популярных безалкогольных напитков.

Что же касается множества добавок для снижения веса, большинство из них абсолютно бесполезны. Хотя есть заслуживающие доверия исключения. Добавки на основе рыбьего жира, зеленого чая, кальция и заменители пищи, возможно, имеет смысл рассмотреть. Однако это именно добавки — они не могут заменить полноценную диету, которая способствует снижению

веса. Способность справляться со стрессом, терапия тела и сознания, физические упражнения, сон и другие жизненные аспекты влияют на ваш вес и здоровье головного мозга. Мы подробно рассмотрим эти вопросы в 7-й главе, но сначала давайте обратим внимание на токсины и посмотрим, как они влияют на здоровье желудочно-кишечного тракта и деятельность мозга.

5 глава

Токсины



На организм человека воздействуют токсины из окружающей его среды, и, как показывают исследования, самым восприимчивым к этому органом является головной мозг. Помните, мы говорили, что питание может влиять на генетику? Благодаря тому, что ученые серьезно занялись этим вопросом, становится очевидным и влияние токсинов на генетику человека. Ваши индивидуальные особенности, поведение и мысли, а также риск различных нарушений деятельности головного мозга — все это во многом определяется генетикой. Влияние окружающей среды на наши гены имеет огромное значение. Воздействие внешних химических веществ на головной мозг человека может проявляться по-разному: от незаметных затруднений в познавательной деятельности до более серьезных изменений настроения и нейродегенеративных заболеваний. Даже те химические вещества, которые не запрещены, например пестициды, органохлорин, причиняют вред человеческому организму и спустя 30 лет после попадания в организм.

Ниже приведен лишь небольшой перечень химических веществ, с которыми мы вынуждены иметь дело регулярно, поскольку они содержатся в окружающей среде.

- Выхлопные газы.
- Диоксины.
- Гербициды.
- Тяжелые металлы.
- Пищевые красители.
- Сигаретный дым.
- Плесень.
- Моющие вещества.

- Косметика.
- Мебельная пыль.
- Пережаренное мясо.
- Пестициды.
- Растворители.
- Медикаменты.
- Сухие чистящие вещества.
- Консерванты.
- Синтетические материалы.
- Пластик.
- Краска.
- ПХД (полихлорированные дифенилы).

Требуются годы бюрократической работы, чтобы запретить какое-либо химическое вещество, в то время как в интересах коммерческой выгоды каждый год правительство США регистрирует порядка 2000 новых синтетических химикалий. Токсины окружающей среды находятся повсюду, и исследования четко показывают, что чрезмерное накопление токсинов в тканях человеческого организма — это реальность. Невероятно, но увеличение токсинов было отмечено даже на больших высотах в канадской части Скалистых гор, что ясно свидетельствует о том, что токсины способны перемещаться по воздуху. Повсеместное использование в сельскохозяйственных регионах гербицидов и пестицидов, вероятно, внесло свой вклад в увеличение числа жителей с диагнозом болезни Паркинсона. Представьте также, что 2,5 миллиона тонн пестицидов используется по всему миру, и только 0,1 % действительно достигает своих прямых жертв — насекомых. Остальное проникает в окружающую среду — вашу, мою и наших соседей. Эти химические вещества действительно способны передвигаться на дальние расстояния, и они сохраняются годами.

Пищевые добавки, например глутамат натрия (MSG), как выяснилось, приводят к повышению окислительного стресса, тревожности и ухудшению связанных с головным мозгом сим-

птомов фибромиалгии. Аспартам вызывает симптомы фибромиалгии, стимулирует судороги и панические атаки, снижает уровень серотонина, ухудшает память и познавательные способности. В то время как большинство людей устойчивы к этим химическим веществам, есть многочисленные данные о детях и взрослых, которые подвержены их вредному воздействию. Если гемознцефалический барьер позволяет просачиваться ненужным химическим веществам, риск проникновения пестицидов у некоторых людей увеличивается.

Искусственные пищевые красители тоже, как оказалось, воздействуют на головной мозг и, в частности, отягчают симптомы гиперактивности у детей. До сих пор не известно воздействие комбинаций химических веществ, которые содержатся во многих продуктах. Довольно часто их «безопасность» основывается на информации о единственной конкретной добавке. Никто не принуждает компании тщательно исследовать все ингредиенты, тем более сочетания пищевых красителей и консервантов. Однако этим занимаются ученые, и они могут сказать, какое воздействие оказывают комбинации искусственных пищевых красителей и вкусовых добавок. Ученые также показывают, что другие факторы окружающей среды, в частности вирусы, могут усилить токсичность таких химических веществ, как глутамат натрия, для головного мозга.

Давайте, прежде всего, более подробно рассмотрим пестициды, потому что их потребление с пищей — это реальность. С середины XX в. использование пестицидов выросло на 300 %, и, что удивительно, суммарные потери урожая от насекомых за тот же период увеличились на 20 %. Пестициды проникают в воду и пищу, а в конечном итоге — в наш организм. Убедительным свидетельством этого служит тот факт, что осадки хлорсодержащих пестицидов в значительном количестве обнаруживаются в женском грудном молоке.

Помните, мы говорили о том, как здорово, что пищевые антиоксиданты работают вместе, поскольку в сумме они сильнее, чем каждый по отдельности? Так же действуют и пестициды, но только с обратными результатами для здоровья! Комбинации пестицидов повышают поведенческие расстройства, нарушения сенсорики, окислительный стресс, а также увеличивают вероят-

ность открытия гематоэнцефалического барьера. Как пара мелких мошенников, которые сошлись, чтобы совершить крупное ограбление, токсические химикалии действуют вместе, чтобы проникнуть сквозь тщательно охраняемый барьер, окружающий головной мозг.

В нашем мире, где все руководствуется главным образом выгодой, тому, что было безопасным в течение нескольких дней или даже месяца, дается зеленый свет, долгосрочные же последствия мало кого интересуют. Торговцы синтетическими химикалиями не обязаны оценивать долгосрочную безопасность (тем более что о ней ничего не известно!) химических комбинаций, они всего лишь должны указать на упаковке своей продукции данные об этой конкретной химикалии.

Давайте остановимся на тех пестицидах, которые нас окружают и в первую очередь требуют рассмотрения в контексте диеты для работы мозга, поскольку приводят к неврологическим и психологическим изменениям. Явное отравление пестицидами может, очевидно, привести к олигофрении и церебральным нарушениям, а что можно сказать о малых дозах, которые в медицине принято называть «субклиническими», то есть не устанавливаемыми клиническим наблюдением? Даже небольшие их количества могут стать причиной окислительного стресса, поведенческих аномалий, тревожности, депрессии, раздражительности, познавательных трудностей и утомляемости.

Развитие молодого головного мозга в высшей степени комплексно, при этом происходят бесчисленные деления клеток, их созревание, перемещение, установка связей с другими клетками и утверждение специфики их деятельности (дифференциация). Представьте, что это самый тонко налаженный оркестр в мире, в котором даже одна фальшивая нота может сбить с толку всех остальных. Токсины окружающей среды как раз являются такими фальшивыми нотами, которые нарушают слаженность всего оркестра головного мозга и приводят к нарушениям поведения, недостаточному коэффициенту умственного развития, сложностям в обучении и изменениям настроения.

За последние десять лет идея о том, что пестициды могут влиять на развитие серьезных неврологических заболеваний, таких как болезнь Паркинсона, прошла путь от простой гипотезы до

обоснованного утверждения. Исследования теперь сосредоточены на выяснении, какие именно пестициды наиболее опасны. Результаты целого ряда работ показывают, что воздействие пестицидов приводит к ухудшению познавательных способностей, что в конечном счете может вызывать слабоумие и другие нейропсихиатрические расстройства. Риск увеличивается линейно: любители приусадебных работ на 9 % больше подвержены риску развития болезни Паркинсона, а профессиональные фермеры — на 43 %. Это может объяснять, почему в некоторых странах среди фермеров выше процент глубоких депрессий и самоубийств: они используют в работе больше пестицидов.

Еще одна область воздействия химических веществ, в частности летучих органических соединений, — это наш собственный дом. Химические вещества, содержащиеся в строительных материалах, мебели, коврах, красках, чистящих средствах и пластике, обнаруживаются в больших количествах в воздухе закрытых помещений, где их примерно в 10 раз больше, чем на улице. Такие симптомы, как головная боль, затуманивание мозга, головокружение и отсутствие резкости восприятия, — обычные признаки так называемого «синдрома больных зданий».

Интересно, что самым знаменитым «болезнетворным зданием» оказалось помещение Управления по охране окружающей среды США в Вашингтоне, оно и открыло глаза сомневающимся. Новое здание этого учреждения было построено в 1988 г., и сотрудники с радостью переехали на новое место. Но удовольствие поубавилось, когда многие из них — не один и не два человека, а целая сотня — стали испытывать различные симптомы и жаловаться на то, что болеют. На проблему не обратили особого внимания, тогда сотрудники вышли на улицу и устроили пикет. Представьте только — сотрудники самого Управления по охране окружающей среды отказывались заходить в собственное здание потому, что оно вызывало у них различные недомогания! Администрация взяла на себя ответственность и организовала исследование, в ходе которого выявилась скрытая проблема. Новый ковер был заподозрен в выделении летучих органических соединений, многие из которых известны как нейротоксичные. В итоге Управление по охране окружающей среды выбросило

около 8 тысяч квадратных метров коврового покрытия, после чего большинство сотрудников вернулись на свои рабочие места. Я бы никому не пожелал работать в подобном здании. Но меня интересует вопрос: если бы не было этого случая с этим зданием, знали бы сегодня мы об этой проблеме столько, сколько известно теперь?!

Домашняя и автомобильная черная плесень также могут вызывать целый ряд неврологических симптомов, включая головокружение, ухудшение памяти и снижение концентрации.

Выше, в 3-й главе, мы уже говорили о заражении рыбы и морепродуктов ртутью. Ртуть и другие токсичные тяжелые металлы, например свинец, также содержатся в окружающей среде, и люди могут накапливать эти металлы в достаточно больших объемах. Некоторые уже бьют в набат по поводу того, что амальгама для зубной пломбы (серебряная пломба) примерно на 50 % состоит из ртути. Дантисты переходят на белые композиты не только ради здоровья своих пациентов, но и ради здоровья собственного и своих коллег. Только подумайте — оказалось, что у практикующих дантистов повышен уровень ртути в крови и моче. Оказывается, чем больше ртути в моче, тем хуже логическая память и сохранение данных в памяти. Психиатрические симптомы также соотносятся с содержанием ртути в моче, и более высокое ее содержание усиливает степень тревожности.

Невероятно, но есть люди, которые всячески стараются защищать токсины и отвергать любые данные о том, что даже в небольших объемах токсины наносят вред головному мозгу. Самым главным средством защиты служит уже давно используемый табачными компаниями довод: есть тысячи людей, которые курят годами, некоторые до самой старости, и у них не развивается рак легких. Изъяны такой аргументации были обозначены полвека назад, но только недавно курение в общественных местах наконец-то стало регулироваться. К счастью, есть ученые, которые не продаются крупным спекулянтам и действительно беспокоятся о здоровье каждого, но, к сожалению, они остаются в меньшинстве. Прекрасно осознавая тот факт, что миллионы людей доживают до глубокой старости, подвергаясь воздействию токсинов, в то же время они не готовы сбросить со счетов тех,

чья жизнь оказалась под угрозой из-за вредного воздействия химических веществ. Эти исследователи принимают во внимание и тот факт, что токсины окружающей среды могут как едва различимо, так и явно влиять на деятельность головного мозга и здоровье людей. Пациенты с болезнью Альцгеймера и хроническим синдромом усталости, как выяснилось, имеют повышенное содержание алюминия в крови, и хотя они находятся в равных экологических условиях со здоровыми людьми, алюминий у них, очевидно, всасывается сильнее.

Детоксификация

Нам повезло, что человеческий организм, в том числе и головной мозг, снабжен отличной детоксификационной системой. Ее оптимальное функционирование полностью зависит от многообразия потребляемых питательных веществ. Ваша способность нейтрализовывать яды настолько хороша, насколько качественна ваша диета. Газированные напитки, фаст-фуд, консервированное мясо, пирожные, печенье, мороженое, барбекю и тому подобное мало способствуют детоксификации.

Для того чтобы максимально усилить детоксификацию, мы должны максимально увеличить потребление питательных веществ и продуктов, которые поддерживают главные обезвреживающие органы нашего организма — печень и кишечник. Здоровый и сильный желудочно-кишечный тракт предохраняет от многих токсинов, поступающих в организм человека. Пищеварительную систему можно считать таким продолжением кожи, границей, отделяющей внешнее от внутреннего. В дополнение к кишечным клеткам, которые действуют как физический барьер, существуют также клетки желудочно-кишечные, которые отделяют хорошее от плохого. Проблемы начинаются, когда уровень стресса становится высоким, а качество питания понижается. Оба эти фактора могут сделать стенки желудка более проницаемыми для соединений, которые в нормальных условиях были бы выведены из организма. Это еще один порочный круг — недостаток разнообразных питательных веществ может увеличить отложения токсинов, что препятствует нашей способности избавляться от них.

Волокна, к примеру, рис и пшеничные отруби, участвуют в выведении токсинов из организма. Волокна также способствуют росту полезных бактерий пищеварительного тракта. Пробиотики, эти животворные бактерии, помогают улучшить состояние здоровья, улучшая баланс кишечных бактерий, а также снижают уровень потенциально токсичных химикалий внутри желудочно-кишечного тракта. Более того, эти бактерии защищают выстилку желудка, которая не допускает нецелесообразного всасывания токсинов. Пробиотические сброженные молочные напитки содержат особые полезные бактерии, необходимые для устранения влияния токсинов, в то время как обычное молоко (несброженное) не сокращает количество имеющихся токсинов. Замечательно, что эти напитки доступны потребителям и регулярное их потребление должно стать частью ежедневной детоксификации. Слово «ежедневная» здесь отнюдь не случайно. Процесс детоксификации должен быть непрерывным. В то время как многие рекламируемые планы очищения организма рассчитаны на период от нескольких дней до недели, в современном токсичном окружении нам требуется постоянная и прочная питательная поддержка печени и желудочно-кишечного тракта. Для работы печени особенно важны белки и фитонутриенты из растений. Как только химикалии попадают в наш организм, печень становится главным «вокзалом», с которого токсины следует отправить восвояси. Когда токсины поступают в печень, их встречают ферменты-детоксификаторы, известные также как биотрансформационные ферменты. Эти ферменты немного различаются и участвуют в двух стадиях; для краткости их называют ферментами первой фазы и ферментами второй фазы. Во время первой фазы детоксификации в печени приводится в действие фермент цитохром P450, который «трансформирует» токсин и подготавливает его к удалению в ходе второй фазы. По окончании первой фазы новое (биотрансформированное) химическое вещество передвигается ко второй стадии, где происходит дополнительная работа, биотрансформированное химическое вещество становится водорастворимым и в конечном итоге выгоняется (через желчь) в желудочно-кишечный тракт или (через почки) в мочу.

Это и есть основной путь детоксификации, и когда поступление токсинов минимально, уровень стресса держится под контролем, а качество продуктов максимальное, все проходит отлично. Надлежащий баланс между первой и второй фазами чрезвычайно важен. Большинство проблем возникает тогда, когда вторая фаза не имеет достаточной поддержки. Это особенно плохо, поскольку, когда относительно слабый токсин проходит первую стадию и изменяется, это новое биотрансформированное химическое вещество может в действительности быть более токсичным, чем исходное вещество! Есть и вторая проблема: во время первой фазы вместе с переработанными химическими веществами выделяются свободные радикалы. Таким образом, при большом поступлении токсинов активность первой фазы усиливается, выделяется больше свободных радикалов и более вредных промежуточных химических веществ. Если организм не получает достаточное количество необходимых питательных веществ для поддержания второй фазы, это оборачивается неприятностями. Как показывают многие исследования, при этом увеличивается вероятность развития рака.

Поскольку при детоксификации выделяются свободные радикалы, очевидно, что потребление антиоксидантов с пищей имеет огромное значение. Кроме того, нормальное функционирование первой фазы детоксификации зависит от ряда питательных веществ, в том числе витаминов группы В и витаминов С и Е. Вторая фаза в значительной степени зависит от определенных аминокислот, которые выделяются из пищевого белка. Глутамин и глицин, к примеру, это те самые аминокислоты, которые делают токсины водорастворимыми для удаления из организма в ходе второй фазы. Кроме того, для выработки глутатиона, который, возможно, служит самым важным антиоксидантом и способствует выводу вредных веществ, требуются такие аминокислоты, как глицин, глутаминовая кислота и цистеин. У здоровых людей уровень глутатиона, как правило, достаточно высок. Он особенно необходим при повышенном воздействии токсинов, окислительном стрессе, воспалительных процессах, тяжелых физических нагрузках и вирусных инфекциях. Производство глутатиона в головном мозге снижается при выработке такого химического

вещества, как индуцируемая окись азота. Рыбий жир, полифенолы, каротиноиды, цинк и таурин препятствуют образованию индуцируемой окиси азота и поддерживают оптимальный уровень глутатиона, поэтому позаботьтесь о том, чтобы включить в свой рацион соответствующие продукты.

Если, согласно научным данным, низкий уровень глутатиона связан с процессом старения и многочисленными заболеваниями от болезни Альцгеймера до шизофрении, имеет ли смысл потреблять глутатион в добавках? Имело бы, если бы он в таком виде хорошо усваивался. Очень богат цистеином белок молочной сыворотки; кроме того, он поддерживает уровень глутатиона. Что же касается добавок, содержащих цистеин, не спешите их покупать. Цистеин сам по себе может вызвать даже окислительный стресс, а для клеток головного мозга действовать как токсин. Безопасной альтернативой служит N-ацетил-цистеин, но и его доза, во избежание побочных эффектов, не должна превышать 600 мг в день. Более высокие дозы следует принимать только под наблюдением врачей.

У большинства взрослых первая фаза детоксификации проходит достаточно хорошо, но вторая фаза уже требует питательной поддержки. Поэтому продукты, которые способствуют выработке необходимых для этой фазы ферментов, — это отличная возможность поддержать оптимальный уровень детоксификации. Некоторые из тех овощей, что защищают от развития рака, значительно содействуют второй стадии детоксификации, а именно семейство капустных. Разные виды капусты содержат глюкозинолаты, которые обращаются в изотиоцианаты — ферменты, очень важные для процесса вывода токсинов из организма, то есть для второй фазы детоксификации. За это превращение отвечают кишечные бактерии. Кстати, глюкозинолаты из капусты действуют примерно так же, как и лекарственные средства, принимаемые при болезни Альцгеймера. В ходе этой болезни подавляется нейромедиатор под названием ацетилхолин, и специальные лекарства препятствуют этому процессу. Как показывают исследования, овощи семейства капустных подавляют ферменты, которые расщепляют ацетилхолин, также они в долгосрочной перспективе могут предотвращать снижение уровня ацетилхолина.

ОВОЩИ СЕМЕЙСТВА КРЕСТОЦВЕТНЫХ

Белокочанная капуста.

Брокколи.

Брюква.

Брюссельская капуста.

Дайкон (японская редька).

Капуста огородная.

Китайская брокколи.

Китайская капуста (пак-чой).

Кольраби.

Краснокочанная капуста.

Редиска.

Редька.

Хрен.

Цветная капуста.

Японский хрен (васаби).

Зерновые, мясо, молочные продукты, фрукты и другие овощи не содержат даже и одного процента необходимых для второй фазы детоксификации веществ, в отличие от брокколи. Даже умеренные перемены в рационе оказывают глубокое воздействие на процесс старения центральной нервной системы. Как показали японские ученые, ростки брокколи, которые продаются в магазинах и супермаркетах, снижают показатели окислительного стресса у здоровых взрослых уже после недели применения. Сто граммов ростков брокколи в день снижает общий уровень холестерина, поддерживает на высоком уровне мощный антиоксидант Co-Q10 и понижает 8-изопростан, хорошо известный показатель окислительного стресса (который наблюдается, в том числе и при многих нарушениях головного мозга).

Помимо овощей семейства капустных, есть и другие продукты, которые поддерживают вторую фазу детоксификации. Лук, чеснок, зеленый чай, гранат также способствуют выводу токсинов из организма. Куркума (а именно куркумин) так же полезна, как и некоторые вещества, входящие в состав цитрусовых. Таким образом, диета, способствующая выведению токсинов из организма, не так уж и отличается от рациона, необходимого для поддержания сердечно-сосудистой системы и общего состояния здоровья, — она также состоит из раз-

нообразных фруктов и овощей. Согласно научным данным, процессу детоксификации помогает потребление овощей семейства капустных, в частности ростков брокколи. Для лучшего эффекта не пренебрегайте куркумой, имбирем и другими специями и пейте зеленый чай.

Еще одной важной составляющей процесса детоксификации служит, как уже говорилось, волокно. Поскольку большинство токсинов попадает в наш организм с пищей и водой, имеет смысл снизить их всасывание в желудочно-кишечном тракте. Мы уже говорили о том, что в этом отношении важна целостность выстилки желудка. Пищевое волокно, в том числе рисовые и пшеничные отруби, связывают и перемещают токсины. С учетом того, что потеря веса сопровождается повышенным выделением токсинов, любая долгосрочная программа похудения должна включать в себя волокнистую пищу. Волокна способствуют росту полезных бактерий, что также улучшает процесс выведения токсинов из организма.

Как показывают исследования на животных, рыбий жир ускоряет выведение из организма органохлоринов. Как мы уже говорили, рыбий жир способствует уменьшению веса, а при этом высвобождаются токсины, которые прежде хранились в жировых клетках организма. Эти токсины, в свою очередь, могут мешать расщеплению жиров и их использованию как источника энергии. Рыбий жир активизирует ферменты, участвующие в первой фазе детоксификации. Продукты, которые содействуют второй фазе, очевидно, помогают рыбьему жиру выполнять свою роль в выведении токсинов.

Что же касается плесневого грибка, существует один пищевой агент, который может ограничивать вызываемые им симптомы. Это, согласно научным данным, альфа-липовая кислота. Она доступна в виде биологически активных добавок к пище и известна как универсальный антиоксидант, поскольку является и жиро- и водорастворимой и поэтому защищает от всех видов свободных радикалов. Альфа-липовая кислота, в частности, защищает головной мозг от вредного воздействия свободных радикалов.

Для процесса детоксификации в печени любые длительные голодания дольше одного дня совершенно неуместны. Для си-

стемы выведения токсинов необходимы белки и другие питательные вещества. Возможно, периодическое голодание положительно сказывается на состоянии здоровья и деятельности мозга, но для того, чтобы рекомендовать его, необходимы дальнейшие исследования.

Мы много раз говорили о полезности фруктов и овощей. Но не все они полезны, все зависит от условий, в которых они произрастали. Ниже приведен список тех овощей и фруктов, которые чаще всего заражены пестицидами, и тех, что редко их содержат.

Чаще содержат пестициды	Реже содержат пестициды
Яблоки	Спаржа
Сладкий перец	Авокадо
Сельдерей	Бананы
Вишня	Брокколи
Виноград	Цветная капуста
Нектарины	Кукуруза
Персики	Киви
Груши	Манго
Картофель	Лук
Малина	Папайя
Шпинат	Ананас
Клубника	Горох

Если вы не имеете собственного огорода и не уверены в качестве магазинных продуктов, пользуйтесь приведенной таблицей.

Существуют также биологически активные добавки, которые способствуют детоксификации. Такие препараты обычно содержат питательные вещества, входящие в состав зеленого чая, N-ацетил-цистеин и другие антиоксиданты и противовоспалительные ингредиенты натуральных продуктов. Исследования подтверждают, что эти добавки помогают выведению токсинов из организма, а также ослабляют проявления синдрома хронической усталости и фибромиалгии.

Выводы

Токсины, которые содержатся в окружающей среде, продуктах питания и воде, стали частью современной жизни. Живете ли вы в городе или деревне, чрезмерное поступление токсинов — это реальность. Новейшие исследования показывают, что токсины могут содействовать проявлению болезней, к которым вы генетически предрасположены, также они влияют на ваше неврологическое и психиатрическое состояние.

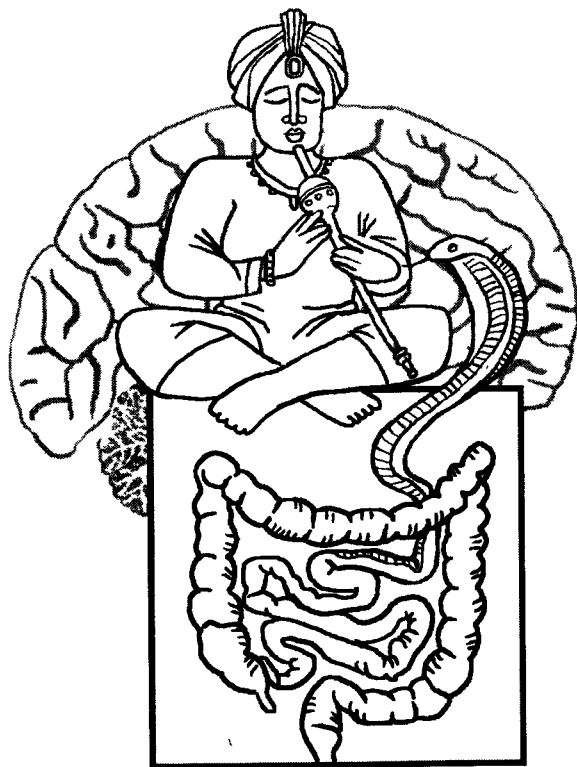
Пестициды, тяжелые металлы, пищевые красители, грибковая пыль — это лишь немногие факторы, которые могут влиять на химию головного мозга, ваше психологическое состояние и, в конечном счете, качество жизни. Что гораздо хуже, воздействуя сообща, токсины вызывают еще более тяжелые последствия. Стресс, инфекции и общее состояние здоровья расширяют поле деятельности токсинов в вашем организме. Токсины откладываются в жировых клетках, а при потере веса высвобождаются и могут серьезно замедлять процесс обмена веществ, препятствовать расщеплению жиров и обращать вспять процесс похудения.

Выведение токсинов из организма чрезвычайно важно для здоровья головного мозга. Мы должны обеспечивать достаточную питательную поддержку печени и желудочно-кишечному тракту. Избавление от токсинов с помощью лекарств — это достаточно жесткие методы, которые в принципе уже устарели. Необходима постоянная питательная поддержка нашей детоксификационной системы. Поэтому важны определенные продукты и питательные вещества, среди которых, в первую очередь, овощи семейства капустных, пробиотики, зеленый чай, содержащие волокно зерновые, антиоксиданты, альфа-липоевая кислота, таурин. Высококачественный белок молочной сыворотки и N-ацетил-цистеин также поддерживают глутатион, который является наиболее важным химическим веществом для детоксификации в печени, а также мощным антиоксидантом.

А теперь давайте посмотрим на удивительную взаимосвязь головного мозга и пищеварительного тракта.

6 глава

Пищеварительная система и ГОЛОВНОЙ МОЗГ



С того момента, как вы сделали свой первый вдох, появившись на этот свет, ваш когда-то стерильный желудочно-кишечный тракт заселяется бактериями. Со временем их количество становится все больше, достигая 100 000 000 000 000 бактерий, принадлежащих к четыремстам разным видам. Подавляющее большинство бактерий населяют не желудок и тонкую кишку, а толстую кишку. Нормальные кишечные бактерии составляют микрофлору, и каждую минуту каждого дня вашей жизни, даже без вашего ведома, они неустанно охраняют ваше здоровье. Эти бактерии очень важны для иммунной системы, и, как мы обсудили в предыдущей главе, они служат барьером, который не дает ряду токсинов и плохих бактерий проникнуть в организм.

В то время как влияние микрофлоры кишечника на общее здоровье известно уже много лет, лишь недавно исследователи обнаружили ее связь с головным мозгом. Раньше ученые были сосредоточены главным образом на местном воздействии кишечных бактерий на расстройства пищеварения. Теперь, как мы увидим, мы имеем веские причины считать, что живые микроорганизмы, обитающие в желудочно-кишечном тракте, играют важную роль для здоровья и долговечности головного мозга, для настроения и поведения человека. Две из множества таких бактерий имеют особое значение для человека. Это лактобациллы и бифидобактерии — полезные бактерии, которые участвуют в синтезе витаминов, детоксификации и метаболизме токсичных веществ, стимулируют иммунные реакции, обороняют от болезнетворных бактерий и защищают выстилку желудка. Более того, лактобациллы и бифидобактерии снижают уровень токсичных для мозга соединений, которые могут накапливаться в пищеварительном тракте и других путях обмена веществ. В то время как гастроэнтерологи и неврологи традиционно отвергали влияние лактобацилл и бифидобактерий на деятельность головного мозга

и поведение человека, новейшие исследования показывают наличие этой связи. Не так давно ученые выяснили, что бактерии этого рода, принимаемые внутрь, снижают уровень иммунного цитокина, и не только в желудочно-кишечном тракте, но и в кровотоке всего организма. Как мы уже говорили, цитокины — это те самые химические вещества, повышенное содержание которых у здоровых взрослых вызывает усталость, депрессивные симптомы и нарушения познавательной деятельности. Они же снижают уровень нейротрофического фактора мозга, который защищает нервные клетки.

Воздействие пробиотиков на воспалительные цитокины имеет огромное значение для всего организма, но этим роль пробиотиков отнюдь не ограничивается. По сути, это лишь начало. Недавние исследования показали, что эти бактерии действуют как мощные антиоксиданты. Пробиотики защищают от вредного воздействия свободных радикалов, в частности от повреждения жировых компонентов клеток. Израильские ученые обнаружили, что лактобациллы, *Lactobacillus bulgaricus*, защищают клетки сердца от воздействия ишемии (недостаточного поступления крови, насыщенной кислородом). Шведские исследователи доказали, что прием бактерий *Lactobacillus plantarum* внутрь уменьшает риск сердечно-сосудистых заболеваний у курильщиков, в частности снижает кровяное давление и кровяные маркеры — показатели болезней сердечно-сосудистой системы. Что же касается непосредственно головного мозга, они на 37 % снижают уровень F-изопростанов, которые, если вы помните, являются показателем окислительного стресса и значительно повышаются при многих нейродегенеративных заболеваниях. Более того, *Lactobacillus plantarum* на 42 % снижает содержание в крови воспалительных цитокинов IL-6. Так что нет сомнений в том, что воздействие бактерий, живущих в желудочно-кишечном тракте, простирается далеко за пределы пищеварительной системы. Удивительно — эти крошечные микроорганизмы способны снижать окислительный стресс и уменьшать уровень воспалительных химических веществ и вне пищеварительного тракта. Пробиотики обязательно должны быть частью диеты для мозга.

Не так давно ученые выяснили, что потребление *Lactobacillus GG* снижает уровень нежелательных бактерий в носовой поло-

сти. В частности, исследователям удалось выявить значительные улучшения симптомов синусита (воспаления слизистой оболочки одной или нескольких околоносовых пазух) и отита (воспаления уха). Обычно пациентам с такими симптомами назначают антибиотики. Следует отметить, что врачи часто злоупотребляют ими, а ведь на самом деле лечение антибиотиками имеет неблагоприятные побочные эффекты. Одно время их считали едва ли не панацеей, и сейчас их назначают при многих заболеваниях, в числе которых слизистый колит, болезнь Крона, рак груди, аллергии и астма. Таким образом, к этим заболеваниям добавляется еще изменение микрофлоры кишечника. В 85 % случаев при ангине, кашле и простуде антибиотики вообще не нужны. Долговременное воздействие антибиотиков на микрофлору кишечника хорошо известно, но лишь недавно важность поддержания здоровой кишечной флоры была признана учеными. Антибиотики следует использовать тогда, когда они действительно необходимы, а если использовать их постоянно, в критических случаях они могут не подействовать. Устойчивость болезнетворных бактерий к антибиотикам становится глобальной проблемой. Антибиотики не только убивают полезные бактерии, которые так много делают для нас, но и способствуют замещению их другими нежелательными организмами, например, дрожжами, которые не подвергаются воздействию антибиотиков.

Ученые также обнаружили взаимосвязь между полезными бактериями и жирными кислотами омега-3. Новейшие исследования показали, что все виды пищевых жиров воздействуют на рост кишечных бактерий по-разному. Японские ученые изучили воздействие на организм человека трех разных типов рациона: один на основе кукурузного масла, богатого омега-6, другой — с высоким содержанием говяжьего жира и третий — с рыбьим жиром. Оказалось, что прием рыбьего жира благотворно влияет на микрофлору кишечника. В частности, диета на основе рыбьего жира в три раза увеличила рост бифидобактерий и снизила уровень бактероидов. Это очень важно, поскольку бактероиды сопутствуют развитию раковых заболеваний. В другом исследовании выяснилось, что диета на основе рыбьего жира или льняного масла, также богатого омега-3, стимулирует рост

лактобацилл. И наоборот, кокосовое масло, богатое насыщенными жирами, не способствует росту полезных бактерий. Еще в 1960-х гг. ученые выяснили, что оливковое масло повышает количество лактобацилл.

В Японии, как вы знаете, люди живут дольше всех остальных жителей нашей планеты, при этом они реже испытывают депрессии, сезонные расстройства психики, реже проявляют жестокость и болеют нейродегенеративными заболеваниями. Японские ученые вместе со своими канадскими коллегами сравнили микрофлору жителей Японии, которые питаются традиционной японской пищей, и жителей Торонто, которые придерживаются, главным образом, западной диеты. Как вы уже, наверное, догадались, у японцев уровень лактобактерий и бифидобактерий оказался значительно выше. У канадцев же, напротив, обнаружилось больше бактериоидов (которые вынуждают заподозрить наличие рака) и разнообразных видов *Clostridium* (свидетельствующих о психических расстройствах, в частности об аутизме).

Отдельные элементы японского рациона особенно известны своим благотворным воздействием на микрофлору кишечника. Возьмем, к примеру, зеленый чай. Исследования показывают, что зеленый чай способствует росту бифидобактерий. Имбирь обладает сильными противомикробными свойствами и при этом содействует росту лактобацилл. Мед, помимо того, что обладает отменными вкусовыми качествами, также содержит антиоксиданты — полифенолы, и благоприятно воздействует на рост бифидобактерий и лактобацилл. Пищевое волокно, жирные кислоты омега-3 из рыбы, зеленый чай и обилие разных цветных фитонутриентов в японском рационе — все они благотворно воздействуют на микрофлору кишечника.

Хорошо известно, что уровень бифидобактерий с возрастом снижается. У жителей сельских регионов Японии, которые жестче придерживаются традиционной диеты, он выше, чем у горожан, которые моложе их на 20 лет. В частности, один вид бифидобактерий служит показателем процесса старения. Это *Bifidobacteria adolescentis*, количество которых с возрастом снижается. Так вот, этих бактерий у пожилых сельских жителей тоже значительно больше. Конечно, это не означает, что

Bifidobacteria adolescentis — источник молодости. Однако их снижение выгодно для бактериоидов и клостридиумов, которые, в свою очередь, повышают производство токсичных для мозга продуктов расщепления белков.

Мы уже говорили о полезных для детоксификации свойствах брокколи, васоби и других представителей семейства капустных. Оказывается, эти же овощи избирательно действуют на обитающие в кишечнике микробы. Ростки брокколи и васоби, в частности, подавляют вредные желудочные бактерии *Helicobacter pylori*, которые участвуют в образовании язв, но никак не воздействуют на лактобациллы и бифидобактерии.

Кажется маловероятным, что кишечные бактерии могут влиять на боль в тех участках организма, которые весьма отдалены от местонахождения самих бактерий. Еще менее правдоподобно звучит утверждение, что *Helicobacter pylori* как-то связан с развитием болезни Альцгеймера, но такое предположение делают европейские ученые. Небольшое хроническое воспаление, которое вызывает и поддерживает *Helicobacter pylori*, может быть тому виной. Все больше исследований показывает, что различные пробиотики могут подавлять рост *Helicobacter pylori*. Следствием этого, очевидно, является выработка полезными бактериями непосредственно противомикробных химических веществ, а также стимулирование лактобациллами усиленного иммунного ответа. По меньшей мере, четыре исследования подтверждают ярко выраженное воздействие лактобацилл против *Helicobacter pylori*. Кроме того, как подтверждают экспериментальные исследования, пробиотики сокращают побочные эффекты лечения диареи, тошноты, нарушения вкусовых ощущений у принимающих традиционные антибиотики против *Helicobacter pylori*.

Аутоинтоксикация

Термин «кишечная аутоинтоксикация» отражает тот факт, что некоторые болезни могут быть вызваны токсинами, производимыми самим организмом, а именно желудочно-кишечным трактом. Эта концепция не нова — уже в Древнем Египте предполагали, что токсичные вещества, содержащиеся в кале, связа-

ны с болезнями. А древним евреям был дан такой наказ: «Место должно быть у тебя вне стана, куда бы тебе выходить; кроме оружия твоего должна быть у тебя лопатка; и когда будешь садиться вне стана, выкопай ею яму и опять зарой ею испражнение твое» (Второзаконие, 23:12,13). Этот закон призывал не только блюсти ритуальную чистоту, но и гигиену и тем самым предотвращать распространение многих заболеваний. В XIX в., когда наука интенсивно развивалась, исследователи выдвинули предположение, что разложение белков в кишечнике (гниение) может вызывать различные заболевания.

Илья Мечников, лауреат Нобелевской премии по медицине (1908 г.), высказывал предположение, что преждевременное старение связано с токсинами желудочно-кишечного тракта, а решением проблемы он считал изменение микрофлоры кишечника. Он предположил, что гниение в кишечнике вырабатывает токсины, которые сокращают продолжительность жизни. По сути, остатки пищи расщепляются, то есть разлагаются, кишечными бактериями в толстой кишке. Из всего населения Европы на тот момент наибольшая продолжительность жизни отмечалась среди болгар, турок и армян. Мечников подробно изучил их рацион и выяснил, что все они часто потребляют кисломолочные продукты, в которых содержатся, в частности, *Lactobacillus bulgaricus* и *Streptococcus thermophilus*, подавляющие бактерии, участвующие в процессе гниения.

В современной медицинской литературе аутоинтоксикация упоминается главным образом в статьях, посвященных истории медицины. Медики нашего времени в большинстве своем к этой теории относятся с некоторым высокомерием, и едва ли кто из них предполагает, что аутоинтоксикация может иметь своим результатом ряд заболеваний. Эта теория — лишь повод посмеяться над «заблуждениями» своих предшественников, которые во многом ошибались. Но действительно ли они были неправы? И не могут ли их предположения помочь нам понять связь между кишечником и другими областями человеческого организма?

Старые теории аутоинтоксикации неизменно предусматривали довольно жесткие меры — хирургическое вмешательство, прием керосина для активизации деятельности кишечника и ан-

тисептиков для его очищения. Теперь же благодаря многолетним научным исследованиям мы знаем, что потребление красного мяса в больших количествах связано с раком прямой кишки и неспецифическим язвенным колитом. Нам известно, что красное мясо подвергается гниению из-за деятельности таких микроорганизмов, как эшерихия, клостридии и бактероиды. Не так давно, в 2003 г., японские ученые из Шигайского университета медицинских наук показали, что индол и другие потенциально токсичные вещества, вызывающие гниение (спермидин, путресцин и спермин), достаточно хорошо всасываются из желудочно-кишечного тракта в кровь.

Если продукты разложения белка (полиамины) в небольших количествах оказывают благотворное воздействие на рост кишечных клеток и на мозг, укрепляя память, то в большой концентрации они, как теперь известно, токсичны для клеток головного мозга и содействуют развитию рака толстой кишки. Повышенный уровень одного из продуктов разложения, спермидина, выявлен у больных шизофренией — в этом случае играет роль чрезмерное всасывание в кишечнике.

Оказывается, недостаточное потребление с пищей соли фолиевой кислоты приводит к повышению в крови уровня полиаминов, вызывающих гниение. Канадские ученые определили, что умеренный дефицит фолатов увеличивает уровень полиаминов на 27 %. Не забывайте, что соль фолиевой кислоты имеет критическое значение для памяти и настроения, а низкий ее уровень в организме связан с депрессиями и познавательными расстройствами, и это уже научно подтвержденный факт. Стресс также увеличивает содержание полиаминов в крови и головном мозге, а предотвратить это повышение могут успокаивающие средства. Полиамины ограничивают деятельность рецепторов клеток головного мозга (NMDA), а это влечет за собой боль и тревожность. Полиамины проникают в эти рецепторы и словно бы включают зажигание.

Вызывающие гниение вещества, в частности индол, накапливаются в кишечнике при чрезмерно быстром росте аэробных бактерий и образуют поселения. Чрезмерно быстрый рост аэробных бактерий в желудочно-кишечном тракте служит причиной непереносимости тех или иных продуктов. Активные

химические вещества, вырабатываемые бактериями, в избытке поступающими в организм с пищей, могут вызывать повышение уровня цитокинов.

Известно также, что выработка сероводорода (H_2S) увеличивается в кишечнике при повышенном потреблении мяса, а также то, что сероводород является главным действующим лицом в развитии неспецифического язвенного колита. Чрезмерное газообразование H_2S также служит характерным признаком чрезмерного развития микрофлоры в кишечнике. После этого сероводород может попадать в кровь. Хотя он обычно легко выделяется из организма легкими, его воздействие на головной мозг со временем может стать одним из немаловажных факторов в развитии и течении заболеваний головного мозга у людей с хроническими кишечными расстройствами. Сероводород, поступающий в легкие даже в небольших количествах (125 частей на миллион), как свидетельствуют результаты исследований, снижает память и способность к обучению — дело в том, что сероводород повышает восприимчивость к посторонним раздражителям, вследствие чего человеку сложнее отделить важную информацию от второстепенной.

Таким образом, мы видим, что теория аутоинтоксикации не так уж и ошибочна и совсем не безрассудна. Конечно, она была доведена до крайности, но ведь сейчас получили подтверждение многие необычные теории, в частности те, что имеют отношение к кишечным бактериям и волокнам. В конце концов, запоры свидетельствуют о недостаточном потреблении волокнистой пищи. А это, в свою очередь, позволяет предположить, что в рационе не хватает многих питательных веществ. Некоторые исследования вообще показали довольно неожиданную связь между запорами и повышенным риском рака толстой кишки и рака молочной железы.

Те ученые, которые еще 10 лет назад с презрением относились к теории аутоинтоксикации, вынуждены теперь пересматривать свои убеждения. Теперь нам известно, что хронические запоры взаимосвязаны со значительными изменениями кишечной микрофлоры (а именно со снижением количества лактобацилл и бифидобактерий) и с резким повышением проницаемости кишечника. Они также связаны с усилением активности им-

мунной системы всего организма — то есть хронические запоры вызывают ненужную иммунную реакцию далеко за пределами желудочно-кишечного тракта, вероятно, потому, что нежелательные вещества получают доступ ко всему организму, поскольку увеличивается проницаемость кишечника. Развиваются вялотекущие воспаления, которые играют огромную роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний и нарушении деятельности головного мозга.

Логично, что при запорах благотворно воздействует на организм потребление пробиотиков. Канадские ученые показали, что *Lactobacillus casei Shirota* значительно улучшают состояние пациентов, страдающих хроническими запорами. Положительные сдвиги наблюдались уже через две недели одномесячного исследования. Эти бактерии доступны в виде живых йогуртов. Японские ученые выяснили, что потребление этого напитка в течение одного месяца благотворно влияет на состояние пациентов, страдающих различными неврологическими заболеваниями, для которых характерны прогрессирующая слабость, нарушение чувствительности и расстройства мочеиспускания. Их исследование еще раз подтверждает недооцененную взаимосвязь между кишечными бактериями и деятельностью нервной системы.

Чрезмерно быстрый рост бактерий в тонкой кишке

Слизистый колит, эндометриоз, синдром хронической усталости и фибромалгия имеют как минимум три общих черты — низкий уровень полезных бактерий, депрессивные симптомы и чрезмерно быстрый рост бактерий в тонкой кишке. Следует отметить, что у здорового человека в тонком кишечнике обитает сравнительно мало бактерий. Когда желудочной кислоты становится недостаточно — в пожилом возрасте или в результате применения антацидных лекарственных средств, — бактерии получают возможность переселяться вверх из толстой кишки в тонкую. Их число в тонкой кишке также увеличивается при застойных явлениях в желудочно-кишечном тракте, а именно при запорах. Отсутствие физической активности, вполне обычное при депрессиях, в пожилом возрасте и при вышеуказанных

заболеваниях, также снижает подвижность ЖКТ и вызывает чрезмерный рост бактерий в тонкой кишке. Симптомы чрезмерно быстрого роста бактерий в тонкой кишке включают в себя вздутие живота, боли в животе, запоры, поносы, газообразование и даже усталость и боли в областях за пределами желудочно-кишечного тракта. Поскольку бактерии вторгаются в область, где происходит пищеварение, неудивительно, что у пациентов с чрезмерным ростом бактерий в тонкой кишке хуже всасываются белки, жиры, углеводы, витамины группы В и другие питательные вещества именно из-за воздействия бактерий. Бактерии в тонкой кишке успешно соперничают с питательными веществами, регулируя настроение, а также вырабатывают токсичные продукты и наносят прямой вред клеткам кишечника.

Лактобациллы и бифидобактерии заметно уменьшают число бактерий в тонкой кишке. Эти полезные бактерии способствуют перистальтике кишечника и устраняют самый корень этого негативного явления. Положительно воздействуют на эту проблему также и эфирные масла. Как показывают наблюдения, масла из мяты, орегано, аниса, чеснока и тимьяна, а также масло клюквы обладают антибактериальными и антигрибковыми (против грибов *Candida*) свойствами. Более того, некоторые практикующие врачи рекомендуют применять хлористоводородную кислоту в капсулах, которая способствует пищеварению и предотвращает поселение микробов в тонкой кишке. Масло мяты перечной, как показал целый ряд исследований, также препятствует чрезмерному росту вредных бактерий в тонкой кишке и регулирует перистальтику кишечника.

Согласно новейшим научным данным, чрезмерный рост бактерий определенного вида может способствовать ожирению. Американские исследователи обнаружили, что при ожирении изменяется структура микрофлоры кишечника, а если начинают преобладать определенные виды бактерий, то усиливается поглощение калорий из волокон и увеличивается накопление энергии в жировых клетках! Это весьма любопытные сведения, которые, очевидно, дают основания переоценить роль кисломолочных продуктов в процессе похудения — могут ли полезные бактерии способствовать снижению веса? Очевидно, могут. И последнее: как показали недавние исследования, рацион, в котором содер-

жится мало незаменимых жирных кислот омега-3, поощряет рост бактерий в тонкой кишке. Вам еще нужны доказательства полезности омега-3?

Стресс и кишечные бактерии

Психологические и физические стресс-факторы могут оказывать сильное негативное воздействие на полезные кишечные бактерии. По сути, стресс можно считать сильным антибиотиком, направленным против бифидобактерий и лактобацилл. Первые научные данные, подтверждающие это, появились в конце 1970-х гг., когда исследования показали, что состояние гнева и страха повышает число потенциально опасных бактериоидов почти в 10 раз. После этого российские ученые доложили о своих наблюдениях, которые они проводили в группе космонавтов. В дни, предшествующие запуску в космос, когда нервно-эмоциональные стресс-факторы усиливались, у них понижался уровень лактобацилл и бифидобактерий. Именно бифидобактерии, как выяснилось, оказались особенно уязвимыми к стрессу, который космонавты испытывали накануне полета. Даже после полетов микрофлора оставалась в измененном состоянии, в частности возрастали клостридии, а количество полезных бактерий долгое время было значительно ниже нормы.

Под воздействием стресса микрофлора кишечника меняется — это научно подтвержденный факт. Как показывают исследования, при густой плотности населения, а также в сильную жару уровень энтерококков увеличивается, а лактобацилл — снижается. На лактобациллы отрицательно воздействует шумовой стресс. Психологический стресс стимулирует рост грибков *Candida*. Возможно, в это трудно поверить, так же как и в то, что чрезмерный рост грибков *Candida* подрывает остроту ума, снижает настроение и усиливает тревожность и утомление.

Мы уже говорили о том, что поврежденный кишечный барьер позволяет токсинам и другим нежелательным веществам проникать дальше в организм. В свою очередь, пробиотики, в частности *Lactobacillus plantarum*, защищают кишечный барьер и предотвращают проницаемость кишечника, вызванную болезнетворными бактериями.

Выводы

То, что происходит внутри желудочно-кишечного тракта, оказывает глубокое воздействие на головной мозг и, в конечном счете, на общее состояние человека. Несомненно, одним из главных игроков в этом процессе является стресс, и для лечения вызванных им расстройств и заболеваний недостаточно посещать только лишь психиатра. Сугубо психиатрическое лечение зачастую не приносит желаемых результатов, и больной чувствует себя обессиленным. Стресс служит причиной уменьшения полезных бактерий и усугубляет хроническое воспаление. Осознавая это, мы приходим к выводу, что необходимо не просто медикаментозное лечение — нужны значительные перемены в образе жизни и привычках. Более подробно мы поговорим об этом в следующей главе.

Воспалительные процессы в желудочно-кишечном тракте изменяют проницаемость защитного барьера головного мозга. Кишечные воспаления приводят к нарушениям режима сна и бодрствования, а это, в свою очередь, является причиной некоторых симптомов депрессии, утомляемости, тревожности и повышает чувствительность к определенным химическим веществам, что характерно для слизистого колита.

Куркума оказывает мощное противовоспалительное воздействие, она также значительно улучшает состояние людей, страдающих слизистым колитом. Экстракт артишоков (это растение способствует росту полезных бактерий) также помогает в борьбе с симптомами слизистого колита. Пробиотики, как вы, наверное, уже догадались, также весьма полезны при этом заболевании и других расстройствах желудочно-кишечного тракта. Лактобациллы и бифидобактерии снижают и регулируют уровень воспалительных цитокинов. Более того, пробиотические культуры в сочетании с мультивитаминными минеральными добавками снижают депрессивные симптомы у взрослых, подверженных сильному стрессу.

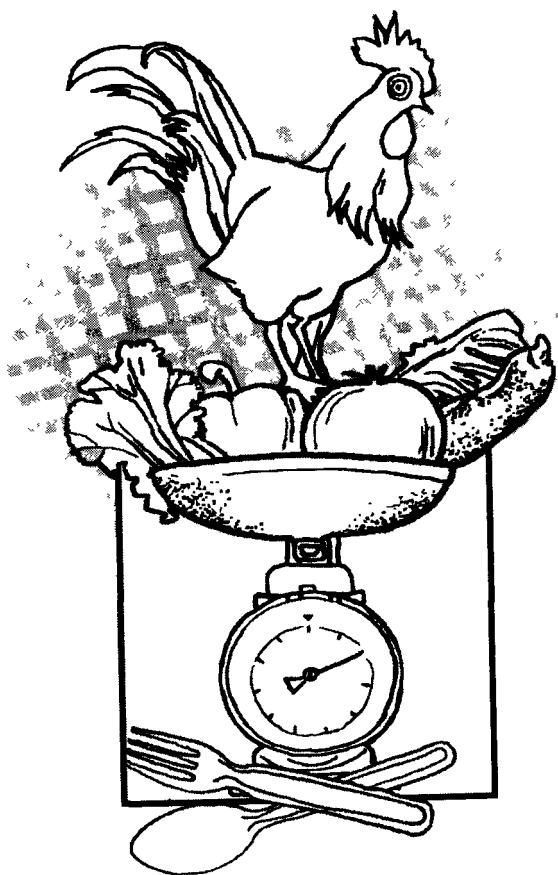
Ученые выяснили, что хроническое кишечное воспаление приводит в действие те же области головного мозга, которые активизируются при аутизме, паническом расстройстве, посттравматическом стрессе и других психологических и невро-

логических нарушениях. В частности, хроническое кишечное воспаление активизирует центр страха в головном мозге, так называемую мозжечковую миндалину, и ее связи с другими участками головного мозга, отвечающими за поведение и связанными со стрессом. Это подтверждает, что желудочно-кишечный тракт и головной мозг взаимосвязаны гораздо ближе, чем мы когда-либо предполагали.

Теория аутоинтоксикации предполагает, что токсины, вырабатываемые в пищеварительной системе человека, могут действовать развитию различных заболеваний. Новейшие научные исследования подтверждают эту идею. Это не значит, что нужно применять слабительные или пытаться вывести эти токсины с помощью чрезмерно обильного питья. Как показывают современные исследования, потребление волокнистой пищи и кисломолочных продуктов, содержащих пробиотики, лучше всего нормализует деятельность кишечника. Полезные бактерии — лактобациллы и бифидобактерии — выполняют целый ряд функций и оказывают благотворное воздействие как на пищеварительную систему, так и на весь организм в целом. Полезные бактерии наиболее эффективны в сочетании с незаменимыми жирными кислотами омега-3, и вместе они очень полезны для здоровья.

7 глава

**Диета в контексте
ЖИЗНИ**



Каждый прием пищи происходит в конкретном эмоциональном состоянии и в определенном окружении. В диете для мозга всегда должен учитываться тот факт, что мы едим не просто так, а при определенных обстоятельствах. Стресс влияет на поведение и систему питания, поэтому адаптация к стрессовой ситуации, образ жизни человека и окружение, в котором происходит прием пищи, имеют ключевое значение, когда речь идет о здоровье головного мозга. Не зря профессор Преображенский в повести М. Булгакова «Собачье сердце» советовал не читать до обеда советских газет. В этой главе мы посмотрим, как наши мысли и эмоции влияют на наш рацион и пищеварение, а также поговорим о возможностях снижения стресса.

Стресс и его последствия

Слово «стресс» в современном мире слышится отовсюду, но что такое стресс на самом деле и как он влияет на нас? Стресс можно определить как мысли, чувства, поведение и физиологические изменения, которые возникают тогда, когда требования, на нас возложенные, превышают, с нашей точки зрения, наши возможности их выполнять. Связанные со стрессом мысли, чувства, поведение и физиологические изменения, в конечном счете, вызваны запросами и нашим восприятием действительности. К примеру, некоторые считают пробки на дорогах невыносимыми и реагируют на них соответственно: «Этому конца не будет», «Я никогда отсюда не выберусь», «Я серьезно влип» и т. д. Другие же воспринимают пробки как неотъемлемую составляющую жизни в большом городе, обычное, неприятное, но временное явление. А теперь, если вы добавите к этому несколько дополнительных стресс-факторов, например невозможность выйти в туалет или опоздание на важную встречу, очевидно, индивидуальное восприятие ситуации может измениться. В конце

концов в борьбе со стрессом выигрывает тот, кто верит, что он контролирует ситуацию. Едва ли человек может как-то изменить тот факт, что его мочевого пузыря наполнен, а встреча начинается ровно во столько-то, и ни минутой позже, но стрессоустойчивый человек умеет справляться с напряжением и знает техники борьбы со стрессом.

В среднем человек переживает порядка 50 стрессовых эпизодов в день. «Ответом» служат, разумеется, произвольные физиологические изменения в организме. Вполне обыденных препятствий и незначительного раздражения достаточно для того, чтобы вызвать умеренное повышение уровня кортизола (гормона стресса) в крови. Небольшой стресс даже полезен, он позволяет нам адаптироваться к переменам и действовать наилучшим образом, когда это необходимо. Однако же, когда требования выходят за пределы нашего понимания слишком часто и слишком серьезно, возникают проблемы. И привычные ежедневные трудности, и сильные острые психологические травмы подрывают здоровье человека. Как вы, возможно, помните из 4-й главы этой книги, постоянно повышенный уровень гормонов, вырабатываемых при стрессе, наносит вред головному мозгу и способствует отложению жира в брюшной области. Все больше подтверждений получает тот факт, что стресс оказывает долговременное воздействие на организм. Ученые из университета Калифорнии в Сан-Франциско выявили, что реакция на стресс и его продолжительность вызывают преждевременное старение и гибель клеток. Так, у женщин, переживших сильный стресс, продолжительность жизни клеток была эквивалентна аналогичному показателю тех женщин, которые старше их на десять и более лет. Ученые обратили внимание на теломеры — маленькие шляпки, которые защищают генетический материал хромосом подобно пластиковым кончикам по краям шнурков для ботинок. Длина теломеров соотносится с продолжительностью жизни клетки, а если они укорочены, повышается риск повреждений и гибели клетки. Как показало исследование, при постоянном стрессе и большей к нему восприимчивости длина теломеров короче.

Стресс, внезапный или постоянный, может влиять на выбор пищи, что, в свою очередь, влияет на здоровье головного мозга.

Хотя, как свидетельствуют исследования, не все меняют свой рацион под воздействием стресса, но большинство, около 80 %, все же меняет. Некоторые в стрессовых ситуациях едят очень мало, другие, наоборот, значительно увеличивают число потребляемых калорий, выбирая пищу, изобилующую сахаром и насыщенными жирами. И в том и в другом случае человек лишает себя высококачественной и богатой питательными веществами пищи. Около 70 % во время стресса предпочитают полноценной пище всяческие закуски, а это едва ли полезно для здоровья головного мозга. Жиры и сахар на очень короткий срок дают облегчение, поскольку продукты, их содержащие, обладают, как правило, приятными вкусовыми качествами. Конечно же, это самый худший сценарий, поскольку именно в период стресса мы должны получать целый спектр питательных веществ, чтобы предотвратить его возможные негативные последствия.

В 1998 г. британские ученые сообщили общественность о том, что повседневные стресс-факторы и трудности способствуют выработке вредных привычек в еде. Из среднего медицинского персонала и учителей, принимавших участие в исследовании, довольно многие (37 %) в стрессовый период начинали питаться фаст-фудом. Мужчины во время стресса потребляли на 45 % больше говядины, баранины и свинины. Исследование подтвердило также, что сыр и сладости на самом деле успокаивают и способствуют поднятию настроения.

В ходе исследования, проводимого в 2003 г., выяснилось, что подростки, которые сами признаются в том, что они испытывают стресс, больше других детей едят жирную пищу и потребляют меньше фруктов и овощей. Более того, эти подростки чаще не завтракают и обходятся всяческими закусками — чипсами и так далее. Завтрак, как мы обсудим далее, это ключ, позволяющий снизить стресс и улучшить способность к обучению, особенно у детей.

Так называемые эмоциональные едоки больше едят как во время острого стресса (например, во время экзаменов), так и постоянного (связанного с родом деятельности, условиями труда и пр.). Потребление богатых углеводами сладостей и низкобелковой пищи повышает количество триптофана (аминокислоты), которая поступает в головной мозг. Триптофан — это компонент,

необходимый для производства серотонина, нейромедиатора, регулирующего настроение. Для многих людей в состоянии стресса еда — самолечение. Это также объясняет, почему те, кто придерживается низкоуглеводной диеты, часто пребывают в унынии и дурном расположении духа.

Повышенная активность симпатической нервной системы (части нервной системы, реагирующей на стресс) сопровождается переизбытком и гормональными изменениями в крови, в том числе и понижением уровня триптофана, что опять же провоцирует чрезмерное потребление высококалорийной пищи. Повышенная активность симпатической нервной системы ухудшает пищеварение и нарушает сон. Как нам известно из предыдущей главы о связи пищеварительной системы и головного мозга, хронический стресс и нарушения пищеварения могут воздействовать на уровень полезных бактерий и токсинов.

Сон — это отдельная тема для разговора. Стресс оказывает воздействие на сон, вследствие чего изменяется и выбор рациона питания. В наше время большинство людей постоянно недосыпают, и этот дефицит вырабатывается годами. Дети всех возрастов спят на один-два часа меньше, чем им требуется. В среднем же сон сократился на полтора часа в день по сравнению с показателями столетней давности. Около трети жителей западных стран спят меньше шести с половиной часов в сутки, в то время как сто лет назад люди в основном спали по девять часов. Некоторые люди, ссылаясь на кого-то из выдающихся исторических персонажей, полагают, что человеку достаточно и четырех-пяти часов сна, но ученые утверждают обратное. Как показали исследования, недостаток сна оказывает негативное воздействие на настроение и деятельность головного мозга. Это само по себе служит достаточной причиной для того, чтобы признать первоочередную важность сна в жизни человека, но существует и другая причина, которая имеет отношение к диете. Недостаток сна повышает симпатический тонус и увеличивает концентрацию стрессового гормона кортизола. В таком случае, не является ли следствием недосыпания повышенный аппетит и чрезмерный вес? Очевидно, так оно и есть.

Только представьте, индекс массы тела различается на 10 пунктов у тех, кто спит на два часа в неделю больше среднего

и на 20 минут в сутки меньше! У тех, кто недосыпает всего лишь час в неделю, индекс массы тела повышен на 5,4 пункта. С течением времени это может привести даже к ожирению.

Я думаю, вы уже догадались, к чему ведется этот разговор. Хронический стресс приводит к нарушениям сна, что, в свою очередь, вызывает перемены настроения и изменение в потреблении калорий. Недостаток сна может стимулировать ожирение, которое, в свою очередь, стимулирует выработку химических веществ (свободных радикалов, цитокинов), которые, вместе с избыточным весом, могут воздействовать на настроение и здоровье головного мозга. В контексте диеты для мозга сон играет важную роль, поскольку его недостаток приводит к потреблению нездоровой пищи. Нарушения сна не просто усиливают чувство голода, а провоцируют потреблять больше сладостей и углеводистых пищевых продуктов, в то время как желание есть фрукты, овощи и высокобелковые продукты практически не растет.

Есть некоторые пищевые добавки, которые могут оказаться полезными при нарушениях сна, в их числе — молочный белок альфа-лактальбумин и некоторые растительные экстракты. К этому вопросу мы вернемся позднее, а сейчас рассмотрим, что собой представляет психосоматическая медицина, призванная помогать людям в укреплении своего здоровья.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО СНА

Спальня должна быть как можно более темной для максимального высвобождения мелатонина.

Спальня должна быть предназначена только для сна. Спать рядом с телевизором и компьютером не рекомендуется.

Помещение спальни должно быть оазисом, где вы можете отдохнуть от всего остального мира.

Температура в спальне должна быть комфортной — слишком сильная жара мешает сну.

Всегда придерживайтесь режима, ложитесь спать в одно и то же время, даже в выходные дни.

Не употребляйте напитки и продукты с содержанием кофеина позже, чем за четыре часа до сна.

Физические упражнения выполняйте днем или ранним вечером.

Не следует употреблять алкоголь в качестве снотворного.

Избегайте обильной пищи перед сном.

Если вы голодны, постарайтесь ограничиться стаканом теплого молока с небольшим кусочком подсушенного хлеба из цельного зерна.

Применяйте перед сном расслабляющие техники, такие как медитация.

Приобретите удобные ортопедические матрасы.

Беруши или звукоизоляция для некоторых необходимы, в то время как другим помогают успокаивающие звуки (шум водопада, плеск волн и т. д.).

Не смотрите перед сном новости и боевики — они вызывают рост гормонов стресса, тревожность и беспокойство.

Психосоматическая медицина

Идея о том, что сознание и тело отделены друг от друга, сотни лет царствовала в медицинской науке. Совсем недавно, благодаря поразительным результатам нескольких исследований, эта точка зрения наконец-то была признана заблуждением. В исследованиях применялось уже упоминавшееся нами плацебо — безвредное вещество, по внешнему виду имитирующее лекарственное средство. Около 35 % исследуемых на него отреагировало. Среди тех, кто страдал пищеварительными или кишечными расстройствами, положительный результат наблюдался в 80 % случаев. О чем это говорит? Часто простая сладкая таблетка может заменить дорогостоящие лекарства! Ученые также выяснили, что 65–80 % страдающих депрессией испытывают улучшения после «антидепрессантного лечения» плацебо. Безусловно, если человек верит в то, что принимает сильнодействующее и эффективное лекарство, он может сам повлиять на ход болезни. Особенно заметен результат в заболеваниях, так или иначе связанных со стрессом.

Эффект плацебо часто упускают из виду как несущественный, но так ли это на самом деле? Недавние исследования показали, что эффект плацебо распространяется не только на эмоциональном уровне, он воздействует также и на физиологию головного мозга. Так, у страдающих депрессией пациентов, уверенных в том, что они принимают мощные антидепрессанты, а не плацебо,

значительно улучшились симптомы болезни, вызванные перемнами в метаболизме глюкозы в головном мозге. Другие ученые обнародовали удивительные данные о том, что мнимое хирургическое вмешательство так же снижает боль, как и настоящая операция при остеоартрите.

Для врачей и людей, которые хотят иметь крепкое здоровье, важно взять под контроль свои мысли и применить уроки эффекта плацебо для собственного блага.

Психосоматическая медицина — это широкий термин, включающий в себя ряд техник и методов лечения, в которых полностью учитывается тот факт, что сознание (наши мысли и эмоции) может влиять на поведение и здоровье человека. Психосоматическая медицина также учитывает влияние больного организма на мысли и эмоции. Техники психосоматической медицины включают в себя, в числе прочего, медитацию; лечение гипнозом; биологическую обратную связь; наложение образа и визуализацию под руководством специалиста; йогу; молитву; дыхательные техники; терапевтическую живопись; поэзию; танцы и музыку и, что, пожалуй, самое главное, — познавательную-поведенческую терапию. В ведущих медицинских журналах мира опубликовано уже более 2000 исследований, признающих ценность психосоматической медицины.

Медитация

Практика медитации была известна уже более 3000 лет тому назад. В современном мире практикуется множество разных форм медитации, но в общем можно выделить две основные категории — психологическая вовлеченность и сосредоточение.

Психологическая вовлеченность — это пребывание «здесь и сейчас». Это внимание к тому, что вы испытываете в текущий момент, без погружения в сон и беспокойства о будущем или прошлом. Психологическая вовлеченность подразумевает исключение оценок и избавление от субъективного мнения, что смягчает реакцию человека на определенные проблемы, раздражители и т. д. Это помогает принять ситуацию, разобраться в своих чувствах, что позволяет эффективней справляться с трудностями, не уклоняясь от решения проблемы.

В то время как концепция «психологическая вовлеченность» совсем не нова — в разных традициях ее ценность была известна веками (в буддизме, в частности, она давно уже известна как «медитация ясного ума»), — только сейчас ученые осознали ее полезный для здоровья потенциал. Все больше научных работ посвящается этой теме, а недавние исследования показали, что медитация весьма эффективна в избавлении от последствий стресса, снижении тревожности и в борьбе с депрессией.

Психологическая вовлеченность особенно важна для тех, кто подвергается значительному стрессу и/или болеет хроническими заболеваниями. Стоит отметить, что для такого рода практики не обязательно прибегать к дорогостоящим услугам специалистов, потому что знания о такого рода медитации любой человек может почерпнуть из книг, специальных программ и т. д. Как показывают исследования, большее осознание и внимательность положительно сказываются на состоянии здоровья. Ученые выяснили, что среди 1500 исследуемых взрослых те, кто владел навыками «медитации ясного ума» или же психологической вовлеченности, имели более оптимистичный настрой, хорошее расположение духа, чувствовали удовлетворенность жизнью и стремились к новому жизненному опыту. Чтобы выяснить их навыки в «медитации ясного ума», исследуемым задавали 15 вопросов, в том числе вопросы об отношении к настоящему, прошлому и будущему. Один вопрос был непосредственно связан с диетой: «Когда вы едите, осознаете ли, что вы это делаете?» Отрицательный ответ на этот вопрос значит, что, возможно, необходимо поработать над психологической вовлеченностью. То же самое можно посоветовать тому, кто забывает имя представившегося ему человека уже через пару минут после знакомства.

Такого рода медитацию можно практиковать просто сидя и глубоко дыша, во время занятий йогой, да и просто во время медленных прогулок, когда вы наблюдаете за окружающим миром. Дыхание, применяемое при медитации, — это диафрагмальное дыхание, когда движется живот, а не низ грудной клетки. Некоторые советуют положить руки на пуп и двигать их с помощью дыхания, представляя, как будто внутри вас надувается и сдувается шар. Можно представлять воздух, который прони-

кает внутрь и вниз, пока вы совершаете естественные движения диафрагмы.

Многие, реагируя на стресс, начинают часто дышать, что, в свою очередь, ограничивает доступ крови к головному мозгу и вызывает головокружение, тревогу, усталость и другие физические последствия. Например, паническое расстройство сопровождается нарушением деятельности области головного мозга, которая управляет дыханием. Склонные к панике люди очень чувствительны к воздействию углекислого газа и подвержены гипервентиляции. Ученые обнаружили, что склонные к панике люди даже в спокойном состоянии имеют менее стабильное дыхание. Хотя и не все паникеры чувствительны к воздействию углекислого газа и подвержены гипервентиляции, но все-таки их большинство, дыхательные упражнения и умение правильно дышать могут значительно помочь им и по мере возможности избавиться от тревоги.

Дыхательные упражнения дают человеку чувство самообладания в ситуации внезапного или постоянного стресса. Осознание того, что вы в любой момент можете совладать с собой с помощью дыхания, позволяет сократить порочный цикл из гормонов стресса, физиологических симптомов и дальнейшего толкования опасности.

В 2005 г. японские ученые доказали, что «медитация ясного ума» активизирует серотонин в головном мозге. Недостаточное поступление в организм аминокислоты триптофан, которая требуется для выработки серотонина, усиливает склонность людей, страдающих паническими расстройствами, к паническим атакам, вызванным углекислым газом. Последовательная и регулярная практика «медитации ясного ума» может поднять порог паники благодаря тому, что меняется химический состав головного мозга.

Какими бы ни были физиологические механизмы «медитации ясного ума», она приносит большую пользу в борьбе со стрессом, тревожностью и депрессией. Медитативное сосредоточение — это несколько иной способ медитации, но польза и результаты от нее столь же положительны. Важно понять, какой именно вид медитации вам подходит, а возможно, практиковать оба вида. Медитативное сосредоточение подразумевает некий объект,

на котором вы концентрируетесь, будь то свеча, изображение, слово, фраза, мантра. Медитативное сосредоточение перемещает фокус внимания от всего, что заполняет наш ум и давит на нас. Повседневные заботы, переживания, препятствия и тревоги больше не занимают главное место в нашем сознании. Сама по себе такая медитация — это пауза, но регулярная практика сосредоточения приводит к значительным физиологическим и психологическим последствиям, более серьезным, чем временная релаксация. Ученые выяснили, что у тех, кто регулярно практикует медитацию с мантрами, уровень серотонина и мелатонина выше. В частности, по утрам уровень мелатонина у них оказался на 123 % выше, чем у простых здоровых людей. Вы, возможно, знаете, что мелатонин — это важный гормон сна, антиоксидант и химическое вещество, регулирующее иммунитет. Низкий уровень мелатонина наблюдается у людей, страдающих бессонницей и другими нарушениями сна, у больных раком, депрессией и заболеваниями, сопровождающимися постоянной болью, как, например, фибромиалгия.

Релаксации способствуют следующие условия:

- ❑ Спокойная, комфортная обстановка, удобная поза.
- ❑ Сознательное расслабление мышц тела.
- ❑ Повторение простого ментального стимула — слова, фразы, молитвы или образа.
- ❑ Безразличное отношение к самому процессу, к любым навязчивым мыслям и внешним звукам.
- ❑ Продолжительность медитации 10–20 минут.

В результате релаксации успокаивается и сознание, и тело, что, в свою очередь, помогает соответствующим образом реагировать на стресс-факторы. Релаксация ослабляет возбуждение в эмоциональном центре головного мозга — в лимбической системе. Это приводит к сокращению гормонов стресса — адреналина и кортизола. В результате снижения стресса и уменьшения уровня кортизола сокращаются отложения жира в брюшной области и не нарушается здоровая диета.

Регулярная практика релаксации ослабляет чрезмерную активность стрессовой ветви нервной системы, а со временем она даже может снизить порог стресса. Исследования доктора

Бенсона и других ученых со всего мира показали, что релаксация полезна при многих нарушениях деятельности головного мозга, начиная от мигрени и заканчивая синдромом раздраженной толстой кишки. Эффект релаксации подтверждают исследования с помощью электроэнцефалограммы и магнитно-резонансной томографии. Оказывается, вследствие релаксации головной мозг начинает излучать волны, характерные для состояния спокойного бодрствования, максимального осознания действительности, глубокого инсайта и интуиции.

Измените свои мысли

Каждый из нас может время от времени устраивать себе сеансы познавательного-поведенческой терапии, которая является прекрасным способом избавления от негативных мыслей, которые подрывают здоровье головного мозга. Негативные мысли вносят свой вклад в цикл стресса и заставляют человека вести себя не лучшим образом. Познавательная-поведенческая терапия помогает справиться с депрессиями, тревожностью и другими хроническими заболеваниями. Она предназначена не только для больных людей, а полезна для любого человека, который хочет поддержать свое здоровье. Отрицательные мысли и чувства, вызванные определенными стресс-факторами, оказывают негативное воздействие не только на деятельность головного мозга и настроение, но также на выбор рациона питания.

Одна из целей познавательного-поведенческой терапии — выявить и исследовать негативные мысли и чувства. Когнитивные искажения заставляют людей пренебрегать положительными сторонами явлений, замечать лишь плохое, а свое отношение к будущему омрачать постоянными «а что, если...» Человек думает: «А что, если я провалюсь на собеседовании?», «А что, если я забуду свои слова?», «А что, если мой доклад не понравится?», «А что, если у меня рак, раз у меня болит живот?», «А что, если лифт застрянет?» и так далее, и так далее.

Эти опасения сами по себе вызывают стресс, если же они сбываются, человек еще больше углубляется в переживания: неудача на собеседовании для него означает конец всей карьеры, а застрявший лифт — опоздание на встречу и потерю важных

деловых контактов. Опасения делают наш образ мыслей более болезненным, что, в свою очередь, способствует выработке химических веществ, связанных со стрессом. Когда вы думаете о какой-либо опасности, то начинаете верить в нее, и организм реагирует на воображаемую угрозу как на реальный стресс-фактор.

Способствует стрессу и склонность заранее делать заключения негативного характера. Чтобы прекратить порочный стрессовый цикл, важно не делать выводы раньше, чем получены все факты. Чтобы минимизировать стресс и справиться с ним, важно мыслить в позитивном ключе и больше обращать внимание на положительные стороны.

Важнейшее значение в познавательной-поведенческой терапии имеет разговор с самим собой. На протяжении всей жизни человек ведет внутренний диалог, который влияет на наше отношение к себе и окружающему миру. Поэтому само собой разумеется, что позитивный внутренний диалог порождает позитивные чувства. Многие в этом мире не поддаются нашему контролю, но, на самом деле, мы можем контролировать наш внутренний диалог. Лучше думать «Я смогу справиться с этой проблемой», чем «Я ничего не в силах с этим поделать». Лучше думать «А что, если мой доклад пройдет отлично?», чем «Наверное, я не смогу нормально подготовить этот доклад». Если вы думаете и верите в то, что спокойны, расслаблены и контролируете свое дыхание, вы скорее ощутите возможность контролировать ситуацию. Если вы научитесь управлять своим внутренним диалогом, результаты не заставят себя ждать.

Визуализация

Воспоминания о прошлом и размышления о будущем — это отчасти визуализация. Визуальные образы — обязательная составляющая человеческого мышления, и так же, как внутренний диалог, они могут оказывать как позитивное, так и негативное воздействие на здоровье человека. Склонные к стрессу и тревожности люди часто рисуют себе самые ужасные сценарии развития событий. Если они не успевают сделать работу к сроку, им тут же видится грозный начальник со словами «Вы уволены!» Подоб-

ный образ так же, как и негативный внутренний диалог, становится реальным стресс-фактором. Если негативные ментальные образы стимулируют выработку кортизола и другие изменения, связанные со стрессом, не значит ли это, что позитивные образы оказывают обратное воздействие и успокаивают лихорадочную активность симпатической нервной системы? Исследования свидетельствуют, что это и в самом деле так: положительные образы снижают уровень стресса и уменьшают тревожность. Визуализация особенно важна в условиях стационарного лечения — в некоторых больницах эта техника практикуется как средство борьбы с болью. При грамотном руководстве у человека пробуждаются образы природы, например берег моря в тихий, ясный день в окружении зеленых утесов или водопад в тропиках. Мы обладаем удивительной способностью запоминать такие картины, так почему же не воспользоваться этим для того, чтобы поддержать свое здоровье? Существует множество книг, аудиозаписей, компьютерных программ, которые помогают овладеть техникой наложения образа и визуализацией.

Музыкотерапия

Визуализация особенно эффективна в сочетании с музыкотерапией. Музыка веками использовалась как средство для улучшения настроения и здоровья. Музыка успешно используется в лечении заболеваний головного мозга, от болезни Альцгеймера и аутизма до тревожности и шизофрении. Ученые установили, что прослушивание успокаивающей музыки в течение 45 минут перед сном благотворно воздействует на продолжительность и качество сна, а также уменьшает сонливость и познавательные нарушения днем. Кроме того, релаксирующая музыка может предотвратить резкое повышение уровня кортизола после психологического стресса.

Разная музыка воздействует на каждого человека по-особому, но наблюдения ученых позволяют сделать некоторые общие выводы. Так, прослушивание в течение 15 минут музыки в стиле гранж повышает враждебность, уныние, напряженное состояние и усталость. Кроме того, снижаются внимательность, ясность ума и энергия, способность к релаксации. В этом исследовании

принимали участие женщины и мужчины в возрасте от 12 до 76 лет, поэтому можно предположить, что гранж негативно воздействует только на людей старшего поколения. Однако после прослушивания такой музыки даже подростки испытывали эмоции, которые обычно сопутствуют стрессу. В свою очередь, терапевтическая музыка, которая написана с целью благотворного психологического и физиологического воздействия на человека, увеличивает внимательность, спокойствие, ясность ума и энергию. Эта музыка также снижает враждебность, уныние, напряженное состояние и усталость. Хотя классическая музыка и нью-эйдж оказывают положительное воздействие по некоторым параметрам — расслабляют и способствуют снятию напряжения, но их эффект мал по сравнению с эффектом специальной терапевтической музыки.

Йога и тайцзи

Йога и тайцзи соединяют физическую активность и эмоциональное бытие, а это и есть главная задача психосоматической медицины. В странах Запада из всех видов йоги наибольшее распространение получила хатха-йога. Хатха (физическая) йога объединяет особые движения и позы (асаны) с дыхательными техниками (пранаяма), которые часто сами по себе используются в медитации. В хатха-йоге важнейшую роль играет дыхание; правильное дыхание помогает впитывать жизненную силу, прану. Дыхание — необходимый компонент союза сознания и тела.

В последнее время появляется все больше научных исследований, посвященных хатха-йоге и другим формам йоги. Оказывается, йога улучшает сон и облегчает восприятие стресса. Ученые из Бангалора (Индия) доказали, что регулярную практику йоги можно сравнить со снотворным. При занятиях йогой у взрослых, страдающих бессонницей, время засыпания сократилось в среднем с 40 до 10 минут. Практика йоги аналогична дополнительному часу сна. Кроме того, хатха-йога способствует снижению уровня кортизола и помогает лучше справляться со стрессом.

Тайцзи также представляет собой комбинацию физических движений, дыхания и медитации. В результате практики тайцзи человек становится более спокойным, и ум его проясняется.

В тайцзи первостепенное внимание уделяется диафрагмальному дыханию в сочетании с движениями. Дыхание и движения должны усилить поток энергии (ци) через тело. Как показывают исследования, регулярная практика тайцзи улучшает деятельность сердечно-сосудистой системы и легких, а также кровоток, возвращает силу, душевное равновесие, гибкость и нормальное психологическое состояние. Так же как и йога, тайцзи способствует снижению уровня гормона стресса кортизола. Кроме того, йога помогает снижению веса, притом не только благодаря физической активности. Дело в том, что, практикуя йогу, человек учится слышать сигналы своего организма, в том числе и сигналы насыщения.

Физические упражнения

Помимо йоги и тайцзи есть и другие виды физической активности, которые благотворно воздействуют на здоровье человека. Ученые из Великобритании в исследовании, проведенном в 1998 г., показали, что умеренные регулярные занятия спортом способствуют лечению депрессий и неврозов тревожности, а также улучшают ментальное самочувствие. Дальнейшие исследования только подкрепляют эти выводы. Масса свидетельств подтверждают, что физическая активность способствует поднятию настроения и ослаблению признаков депрессии. Следует особо отметить два недавних исследования. Первое показало, что физические упражнения имеют направленное воздействие — они способствуют уменьшению панических расстройств. В 2005 г. американские ученые сообщили, что 12 занятий аэробикой снижают по меньшей мере некоторые проявления посттравматического стресса. Это очень важно, поскольку посттравматический стресс может длиться годами, и если медикаментозное лечение помогает избавиться от конкретных симптомов, само нарушение все же остается. Обратите внимание: мы не ведем здесь речь об изнурительной физической нагрузке — во всем важна умеренность. При интенсивных упражнениях выделяются свободные радикалы, но регулярная и умеренная физическая нагрузка, как показывают исследования, улучшает способность организма бороться с окислительным процессом.

Уровень химического вещества головного мозга нейропептида Y снижается при депрессиях, это вещество также служит показателем стрессоустойчивости. Недавно ученые выяснили, что физические упражнения способствуют увеличению нейропептида Y, что, в свою очередь, приводит к росту новых клеток головного мозга и оказывает антидепрессантное воздействие. О пользе физических упражнений для головного мозга можно рассказывать долго, но давайте ограничимся самыми важными положениями. Основываясь на том факте, что физические упражнения активизируют белки, и это увеличивает долговечность клеток головного мозга, способствует их росту, американские ученые провели два масштабных исследования, результаты которых красноречиво свидетельствуют в пользу физических упражнений.

В первом исследовании гарвардские ученые показали, что физическая активность, в частности ходьба, улучшает познавательную деятельность и предотвращает ее ухудшение у женщин пожилого возраста. В ходе второго исследования ученые из университета Вирджинии выяснили, что мужчины, которые ходят мало, в два раза больше подвержены риску слабоумия по сравнению с теми, кто ежедневно проходит более трех километров.

Ходьба очень полезна для головного мозга, и, как полагают ученые, наибольший эффект достигается при ходьбе по неровной поверхности. Прогулки по тропинкам из крупной гальки очень популярны в Китае, особенно в таких мегаполисах, как Пекин и Шанхай, где дорожки у заводов, гостиниц и жилых домов специально выложены камнями. Неровная поверхность таких дорожек содействует активизации множества мышц ног и лодыжек, которые остаются пассивными при ходьбе по идеально гладкой, искусственной поверхности. Как показывают исследования, нахождение на шероховатой поверхности снижает усталость, предотвращает застой крови в ногах, снижает воздействие стресса на сердечно-сосудистую систему и поддерживает достаточное поступление крови к головному мозгу.

Возможно, вы предполагали обратное, но физические упражнения снижают аппетит на час и более, так что невелика вероятность того, что после физической нагрузки вы будете потреблять большее количество калорий; кроме того, занимаясь спортом,

люди обычно несколько утрачивают аппетит к чрезмерно жирной пище. Физическая активность поддерживает здоровье головного мозга, помогает избавляться от лишнего веса, снижает стресс, улучшает сон, поднимает настроение и снижает тревожность. Помимо долгосрочного воздействия, занятия спортом приносят и быстрые результаты. Британские ученые показали, что физические упражнения в середине дня увеличивают продуктивность труда, улучшают умственную деятельность и настроение. Аэробика, йога и простая разминка помогают предотвратить вечернюю усталость. Помните также о том, что при снижении веса мало просто физических упражнений – необходимы правильный рацион и режим питания. Ученые из Австралии выяснили, что физические упражнения в сочетании с потреблением рыбьего жира помогают избавиться от брюшного жира быстрее, чем физические упражнения или рыбий жир по отдельности. Так что ешьте сардины, пейте рыбий жир и двигайтесь!

Единение с природой

Ученые давно склоняются к мысли, что городская среда – это фактор риска для развития психических расстройств. Самым сильным доказательством в ее пользу стало исследование европейских ученых, опубликованное в 2004 г., в котором приняли участие 4,4 миллиона жителей Швеции в возрасте от 25 до 64 лет! Выяснилось, что чем более урбанизирована среда обитания, тем выше уровень психозов и депрессий. Жители больших городов на 77 % больше подвержены психозам и на 20 % – депрессиям, чем их соотечественники, живущие в сельской местности. Конечно, в городе высокий ритм жизни, больше напряжения, каждодневных проблем и шума, тесно, многолюдно, и при этом человек получает меньше социальной поддержки, чем в тесном сообществе сел и малых городов. Но есть и чисто визуальные факторы – в городе мало зелени, много стекла и цемента.

Известно, что физическая активность на свежем воздухе в окружении зелени снижает симптомы болезней на порядок больше, чем физическая активность на городских спортивных площадках. Возраст, пол, тип сообщества и географическое рас-

положение при этом не играют никакой роли. Значение имеет только окружающая среда.

Почему отдых на природе так хорошо восстанавливает силы? Специалисты считают, что на природе требуются совсем небольшие усилия для того, чтобы подавить нежелательные раздражители. В искусственной среде, к примеру, перед экраном монитора в офисе или в переполненном магазине требуется умышленно направлять внимание на поставленную задачу и реагировать на множество раздражителей. Пребывание на природе дает нам силы на «перезагрузку». Ученые отмечают, что естественное природное окружение улучшает процесс познания и снижает импульсивное поведение. Это не значит, что нужно переезжать в деревню, поскольку даже временное пребывание на природе приносит значительные улучшения. Походы, выезды за город, прогулки в зеленых парках полезны для того, чтобы перезарядить наши батарейки и справиться со стрессом.

Есть еще одна причина, почему полезно выезжать на природу, притом лучше в лес подальше от города. В чистом лесном воздухе в избытке содержатся отрицательные аэроионы и естественные, необходимые человеку химические вещества. Люди, которые постоянно дышат загрязненным воздухом, чаще страдают от психиатрических заболеваний. Кроме того, как мы уже обсуждали в 5-й главе, искусственные химические вещества, содержащиеся в окружающей среде, влияют на настроение, восприятие стресса, концентрацию и познавательную деятельность.

Известно, что отрицательные аэроионы, как правило, положительно влияют на настроение, но их плотность гораздо выше в естественной среде после дождя, на берегу моря, у водопадов и в лесу. Согласно новейшим научным данным, отрицательные аэроионы стимулируют защитную антиоксидантную систему нашего организма, снижают уровень соли молочной кислоты в крови, улучшают аэробный обмен, усиливая кровоток. Как показывают исследования, специальные приборы для помещений, вырабатывающие отрицательные аэроионы, полезны при лечении сезонных депрессий, а также депрессий вообще. Любопытно, что люди, склонные к паническим расстройствам, гораздо реже испытывают приступ паники после дождя, когда содержание отрицательных аэроионов в воздухе максимально.

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ АЭРОИОНОВ В ВОЗДУХЕ
РАЗЛИЧНЫХ МЕСТНОСТЕЙ**

Место определения концентрации	Концентрация отрицательных аэроионов в 1 см³ воздуха
Воздух городских помещений	50–100 ионов/см ³
Воздух городских улиц	100–500 ионов/см ³
Лесной и морской воздух	10 000–5000 ионов/см ³
Воздух у водопада	10 000–50 000 ионов/см ³
Воздух после грозы	10 000–50 000 ионов/см ³

Кстати, в Японии к мониторам иногда прикрепляют генератор отрицательных аэроионов. Польза этого маленького прибора была доказана опытным путем. Так, здоровых студентов посадили за компьютеры и дали им очень серьезное задание, которое необходимо было выполнить в сжатые сроки, то есть ситуация была стрессовая. У студентов, которые работали за компьютерами с генераторами отрицательных аэроионов, уровень гормонов стресса в слюне был значительно ниже, они также испытывали меньшее беспокойство. Кроме того, они лучше справились с поставленной задачей.

Прием пищи и окружающая обстановка

Многочисленные раздражители, которые окружают нас в городе, не только способствуют усталости и перенапряжению, но и заставляют нас есть больше. Телевизор — не лучший помощник, если мы заботимся о работе головного мозга и хотим создать спокойную обстановку, в частности, за обеденным столом. Как показывают новейшие исследования, дети, которые проводят очень мало времени у телевизора в возрасте от 5 до 11 лет, с большей вероятностью получают высшее образование, а те, кто много смотрит телевизор, показывают худшие результаты в учебе. Поэтому телевидение едва ли можно рассматривать как средство достижения образовательных и воспитательных целей. Хуже того, когда ребенок смотрит телевизор, он ест все что угодно, но только не полезную для мозга пищу. Французские ученые представили интересные данные. Оказывается, взрослые

люди едят больше, если они подвержены воздействию приятных раздражителей. Если во время приема пищи человек смотрит телевизор или слушает увлекательную детективную радиопостановку, вероятность того, что он съест больше калорий, значительно возрастает. Раздражитель мешает нам осознать, что мы уже сыты, и мы не можем вовремя остановиться. Если на такое способно телевидение, то что же говорить о компьютерных играх?

Ученые засвидетельствовали, что подростки, которые много времени посвящают просмотру телепрограмм и компьютерным играм, как правило, питаются нездоровой пищей. Чаще всего в их рационе оказываются газированные напитки, чипсы, конфеты и т. д. Разумеется, каждая минута, проведенная у телевизора или компьютера, — это очередная несостоявшаяся минута физической активности. Кроме того, дети, которые играют в компьютерные игры и смотрят телевизор, пока их родители на работе, чаще питаются фаст-фудом, а уж что творится на кухне таких «ресторанов», вы и сами отлично знаете.

Исследователи также отмечают, что люди, которые часто смотрят телевизор, имеют более высокий индекс массы тела и чаще потребляют продукты, рекламируемые на телевидении. Дети особенно подвержены влиянию рекламы, и, что самое главное, большая часть рекламируемой в дневное время продукции — это газированные напитки, чипсы, конфеты и пр. Благодаря рекламе дети потребляют больше высокожирной и высокоуглеводной пищи. Как показывают исследования американских ученых, дети больше реагируют на рекламу продуктов, чем даже на рекламу игрушек.

Ученые из Бэйлорского университета медицины начали наблюдать за детьми в возрасте 3–4 лет и продолжали наблюдения в течение трех лет. Они выяснили, что индекс массы тела ребенка можно прогнозировать на основе того, сколько времени ребенок уделяет физической активности, а сколько — просмотру телевизора. Разумеется, время, проведенное у телевизора, способствует повышению индекса массы тела, а время физической активности, наоборот, понижению. Что интересно, наиболее верный прогноз индекса массы тела можно сделать в 6–7 лет. Вероятно, именно в это время закладываются основы привычек

человека и его образа жизни. Вслед за этим исследованием бельгийские ученые показали, что один час у телевизора аналогичен потреблению примерно 156 калорий. Без физической активности это весьма существенно сказывается на весе человека, так же как и на здоровье головного мозга.

Что касается компьютерных игр, 50 % самых популярных из них крайне агрессивны. Такие игры не только ожесточают человека, но также служат мощным стресс-фактором. Кроме того, музыкальное сопровождение в них совсем не напоминает терапевтическую музыку. Саундтреки к компьютерным играм зачастую сделаны в стиле техно или хэви-метал, что также вызывает стресс. Канадские ученые установили, что техномызыка значительно увеличивает уровень кортизола у любителей компьютерных игр. Вопреки распространенному мнению, компьютерные игры — это не способ заставить мозг работать усерднее. Постоянный стресс, повышенный кортизол, жестокость, отсутствие физической активности, которая приводит к ожирению, и перевозбуждение — это не лучшие спутники на пути к здоровью головного мозга.

Ароматерапия

Благотворное воздействие определенных ароматов на психику человека было известно с давних времен. Изучение воздействия разных запахов на разных людей имеет вековую историю, но наибольший интерес к этой теме ученые стали проявлять за последние десять с небольшим лет. Обонятельная система человеческого организма имеет сложные связи с центром эмоционального контроля головного мозга, лимбической системой. Даже простой разговор о каком-либо запахе может вызвать в человеке осязаемые эмоции и воспоминания.

Эфирные масла способны снимать стресс, способствовать расслаблению и улучшать познавательную деятельность — все это зависит от самого масла и от личных предпочтений человека. Например, масло лаванды — едва ли подходящий выбор, если вы готовитесь к экзаменам или делаете важный доклад. Лаванда ухудшает деятельность рабочей памяти и внимательность. В свою очередь, масло розмарина значительно улучшает память.

Как показали недавние исследования британских ученых, мятное масло в дневное время снижает сонливость.

Ученые из США обнаружили, что масло жасмина поддерживает хороший сон и увеличивает бдительность на следующий день. Та же самая исследовательская группа недавно выступила с сообщением, что мятная и коричневая ароматерапия снижает агрессивность водителей. Они выяснили, что длительное нахождение за рулем приводит к повышенной раздражительности и усталости, а также снижает энергию. Масло мяты и корицы уменьшают чувство неудовлетворенности и повышают бдительность во время движения. Что характерно, запах фаст-фуда значительно ухудшает ситуацию. Корица особенно эффективно снижает тревожность у тех, кто долго находится за рулем.

Японские ученые из университета Киото выяснили, что едва заметный аромат жасмина нормализует частоту сердцебиений, успокаивая симпатическую нервную систему. Сильный же запах некоторые не любят или даже не переносят: у тех, кому запах жасмина не нравится, ученые отметили повышенную активность стрессовой (симпатической) ветви нервной системы.

Сауна

Тысячелетиями люди пользовались банями и саунами, чтобы расслабиться, очиститься и помыться. В современном западном мире большое распространение получили финская сауна и турецкая баня. У нас в стране традиционно популярна русская баня. Японские ученые из университета Кагошима провели исследования, которые показали, что регулярная сауна-терапия улучшает деятельность сердечно-сосудистой системы. Они изучали современные сауны с инфракрасным излучением. Такое излучение греет так же, как и естественный солнечный свет, используя длину волны оптического спектра солнца. Инфракрасные волны не содержат опасного ультрафиолетового спектра солнечной радиации и очень полезны. Японские исследователи показали, что сауна с инфракрасным излучением не только способствует снижению кровяного давления, но также и уменьшает окислительный стресс.

Стрессоустойчивость

Что значит стрессоустойчивый человек? Его мировосприятие строится на трех основах: приверженность личным целям, контроль над ситуацией и способность противостоять вызову. Перемены для него — это вызов, а совсем не повод чего-либо опасаться. Перемены для него — нормальное явление, которое он воспринимает как стимул для роста и развития, а не как угрозу. Стрессоустойчивые люди считают, что сохраняют контроль над ситуацией в любом случае. Они верят в то, что действительно контролируют происходящее, а не являются просто жертвами судьбы. В большинстве случаев стрессоустойчивый человек на самом деле контролирует события не больше, чем тот, кто подвержен стрессу, но он верит в себя. И наконец, стрессоустойчивый человек поглощен тем, чем он занимается в жизни, предан своему делу до конца и действительно увлечен жизнью.

Дополнительные замечания

Есть множество способов держать стресс под контролем. Если излагать сущность каждого из них, не хватит и целой книги. Здесь же можно лишь перечислить некоторые: управление временем, расстановка приоритетов в текущих задачах и жизненных целях, делегирование полномочий и задач, чувство юмора, оптимизм, хороший здоровый сон. Также важно умение отдыхать и делать перерывы в работе. Выйдите из офиса и прогуляйтесь 10–15 минут, тем самым вы на время оградите себя от свободных радикалов, которые вырабатывают мониторы и офисная техника. Побродить несколько минут по Интернету также приятно, но современные исследования показывают, что чрезмерно долгое нахождение у компьютера вызывает умственную усталость и повышает и окислительный, и психологический стресс. Помните, что воздух около компьютеров лишен отрицательных аэроионов.

Возьмите перерыв, ограничьте время нахождения у компьютера и выключите мобильный телефон — исследования показывают, что мобильные телефоны размывают границу между домом и работой. Раньше сотрудники могли звонить друг другу

домой только в том случае, когда дело было действительно важным и безотлагательным, теперь же, в эпоху мобильной связи, все изменилось. Для многих этот маленький прибор означает то, что работа никогда не прекращается. Ученые говорят о том, что использование сотовой связи связано с психологическими расстройствами и пониженной удовлетворенностью семейной жизнью. Мобильные телефоны служат причиной того, что работа переносится домой, результаты этого неблагоприятны как для самого работника, так и для его домочадцев. Согласно результатам исследований, служащие, которые берут работу на дом, чувствуют себя там более утомленными и раздраженными.

Выводы

Существует множество диетных планов, но практически ни в одном из них не говорится о контексте диеты. С учетом того, что стресс зачастую влияет на выбор рациона, удивительно, что специалисты по питанию так мало внимания уделяют этой проблеме. Прием пищи всегда происходит в конкретном эмоциональном контексте и в определенном окружении. Как резкий, так и хронический стресс может влиять на то, какие продукты и напитки мы выбираем. Как показывают исследования, порядка 80 % людей меняют свой рацион под воздействием стресса, притом рацион этот едва ли можно назвать здоровым. Во время стресса многие едят жирную и сладкую пищу, всевозможные закуски, а также чаще питаются фаст-фудом. В свою очередь, потребление овощей и фруктов, как правило, заметно снижается. Выбор жирной и сладкой пищи — это своеобразное самолечение, которое на недолгий срок помогает повысить настроение и увеличить выработку в головном мозге регулирующих настроение химических веществ.

Хронический стресс отрицательно воздействует на сон, а нарушения сна приводят к переменам настроения и способствуют большему поглощению калорий... и далее по кругу. Справиться со стрессом и сделать свой рацион более здоровым помогает психосоматическая медицина. Опубликованы тысячи научных работ, свидетельствующих о том, что тело и дух человека тесно взаимосвязаны.

Психосоматическая медицина — это целый ряд техник и терапий, использующих влияние мыслей и эмоций на организм человека. Релаксация, принципы которой были разработаны доктором Гербертом Бенсоном из Гарвардской медицинской школы, — это хорошо обоснованное средство держать стресс под контролем. Медитация ясного ума, йога, тайцзи, музыка, когнитивная перестройка, визуализация и физические упражнения — все это вносит свой вклад в борьбу со стрессом. Ароматерапия и сауна могут также оказаться полезными для тех, кто подвержен стрессу и испытывает эмоциональные и психологические проблемы.

Стресс — это прежде всего вопрос восприятия действительности. Все многочисленные техники, о которых мы говорили или не успели поговорить, могут стать «фундаментом», помогающим человеку оставаться в настоящем моменте и избегать беспокойств и волнений о будущем и прошлом. Психосоматическая медицина помогает справиться со стрессом и изменить неправильную реакцию на стресс.

8 глава

**Биологически
активные добавки
к пище**



За последнее десятилетие значительно выросло потребление питательных и травяных добавок. Раньше не было такого изобилия мультивитаминов, теперь же, к примеру, американцы тратят 15 миллиардов долларов в год на диетические добавки, а ассортимент их увеличился с пары наименований до нескольких тысяч доступных в продаже лечебных средств из трав и биологически активных добавок к пище. Как свидетельствуют исследования, более 40 % жителей западных стран употребляют на регулярной основе как минимум один витаминный комплекс или биологически активную добавку. Естественные продукты для здоровья — это витамины, минералы, травы, гомеопатические средства, средства китайской медицины, аюрведы и народной медицины, а также различные животные и растительные продукты. Как правило, люди прибегают к таким добавкам по трем основным причинам: чтобы улучшить качество своего рациона, предотвратить возникновение и развитие определенных болезней и непосредственно как «натуральное» средство для решения проблем со здоровьем. В пользу добавок, по крайней мере мультивитаминных, приводят доводы те, кто не удовлетворен качеством наших продуктов и разнообразием рациона. Конечно, нельзя отрицать важность полноценного рациона, но кто из нас действительно его добивается? Очень мало людей, которые питаются согласно рекомендациям специалистов — порядка 9 % детей (средний возраст 9,9 лет) и 5,9 % женщин среднего возраста, не говоря уже обо всех остальных половозрастных группах. В лучшем случае каждый 7-й ежедневно съедает рекомендованный объем овощей и фруктов, и лишь каждый 20-й придерживается рациона, поддерживающего здоровье головного мозга. Что удивительно, только 22 % считают, что им следует питаться иначе. Большинство людей питается плохо, и удивительно, что диетологи до сих пор так спокойно на это реагируют.

Однако этим проблемы не ограничиваются. Дело в том, что за последние 50 лет в овощах, фруктах и мясе значительно снизилось содержание витаминов и минералов. Ученые США и Канады провели масштабное исследование, которое показало, что за полвека в овощах и фруктах заметно упало содержание магния, кальция, цинка, железа и меди. Канадские исследователи выяснили, что у 80 % проверенных овощей и фруктов снизилось содержание кальция и железа, у 75 % — витамина А, у 50 % — витамина С и рибофлавина, у 33 % — витамина В₁ (тиамина) и у 12 % — никотиновой кислоты. Примерно такие же наблюдения сделали британские ученые.

Все это не значит, что мы должны оставить попытки правильно питаться, так же, как и не означает, что биологически активные добавки могут заменить полезную пищу. Слово *добавки* следует понимать буквально — это *дополнение* к здоровому рациону. Они не являются заменителями пищи и никогда не станут заменой здоровой диете.

Дебаты о применении витаминов на регулярной основе уже закончились. Теперь специалисты рекомендуют принимать мультивитаминные комплексы каждый день. Эта рекомендация основана не на пустом месте — исследования показали, что прием витаминов позволяет предотвратить определенные заболевания. Кроме того, никакого риска для здоровья мультивитаминные комплексы не несут, особенно если применять их согласно инструкции.

Итак, мультивитаминные комплексы полезны. Однако не все из нас столь легковерны, чтобы принять это суждение без сомнений. Некоторые обязательно пожелают ознакомиться с составом комплекса. Странно, но ряд витаминно-минеральных комплексов содержит пищевые красители, а пациенты с синдромом дефицита внимания и гиперактивности, синдромом хронической усталости, фибромалгией и мигренью могут быть весьма чувствительными к таким искусственным ингредиентам. Хороший витаминно-минеральный комплекс должен обеспечивать адекватный уровень питательных веществ и в то же время не содержать потенциально опасных «мегадоз» витаминов и минералов. Например, кальций и магний достаточно объемны, следовательно, мало какие добавки содержат их в достаточном

количестве. Поэтому для здоровья костей нужно принимать дополнительный комплекс этих минералов.

Витаминовые и минеральные добавки полезны для здоровья в течение всей жизни, но особенно важно принимать их в детстве и во время беременности. Когда дело касается умственного развития и поведения, играет роль и генетика, и стресс-факторы, и питание. Интеллектуальный и поведенческий потенциал закладывается очень рано, в утробе матери и в первые несколько лет жизни. Это не значит, что жизненный опыт, стресс, генетика и питание в дальнейшем не играют особой роли. Конечно же, играют, но питание с момента зачатия и примерно до 3-летнего возраста может иметь огромные последствия в дальнейшие 80 и более лет. Как показывают исследования, недостаточное питание во время беременности более чем в 2 раза увеличивает риск того, что у мальчика во взрослом возрасте разовьется антисоциальное личностное расстройство. Если вы не знакомы с таким заболеванием, поясню: люди, страдающие им, не считаются с общественными нормами и причиняют вред людям, животным, имуществу. Кроме того, при недостаточном питании во время беременности повышается риск появления у детей серьезных форм умственных расстройств, таких как шизофрения или невроз.

Но разве недостаточное питание не осталось в далеком прошлом? Разве все беременные женщины не стараются питаться полноценно и принимать мультивитамины, чтобы получать достаточное количество фолиевой кислоты и других необходимых веществ? К сожалению, нет. Как мы отметили в 7-й главе, стресс влияет на выбор рациона всегда, в том числе и во время беременности. Если беременная, которая испытывает усталость, стресс и тревожность, ест больше, это не значит, что она получает больше витаминов и минеральных веществ, скорее, наоборот. Ученые выяснили, что стресс во время беременности связан с большим потреблением хлеба, жирной пищи, сладостей и вредных закусок. Тревожность также увеличивает потребление таких продуктов. Будущие мамы, которые испытывают стресс и тревогу, подливают масла в генетический огонь, потребляя больше калорийной пищи, бедной питательными веществами. Стресс и тревога во время беременности могут впоследствии привести

детей к проблемам с концентрацией, гиперактивности, дефициту внимания, синдрому Туретта, шизофрении, депрессии и злоупотреблению алкоголем и наркотиками. Воздействие гормонов стресса на головной мозг плода, возможно, играет первостепенную роль, но изменения рациона матери, вызванные стрессом, усугубляют ситуацию.

В первых главах книги мы говорили о том, что рацион современного человека весьма далек от совершенства, и далеко не всегда во время беременности он меняется в лучшую сторону. Вопреки всем рекомендациям принимать витамины с содержанием фолиевой кислоты (витамина В₉) с целью предотвратить дефекты развития головного мозга у плода, только 40 % женщин детородного возраста принимали в 2004 г. добавки с фолиевой кислотой. О том, что витамин В₉ исключительно важен до беременности и на ранних ее сроках, известно уже около 15 лет, но об этом часто забывают даже диетологи, которые считают, что все необходимые питательные вещества человек должен получать из пищи. А ведь простая витаминно-минеральная добавка может изменить будущее ребенка.

Наследственность лишь наполовину определяет умственное развитие человека. Японская диета, по крайней мере, до своей недавней трансформации под влиянием Запада, всегда была богата растительной пищей и морепродуктами, в которых содержатся полезные для головного мозга жиры. Помимо жирных кислот омега-3, которыми изобилует японская кухня, японцы очень любят морские водоросли. Последние в большинстве своем богаты йодом, а ведь именно недостаток йода, как показывают исследования, увеличивает риск синдрома дефицита внимания и гиперактивности и более низкого коэффициента умственного развития почти на 20 %.

Ученые выявили связь между потреблением рыбы во время беременности и в период грудного вскармливания и умственным развитием ребенка. Кроме того, выяснилось, что жирные кислоты омега-3, принимаемые во время беременности и лактации в добавках, увеличивают коэффициент умственного развития ребенка.

В последние годы в различных странах мира было предпринято 12 масштабных исследований, посвященных влиянию

витаминовых и минеральных добавок на умственное развитие ребенка. В 9 из них подтвердилось положительное воздействие добавок, притом наибольшую пользу они приносили детям с умеренным дефицитом тех или иных питательных веществ.

Согласно современным научным данным, регулярный прием добавок влияет на настроение и ясность ума. Ежедневный прием комплекса, в котором содержится 9 витаминов, улучшает познавательную деятельность. Это исследование проводилось в течение одного года, после чего выявились значительные улучшения у группы женщин, потреблявших витамины. Кроме того, витамины способствуют улучшению настроения у здоровых людей. Главную роль во всех этих улучшениях играют витамины группы В.

В 2000 г. британские ученые изучали воздействие витаминно-минерального комплекса на психологическое состояние человека. Выяснилось, что витаминно-минеральный комплекс снижает усталость, восприятие стресса и тревожность у здоровых взрослых. Более того, у тех, кто принимал комплекс, были отмечены улучшения познавательной деятельности спустя месяц после начала исследования.

В пользу витаминных добавок говорят и исследования детской аллергии и астмы. Младенцы, страдающие атопическим дерматитом, впоследствии больше, почти в 3 раза, подвержены риску развития глубокой депрессии, синдрома дефицита внимания и гиперактивности. Согласно новейшим научным данным, такие дети в подростковом возрасте чаще страдают от чрезмерной тревожности и депрессивных симптомов. Аллергия и астма у детей, как показали исследования, связаны с дефицитом жирных кислот омега-3, определенных витаминов, минералов и пищевых антиоксидантов. Состав кишечной микрофлоры также играет свою роль — у склонных к аллергии детей снижен уровень полезных бактерий. Периодически повторяющиеся боли в животе у детей и «детские» колики, как установили ученые, связаны с дальнейшими поведенческими проблемами. Так, частые боли в животе часто предвещают позднейшую тревожность и депрессивные расстройства. Известно, что у детей, страдающих коликами, как правило, понижен уровень полезных кишечных бактерий. Таким образом, физическое состояние плода и ребен-

ка, которое, в том числе, обусловлено и питанием, позднее может сказаться на состоянии головного мозга. И в этом случае легче предотвратить проблему, чем затем лечить.

Незаменимые жирные кислоты

Мы уже говорили о том, что современный человек склонен к чрезмерному потреблению соевого, подсолнечного, кукурузного масел, в которых содержатся незаменимые жирные кислоты омега-6. С учетом того, что головной мозг человека на 60 % состоит из жира и принимая во внимание научные данные о пользе жирных кислот омега-3, мы вправе предположить, что для поддержания оптимальной деятельности головного мозга, как и для здоровья в целом, необходимо принимать добавки на основе омега-3. Из всевозможных добавок лучше всего выбрать рыбий жир, поскольку в нем уже содержатся полезные для мозга эйкозапентаеновая и докозагексаеновая кислоты. В льняном же и конопляном масле имеется родительская омега-3 (альфа-линоленовая кислота), которую необходимо трансформировать в эйкозапентаеновую и докозагексаеновую кислоты. Конечно, наш организм способен на это, но он не слишком в этом преуспевает.

РЕКОМЕНДОВАННЫЙ МАКСИМУМ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ЕЖЕДНЕВНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Фолиевая кислота — 1000 мкг.

Ниацин (никотиновая кислота) — 35 мг.

Витамин B₆ — 100 мг.

Витамин А — 3000 мкг.

Витамин С — 2000 мг.

Витамин D — 50 мкг.

Витамин Е — 1000 мг.

Холин (витамин D4) — 3500 мг.

Бор — 20 мг.

Кальций — 2500 мг.

Медь — 10 мг.

Фторид — 10 мг.

Йод — 1100 мкг.

Железо — 45 мг.

Магний — 350 мг.
Марганец — 11 мг.
Молибден — 2000 мкг.
Никель — 1 мг.
Фосфор — 4000 мг.
Селен — 400 мкг.
Ванадий — 1,8 мг.
Цинк — 40 мг.
Вода — 3,7 литра для мужчин;
2,7 литра для женщин.

В среднем мы потребляем около 130 мг эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот в день. Это количество покрывает наши потребности лишь в малой степени. Специалисты рекомендуют потреблять минимум 650 мг в сутки. Если вы не можете регулярно питаться такой рыбой, как лосось, сардины, скумбрия, анчоус, то можно вам посоветовать принимать добавки на основе рыбьего жира.

Многие педиатры сейчас рекомендуют для оптимального развития головного мозга ребенка принимать рыбий жир во время беременности. Если, как показывают исследования, эйкозапентаеновая кислота способствует регуляции настроения как у детей, так и у взрослых, то и докозагексаеновая кислота критически важна в качестве строительного материала для развития головного мозга ребенка в утробе матери и в раннем детстве. Согласно современным научным данным, докозагексаеновая кислота также помогает поддерживать структуру головного мозга на протяжении всей жизни и предотвращает развитие слабоумия. Те, кто ест рыбу только раз в неделю, имеют на 60 % больше шансов заболеть болезнью Альцгеймера.

Теперь известно, что недостаток омега-3 в период внутриутробного развития и в детстве служит причиной неправильного метаболизма цинка в головном мозге. Возможно, именно это влияет на ход болезни Альцгеймера. Жирные кислоты омега-3 и добавки на основе рыбьего жира имеют огромное значение на протяжении всей жизни человека, однако особенно важны они во время беременности и в раннем детстве, поскольку на этом этапе закладывают основу всей последующей жизни. Из всех

же разновидностей жирной кислоты омега-6 внимания заслуживает одна — гамма-линоленовая кислота, получаемая из масла примулы, огуречника аптечного и семян черной смородины. Она отличается от других жирных кислот омега-6, которые входят в состав кукурузного, соевого и подсолнечного масла. Гамма-линоленовая кислота может снижать воспалительные процессы, подавляя PGE2, воспалительное химическое вещество. Гамма-линоленовая кислота оказывает благотворное воздействие при целом ряде заболеваний, главным образом, при артрите. Кроме того, как показывают последние исследования, гамма-линоленовая кислота повышает эффективность рыбьего жира, что особенно важно при детских импульсивных расстройствах, а также в лечении синдрома хронической усталости.

Пробиотики

Пробиотики главным образом используются для поддержания здоровья пищеварительной системы и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта. Как уже говорилось в 6-й главе, польза благотворных кишечных бактерий может распространяться далеко за пределы пищеварительной системы. Эти бактерии могут влиять на нейротрансмиссию и поведение человека.

Диеты с ограниченным содержанием лактозы и фруктозы, применяемые под руководством специалистов, обычно дают хорошие результаты. Исключение лактозы из рациона благотворно сказывается на различных симптомах, не связанных с пищеварительной системой. Возможно, многие хронические заболевания, причины которых иногда сложно выявить, в том числе синдром хронической усталости, синдром раздраженной толстой кишки, депрессия и тревожность, могут быть вызваны именно непереносимостью лактозы. Диета с исключением фруктозы также приводит к улучшению состояния депрессивных больных. Дело в том, что когда лактоза и фруктоза не всасываются в организме и попадают в толстую кишку, они вступают в реакцию с бактериями и вырабатывают водород. То же самое происходит в тонкой кишке при условии чрезмерного развития в ней микрофлоры, за тем лишь исключением, что так фруктоза

и лактоза не имеют никакой возможности полностью усвоиться организмом. Интересно, что при малабсорбции фруктозы наблюдается пониженный уровень цинка в крови, что, в свою очередь, говорит о депрессии и невозможности перерабатывать родительскую жирную кислоту омега-3 в эйкозапентаеновую и докозагексаеновую кислоты.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЛАКТОЗЫ (ПОМИМО МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ)

- ✓ Торты, пирожные, печенье, хлеб и прочая выпечка.
- ✓ Порошки для снижения веса.
- ✓ Продукты и напитки, перерабатываемые технологическим путем.
- ✓ Продукты быстрого приготовления.
- ✓ Мясные консервы.
- ✓ Соусы.

Если у вас есть проблемы с пищеварением, а также различные симптомы, связанные с деятельностью головного мозга (плохое настроение или нарушения познавательной деятельности и/или усталость и мышечные боли), вам стоит сдать анализы на переносимость лактозы и фруктозы.

Помимо диеты, исключаящей лактозу и фруктозу, при непереносимости сахара и чрезмерном развитии микрофлоры многие специалисты рекомендуют пробиотики. Главная проблема — это выяснить, действительно ли в конкретном продукте содержатся живые полезные бактерии, или это лишь указано на этикетке молочных продуктов и биологически активных добавок. Как показывают исследования, информация на упаковке о том, что продукт содержит пробиотики, далеко не всегда соответствует действительности. Более того, благотворное воздействие пробиотиков очень сильно зависит от состава продукта.

Волокно

Как мы уже говорили, большинство из нас не получает достаточно волокна, или клетчатки, с пищей. В среднем мы потребляем его на 33 % меньше по сравнению с нашими предками,

жившими 100 лет назад. Современный человек недополучает, в зависимости от пола и возраста, от 7 до 25 г волокна в день. Рекомендации основаны главным образом на том, что волокно предохраняет от развития различных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Также волокно полезно и для мозга.

Пищевое волокно всегда считалось полезным для сердца, поскольку оно воздействует на холестерин. Недавние исследования показали, что пищевое волокно обладает значительными противовоспалительными свойствами. О воспалении мы уже говорили неоднократно: оно является неотъемлемой частью порочного круга, постепенно разрушающего головной мозг. О том, что воспалительные процессы сопровождают такие нейродегенеративные заболевания, как болезни Альцгеймера и Паркинсона, известно довольно давно. Относительно недавно ученые узнали, что хроническое вялотекущее воспаление также присутствует при депрессии и повышенной тревожности. Теперь врачи стараются определить наличие С-реактивного белка — показателя воспалительного процесса, чтобы определить риск сердечно-сосудистых заболеваний. Согласно новейшим данным, уровень С-реактивного белка выше у тех, кто подвержен депрессивным и паническим расстройствам. Пока ученые спорят о том, является ли этот показатель следствием или причиной (или и тем и другим) депрессии и тревожности, мы должны помнить, что волокно снижает уровень С-реактивного белка.

Одно интересное исследование, опубликованное в 2005 г., заставило ученых обратить внимание на рацион людей, предпринимавших попытки самоубийства. Исследователи изучили более 400 человек, которые когда-либо пытались покончить жизнь самоубийством. Между ними и контрольной группой они обнаружили два отличия: склонные к самоубийству люди потребляли мало полиненасыщенных жиров и мало волокнистой пищи. Что касается полиненасыщенных жиров, здесь все понятно, речь идет об омега-3, но какое значение имеет волокно? Пищевые волокна — показатель потребления необработанного зерна, фруктов и овощей. Все эти продукты снабжают головной мозг витаминами, минералами и антиоксидантами. Пищевое волокно также способствует росту полезных кишечных бактерий, которые, в свою очередь, могут оказывать как прямое, так и кос-

венное воздействие на центральную нервную систему. Кроме того, пищевое волокно ослабляет воспалительный процесс и не позволяет иммунным химическим веществам повреждать нейротрансмиссию. Очевидно, что потребление фруктов, овощей и необработанного зерна следует максимально увеличить, а в некоторых случаях имеет смысл принимать волокносодержащие добавки.

Для людей, страдающих синдромом раздраженного кишечника (СРК), волокно — не самая полезная пища. Некоторые исследования показали, что сокращение в рационе волокнистой пищи или исключение определенных видов волокна, включая отруби, могут даже улучшить симптомы СРК. Недавно ученые выяснили, что диеты с минимальным содержанием волокна почти наполовину снижают выработку водорода и метана, а ведь именно от газов некоторые испытывают довольно болезненные ощущения. Лечение, целью которого служит нормализация процесса брожения, в том числе диета с низким содержанием волокна, многим помогает облегчить симптомы недуга.

Антиоксиданты

Мы уделили достаточно много внимания вопросу влияния окислительного стресса на деятельность головного мозга. Разумно предположить, что добавки, содержащие антиоксиданты, полезны для нашего организма. Однако не все так просто. Дело в том, что антиоксиданты по отдельности, такие как витамин С или Е, достаточно слабы, а порой и опасны, как показывают клинические испытания витамина Е и бета-каротина. Изолированные антиоксиданты в больших дозах могут действовать как прооксиданты, то есть способствующие окислению вещества. Их называют двухфазными, подразумевая, что в определенных количествах они даже способствуют окислительному стрессу, если при этом отсутствуют другие антиоксиданты.

Вы уже знаете, что антиоксиданты работают вместе, подобно оркестру, и один антиоксидант может нейтрализовать окислительное воздействие другого. Известно также, что два разных антиоксиданта эффективней, чем два одинаковых. Таким образом, наиболее эффективны комбинированные добавки. Нам

доступны экстракты овощей, фруктов и трав, и это огромное достижение фармацевтической промышленности. Современные технологии позволяют удалять воду из овощей, фруктов и трав, сохраняя при этом все питательные вещества. Порошкообразные добавки такого рода находятся в свободной продаже. На протяжении десятилетий они были очень популярны в Японии, а затем появились в странах Запада и в России. Выбирайте добавки, в которых нет чрезвычайно крупных доз любого из ингредиентов, но есть смесь необходимых фитохимикалий и питательных веществ, которые, скорее всего, отсутствуют в вашем рационе.

**СОСТАВ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ АНТИОКСИДАНТОВ,
ОПТИМАЛЬНЫЙ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА**

- ✓ Фосфолипидный комплекс (фосфолипид холина из лецитина).
- ✓ Органическая люцерна, ячмень, пырей и порошок красной свеклы.
- ✓ Спирулина.
- ✓ Яблочный пектин.
- ✓ Хлорелла.
- ✓ Органические ростки сои.
- ✓ Порошок из необработанного (бурого) риса.
- ✓ Лист посконника крапиволистный.
- ✓ Немолочные бактериальные культуры, содержащие лактобациллы и бифидобактерии.
- ✓ Маточное молочко пчел.
- ✓ Пчелиная пыльца.
- ✓ Полноценный экстракт винограда.
- ✓ Экстракт корня солодки.
- ✓ Сок ягод мальпигии гранатолистной.
- ✓ Экстракт сибирского женьшеня.
- ✓ Экстракт чертополоха.
- ✓ Порошок из органических красных водорослей.
- ✓ Экстракт гинкго билоба.
- ✓ Экстракт японского зеленого чая.
- ✓ Экстракт черники.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ТАКОЙ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ С АНТИОКСИДАНТАМИ НА ОРГАНИЗМ

- ✓ Снабжает организм витаминами и минералами в биологической природной комплексной форме.
- ✓ Содержит ряд биоактивных ферментов, в том числе хлорофилл (зеленый), фитоцианин (синий), ксантофилл (желтый), виолаксантин (пурпур), и полный каротиновый комплекс.
- ✓ Снабжает организм такими микроэлементами из глубоководных морских растений, как бор, титан, йод, которые в земной растительности практически отсутствуют из-за обедненной почвы.
- ✓ Усиливает иммунную систему с помощью травяных экстрактов — эхинацеи ангустифолия, молочного чертополоха и астрагалуса мембранацеус.
- ✓ Увеличивает остроту ума, улучшая ток крови к мозговой ткани, усиливает нервные импульсы.
- ✓ Улучшает расщепление жиров и вывод холестерина с помощью эмульгирующих di-полярных молекул, содержащихся в лецитине из немодифицированной сои.
- ✓ Мягко очищает ободочную кишку от избыточного холестерина, токсинов и пищевых отходов с помощью растворимой и нерастворимой клетчатки яблока.
- ✓ Содержит полезные кишечные бактерии.
- ✓ Нейтрализует вредные кислоты, образующиеся при усвоении обработанных пищевых продуктов, и восстанавливает здоровый pH баланс

Прочие добавки

Для здоровья головного мозга в первую очередь важны мультивитамины и минералы, незаменимые жирные кислоты, пробиотики, волокно и добавки на основе растительных экстрактов. Ниже мы рассмотрим некоторые питательные вещества и травы, которые особенно полезны при стрессе и различных нарушениях головного мозга. Помните о том, что источник молодости — это лишь красивая легенда, и ждать от какой-либо конкретной добавки решения всех ваших проблем не стоит. Сенсационные заголовки в журналах о том, что, допустим, в красном вине обнаружено химическое вещество, которое продлевает жизнь, едва

ли заслуживают доверия. Такие статьи основываются чаще всего на исследованиях, проводимых над дрозофилами. Человеку же для увеличения продолжительности жизни требуется целый комплекс питательных веществ. Это следует учитывать и при выборе добавок — пусть в них входит и экстракт винограда, и немного гинкго, и другие растительные антиоксиданты. Давайте рассмотрим более подробно некоторые питательные вещества и экстракты трав.

Гинкго билоба

Дерево гинкго — это настоящее живое ископаемое, поскольку его история насчитывает около 200 миллионов лет. Экстракт из листьев гинкго широко применяется в Европе для лечения различных заболеваний, в том числе слабоумия и болезни Альцгеймера. В середине и конце 1990-х гг. гинкго завоевало популярность как средство для улучшения памяти. Люди подумали: если гинкго помогает страдающим слабоумием, то — тем более! — оно полезно для здорового человека. Гинкго способствует улучшению памяти, настроения, бдительности, здоровья и качества жизни у здоровых людей. Кстати, для улучшения памяти оптимально сочетание гинкго и женьшеня.

Гинкго билоба воздействует на организм разными путями. Он является мощным антиоксидантом, усиливает приток крови к головному мозгу, защищает мембраны нервных клеток и препятствует скоплению бета-амилоидных бляшек при болезни Альцгеймера. Экстракт гинкго повышает уровень омега-3 (эйкозапентаеновой кислоты) в оболочке эритроцитов, предотвращает окисление эритроцитов и препятствует повышению уровня кортизола после эмоционального стресса.

Обратите внимание, что гинкго в больших дозах или в сочетании с другими лекарственными средствами из растений обладает способностью разжижать кровь. В связи с этим перед хирургическими операциями прием гинкго билоба следует прекратить.

Ацетил-L-карнитин и альфа-липоевая кислота

Каждое из этих веществ обладает уникальными свойствами, но мы рассмотрим их вместе, поскольку, согласно последним научным данным, в сочетании они наиболее эффективны. Ацетил-L-карнитин — это естественное соединение, которое в небольших количествах содержится в мясе и молочных продуктах. Ацетил-L-карнитин играет важную роль для работы энергетических «подстанций» наших клеток — митохондрий. Митохондрии вырабатывают 90 % основного клеточного топлива — аденозинтрифосфата (АТФ). Митохондрии, как и сам головной мозг, весьма чувствительны к окислительному стрессу. Когда деятельность митохондрий нарушается, мы чувствуем нехватку энергии, а окислительный стресс, следствие митохондриального нарушения, вносит свой вклад в развитие неврологических и психиатрических расстройств. Нарушение деятельности митохондрий наблюдается при рассеянном склерозе, болезнях Альцгеймера, Шарко, Дауна, Паркинсона и Хантингтона, а также при естественном старении.

Ацетил-L-карнитин помогает предотвратить потери клеточного топлива, АТФ, при заболеваниях головного мозга, снижает импульсивное поведение при синдроме дефицита внимания и гиперактивности, смягчает воздействие стресса, улучшает память и защищает нервные клетки от повреждения. Контрольные исследования показали, что ацетил-L-карнитин благотворно воздействует на пациентов с депрессией и болезнью Альцгеймера.

Альфа-липоевая кислота — один из самых мощных антиоксидантов. Она является универсальным антиоксидантом, поскольку работает как в водорастворимой, так и в жирорастворимой среде. Во многом, как и ацетил-L-карнитин, альфа-липоевая кислота способствует процессу обмена веществ (то есть является коферментом) в митохондрии, вследствие которого вырабатывается энергия. Как уже говорилось, альфа-липоевая кислота помогает сохранять и перерабатывать другие антиоксиданты, в том числе витамины С и Е, глутатион и кофермент Q10. Она способствует регуляции уровня сахара в крови и может предотвращать

отравление тяжелыми металлами. Кроме того, альфа-липовая кислота помогает предупредить ожирение, поскольку регулирует особый фермент в области головного мозга, контролирующей процесс насыщения. Альфа-липовая кислота помогает предотвратить рассеянный склероз и уменьшает воспаления.

Пока специального препарата с таким составом не создано, но ацетил-L-карнитин и альфа-липовая кислота входят в состав других вполне доступных добавок. Они оба хорошо переносятся, противопоказаний нет. Поскольку альфа-липовая кислота помогает регулировать уровень сахара в крови, о ее приеме диабетиками должен знать лечащий врач.

Кофермент Q10

Это жирорастворимое соединение, участвующее в производстве клеточного топлива — аденозинтрифосфата. Подобно ацетил-L-карнитину и альфа-липовой кислоте, кофермент Q10 является сильным антиоксидантом и помогает защитить митохондрии. Как показали исследования, кофермент Q10 предотвращает болезни сердечно-сосудистой системы, защищает и головной мозг, что совсем не удивительно с учетом взаимосвязи сердца и головного мозга. Новейшие клинические исследования свидетельствуют о том, что кофермент Q10 помогает облегчить симптомы болезни Паркинсона и снижает частоту приступов мигрени.

Родиола розовая

Родиола розовая, или «золотой корень», — одно из популярнейших лекарственных растений в России и странах бывшего СССР. Что характерно, совсем недавно это растение пришло и на американский рынок и быстро завоевало там огромную популярность. За последние полвека было опубликовано множество серьезных научных работ, посвященных родиоле розовой, проведена масса исследований, прежде всего, советскими и российскими учеными. Это растение используется в народной медицине как средство повышения работоспособности и активности, а также снижения раздражительности в условиях стресса, физического

и умственного напряжения, лечения и профилактики вирусных заболеваний. Родиола — классический адаптоген, то есть вещество, которое помогает адаптироваться к стрессу. Она улучшает умственную деятельность и снижает усталость.

Совместное исследование российских и шведских ученых, предпринятое в 2003 г., показало, что даже однократный прием родиолы розовой в условиях стресса способствует улучшению умственной деятельности. А прием родиолы розовой с утра улучшает умственную работоспособность и предотвращает приступы усталости в течение дня. Выяснилось также, что родиола розовая поддерживает уровень аденозинтрифосфата (АТФ) в скелетных мышцах. АТФ — это клеточное топливо. Кроме того, родиола регулирует уровень С-реактивного белка в крови после тяжелых физических нагрузок. С-реактивный белок является важным показателем воспалительного процесса, следовательно, родиола розовая обладает и противовоспалительным эффектом.

При правильной дозировке родиолы розовой побочных эффектов у нее отмечено не было. Воздействие родиолы при беременности и в период грудного вскармливания пока не исследовано до конца, поэтому лучше воздержаться от ее приема в эти периоды.

Зверобой

Этот известный растительный антидепрессант в последние годы вызывал серьезные дискуссии. Некоторые исследования свидетельствуют в его пользу, другие — против, однако большинство экспертов сходятся во мнении, что зверобой эффективен при легкой и средней степени депрессии. Зверобой по своему действию аналогичен большинству антидепрессантов, принимаемых при лечении нетяжелых депрессий, и при этом имеет не слишком много побочных эффектов. Как правило, он переносится хорошо, и лишь в 2,4 % вызывает нежелательные последствия. Наиболее частые из них — это дискомфорт в области желудочно-кишечного тракта, бессонница и головная боль. Изредка после приема зверобоя повышается чувствительность кожи к солнечному воздействию.

Однако не все так безоблачно. Серьезное беспокойство вызывает взаимодействие зверобоя с другими лекарственными средствами. Зверобой может ускорять выделение из организма медикаментозных препаратов, поскольку воздействует на ферменты, которые способствуют метаболизму лекарств в печени. Зверобой может повлиять на множество лекарственных препаратов, едва ли не на половину из всех имеющихся на фармацевтическом рынке мира, в числе которых разжижающие кровь медикаменты и противозачаточные таблетки. Кроме того, зверобой не следует сочетать с традиционным антидепрессантным лечением.

Итак, зверобой достаточно эффективен в лечении депрессии легкой и средней степени. Кроме того, он является сильным антиоксидантом. Стандартная дозировка — 300 мг три раза в день, однако, прежде чем решаться на прием этого препарата или любой другой добавки на основе зверобоя, посоветуйтесь с врачом.

Мелатонин

Как луна и океаны, наш организм постоянно живет в своем ритме. Этот естественный биологический ритм включает в себя постоянные увеличения и уменьшения температуры тела и самопроизвольную мышечную (двигательную) активность. Мелатонин — это гормон, выделяемый эпифизом головного мозга, регулирующий сон и бодрствование. Выработка мелатонина обычно повышается примерно за два часа до сна, достигает пика в середине ночи, а затем спадает. Подъем и спад мелатонина имеют для сна критическое значение. Исследования показали, что введение мелатонина за 6 часов до естественного пика улучшает сон.

Обратите внимание, что мелатонин при введении утром вызывает сонливость и головокружение и снижает внимание. Исследования мелатонина сосредоточены главным образом вокруг бессонницы, которая возникает из-за нарушения суточного ритма организма и посменной работы. Что интересно, недавние исследования показали, что мелатонин является мощным антиоксидантом, а его эффективность усиливается в сочетании

с витаминам С и Е. Экспериментальные исследования свидетельствуют о том, что мелатонин предотвращает вредные последствия окислительного стресса, вызванного мобильными телефонами.

Не забывайте о том, что гормоны работают как оркестр: отдельные гормоны могут оказывать огромное влияние на выработку и выделение остальных. Поэтому принимать мелатонин следует под контролем специалиста.

Таурин

Таурин — это серосодержащая аминокислота, необходимая для нормальной деятельности головного мозга. Это сильный антиоксидант, действие которого распространяется на мозг и нервную систему. В частности, таурин помогает предотвратить повреждения липидных (жировых) компонентов нервных клеток. Он также смягчает вредное воздействие свободных радикалов, активность которых усиливает диета с большим содержанием сахара. Кроме того, он позволяет увеличить время физической нагрузки, поскольку замедляет выработку молочной кислоты в мышцах. Уровень таурина обычно понижен при болезнях Альцгеймера и Паркинсона.

Как свидетельствуют результаты исследований, добавки на основе таурина снижают утомляемость при работе за компьютером. Таурин помогает снизить чрезмерное напряжение зрения вследствие длительного нахождения перед экраном монитора. Сочетание 1000 мг таурина и 80 мг кофеина (аналогично одной чашке кофе) значительно усиливает выносливость и концентрацию внимания, а также уменьшает чувство усталости у здоровых взрослых людей. Это сочетание присутствует в большинстве энергетических напитков. Однако эти напитки — далеко не лучший выбор для оптимальной деятельности головного мозга, поскольку в них, как правило, входит в среднем около 30 г сахара и аспартам, искусственный подсластитель, получаемый из аспарагиновой кислоты.

Женьшень

Все три разновидности женьшеня — американский, азиатский и сибирский — являются одними из самых популярных растительных лекарственных средств в мире. Женьшень — это великолепный адаптоген, он помогает справляться как с резким, так и с хроническим стрессом. Женьшень увеличивает энергию. Кроме того, он улучшает настроение, время реакции, внимание и обработку информации. Недавно выяснилось, что женьшень увеличивает продуктивность труда и предотвращает чувство усталости при чрезмерной умственной нагрузке.

Вопреки тому, что пишут в популярной литературе, нет научных данных, которые подтверждали бы, что женьшень необходимо принимать в течение двух месяцев, после чего делать 2-недельный перерыв, дабы усилить его эффективность. В больших количествах и при обособленном приеме женьшень вызывает побочные эффекты наподобие кофеина — тревожность и бессонницу.

Выводы

Мы затронули лишь несколько из тысяч всевозможных добавок. Очевидно, далеко не все добавки, имеющиеся в продаже, представляют хоть какую-то ценность для здоровья головного мозга. Конечно, в их рекламе говорится, что они сказочно полезны и меняют жизнь каждого, кто их принимает, к лучшему. Это абсурд. А ведь люди, которые страдают неврологическими или психиатрическими расстройствами, попадают на это мошенничество. Печально, что все эти поддельные патенты и беспринципная торговля некоторыми продуктами отворачивают медицинскую науку от добавок, которые действительно способствуют оптимальной работе головного мозга.

Когда речь идет о добавках, запомнить нужно самое главное. Во-первых, добавки никогда не заменят полноценного разнообразного здорового рациона. И во-вторых, они не заменят медицинского лечения.

Самыми важными компонентами добавок служат витаминно-минеральные комплексы, незаменимые жирные кислоты, пробиотики, волокна и растительные продукты (фитонутриенты). Если эти элементы входят в состав добавки, возможно, в ней есть какой-то смысл.

9 глава

О японском и западном рационе питания



В этой главе вашему вниманию будет предложено несколько простых рецептов, полезных для головного мозга. Надеюсь, это поможет вам понять, насколько легко и вкусно можно насыщать и защищать свой головной мозг. Разумеется, японские диетологи, которые разработали рацион, придали ему японский вкус и аромат — а почему бы и нет? Японцы — не только главные должители нашей планеты, они также реже страдают неврологическими и психиатрическими заболеваниями, чем все мы, жители Запада. Сейчас японский рацион быстро меняется, приобретая западные черты, вместе с этим растет и число заболеваний головного мозга. Однако японская диета все еще превосходит по своему качеству привычный для нас рацион. Мы же лидируем в потреблении сахара, мяса, животных жиров, растительных масел и белого картофеля, что, в общем-то, совсем не благоприятно для нашего здоровья.

Катастрофически быстрое изменение японского рациона — один из самых масштабных экспериментов в человеческой истории, и отнюдь не самый удачный. В японском обществе происходят глобальные поведенческие изменения. Газеты и журналы последних лет пестрят сенсационными заголовками: «Школьники становятся более жестокими», «Дети Хоккайдо страдают депрессией», «Растет число преступлений». Уже к 2003 г. доля проявления агрессии выросла на 5 % в средней школе и на целых 28 % — в начальной. Меняется и поведение взрослых. Уровень самоубийств в Японии удвоился с 1970-х — начала 1980-х гг. С 1998 г. каждый год более 30 000 японцев совершают самоубийства. Примерно так же выросла доля преступлений, связанных с насилием над личностью. Как это ни печально, но Япония теряет свою репутацию самой безопасной страны мира.

Что происходит? Почему так изменилось поведение жителей Японии? Причины предполагают самые разные: экономический спад, дискомфорт и апатия чрезмерно коммерциализированно-

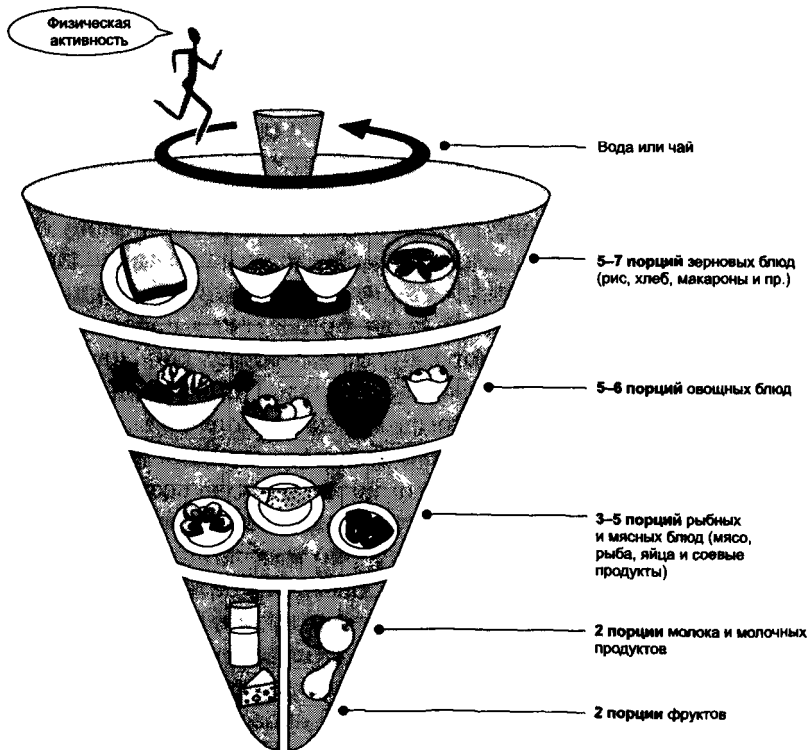
го общества, изменение социальной структуры, влияние иностранцев, устаревшая организация полицейских служб и т. д. Влияние западного рациона питания также, несомненно, внесло свой вклад в этот процесс. Мы обсудили, как влияет питание на головной мозг и поведение человека, какое значение имеют, к примеру, витамины, минералы и жирные кислоты, поэтому нам понятно, что новый, нездоровый, рацион может быть одной из предпосылок печальных перемен в поведении японцев. Как сказал почти два века назад знаменитый французский кулинар Жан Антельм Брийа-Саварен, известный под именем Бофор, «судьба нации зависит от того, как питается народ». И сегодня его слова особенно актуальны.

Рестораны быстрого питания — это не место, в которое мы приходим время от времени, чтобы насладиться вкусной едой. Давайте смотреть правде в глаза: люди возвращаются туда снова и снова. Ученые отмечают, что жиры, сахар и чрезмерное число калорий «идеально» дополняют друг друга. Высококалорийные, сладкие и жирные продукты быстрого питания воздействуют на гормоны и химические вещества головного мозга и вызывают привыкание. Нездоровая пищевая комбинация, к которой люди привыкают с детства, определяет их рацион на всю оставшуюся жизнь. В системе связи головного мозга и гормонов происходят изменения, которые вызывают аппетит к жирной и калорийной пище. Как выяснили ученые, мозг привыкает к собственным опиоидам, так же как к морфину или героину. Конечно, наркотики воздействуют на человека гораздо сильнее, однако эти процессы идентичны. С учетом всего сказанного можно уверенно предположить, что рестораны быстрого питания популярны именно потому, что потребители вновь и вновь возвращаются в них за очередной порцией вредной для мозга пищи.

Для западного рациона характерно изобилие жиров, обработанное мясо, закуски, продукты быстрого питания. Принято также перекусывать между основными приемами пищи. С тех пор как сеть ресторанов быстрого питания раскинулась по всему миру, сладкие газированные напитки вроде кока-колы, наггетсы, гамбургеры и хотдоги — весь букет нездоровой пищи, вызывающей привыкание, настиг и нас, россиян. Поскольку сочетание жиров, сахара и чрезмерного количества калорий может вы-

зывать привыкание, особенно у молодежи, последствия этого для головного мозга просто неисчислимы. Добавьте сюда также чипсы, энергетические напитки и многочисленные сорта якобы «живого» пива, приводящего к самому настоящему алкоголизму, и вы поймете, что нас ждет будущее не лучше, чем у современной японской молодежи.

Пытаясь склонить население страны к здоровому образу жизни, министерство здравоохранения, труда и социального благосостояния Японии в 2005 г. представило так называемую японскую пирамиду питания. Это довольно изящная перевернутая пирамида, в основании которой лежат физическая активность и спорт. Без них баланс нарушается, и пирамида теряет равновесие.



Японская пирамида питания (в день)

Всем известно, что гормоны влияют на настроение и поведение человека. Как показывает множество исследований, западный рацион способствует выработке андрогенов (мужских половых гормонов, в числе которых тестостерон). Недавно исследователи из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе обнаружили, что сокращение жиров и увеличение пищевых волокон снижает уровень андрогена на 12 % у здоровых мужчин среднего возраста. Животные жиры, оказывается, имеют гораздо большее значение, чем мясо само по себе, поскольку отдельные исследования жирного мяса, тофу и постного мяса показали, что только жирное мясо вызывает значительный подъем уровня тестостерона после еды.

В здоровом организме тестостерон занимает свое законное место, но в больших количествах он негативно влияет на головной мозг. Мужчины пожилого возраста с повышенным уровнем тестостерона в наибольшей степени подвержены риску церебральной атрофии (усыханию клеток головного мозга) — то есть мужской половой гормон в большом количестве действительно может сокращать головной мозг. Что касается поведения, то повышенный тестостерон связан с агрессивностью людей и животных. Известно, что взрослые люди, виновные в тяжких преступлениях, имеют более высокий уровень тестостерона, чем те, кто не проявлял насилия над личностью. Повышенный уровень тестостерона и других андрогенов наблюдается у детей, склонных к агрессивному и антисоциальному поведению.

Как показывают экспериментальные исследования, постоянное введение тестостерона снижает уровень серотонина в головном мозге. Сочетание низкого серотонина и высокого тестостерона может подготавливать почву для приступов импульсивности и агрессии. Компоненты традиционной японской диеты контролируют уровень тестостерона. Зеленый чай, соя, пищевое волокно и рыбий жир умеренно снижают уровень тестостерона в крови. Невероятно, но потребление этих продуктов матерью долгие годы влияет на гормональный уровень ее будущего ребенка. Воздействие рациона питания на поведение человека, таким образом, начинается еще в период внутриутробного развития и грудного вскармливания.

Воздействие зеленого чая, имбиря, кунжута, сброженной сои и других фитонутриентов также обеспечивает организму серьезную защиту. Уровень сердечно-сосудистых, раковых, неврологических и психиатрических заболеваний в Японии до сих пор на порядок ниже, чем в западных странах. Японцы остаются главными долгожителями нашей планеты. Что касается роста преступности и антисоциальных действий, то для Японии он, конечно, весьма ощутим, но по мировым меркам эта страна может считаться одной из самых безопасных для проживания и посещения. Уровень японской преступности по нашим меркам чрезвычайно низок: убийств там совершается в 11 раз меньше, чем в США, серьезных нападений — в 23 раза меньше, а ограблений и краж меньше в 63 раза.

Если не принимать во внимание фаст-фуд и влияние Запада, традиционная японская диета чрезвычайно многообразна, питательна и благоприятна для здоровья. Но это еще не все. Японцы тщательно пережевывают пищу, и это также очень существенно для здорового питания. В Японии предпочитают есть в кругу друзей и родных, что гораздо приятней и полезней, чем обед у телевизора или экрана монитора.

Помимо того, что пережевывание значительно облегчает пищеварение, оно также влияет на некоторые процессы в головном мозге. Недавно ученые обнаружили, что жевательные движения усиливают приток крови ко многим областям мозга. В принципе, это вполне предсказуемо, но в связи с этим выясняется, что жевательные движения в целом увеличивают кровоснабжение головного мозга на 10–28 %. Не будем забывать, что при многих заболеваниях, от болезни Альцгеймера до депрессии, ухудшается приток крови к различным участкам головного мозга. Давайте также помнить, что на процесс образования нервных клеток у детей и взрослых влияют питание, физические нагрузки и здоровая атмосфера.

Жевательный процесс также снижает стресс и стимулирует деятельность рецепторов гамма-аминомасляной кислоты, которые необходимо активизировать для лечения тревожности. Согласно последним научным данным, жевательная резинка способствует улучшению памяти, внимания и познавательной деятельности у здоровых взрослых людей. Наконец, при отсут-

ствии зубов взрослый человек жует очень мало, и это увеличивает риск слабоумия.

Японский диетолог Асако Арамаки выяснил, что японцы, которые едят палочками, питаются более естественной и здоровой пищей, имеют более сбалансированный уровень сахара в крови, у них реже наблюдается дефицит питательных веществ, чем у тех, кто не ест палочками. Палочки — это традиционный способ приема пищи, более медленный и методичный, который подразумевает пережевывание, а не заглатывание пищи. Если вы едите медленно, головной мозг посылает сигналы насыщения задолго до того, как вы съели излишнее количество калорий. Продукты быстрого питания не только быстро подаются — они быстро поглощаются организмом. Как гордо предсказал в 1973 г. Рольф Крайнер, будущий директор по маркетингу Макдоналдса в Западной Германии: «Мы научим людей новому образу жизни — есть руками, а не вилкой», — и они прекрасно справились с этой миссией.

Американские ученые, занимающиеся вопросами ожирения, показали, что жевательная резинка сдерживает аппетит и тягу к сладостям в послеобеденное время. По наблюдению японских ученых, люди, которые мало жуют и едят быстро, толстеют, даже при полном контроле потребляемых калорий и нормальном в остальном образе жизни. К таким выводам пришли две независимые исследовательские группы; в исследовании одной из них принимали участие больше 3500 человек. Таким образом, не только (а порой и не столько) число потребляемых калорий влияет на увеличение веса, но и пережевывание пищи, какими бы загадочными механизмы этого процесса ни казались.

В последние 10 лет японская кухня обрела большую популярность в странах Запада и в России, особенно в больших городах. Продукты и специи, используемые в японской кухне, стали доступны на российском рынке. Давайте же пользоваться этим обстоятельством! Блюда традиционной японской кухни готовятся самым естественным из возможных способом. Чтобы максимально сохранить вкусовые и питательные качества, рыбу часто потребляют в сыром виде, а овощи обрабатывают по минимуму. До недавних пор японцы совсем не пользовались микроволновыми печами, да и сейчас они гораздо менее популярны,

чем у нас. Таким образом, японцы варят, жарят в масле и тушат, а не подвергают продукты высокой температурной обработке. Если вы помните, во 2-й главе мы говорили о том, что при сухой высокотемпературной обработке в продуктах увеличивается содержание КПП, которые вызывают воспалительные процессы и окислительный стресс.

Порции в традиционной японской кухне обычно небольшие, но при этом блюда содержат большое разнообразие питательных веществ. Один прием пищи состоит из 6–7 блюд, каждое из которых содержит разные пищевые компоненты. Один из недавних опросов показал, что японки пожилого возраста съедают за неделю более сотни разных продуктов! Наш недельный рацион состоит, в лучшем случае, примерно из 30 компонентов. Мы уже знаем о феномене пищевой синергии, о том, что антиоксиданты, например, в сочетании работают эффективнее, чем по отдельности, поэтому очевидно: чем разнообразнее еда, тем больше шансов того, что головной мозг получит оптимальное питание и защиту.

Завтрак для мозга

О традиционном японском завтраке стоит поговорить отдельно, в том числе и потому, что он — прямая противоположность привычных для нас бутербродов и чая с сахаром. Существуют региональные различия, но в целом в японский завтрак входит суп мисо, рис, соленые овощи, кусочки омлета и жареная рыба (например, лосось). Конечно, нам, привыкшим к современному ритму жизни, приготовление всего этого кажется занятием хлопотным, но это не уменьшает ценности такого питательного завтрака. Многие взрослые и дети не имеют привычки завтракать, а это отражается на работе головного мозга и поведении человека.

Завтрак — это дело привычки, которая вырабатывается еще в детстве. Отказ от завтрака отрицательно влияет на качество жизни человека. Мы уже говорили о том, что современные дети и подростки меньше спят. К этому фактору добавляется еще одна неблагоприятная тенденция — они просто не успевают завтракать, стремясь вовремя выйти из дома. А все это вместе истощает

остроту ума и не лучшим образом сказывается на настроении и тем самым способствует росту гормонов стресса и чрезмерному потреблению калорий в течение дня. Как показывают многолетние исследования, дети в возрасте 8–19 лет тем больше склонны к полноте, чем чаще они пренебрегали здоровыми завтраками. Кальций из молочных продуктов и пищевое волокно из зерновых эффективны в предупреждении ожирения, поскольку снижают потребность в богатой насыщенными жирами пище. Однако, вопреки всем научным данным, порядка 30 % женщин считают, что отказ от завтраков способствует снижению веса. Это заблуждение.

Для головного мозга завтрак вообще можно считать самым важным приемом пищи как для детей, так и для взрослых. Как показывают исследования, завтрак улучшает познавательную и учебную деятельность, а именно влияет на конкретную область мозга — долгосрочную память. Эффект от завтрака длится на протяжении нескольких часов. Полноценное питание по утрам способствует позитивному настроению и внимательности.

Завтраки с богатым содержанием пищевых волокон оказывают заметное воздействие на настроение и помогают бороться с усталостью. Как показывают исследования, обычная овсяная каша значительно полезнее готовых сухих завтраков с пониженным содержанием волокна и белка и с сахаром. Регулярные здоровые завтраки также снижают восприимчивость к простудным заболеваниям и инфекциям дыхательных путей.

Когда вы не завтракаете, у вас ухудшается	Здоровый завтрак благотворно воздействует на
Способность к принятию решений	Внимательность и бдительность
Кратковременная память	Устный счет
Внимание и эпизодическая память	Способность к принятию решений
	Способность рассуждать логически

Традиционная японская диета — это неиссякаемый источник питательных веществ, необходимых для оптимальной работы головного мозга, но и наши старые добрые каши — это отличный способ быстро и питательно позавтракать. Дополните свой утренний рацион яйцами, фруктами и овощами, и на протяжении всего дня ваш мозг будет работать как часы.

Выводы

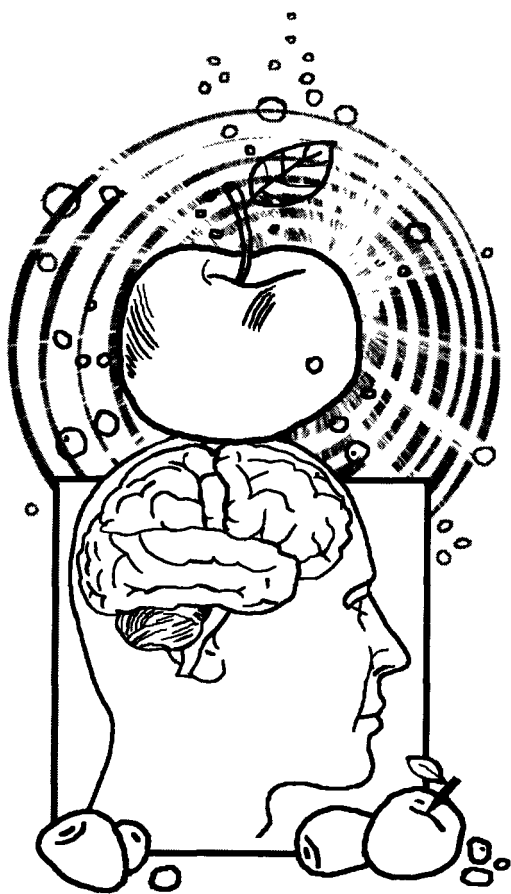
Катастрофически быстрое изменение японского рациона — один из самых масштабных экспериментов в человеческой истории, и отнюдь не самый удачный. Это и сигнал для нас: не пора ли задуматься, какое влияние оказывает наше питание на здоровье головного мозга и что это значит с социальной точки зрения.

К счастью, составляющие японской диеты, которые обладают защитными для головного мозга свойствами, доступны нам сегодня. Зеленый чай, имбирь, соя, рыба и морепродукты, кунжут, морская капуста и васаби обеспечивают значительное преимущество японской диеты над европейской. Блюда традиционной японской кухни богаты питательными веществами, которые влияют на здоровье головного мозга и поведение человека, поскольку непосредственно защищают нервные клетки, и также опосредованно влияют на химические вещества головного мозга и гормоны, связанные с настроением и уровнем агрессивности.

В Японии особое значение традиционно придают питательному завтраку. Новейшие исследования показывают, что качественный завтрак — это отличное топливо для головного мозга, которое целый день помогает ему работать на всех оборотах. Здоровый завтрак улучшает умственную деятельность и концентрацию, регулирует уровень гормонов стресса, поддерживает энергетический уровень, и все это улучшает познавательную активность в школе, а также трудоспособность и эффективность на работе. Более качественная концентрация, в свою очередь, положительно сказывается на поведении ребенка в школе, поэтому качественный завтрак — важная составляющая решения поведенческих проблем. К сожалению, многие дети завтракают недостаточно качественно или не завтракают вообще, и это большое упущение, ведь тарелка богатой волокном каши без сахара — это, пожалуй, простейший способ обеспечить оптимальную деятельность головного мозга ребенка.

10 глава

Диета для мозга: лучшие рецепты



Блюда, рецепты которых приведены ниже, помогут вам питать и защищать ваш головной мозг. Надеюсь, ознакомившись с ними, вы поймете, как просто и со вкусом можно заботиться о своем умственном здоровье. Но прежде — несколько замечаний. Во-первых, многие представленные здесь блюда необходимо лишь слегка тушить — помните, мы говорили о том, что высокотемпературная, в особенности, сухая обработка пищи не полезна для здоровья мозга. Во-вторых, есть блюда, которые следует жарить на огне, но их нежелательно употреблять каждый день. В-третьих, несколько слов об оливковом масле: его нужно хранить в темной бутылке и в темном месте. Как показывают исследования, оливковое масло, которое в прозрачных пластиковых бутылках долгое время стоит на ярко освещенных полках магазинов, теряет по крайней мере 30 % антиоксидантов. И в-четвертых, не пренебрегайте японскими специями, они обладают исключительными антиоксидантными и противовоспалительными свойствами!

Роллы в рисовой бумаге

8 листов 12-дюймовой рисовой бумаги.

16 средних или больших креветок, вареных и очищенных.

350 г нарезанной краснокочанной капусты или красного салата-латука.

2 маленькие редиски, нарезанные кружочками.

1 небольшая нарезанная морковь.

100 г кинзы.

1 маленькое авокадо, очищенное и порезанное маленькими клинышками, политое лимонным соком.

8 чайных ложек соуса из имбиря и арахиса.

Налейте теплую или слегка горячую воду (комфортной для рук температуры) в чашу. На 10 секунд опустите в нее один лист

рисовой бумаги, а затем выложите его на чистое влажное кухонное полотенце. Аккуратно заверните все ингредиенты (за исключением соуса!) в рисовую бумагу, учитывая, что их должно хватить на 8 роллов. Каждый ролл должен быть примерно 15 см в длину и 3–5 см в ширину. При желании их можно разрезать на маленькие роллы. Подавайте на стол с соусом из имбиря и арахиса.

Суп из красного перца

3 больших красных перца, предварительно очищенных и обжаренных.

2 стакана томатного сока.

1 зубок чеснока.

1 ½ стакана овощного бульона.

1 чайная ложка оливкового масла.

1/4 чайной ложки тмина.

Щепотка кайенского перца.

Морская соль и черный перец по вкусу.

В кухонном комбайне или блендере перемешайте томатный сок, красный перец и чеснок. Перелейте образовавшееся пюре в большую кастрюлю, добавьте бульон и остальные ингредиенты. Варите на самом маленьком огне 15–20 минут. Готовое блюдо приправьте петрушкой и орехами по своему выбору.

Пурпурный энергетический салат

1/2 красного яблока, нарезанного тонкими клинышками вместе со шкуркой.

1 среднего размера фиолетовый лук, нарезанный слоями.

500 г фиолетовой цветной капусты.

2 чайные ложки рубленой петрушки.

Цветную капусту поварите в большой кастрюле не более 5 минут, чтобы она осталась хрустящей. Слейте воду и дайте ей остыть. Нарезанный лук и яблоко поместите в отдельные чаши с водой и замочите на несколько минут. Воду для яблока следует немного подсолить. Перемешайте все ингредиенты в большой салатнице. Приправьте по вкусу (можно использовать лимонный сок, яблочный уксус, соевый соус, оливковое масло).

Салат из диких зеленых соевых бобов

1 стакан дикого риса.

4 чайных ложки рисового или яблочного уксуса.

2 чайных ложки меда.

1 чайная ложка лимонного сока.

2 чайных ложки оливкового масла.

Морская соль и черный перец на свой вкус.

1 мелко нарезанная маленькая морковь.

1/2 мелко нарезанного оранжевого болгарского перца.

1/2 мелко нарезанного огурца.

24 маленьких креветки, вареные, очищенные.

1/2 стакана замороженных диких зеленых соевых бобов без оболочки.

1 небольшой пучок зеленого лука, нарезанный.

Приготовьте дикий рис в слегка подсоленной воде согласно инструкции на упаковке и дайте ему остыть. В большой салатнице смешайте уксус, мед, лимонный сок, оливковое масло, соль и перец. Добавьте остывший рис, затем овощи, креветки и, в последнюю очередь, зеленые соевые бобы. Перемешайте и посыпьте зеленым луком.

Дикий рис с лососем

1 чайная ложка оливкового масла.

4 куска филе лосося.

Морская соль и черный перец на свой вкус.

1 1/2 чайная ложка свежего мелко нарубленного имбиря.

1 1/2 чайная ложка свежего мелко нарубленного чеснока.

2 чайные ложки соевого соуса с низким содержанием натрия.

12 больших побегов спаржи.

1 стакан дикого риса.

В большую нагретую сковороду налейте оливковое масло. Выложите на сковороду куски филе лосося шкуркой вниз, посолите и поперчите. Обжарьте с каждой стороны до готовности (по 5–6 минут). Выньте рыбу из сковороды и на этом же масле обжарьте имбирь и чеснок до тех пор, пока они не изменят

цвет. Выключите огонь, налейте в сковороду соевый соус и перемешайте с имбирем и чесноком (10–15 секунд). Выложите полученный соус на филе лосося. По желанию можно добавить лимонный сок. Добавьте распаренную (в течение 5–7 минут) спаржу и дикий рис, приготовленный согласно инструкции на упаковке.

Салат с лапшой из гречневой муки и зеленого чая

200 г самого твердого сыра тофу, порезанного кубиками по 2 см.

1 чайная ложка оливкового масла.

100 г порезанной на три части свежей стручковой фасоли без «хвостиков».

500 г лапши из гречневой муки и зеленого чая.

3 столовые ложки оливкового масла.

12 томатов «черри», порезанных пополам.

1 столовая ложка семян черного кунжута.

Морская соль и черный перец по вкусу.

Разогрейте на сковороде оливковое масло, добавьте кубики тофу, обжарьте их до появления золотистой корочки и отложите. Затем обжарьте стручковую фасоль до желаемой мягкости и вместе с тофу поместите в холодильник. Лапшу из гречневой муки и зеленого чая варите 6–7 минут в большой кастрюле до желаемой мягкости, периодически помешивая. Вылейте воду из кастрюли и промойте лапшу холодной водой, затем выложите в большую салатницу и перемешайте с оливковым маслом. Добавьте тофу, фасоль, помидоры, семена кунжута, соль и перец.

Кабоча — японский тыквенный суп

1/2 луковицы среднего размера порезать слоями.

1 столовая ложка оливкового масла.

350 г тыквы без кожицы и семян, порезать кубиками среднего размера.

1 стакан овощного бульона.

1 ½ стакана воды.

250 г подсушенного мягкого тофу.

1/2 стакана рисового молока.

Морская соль и черный перец по вкусу.

В большой разогретой кастрюле на оливковом масле поджарьте лук до появления золотистого оттенка. Добавьте тыкву, овощной бульон и воду. Варите около 7 минут, помешивая время от времени. Переложите тыкву в блендер, добавьте тофу и перемешивайте до получения однородной массы. Эту массу поместите обратно в кастрюлю и продолжайте готовить на очень маленьком огне. Добавьте рисовое молоко, морскую соль и черный перец по своему вкусу. Через несколько минут блюдо готово. Прежде чем подать на стол, посыпьте суп петрушкой.

Японская редька и морковь в маринаде

1 1/2 мерного стакана (250 г) порезанной японской редьки.

1/2 мерного стакана порезанной моркови.

1/2 чайной ложки морской соли.

2 столовые ложки коричневого сахара.

1/2 мерного стакана рисового или яблочного уксуса.

1 1/2 чайные ложки семян белого кунжута.

В большой чаше смешайте редьку и морковь с солью. В отдельной чаше перемешайте коричневый сахар с уксусом до тех пор, пока сахар не растворится. Полученную смесь добавьте в чашу с редькой и морковью. Закройте и поставьте в холодное место на 2–3 часа. Перед подачей на стол посыпьте семенами кунжута.

Сладкий картофель, запеченный в духовке

6 средних или больших сладких картофелин.

3 столовых ложки оливкового масла.

1/4 чайной ложки чесночного порошка.

1/4 чайной ложки красного перца.

1/8 чайной ложки кайенского перца.

Морская соль и черный перец по вкусу.

Разогрейте духовку до 215 °С. Сбрызните противень оливковым маслом. Нарезьте сладкий картофель клинышками.

В большой чаше тщательно перемешайте картофель с маслом и специями. Добавьте соль и перец по вкусу. Поместите на противень. Запекайте в духовке 12–15 минут, затем переверните картофель и запекайте еще 12–15 минут или до появления золотистой корочки.

Салат из красной и черной фасоли

1/8 чайной ложки тмина.

1/8 чайной ложки гарам масалы.

1/8 чайной ложки куркумы.

3 столовые ложки оливкового масла.

1 банка промытой консервированной черной фасоли.

1 банка промытой консервированной красной фасоли.

1 небольшой пучок зеленого лука.

1/2 мелко нарезанной маленькой фиолетовой луковицы.

8 томатов «черри», порезанных напополам.

1/2 мерного стакана порубленной кинзы.

1 красный перец, не слишком мелко порезанный.

2 столовые ложки сока лайма.

Тмин, гарам масалу и куркуму обжарьте на разогретой сковороде в одной столовой ложке оливкового масла. В большой салатнице смешайте фасоль, лук, помидоры, кинзу и красный перец. Добавьте туда две столовые ложки оливкового масла со специями и соком лайма, перемешайте. Добавьте салат-латук.

Макароны с сардинами

1 пачка макарон из твердых сортов пшеницы.

3 столовые ложки оливкового масла.

1/2 мелко нарезанного красного перца среднего размера.

3 зубчика чеснока, мелко нарезанного.

2 банки консервированных в томатной пасте сардин.

Сыр пармезан.

Сварите макароны в большой кастрюле до желаемой мягкости. На сковороде разогрейте 2 столовые ложки оливкового масла, добавьте красный сладкий перец, чеснок и немного

обжарьте. Выложите в сковороду сардины в томатном соусе, разогрейте. Слейте воду и добавьте в макароны одну столовую ложку оливкового масла. Добавьте в кастрюлю с макаронами разогретые сардины в томатном соусе, посыпьте петрушкой и пармезаном.

Рис с куркумой

2 стакана овощного бульона.

1 стакан риса басмати.

1 столовая ложка оливкового масла.

1 чайная ложка куркумы.

1 щепотка кайенского перца.

1 столовая ложка изюма без косточек.

Доведите до кипения овощной бульон и добавьте в кастрюлю все ингредиенты, кроме изюма. Плотно закройте кастрюлю и варите на медленном огне около 50 минут. Снимите с плиты и дайте рису настояться еще 10 минут. После чего перемешайте и добавьте изюм.

Салат из анчоуса

2 головы салата-латука с листьями, порезанными на четыре части.

3 мерных стакана листьев шпината.

250 г свежего сыра моцарелла, порезанного на небольшие сегменты.

12 томатов «черри», порезанных напополам.

1 банка консервированных анчоусов в масле (можно с каперсами).

В большой салатнице смешайте салат-латук, шпинат, помидоры и сыр моцарелла. Сверху положите анчоусы. Добавьте лимонный сок и черный перец по вкусу.

Лосось в черном кунжуте

4 куса филе лосося.

Морская соль и черный перец по вкусу.

4 щепотки чесночного порошка.

4 столовые ложки муки из цельного зерна или бурого риса.

2 яичных белка.

6 столовых ложек черного и белого кунжута.

3 столовые ложки оливкового масла.

Филе лосося с обеих сторон посыпьте солью, черным перцем и чесночным порошком. Затем обваляйте рыбу в муке. В отдельной неглубокой тарелке размешайте яичные белки и обмакните в них рыбу. Затем обваляйте рыбу в семенах кунжута, предварительно насыпав их в неглубокую тарелку. На разогретую сковороду налейте масло и обжаривайте рыбу до тех пор, пока белые семена кунжута не приобретут золотистый оттенок. Готовое блюдо посыпьте кинзой, при желании полейте соком лимона.

Суп с фрикадельками из курицы или индейки

2 столовые ложки оливкового масла.

3 зубчика чеснока, мелко нарезанного.

1/2 луковицы небольшого размера, мелко нарезанной.

500 г рубленой курицы или индейки.

1/2 стакана панировочных сухарей из цельнозернового хлеба.

1 столовая ложка свежей петрушки.

1/4 чайной ложки чесночного порошка.

1 сырое взбитое яйцо.

1/2 столовой ложки томатной пасты.

2 стакана овощного бульона.

2 стакана воды.

Обжарьте чеснок и лук на оливковом масле не дольше минуты. В большой миске смешайте чеснок, лук, курицу или индейку, панировочные сухари, петрушку, чесночный порошок, яйцо и томатную пасту. Скатайте фрикадельки. Поместите фрикадельки в овощной бульон, добавьте воды и варите 10–15 минут, до приготовления. Добавьте 150 г лапши из цельного зерна или бурого риса.

Суп из сладкого картофеля и моркови

1 столовая ложка оливкового масла.

1/2 чайной ложки гарам масалы.

1/4 чайной ложки куркумы.

1 1/4 чайной ложки тмина.

1 чайная ложка мелко нарезанного имбиря.

1 маленькая луковица, нарезанная кольцами.

1 порубленный зубчик чеснока.

3 стакана овощного бульона.

2 нарезанные крупные моркови.

1 крупный сладкий картофель, порезанный вместе со шкуркой.

Морская соль и черный перец по вкусу.

В большой кастрюле на масле обжарьте специи, лук и чеснок до золотистого оттенка. Добавьте овощной бульон, морковь и сладкий картофель. Доведите до кипения, закройте крышкой и держите на очень маленьком огне от 45 минут до 1 часа. Поместите все содержимое в большой блендер и смешайте все ингредиенты в однородную массу. Добавьте морскую соль и перец по вкусу.

Говяжьи котлеты

700 г рубленой говядины.

1/2 маленькой луковицы, мелко нарезанной.

1 столовая ложка рубленой петрушки.

1 столовая ложка вустерширского соуса.

1 столовая ложка томатной пасты.

1 небольшой мелко порубленный острый перец.

3 столовые ложки панировочных сухарей из цельного зерна.

1 столовая ложка дробленого ореха pekan.

В миске смешайте все ингредиенты и слепите котлеты желаемого размера. Обжарьте с каждой стороны по 7–10 минут или до готовности. Не забывайте, что говядина содержит мало жира, и если котлеты хоть немного пережарить, они будут очень сухими.

Курица-тандури

2 куриные грудки (по 400 г каждая) без шкурки, порезанные кубиками по 3 см.

1 чайная ложка гарам масалы.

1 чайная ложка имбирного порошка.

1 чайная ложка куркумы.

1 чайная ложка кайенского перца.

2 мелко порубленных зубчика чеснока.

200 г простого обезжиренного йогурта.

Морская соль по вкусу.

Острой вилкой или ножом сделайте проколы в куриных кубиках. В большой миске смешайте все специи и приправы и добавьте курицу. Плотно заверните и поместите в холодильник самое малое на 12 часов. Разогрейте духовку до 200°C, выложите курицу на решетку и готовьте 30–35 минут. Если вы используете гриль, время приготовления этого блюда составит 10–12 минут.

Гамбургер с лососем с японским хреном васаби

2 банки консервированного лосося.

1 яйцо.

1/2 маленькой луковицы.

1 чайная ложка сушеной петрушки.

1/4 столовой ложки мелко нарезанного сладкого красного перца.

1/2 стакана панировочных сухарей из цельнозернового хлеба.

1 столовая ложка майонеза.

2 щепотки чесночного порошка.

Морская соль и черный перец по вкусу.

2 столовые ложки оливкового масла.

1/4 чайной ложки пасты васаби.

В большой миске смешайте все ингредиенты, кроме оливкового масла и пасты васаби, и слепите котлеты желаемого размера. Разогрейте сковороду, добавьте оливковое масло и обжарьте котлеты с каждой стороны на среднем огне до готовности. На половинку булочки из непросеянной муки выложите салат-латук. Сверху положите котлету. Перемешайте 1/4 чайной ложки пасты

васаби со столовой ложкой домашнего майонеза, намажьте котлету и закройте второй половинкой булочки.

Рис с кинзой

- 2 столовые ложки оливкового масла.*
- 1 мелко нарезанная небольшая луковица.*
- 2 мелко нарезанных зубчика чеснока.*
- 1 ½ столовые ложки мелко порубленной кинзы.*
- 1/4 чайной ложки тмина.*
- 1 щепотка куркумы.*
- 1 стакан круглого коричневого риса.*

Разогрейте масло на сковороде и обжарьте лук и чеснок до легкого коричневого оттенка. Перемешайте специи и обжаривайте их 15–20 секунд. Добавьте смесь в слегка подсоленную кипящую воду, всыпьте в нее рис и готовьте согласно инструкции на упаковке.

Шпинат с кунжутным соусом

- 3 столовые ложки семян черного кунжута.*
- 1 ½ столовые ложки коричневого сахара.*
- 1 столовая ложка японских морских водорослей.*
- 2 столовые ложки соевого соуса с низким содержанием натрия.*
- 400 г свежего шпината, бланшированного до мягкости и нарезанного.*

В небольшой миске смешайте семена кунжута, коричневый сахар и соевый соус, добавьте ложку японских морских водорослей. В большую миску выложите шпинат и полейте этим соусом.

Курица с карри

- 2 чайные ложки оливкового масла.*
- 1 столовая ложка мелко порубленного чеснока.*
- 1 столовая ложка мелко порубленного имбиря.*
- 1 большая мелко порезанная луковица.*
- 500 г куриного фарша.*
- 2 средние мелко порезанные моркови.*

1 средний красный сладкий перец, мелко порезанный.

1 ¼ стакана куриного бульона.

1/2 стакана зеленого горошка.

500 г помидоров без шкурки.

1 столовая ложка карри.

1/4 чайной ложки гарам масалы.

1 столовая ложка простого йогурта.

Соль и перец по вкусу.

В горячей сковороде разогрейте масло и слегка поджарьте чеснок, имбирь и лук. Добавьте куриный фарш, морковь, красный перец и обжаривайте до готовности. Затем добавьте куриный бульон, зеленый горошек, помидоры и доведите до кипения. Добавьте карри, гарам масалу, йогурт, соль и перец по вкусу, тщательно перемешайте. Держите на огне до желаемой готовности. Подавайте на стол с лепешками из цельного зерна.

Суп мисо с баклажанами

2 стакана воды.

3 столовые ложки пасты мисо.

250 г баклажана, нарезанного соломкой.

2 пучка порубленного зеленого лука.

1/4 чайной ложки соевого соуса с низким содержанием натрия.

В небольшой кастрюле доведите воду до кипения и добавьте пасту мисо, помешивая до полного растворения. Добавьте баклажаны и зеленый лук и подержите блюдо на огне 5–7 минут. Перед подачей на стол добавьте соевый соус.

Салат из крабового мяса и морских водорослей

4 столовые ложки рисового или яблочного уксуса.

2 столовые ложки соевого соуса с низким содержанием натрия.

2 столовые ложки коричневого сахара.

3 небольших огурца — разрезать по длине и удалить семена.

Соль по вкусу.

1 столовая ложка сухих морских водорослей.

200 г консервированного крабового мяса.

Перемешайте уксус, соевый соус и сахар в небольшой миске. Измельчите огурец, поместите в миску среднего размера, залейте водой и добавьте пару щепоток соли. Дайте настояться в течение 10 минут, затем слейте воду. Замочите морскую капусту в горячей воде согласно инструкции на упаковке, слейте воду и смешайте с огурцом и крабовым мясом в большой салатнице. Приправьте заготовленным соусом.

Курица с грибами шиитаке

2 столовые ложки оливкового масла.

2 куриные грудки, порезанные соломкой.

1 столовая ложка мелко нарезанного имбиря.

1 столовая ложка мелко нарезанного чеснока.

400 г брокколи.

700 г китайской капусты.

8 свежих порезанных грибов шиитаке.

1 маленький красный сладкий перец, порезанный не слишком мелко.

1 красный мелко порезанный острый перец (по желанию).

1/2 стакана куриного бульона.

2 столовые ложки соевого соуса с низким содержанием натрия.

1 чайная ложка кукурузного крахмала.

1 чайная ложка кунжутного масла.

В глубокой сковороде или казане разогрейте 1 столовую ложку оливкового масла и обжарьте курицу в течение 5 минут, после чего отложите ее. Добавьте еще 1 ложку оливкового масла и минуту обжаривайте имбирь с чесноком. Положите брокколи, китайскую капусту, грибы и перец, жарьте 5 минут или до желаемой готовности. Снова положите на сковороду курицу и залейте все куриным бульоном. Добавьте соевый соус и кукурузный крахмал для густоты. Перемешивайте тщательно не меньше минуты. Затем добавьте кунжутного масла, вновь помешайте. В качестве гарнира к этому блюду лучше всего подойдет бурый рис.

Японский коктейль для двоих

1/2 стакана замороженного ванильного йогурта.

1 стакан мороженой черники.

1 чайная ложка семян черного кунжута.

1/2 чайной ложки зеленого чая мат-ча.

1 1/2 стакана рисового молока.

2 кубика льда.

В блендере смешайте все ингредиенты. Коктейль готов!

Коктейль акай мат-ча для двоих

1 стакан рисового молока.

1 стакан соевого молока.

1 стакан замороженной черники.

1 упаковка замороженного акая.

2 столовые ложки простого обезжиренного йогурта.

1/4 чайной ложки зеленого чая мат-ча.

2 кубика льда.

В блендере смешайте все ингредиенты. Коктейль готов!

Десерт с черным кунжутом для двоих

350 г простого обезжиренного йогурта.

1/2 банана, порезанного тонкими кольцами.

2 чайные ложки черного кунжута.

Смешайте в миске йогурт и банан. Добавьте кунжут и охладите.

Тарталетки карри с яйцом

18 тарталеток.

1/2 чайной ложки карри.

6 столовых ложек козьего сыра.

4 яйца.

Копченый лосось для украшения блюда.

Помидоры «черри», нарезанные колечками для украшения.

Свежий укроп для украшения.

Разогрейте духовку до 210 °С. Насыпьте немного карри в каждую тарталетку. Затем в каждую тарталетку положите по чайной ложке козьего сыра и залейте в каждую по столовой ложке омлета. Запекайте 12–15 минут или до образования золотистой корочки. Дайте остыть. Украсьте каждую тарталетку копченым лососем, долькой «черри» и укропом. Храните при комнатной температуре. В каждую тарталетку для вкуса можно также добавлять по ложке клюквенного сиропа.

Бурритос для завтрака

3 яйца.

1/2 стакана молока.

6 цельнозерновых лепешек.

1 1/2 стакана готового риса.

6 столовых ложек консервированной красной фасоли.

1 средний сладкий перец, нарезанный соломкой.

3/4 стакана рубленого салата-латука.

6–12 столовых ложек тертого пармезана.

6 столовых ложек соуса сальса.

Слегка смажьте маслом сковороду и разогрейте ее на среднем огне, вылейте предварительно взбитые яйца с молоком. Готовьте как обычный омлет. Затем выложите его на тарелку, остудите и разрежьте на 6 порций. На каждую лепешку уложите слой за слоем рис, фасоль, перец, салат, сыр и омлет. Сверху полейте соусом сальса. Возьмитесь за края лепешку и осторожно скачайте ее в трубочку. Можно разогревать в микроволновой печи, но не более 10 секунд. Если вы хотите сделать бурритос сытнее, добавляйте в них готовую куриную грудку.

1 1 глава

**Диета
для профилактики
и лечения
заболеваний
головного мозга**



Головной мозг человека — это удивительный, сложный и очень чувствительный орган. Для его нормального развития и поддержки требуется постоянное поступление необходимых питательных веществ. Для оптимальной работы и предупреждения различных нарушений мозг нуждается в высококачественном питании. В зависимости от индивидуальной восприимчивости переизбыток или неадекватное потребление тех или иных питательных веществ также негативно сказывается на работе головного мозга. В этой главе мы рассмотрим разные неврологические и психологические расстройства и узнаем, как влияет питание на здоровье головного мозга.

Просто потрясающе, как много питательных веществ связано с психиатрическими и неврологическими нарушениями. Большинство медиков не знают об этом, потому что в мединститутах им практически не преподавали диетологию. Это и определяет отношение специалистов в области головного мозга к вопросам питания: если мы это не рассматривали, то разве может быть это по-настоящему важно? Однако приведенная ниже информация — это не мистика, не эзотерика и не альтернативная медицина. Она основана на новейших научных данных. И эти данные свидетельствуют: у людей, страдающих различными психиатрическими и неврологическими заболеваниями, действительно есть серьезные проблемы, связанные с питанием. И их необходимо решать.

Профилактическая диета для мозга

1. Съедайте в день самое малое 5 порций цветных фруктов и овощей. Пусть хоть одна из порций содержит овощи и фрукты, которые являются лучшими источниками полезных для мозга антиоксидантов (см. таблицу в главе 2).

2. Ешьте рыбу как минимум три раза в неделю и выбирайте жирную рыбу (или принимайте добавки на основе рыбьего жира). Ограничьте до одного раза в неделю или вообще исключите из рациона красное мясо.
3. Выбирайте сложные углеводы и избегайте простых. Ешьте коричневый рис, макароны из твердых сортов пшеницы, хлеб из муки грубого помола вместо продуктов из очищенных и отбеленных злаков.
4. Ограничьте потребление кукурузного и подсолнечного масел. Используйте оливковое масло для высокотемпературной обработки продуктов или жарки, тушения или заправки салатов. Для неинтенсивной тепловой обработки и для салатов отлично подходит масло кунжута, а также льняное масло. Высококачественное оливковое и рисовое масла содержат много растительных антиоксидантов. Откажитесь от маргарина и сливочного масла. Если вам все же хочется что-то намазать на хлеб, сбрызните его оливковым маслом — это и вкусно, и полезно.
5. Ограничьте потребление блюд с высоким содержанием КПП (жирное мясо, приготовленное при высокой температуре, жирные сыры, подвергшаяся промышленной переработке пища, сухие жареные закуски вроде чипсов). Эти продукты вызывают окислительный стресс и воспаление и могут нарушать деятельность головного мозга. Добиться минимального содержания КПП, готовя пищу самостоятельно, несложно: избегайте высоких температур, сократите время тепловой обработки пищи и используйте в приготовлении жидкость.
6. Используйте специи, травы, которые обладают противовоспалительными и антиоксидантными свойствами, а также пейте чай и кофе в умеренных количествах (можно без кофеина, если вас его присутствие беспокоит).
7. Ежедневно принимайте достойные доверия мультивитаминные комплексы.

Если вы намерены улучшить каждодневную деятельность своего головного мозга, предотвратить всевозможные нарушения или снизить симптомы уже имеющихся у вас болезней, эти семь правил необходимо соблюдать. Диета для мозга раз-

работана на основе тысяч научных исследований, которые ясно свидетельствуют о том, что головному мозгу человека требуется высококачественное питание. Мозг очень чувствителен, но при этом он быстро приспосабливается. Годами он может обходиться некачественным питанием, однако при этом будет работать медленнее и не сможет проявить то, что в нем заложено. Этого недостаточно, чтобы оставаться на высоте, и не только здесь и сейчас, но и спустя многие годы. Тщательный выбор ежедневного рациона обязателен, ведь его последствия распространяются как на несколько часов, так и на десятилетия. Окислительный стресс и воспаление сопутствуют практически всем описанным ниже нарушениям и болезням. В развитии их также играет не последнюю роль то, что вы едите каждый день.

Семь правил диеты для мозга универсальны. Когда речь идет о конкретных проблемах и заболеваниях, помимо этих семи правил желательно соблюдать еще целый ряд рекомендаций. В частности, важной частью диеты для мозга являются биологически активные добавки. Ежедневный прием витаминов и минералов жизненно необходим для лечения заболеваний и для их профилактики — как вы увидите, уровень этих веществ с развитием болезни меняется. Но главное — восполнять самые важные потребности нашего организма в незаменимых жирных кислотах, полезных бактериях (пробиотиках), пищевом волокне, пищевых фитонутриентах и антиоксидантов.

Как упоминалось ранее, биологически активные добавки никогда не заменят качественного питания в том, что касается умственного и неврологического здоровья. Если у вас есть какое-либо заболевание, принимать добавки можно только после консультации со специалистом, поскольку лекарства и добавки могут вступить в нежелательное взаимодействие.

АЛЬТЕРНАТИВЫ ПШЕНИЦЕ

- Ячмень.
- Гречка.
- Просо.
- Овес.
- Рис.
- Рожь.

АЛЬТЕРНАТИВЫ МОЛОЧНЫМ ПРОДУКТАМ

Соевые и рисовые напитки, сыры, йогурты.

Миндальные напитки.

Овсяные напитки.

Что касается пищевых добавок, прежде чем приобретать их, проконсультируйтесь с грамотным диетологом и не поддавайтесь рекламным трюкам. Прием большинства биологически активных добавок следует растягивать. Так, если рекомендованная суточная доза зверобоя составляет 900 мг, а гинкго — 240 мг в день, лучше принимать по 300 мг зверобоя и 80 мг гинкго три раза в день.

Депрессия

Существует несколько формальных признаков депрессии; конкретный диагноз может зависеть от наличия и продолжительности сосуществующих симптомов. Главным признаком депрессивных расстройств служат периоды чрезмерного уныния; что еще хуже, депрессия часто влияет на аппетит, сон, энергетический уровень, познавательную деятельность, а также вызывает потерю интереса к прежде приятной деятельности. Депрессивные расстройства — довольно частый диагноз человека западной культуры, в любое время насчитывается 5–7 % людей, страдающих тяжелой формой депрессии. Уровень депрессивных расстройств значительно возрос за последний век, особенно после Второй мировой войны — в то время депрессией страдало в 20 раз меньше людей, чем в наши дни. Депрессия молодеет. Другими словами, все более молодые люди испытывают депрессивные симптомы, и это не только следствия перемен в обществе или диагностических критериях. Играют роль и факторы окружающей среды, среди которых — и питание.

Факторы питания, как показали исследования, влияют не только на монополярные депрессивные расстройства, но и на биполярную, или маниакальную, депрессию, в которой эпизоды депрессии сменяются периодами маниакального синдрома (чрезмерного подъема настроения и эйфории). Питание также может оказывать воздействие на проявление сезонного аффективного

расстройства — это разновидность депрессии, которая обычно начинается осенью и заканчивается ранней весной.

Депрессивные расстройства — это целый комплекс нарушений, которые проявляются у пациентов по-разному. К тому же, не каждый пациент будет одинаково реагировать на основные виды лечения — курс медикаментов и психотерапию. Часто необходимы оба эти вида, и никакое правильное питание или биологически активные добавки не смогут заменить хотя бы одно из них. Но, к сожалению, многие люди, страдающие депрессией, вообще не обращаются к врачу. А без психотерапии и/или медикаментозного лечения болезнь очень сложно повернуть вспять.

Однако и этим проблемы не ограничиваются. Вопреки всем стандартам, некоторые пациенты невосприимчивы к лекарствам, или же лекарства не дают ожидаемого эффекта. Хорошо известно, что многие антидепрессанты вызывают нежелательные побочные эффекты. И именно здесь играет роль правильное питание. Оно может быть средством профилактики и даже лечения некоторых депрессивных симптомов.

Некоторые соображения и рекомендации

- ❑ Народы, в рацион которых входят рыба и морепродукты, реже страдают депрессией. То же самое касается и отдельных людей.
- ❑ Жирные кислоты омега-3 из рыбы, в частности эйкозапентаеновая кислота, повышают эффективность медикаментозного лечения.
- ❑ В странах, где потребляют больше сахара, уровень депрессий выше.
- ❑ Во время депрессии люди едят больше углеводов и сахара.
- ❑ Как показывают исследования, во время депрессии у человека понижен уровень фолиевой кислоты.
- ❑ Прием всего лишь 500 мкг фолиевой кислоты улучшает эффективность и снижает побочные эффекты антидепрессантов.
- ❑ У больных депрессией наблюдается низкий уровень тиамина. Согласно данным четырех независимых исследований, повы-

шение уровня тиамина благотворно сказывается на настроении депрессивных больных.

- ❑ При депрессии наблюдается низкий уровень витамина B_{12} .
- ❑ Более высокий уровень B_{12} позволяет прогнозировать более успешные результаты стандартного лечения.
- ❑ Низкий уровень рибофлавина (витамина B_2) характерен для депрессии. Мультивитаминные добавки, особенно включающие рибофлавин, способствуют улучшению настроения.
- ❑ Витамин D улучшает настроение в зимние месяцы. Из-за недостатка солнца зимой в организме вырабатывается меньше витамина D; возможно, стоит принимать этот витамин в добавках.
- ❑ При депрессии снижен уровень цинка. Как показывают клинические исследования, прием добавки с 25 мг цинка значительно улучшает результаты лечения антидепрессантами.
- ❑ По меньшей мере, пять исследований показывают, что пониженный уровень селена связан с плохим настроением.
- ❑ Добавки хрома улучшают настроение у пациентов с симптомами депрессии.
- ❑ При депрессивных расстройствах наблюдается дефицит магния. Поскольку магний участвует во многих процессах обмена веществ головного мозга, добавки с содержанием магния оказывают благотворное воздействие на ход болезни.

Биологически активные добавки для людей, страдающих депрессивными расстройствами

- ❑ Эйкозапентаеновая кислота — 1000 мг в день.
- ❑ Зверобой — 900 мг в день (никогда не сочетайте с антидепрессантами).
- ❑ Гинкго билоба — 240 мг в день (особенно эффективен для людей пожилого возраста).
- ❑ Цитрат магния — 300 мг в день.

Невроз и стресс

Невроз — очень распространенное расстройство в современном мире. Как и депрессия, он проявляется по-разному, от периодического и постоянного беспокойства до истощающего страха и ощущения тревоги. Существует 5 основных видов невроза: паническое расстройство, навязчивый невроз, невротические фобии, посттравматический стресс. Как мы говорили ранее, стресс сопутствует многим заболеваниям и почти всегда вызывает тревогу. В свою очередь, тревога и страх вызывают стресс. Для панического расстройства характерны спонтанные внезапные приступы сильного беспокойства. Паническая атака проявляется и на физическом, и на когнитивном уровне. Сильное сердцебиение, головокружение, учащенное дыхание, дискомфорт в области живота, боль в грудной клетке и другие физические симптомы часто сопровождаются страхом, потерей контроля и чувства реальности и чувством опасности. Что касается общего невроза, для него характерны многие из вышеперечисленных симптомов и чрезмерное беспокойство на постоянной основе.

Панические атаки переходят в паническое расстройство в том случае, если они продолжаются в течение месяца и более и сопровождаются поведенческими переменами и продолжительным страхом.

Специфические фобии характеризуются значительной и постоянной боязнью (исключительной и беспричинной), которую вызывает наличие или ожидание какого-либо объекта или ситуации. Это может быть проезд через тоннель, путешествие в самолете, поездка на лифте, да все что угодно. Социальная фобия заключается в сильном и постоянном страхе перед обществом и определенными ситуациями, в которых человек оказывается перед незнакомыми людьми или привлекает внимание окружающих. Навязчивый невроз — это вызывающие беспокойство мысли и/или образы, которые на самом деле не стоят такого повышенного внимания. Эти мысли, импульсы, образы постоянно вызывают стресс, поэтому человек предпринимает попытки избавиться от них или нейтрализовать их посредством каких-либо действий. Например, человек может постоянно мыть руки или считать, пытаясь снизить беспокойство или предотвратить

страшные для него события. Посттравматический стресс возникает, если человек пережил или стал свидетелем травмы самой экстремальной формы. В частности, это расстройство может быть вызвано смертью близких или реальной угрозой смерти, серьёзной физической травмой и т. д. В состоянии посттравматического стресса человек вновь и вновь переживает, во сне или в мыслях, страшное событие, избегает раздражителей, даже отдаленно напоминающих ему о травме, и постоянно пребывает в состоянии повышенной настороженности. Это состояние является причиной того, что люди с таким диагнозом чрезвычайно подвержены самым разнообразным физическим заболеваниям. В состоянии посттравматического стресса люди склонны к аутоиммунным заболеваниям, воспалениям, сердечно-сосудистым заболеваниям, диабету, артритам, псориазу и болезням щитовидной железы.

Некоторые соображения и рекомендации

- ❑ Дефицит селена значительно провоцирует тревожность.
- ❑ Диета с низким содержанием жиров усиливает стрессоустойчивость человека. Этот факт можно объяснить тем, что в организм перестают поступать насыщенные жиры, которые провоцируют воспаление. В свою очередь, жирные кислоты омега-3 снижают стресс и возбуждение надпочечных желез.
- ❑ Ниацин (витамин В₃) уменьшает тревожность и агрессивное поведение. Никотинамид (биологически активный амид никотиновой кислоты) также оказывает благотворное воздействие при неврозе.
- ❑ Хронический дефицит тиамина может подготавливать почву для невроза.
- ❑ Низкий уровень витамина В₆ также может поспособствовать развитию невроза.
- ❑ Даже умеренный дефицит витамина Е может быть причиной развития тревожности.
- ❑ У пациентов с неврозом нередко наблюдается дефицит витамина С.

- ❑ Жирные кислоты омега-3 снижают тревожность и фобии.
- ❑ У пациентов с неврозом наблюдается умеренный дефицит магния. Как показывают экспериментальные исследования, прием магния ослабляет тревожность.
- ❑ У людей с повышенной чувствительностью кофеин может вызывать тревожное состояние. Если есть на это подозрение, из рациона следует исключить кофе, чай и другие источники кофеина, а затем поочередно вновь вводить их и наблюдать за реакцией организма.
- ❑ Простые углеводы и сладости следует свести к минимуму. У многих склонных к неврозу людей состояние заметно ухудшается после потребления сладкой пищи. Резкий подъем уровня глюкозы в крови, вызываемый простым сахаром, может вызывать панику.

Биологически активные добавки для людей, страдающих повышенной тревожностью

- ❑ Эйкозапентаеновая кислота — 1000 мг в день.
- ❑ Инозит (витамин B₈) — 12 г (при лечении панических расстройств и навязчивого невроза).
- ❑ Зверобой — 900 мг в день (полезен при навязчивом неврозе и общем неврозе тревоги. Никогда не сочетайте с антидепрессантами).
- ❑ L-теанин из зеленого чая — 200 мг.
- ❑ Молочный белковый гидролизат — 150–300 мг.
- ❑ Цитрат магния — 300 мг в день.
- ❑ Страстоцвет (*Passiflora*) — 300 мг.
- ❑ Сыворотка альфа-лактальбумина на ночь — 10–20 г.

Биологически активные добавки для борьбы со стрессом

- ❑ Родиола розовая — 180–300 мг (с 3 % содержания розавина).
- ❑ Гамма-аминомасляная кислота (100 мг) и L-теанин (200 мг).

- Гинкго билоба — 180 мг в день (действует как амортизатор стресса).
- Ашваганда — 300 мг.
- Сыворотка альфа-лактальбумина — 10–20 г (действует как амортизатор стресса и нормализует сон).

Синдром дефицита внимания и гиперактивность

Синдром дефицита внимания и гиперактивность, как очевидно из названия, характеризуется постоянной невнимательностью, гиперактивностью и/или импульсивностью, которые ухудшают общение, учебу и профессиональную деятельность. Хотя этот синдром главным образом наблюдается у детей, все больше взрослых получают такой диагноз. Признаками этого расстройства служат неорганизованность, отставание в учебе, низкая продуктивность труда, перемены настроения, затруднения в познавательной деятельности, эмоциональные взрывы, нарушения сна, нетерпеливость и частое перебивание других.

Разумеется, когда ребенок или взрослый человек ведет себя подобным образом, портятся взаимоотношения с окружающими и страдает самооценка. Эффективное лечение этого расстройства имеет огромное значение, поскольку последствия затянувшейся болезни могут оказаться катастрофическими. Ученые наблюдали за молодыми людьми, которым в 7 лет был поставлен диагноз синдрома дефицита внимания и гиперактивности. В 22 года эти юноши имели ряд проблем в социальном плане: они совершали преступления, злоупотребляли алкоголем, имели сложности с чтением, а также серьезно отставали в учебе. Стандартное лечение синдрома дефицита внимания и гиперактивности включает в себя прием стимулянтов и амфетаминов и назначается врачом-специалистом.

Конечно, лекарства, применяемые для лечения этого заболевания, несовершенно и имеют побочные эффекты, однако они помогают изменить качество жизни пациентов в лучшую сторону. Печально, что медикаментозного вмешательства стараются избегать многие доктора, родители и дети. Лекарства-

стимулянт действительно эффективны: в 75 % случаев лечение синдрома дефицита внимания и гиперактивности приводит к положительным результатам, а для детей, их родителей и учителей это совсем не плохо. Ведь это лечение в дальнейшем может помочь молодому человеку получить хорошее образование, овладеть профессией, сделать карьеру, как он того заслуживает. С помощью правильного питания можно сделать лечение еще более эффективным.

О чем говорят исследования

- ❑ Большинство исследований показывают наличие связи между рационом пациента и развитием синдрома дефицита внимания и гиперактивности.
- ❑ Дети с этим синдромом аномально реагируют на тест на толерантность к глюкозе. «Кривая» глюкозы свидетельствует о гипогликемии (низком уровне сахара в крови), которая активизирует симпатическую (стрессовую) ветвь нервной системы. Это значит, что вскоре после поступления в организм большого количества сахара происходит значительный спад уровня глюкозы в крови, что, в свою очередь, стимулирует выделение гормонов стресса. Даже если пациенты с таким диагнозом нормально переносят сахар в небольшом объеме, проблемы могут возникнуть при увеличении дозы.
- ❑ При синдроме дефицита внимания и гиперактивности следует ограничить потребление не содержащих волокно углеводов и увеличить долю нежирной белковой пищи, то есть рацион следует обогатить рыбой, нежирной птицей, постным мясом, а вот пшеничный хлеб и макароны лучше исключить.
- ❑ Полезен витамин B₃ (ниацин).
- ❑ Витамин B₆ (пиридоксин) также оказывает благотворное воздействие.
- ❑ Тиамин (витамин B₁) полезен при синдроме дефицита внимания и гиперактивности.
- ❑ У пациентов с этим диагнозом, как правило, понижен уровень магния.

- ❑ Синдром дефицита внимания и гиперактивности может сопровождаться понижением уровня цинка.
- ❑ Может быть понижен уровень кальция.
- ❑ Дефицит незаменимых жирных кислот, в частности омега-3, характерен для синдрома дефицита внимания и гиперактивности. В 2003 г. шотландские исследователи выяснили, что у детей с таким диагнозом жирные кислоты омега-3 распадаются гораздо быстрее, чем у здоровых детей.
- ❑ Синдром дефицита внимания и гиперактивности вызывает окислительный стресс.
- ❑ Добавки с содержанием омега-3 и гамма-линоленовой кислоты оказывают благотворное воздействие на ход заболевания. Однако одной лишь докозагексаеновой кислоты недостаточно. Эффективность лечения заметно улучшает небольшое количество эйкозапентаеновой кислоты из рыбьего жира.
- ❑ Как показывает ряд исследований, на течение заболевания благотворно воздействует кофеин, хотя его, конечно, нельзя считать лекарством. Так что избегать напитков, в которых присутствует кофеин, — по крайней мере, взрослым — совсем не обязательно. Содержащиеся в них антиоксиданты на самом деле могут оказаться полезными.

Биологически активные добавки для пациентов с синдромом дефицита внимания и гиперактивности

- ❑ Незаменимы жирные кислоты. Наиболее оптимальные дозы для детей в возрасте 5–12 лет, согласно последним научным данным: 500 мг эйкозапентаеновой кислоты, 200 мг докозагексаеновой кислоты, 60 мг гамма-линоленовой кислоты. Взрослым следует увеличить дозировку в 2 раза. Эйкозапентаеновой кислоты в некоторых случаях необходимо больше, вплоть до 2000 мг в день. Не всегда подходит льняное масло — выработка эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот может быть нарушена. Лучше принимать рыбий жир.

- ❑ Сульфат цинка — 15–45 мг цинка для детей в возрасте около 10 лет.
- ❑ Гинкго билоба (100 мг) и женьшень (400 мг) для детей в возрасте около 10 лет.
- ❑ Магний и витамин B₆ — дозировка рассчитывается по массе тела.

Аутизм и связанные с ним расстройства

Аутизм — неврологическое заболевание, которое характеризуется нежеланием или даже неспособностью человека иметь контакты с окружающими согласно общепринятым устоям и нормам. Причины аутизма до сих пор неизвестны. Однако во многих случаях играет роль генетическая предрасположенность. Ученые уделяют все более пристальное внимание этому заболеванию, поскольку число аутистов значительно возросло за последние 10 лет. В целом распространенность аутизма колеблется от 4 до 15 случаев на 10 000 детей, причем у мальчиков аутизм встречается в 3 раза чаще, чем у девочек.

В ходе одного недавнего исследования выяснилось, что, как и большинство заболеваний головного мозга, аутизм сопровождается воспалительными процессами. В связи с этим непонятно, является ли воспаление причиной или следствием заболевания, но в любом случае, противовоспалительная диета может сыграть положительную роль. Как и пациенты с синдромом дефицита внимания и гиперактивности, аутисты больше здоровых людей подвержены окислительному стрессу, и у них также быстро расходуются жирные кислоты омега-3. Высококачественное питание при аутизме имеет критически важное значение, поскольку поведенческие проблемы и стереотипность в поведении (однообразные действия, внимание к одному и тому же предмету, одни и те же темы в разговоре, рисовании, игровых сюжетах) предопределяют однообразие в пище, а ведь без полноценного рациона сложно добиться положительных результатов в преодолении симптомов болезни.

Некоторые соображения и рекомендации

- ❑ При аутизме часто наблюдается дефицит витаминов А, В₁ (тиамин), В₃ (ниацин), В₅ (пантотеновая кислота), В₆ и В₁₂.
- ❑ Может быть понижен уровень биотина.
- ❑ Как правило, недостаточно селена.
- ❑ Недостаточно цинка.
- ❑ Недостаточно магния.
- ❑ Понижен уровень незаменимых жирных кислот, особенно жирных кислот омега-3.

Рекомендуемые биологически активные добавки при аутизме

- ❑ Незаменимые жирные кислоты: 500 мг эйкозапентаеновой кислоты и 300 мг докозагексаеновой кислоты.
- ❑ Магний и витамин В₆ в комплексе оказывают благотворное воздействие. Дозировка рассчитывается по массе тела.
- ❑ Витамин С — дозировка рассчитывается по массе тела.
- ❑ Фолиевая кислота — дозировка рассчитывается по массе тела.
- ❑ Витамин В₁₂ — дозировка рассчитывается по массе тела.
- ❑ Пробиотики.

Болезнь Альцгеймера и старческое слабоумие

Слабоумие характеризуется многочисленными нарушениями познавательных способностей, в числе которых ослабление памяти, способности суждения, уменьшение запаса знаний, потеря ориентации и утрата навыков нормальной коммуникации. У человека, страдающего слабоумием, снижается способность понимать связь между окружающими явлениями, теряется способность отделять главное от второстепенного, утрачивается критика к своим высказываниям, поведению. Существует масса

причин, которые вызывают слабоумие, многие из них связаны с заболеваниями головного мозга или травмами. Выделяют шизофреническое слабоумие (характеризуется интеллектуальной бездеятельностью, безынициативностью, в то время как способность к умственной деятельности еще длительное время может сохраняться), эпилептическое слабоумие (характеризуется как значительным снижением памяти, так и своеобразным изменением мышления, когда человек начинает терять способность различать главное и второстепенное). Существует также врожденное слабоумие — олигофрения.

Болезнь Альцгеймера — это прогрессирующее нейропатологическое заболевание. Сейчас конкурируют две гипотезы, объясняющие возникновение этого заболевания: «амилоидная гипотеза», согласно которой базовой причиной заболевания являются отложения бета-амилоидных бляшек вокруг клеток головного мозга, и «тау-гипотеза», в соответствии с которой каскад нарушений запускается отклонениями в структуре тау-белка (нити гиперфосфорилированного тау-белка начинают объединяться между собой, образуя в итоге нейрофибриллярные клубки внутри нервных клеток, что вызывает дезинтеграцию микротрубочек и коллапс транспортной системы внутри нейрона, приводя сначала к нарушению биохимической передачи сигналов между клетками, а затем и к гибели самих клеток).

Болезнь Альцгеймера составляет 70 % всех связанных со слабоумием заболеваний. В наше время риск развития болезни Альцгеймера составляет 19 % у женщин и 10 % у мужчин старше 65 лет. В 2006 г. в мире зарегистрировано 26,6 миллиона человек с диагнозом болезни Альцгеймера. Ученые предсказывают, что к 2050 г. абсолютное количество больных вырастет вчетверо, а учитывая новые данные о связи болезни Альцгеймера с ожирением, рост может оказаться еще значительнее.

Бесспорно, болезнь Альцгеймера — тяжелейшее испытание, особенно для близких и родных больного человека. Личность больных с таким диагнозом часто меняется до неузнаваемости, они теряют способность ухаживать за собой. Предпосылки болезни вырабатываются задолго до того, как происходят резкие психические и поведенческие изменения. Известно, что депрессии и вялотекущие воспалительные процессы увеличивают риск

развития болезни Альцгеймера. Значительную роль в возникновении и развитии этого заболевания, как и в других мозговых дисфункциях, играет окислительный стресс.

Диета с повышенным содержанием кислотообразующей пищи (переизбыток животного белка), возможно, служит причиной сокращения концентрации минералов в костной ткани и повышенного усвоения алюминия, что характерно для болезни Альцгеймера. Щелочные фрукты и овощи содержат калий и магний, которые могут служить своеобразным «амортизатором» этого процесса. Ученые продолжают дискуссии о том, какую роль играет алюминий в этом заболевании, но предельно ясен один факт: всасываемость алюминия значительно выше у пациентов с болезнью Альцгеймера, чем у здоровых людей, и ни к чему хорошему это не приводит. Также очевидно, что алюминий вызывает воспаление и окислительный стресс. В 2005 г. ученые выяснили, что в порции блинчиков, которые подаются в ресторанах, содержится 182 мг алюминия. Конечно, требуются дальнейшие исследования этой проблемы, но и сейчас есть основания позаботиться о доле алюминия в своем рационе.

Некоторые соображения и рекомендации

- Для профилактики интеллектуального спада наиболее эффективна диета, в состав которой входят волокнистые углеводы, необработанное зерно, орехи, красное вино, фрукты, овощи и морепродукты.
- Раньше исследователи считали, что любая жирная пища увеличивает риск развития болезни Альцгеймера. Теперь известно, что негативную роль играют животные жиры.
- Жирная кислота омега-6 в форме линолевой кислоты (содержится в кукурузном, соевом и подсолнечном масле) вносит свой вклад в ухудшение познавательной деятельности.
- Мононенасыщенные жиры, содержащиеся в орехах и оливковом масле, снижают риск интеллектуального спада.
- Жирные кислоты омега-3 из рыбы и морепродуктов снижают риск интеллектуального спада и болезни Альцгеймера.

- ❑ Высокий уровень холестерина увеличивает риск развития болезни Альцгеймера.
- ❑ Для расстройства интеллекта характерен низкий уровень целого ряда витаминов: В₆ и В₁₂, тиамина, рибофлавина и фолиевой кислоты.
- ❑ Низкий уровень витамина С наблюдается при ухудшении памяти и познавательной деятельности у людей пожилого возраста.
- ❑ Недостаточное потребление пищевых антиоксидантов связано с повышенным риском интеллектуального спада. Витамины С и Е из естественных источников имеют немаловажное значение для предупреждения слабоумия, в то время как в добавках они практически ни на что не влияют. Как показывают исследования, антиоксиданты эффективны лишь в комплексе, а если вы принимаете отдельно витамин Е, либо витамин С, сложно надеяться на положительный результат.

Рекомендуемые биологически активные добавки для профилактики и лечения интеллектуального спада

- ❑ Карнозин (100 мг в день) и таурин (400 мг).
- ❑ Ацетил-L-карнитин и альфа-липоевая кислота, 2 капсулы в день.
- ❑ Эйкозапентаеновая/докозагексаеновая кислоты — 1000 мг в день.
- ❑ Фосфатидилсерин — 300 мг в день.
- ❑ Гинкго билоба — 240 мг в день.
- ❑ Дегидроандростерон — 10–25 мг, согласно рекомендации врача.
- ❑ Китайский плаун — 400 мкг в день. Исследования китайских ученых показали эффективность этого препарата.

Ночное недержание — энурез

Недержание мочи вызывает стресс, особенно после 7 лет. Негативное психологическое влияние этого нарушения на детей и их родных подробно описано в научной литературе. Хотя причиной недержания мочи могут быть травматические события в жизни ребенка, случаи первоначального ночного энуреза связаны с органическим расстройством головного мозга. При первоначальном ночном недержании наблюдается угнетение области головного мозга, которая регулирует мочеиспускание. Энурез у большинства детей самопроизвольно проходит с течением времени, и этот факт подтверждает, что причиной энуреза является задержка развития конкретной области головного мозга.

У детей, страдающих ночным недержанием мочи, наблюдается рост воспалительных химикалий простагландина и окиси азота. Из-за этих химических веществ в мочу поступает больше натрия и магния, что приводит к более быстрому наполнению мочевого пузыря и непроизвольному мочеиспусканию по ночам. Лекарства, которые подавляют простагландин и окись азота, помогают детям с энурезом, но их действие не распространяется на область головного мозга, регулирующую мочеиспускание. В этом значительную роль могут сыграть незаменимые жирные кислоты омега-3, в частности эйкозапентаеновая кислота.

Достоверно известна способность эйкозапентаеновой кислоты подавлять простагландин и окись азота в почках. Таким образом, эйкозапентаеновая кислота может предотвращать чрезмерное наполнение мочевого пузыря и предохранять от непроизвольного мочеиспускания. Еще один плюс заключается в том, что жирные кислоты омега-3 предотвращают задержку развития различных областей головного мозга.

Что касается поведения и образа жизни, отмечено, что дети, страдающие энурезом, пьют в первой половине дня очень мало воды, а большую часть жидкости потребляют уже после 5 часов вечера. При таких условиях не имеет никакого смысла ограничивать потребление жидкости перед сном, ведь это может привести к обезвоживанию. Специалисты рекомендуют

пить 40 % жидкости до обеда, 40 % до 16:30 и только 20 % вечером. Напитки с содержанием кофеина следует полностью исключить.

Некоторые соображения и рекомендации

- Ночное недержание мочи может быть признаком нехватки жирных кислот омега-3. Есть много общего между энурезом и, к примеру, синдромом дефицита внимания и гиперактивности (при лечении которого полезны жирные кислоты омега-3).
- В развитии энуреза может играть роль чувствительность к пище, что совсем не удивительно, учитывая данные последних открытий: чувствительность к пище сопровождается вялотекущим воспалением. Иммуные химикалии (цитокины), провоцируют выработку простагландинов и окиси азота, которые связаны с ночным недержанием мочи. Как выяснили британские ученые, исключение из рациона определенных продуктов приводит к положительным результатам в лечении энуреза у детей в возрасте 7 лет. Главными виновниками ночного недержания мочи оказались апельсины, шоколад, коровье молоко, бензойная кислота и тартразин (пищевые добавки и красители).

Рекомендуемые биологически активные добавки для лечения энуреза

- Эйкозапентаеновая/докозагексаеновая кислоты — 500–1000 мг в день.
- Цинк — 10–15 мг
- Магний — 100 мг.

Синдром хронической усталости

Синдром хронической усталости (СХУ) — достаточно распространенное расстройство, особенно у женщин. Его воз-

никновение и развитие связано с образом жизни населения современных городов, плохой санитарно-экологической обстановкой, вирусными инфекциями, а также большой эмоционально-психической нагрузкой, что приводит к периодической апатии, депрессии, беспричинным приступам гнева, агрессии и др. Заболевание имеет множество симптомов, среди которых – головная боль, боль в суставах, когнитивные нарушения, расстройства пищеварительной системы, зрительные нарушения, головокружение, усталость, вялость и упадок сил. Это заболевание связано непосредственно с головным мозгом и центральной нервной системой. При СХУ у пациентов наблюдаются различные аномалии мозга, которые определяются методом магнитного резонансного исследования и другими методами. Наблюдаются проблемы с поступлением крови к головному мозгу, нарушается деятельность внутреннего уха, меняется походка. Более того, немало исследований свидетельствуют о том, что у пациентов с синдромом хронической усталости повышается уровень иммунных химикалий (цитокинов), которые влияют на настроение, познавательную деятельность и провоцируют вялотекущие воспалительные процессы и усталость. Пациентам с синдромом хронической усталости рекомендуют изменить рацион, и в 70 % случаях это приводит к положительным результатам.

Некоторые соображения и рекомендации

- Данные четырех недавних исследований свидетельствуют о том, что вегетарианская и строго вегетарианская (без яиц и молочных продуктов) диета значительно улучшает состояние людей, страдающих СХУ: снижается онемение и боль в суставах, улучшается качество сна, физическое состояние, умственное здоровье и общее состояние здоровья. Вегетарианская диета заслуживает отдельного внимания в связи с этими заболеваниями, поскольку такие составляющие вегетарианского рациона, как фрукты, овощи, орехи, семена, пророщенные злаки, ягоды яркой окраски – клюква, черника, черная смородина – богаты полезными питательными веществами и антиоксидантами.

- ❑ Благоприятный эффект при СХУ оказывают антиоксиданты, положительное воздействие имеет и улучшение микрофлоры кишечника.
- ❑ Мы уже не раз упоминали о конечных продуктах гликозилирования (КПГ) и о важности свести потребление КПГ к минимуму. Как показывают результаты анализов, производство КПГ в организме пациентов с СХУ, как правило, серьезно повышено. Разумеется, не следует отягощать ситуацию дополнительным потреблением КПГ.
- ❑ Рыбий жир смягчает симптомы синдрома хронической усталости.
- ❑ Исключение глутамата натрия и аспартама способствует значительному улучшению состояния больных СХУ, а их потребление, наоборот, усугубляет болезнь.
- ❑ В развитии этих заболеваний нередко играет роль пищевая аллергия.
- ❑ При СХУ часто понижен уровень магния.
- ❑ Как правило, понижен уровень жирных кислот омега-3; полезен прием эйкозапентаеновой кислоты.
- ❑ Тиамин (витамин В₁), фолиевая кислота, витамин В₁₂ и цинк при СХУ обычно понижены.
- ❑ Понижен уровень коэнзима Q10. Благотворное воздействие оказывают добавки с содержанием гинкго билоба и коэнзима Q10.

Рекомендуемые биологически активные добавки для лечения синдрома хронической усталости

- ❑ Эйкозапентаеновая/докозагексаеновая кислоты — 1000–2000 мг в день.
- ❑ Ацетил-L-карнитин и альфа-липоевая кислота — 2 капсулы в день.
- ❑ Никотинамиддениндинуклеотид — 10 мг в день.
- ❑ Цитрат магния — 500 мг в день.

- Коэнзим Q10 — 100 мг в день.
- Гинкго билоба — 180–240 мг в день.

Синдром раздраженного кишечника

Синдром раздраженного кишечника — наиболее частое расстройство желудочно-кишечного тракта. Симптомами этого заболевания являются дискомфорт и боль в области живота, запоры, перемежающиеся поносом, долговременное вздутие живота. Около 14–30 % людей во всем мире страдают этой патологией. В то же время среди гастроэнтерологических больных эта цифра увеличивается до 49–70 %. Во многих случаях это заболевание развивается как следствие кишечной инфекции. Примерно 3,5 миллиона человека в год обращаются к врачу с таким заболеванием, в то время как большинство вообще не прибегает к медицинской помощи. Синдром раздраженного кишечника имеет много общего с различными психиатрическими расстройствами, особенно с неврозом и депрессией. К развитию этого синдрома приводит целый ряд факторов (в совокупности или по отдельности), среди которых — нарушение деятельности центральной и вегетативной нервной систем, кишечной микрофлоры (дисбактериоз), психические нарушения, недостаток необходимых веществ в питании, социальные и эмоциональные факторы. Недавно ученые стали все больше говорить о внешних раздражителях — стрессе, как наиболее важном пусковом механизме не только синдрома раздраженного кишечника, но и всех функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта. Именно поэтому мы рассматриваем эту патологию в контексте диеты для мозга. Чрезмерное развитие микрофлоры в тонкой кишке, изменение числа полезных кишечных бактерий, признаки хронического вялотекущего воспаления — все эти симптомы можно улучшить с помощью правильного питания.

Некоторые соображения и рекомендации

- Эфирные масла растений, особенно мятное масло, способствуют нормализации перистальтики кишечника.

- ❑ Нередко причиной раздражения кишечника служит непереносимость лактозы. Возможно, имеет смысл исключить из рациона молочные продукты и другие источники лактозы.
- ❑ Ограничение потребления простых сахаров, в том числе фруктозы, может оказать благотворное воздействие. При чрезмерном развитии микрофлоры в тонкой кишке, довольно частом явлении при этом заболевании, такие простые углеводы могут проникать в толстую кишку непереваренными, что вызывает различные симптомы.
- ❑ Пищевые продукты, которые способствуют росту полезных бактерий, например артишоки, будут полезны.

Рекомендуемые биологически активные добавки для лечения синдрома раздраженного кишечника

- ❑ Пробиотики.
- ❑ Мятное масло — 0,2 мл 3 раза в день между приемами пищи.
- ❑ Экстракт куркумы — 300 мг, 2–3 раза в день во время еды.
- ❑ Экстракт артишока — 300 мг, 2–3 раза в день во время еды.
- ❑ Мелатонин — 3 мг при болях в животе и прямой кишке.

Мигрень

Мигрень — это неврологическое заболевание, которое характеризуется частыми приступами головной боли, как правило, в одной половине головы. Приступ начинается внезапно, он сопровождается сужением и расширением кровеносных сосудов, окружающих головной мозг, что затрагивает нервы и вызывает пульсирующую боль. Боль с половины головы распространяется на глаз, верхнюю челюсть, шею и усиливается при любых раздражениях (шум, свет, запахи). Предвестником приступа служит так называемая аура (помутнение зрения, слуховые, зрительные, вкусовые, обонятельные или тактильные галлюцинации, головокружение, оцепенение, проблемы с концентрацией и речью), хотя и не всегда. В любом случае приступ — это чрезвычайная

боль, которая часто сопровождается тошнотой, иногда рвотой, потерей пространственной ориентации и головокружением. Нередко наблюдаются резкая раздражительность (дисфория) или угнетенное, подавленное настроение, возбуждение или сонливость, вялость. Мигрень увеличивает риск развития тревожности и депрессии. Для мигрени характерен стаз желудка (торможение перистальтики кишечника), вследствие чего принимаемые внутрь препараты не поступают в тонкий кишечник, не всасываются и не оказывают желаемого эффекта.

Пища, содержащая серотонин (бананы, авокадо, грецкие орехи, ананасы, киви), может вызывать приступы мигрени, поэтому людям с таким диагнозом следует исключить из рациона продукты с содержанием серотонина. У пациентов, страдающих мигренью, наблюдается кишечная проницаемость, то есть сквозь кишечный барьер проникают нежелательные химические вещества. Более того, гематоэнцефалический барьер, защищающий мозг от проникновения вредных веществ, становится более пористым. Это вызывает непереносимость различных продуктов и пищевых добавок.

Некоторые соображения и рекомендации

- ❑ Резкий отказ от кофеина может вызвать приступ мигрени. С другой стороны, кофеин сжимает кровеносные сосуды, и тем самым усугубляет боль. При мигрени следует очень осмотрительно относиться к кофеину.
- ❑ К мигрени может привести дефицит магния.
- ❑ Дефицит витамина B₁₂ также играет роль в этом заболевании.
- ❑ Жирные кислоты омега-3 оказывают благотворное воздействие.
- ❑ У некоторых людей вызывать мигрень могут аспартам и глутамат натрия. Соли азотистой кислоты (нитриты), применяемые при технологической переработке мяса, также способствуют развитию этого заболевания. Имеет смысл отказаться от продуктов, в состав которых входят эти пищевые добавки.
- ❑ Стоит избегать продуктов с содержанием серотонина.

- ❑ Имбирь подавляет особый серотонинный рецептор, 5HT₃. Ученые обнаружили, что лекарства, которые блокируют этот рецептор, эффективны в лечении мигрени.
- ❑ Вредное воздействие свободных радикалов (окислительный стресс) также вносит свой вклад в развитие мигрени. Прием антиоксидантов (витаминов С и Е, экстракта сосновой коры) снижает интенсивность и частоту приступов мигрени. А поскольку имбирь содержит основные антиоксиданты, он полезен и в этом аспекте.
- ❑ Разумно ограничить потребление простых углеводов и сахаров. У многих больных приступ мигрени начинается при низком уровне сахара в крови. Простые сахара, сладости, газированные напитки и прочие подобные продукты повышают уровень сахара, но ненадолго, а за этим повышением часто следует резкий спад.
- ❑ Дисфункция источников энергии клеток — митохондрий — также играет роль в этом заболевании. Имеются данные о том, что коэнзим Q₁₀ и витамин B₁₂ препятствуют дисфункции митохондрий.

Рекомендуемые биологически активные добавки для лечения мигрени

- ❑ Цитрат магния — 300 мг в день.
- ❑ Эйкозапентаеновая кислота — 1000 мг в день.
- ❑ Рибофлавин (витамин B₂) — 400 мг в день.
- ❑ Экстракт белокопытника — минимум 75 мг с содержанием по крайней мере 15 % пентацина.
- ❑ Коэнзим Q₁₀ — 150 мг в день.

Рассеянный склероз

Рассеянный склероз — хроническое аутоиммунное прогрессирующее заболевание нервной системы, которое возникает у предрасположенных к нему людей под влиянием факторов внешней среды. Механизм этого заболевания заключается в том,

что нервные клетки подвергаются атаке со стороны иммунной системы организма. В частности, иммунные клетки воздействуют на миелиновую оболочку, жирное изолирующее вещество, которое окружает нервное волокно. При значительном повреждении передача информации между нервными клетками и внутри них замедляется, а в конечном счете блокируется. Симптомами рассеянного склероза являются трудности при ходьбе и координации, нарушения равновесия, когнитивный спад, нарушения зрения, головные боли, онемение и боль.

Ученые выдвигают массу предположений о том, что же является спусковым крючком этой болезни. К неблагоприятным внешним факторам, способствующим развитию заболевания, относят частые вирусные и бактериальные инфекции; влияние токсических веществ и радиация; особенности питания; геоэкологическое место проживания (особенно велико его влияние на организм детей); травмы; частые стрессовые ситуации. Распространение рассеянного склероза неодинаково в различных регионах. Риск развития рассеянного склероза связан с местом проживания, принадлежностью к определенной расе, этнической группе. В большей степени болезнь распространена среди жителей северных регионов. Таким образом, можно предположить, что на развитие рассеянного склероза влияют погодные и климатические факторы. Однако рассеянный склероз очень редко встречается у эскимосов, а ведь они живут на самом что ни на есть севере. Что же общего между ними и, допустим, японцами, для которых это заболевание также нехарактерно? Помимо того, что они являются представителями одной расы, есть кое-что общее и в их рационе: они едят много рыбы и морепродуктов.

Некоторые соображения и рекомендации

- ❑ Народы, для которых рассеянный склероз — довольно редкое заболевание, придерживаются рациона, богатого жирными кислотами омега-3 и традиционно не злоупотребляют животными жирами.
- ❑ Согласно последним научным данным, животные жиры значительно усугубляют развитие рассеянного склероза.

- ❑ Молоко, копченое мясо и белый картофель увеличивают риск развития рассеянного склероза.
- ❑ При рассеянном склерозе наблюдается пониженный уровень жирных кислот омега-3 — эйкозапентаеновой и докозагексаеновой кислот.
- ❑ Рыба и овощи снижают риск развития рассеянного склероза.
- ❑ При рассеянном склерозе наблюдается пониженный уровень витамина B₁₂.
- ❑ Полезны добавки кальция и магния.
- ❑ Овощи с содержанием лютеолина чрезвычайно полезны при рассеянном склерозе. Как показывают последние научные исследования, лютеолин препятствует разрушению миелина и улучшает состояние больных с рассеянным склерозом. Лютеолин входит в состав многих растений, особенно им богаты артишоки, сельдерей и петрушка.
- ❑ Особое значение имеет витамин D. У больных рассеянным склерозом уровень этого витамина обычно понижен. Потребление витамина D с пищей и в добавках снижает риск развития рассеянного склероза на 33–40 %. Этот результат получен в исследовании, в котором приняли участие 90 тысяч женщин. Наблюдения проводились в течение 20 лет!
- ❑ Коровье молоко (но не сыр) увеличивает риск развития рассеянного склероза.

Рекомендуемые биологически активные добавки при рассеянном склерозе

- ❑ Эйкозапентаеновая кислота — 1000–2000 мг в день.
- ❑ Цитрат кальция — 1000 мг в день.
- ❑ Цитрат магния — 300 мг в день.
- ❑ Гамма-линоленовая кислота — 500 мг в день (из масла огуречника аптечного или энотеры).
- ❑ Витамин B₁₂ — 10–30 мг (в виде метилкобаламина)
- ❑ Альфа-липоевая кислота и ацетил-L-карнитин — 2 капсулы в день.

Бессонница

Мы уже упоминали выше, что качественный сон важен для поддержания не только ясности ума, но и для здорового веса. В среднем около половины взрослого населения стран Запада и России имеют проблемы со сном, и около 35 % из них страдают нарушениями сна более одного года. К сожалению, лишь около 9 % людей с такими проблемами обращаются к врачу. Помимо познавательных трудностей и возможного увеличения веса, бессонница в 20 раз увеличивает риск развития депрессии. Кроме того, бессонница на фоне заболеваний головного мозга, как неврологических, так и психиатрических, обычно усугубляет состояние больного. Разумеется, сон — это жизнь, и он критически важен для умственной деятельности. С помощью диеты можно улучшить качество сна.

Некоторые соображения и рекомендации

- Продукты и напитки с содержанием кофеина могут нарушать сон. Все индивидуально — одни могут потреблять больше кофеина, чем другие, и это никак не отразится на качестве сна. Однако же воздействие кофеина при бессоннице и тревожности часто недооценивается. Удивительно, но люди с такими проблемами, как показывают наблюдения, часто потребляют не меньше кофеина, чем здоровые граждане, хотя его потребление следует сократить.
- Всем известно, что на ночь есть не рекомендуется. Не нужно морить себя голодом, но стоит быть разборчивым в выборе блюд для позднего ужина. Лучше всего подойдет легкая закуска с содержанием углеводов, тост из необработанного зерна, небольшой кусок черного хлеба, поскольку они поддерживают оптимальный для сна уровень серотонина.
- стакан теплого молока издавна рекомендовали для сна, а современные ученые и диетологи подтверждают, что белок, содержащийся в молоке, действительно эффективен. Молочный белок альфа-лактальбумин особенно богат триптофаном, аминокислотой, которая требуется для выработки серотонина в головном мозге.

- ❑ Бессоннице нередко сопутствует дефицит магния.
- ❑ Тиамин (витамин В₁) улучшает качество сна.
- ❑ Витамин В₁₂ способствует здоровому сну.
- ❑ Алкоголь на некоторых оказывает седативное воздействие, но на самом деле он ухудшает качество сна.

Рекомендуемые биологически активные добавки для борьбы с бессонницей

- ❑ Богатый альфа-лактальбумином белок молочной сыворотки — 20–40 г.
- ❑ Мелатонин — 0,5–6 мг (начинать с малой дозы и постепенно увеличивать).
- ❑ Витамин В₁₂ — 500 мг (в виде метилкобаламина).
- ❑ Цитрат магния — 300 мг.
- ❑ Экстракт валерианы — 200–400 мг перед сном.
- ❑ Экстракт страстоцвета — 200 мг перед сном.

Болезнь Паркинсона

Болезнь Паркинсона — дегенеративное расстройство центральной нервной системы. Причины развития этого заболевания до сих пор до конца не выяснены. Более всего ему подвержены лица пожилого (старше 60 лет) возраста. Очевидно, в развитии болезни Паркинсона играет роль генетическая предрасположенность, а также воздействие различных нейротоксинов и свободных радикалов, воздействие факторов окружающей среды (пестициды, гербициды, соли тяжелых металлов), хроническая цереброваскулярная недостаточность или употребление лекарств, вызывающих экстрапирамидные побочные эффекты. Симптомы болезни проявляются в результате выборочного вырождения нервных клеток в определенной области головного мозга — черном веществе. Поскольку нарушается выработка и использование нейромедиатора дофамина, больные испытывают тремор в спокойном состоянии, оцепенелость, трудности при

ходьбе. Впоследствии снижается память, уменьшается интеллектуальная продуктивность, обучаемость, и, в конечном счете, развивается органическое слабоумие.

Некоторые соображения и рекомендации

- ❑ Чрезмерное потребление животных жиров увеличивает риск развития болезни Паркинсона.
- ❑ Чрезмерное потребление железа (в том числе красного мяса) также увеличивает риск развития этого заболевания.
- ❑ Чрезмерное потребление холестерина (снова красного мяса) также увеличивает риск развития этого заболевания.
- ❑ Потребление в молодом возрасте большого числа калорий повышает риск болезни Паркинсона.
- ❑ Орехи препятствуют развитию этого заболевания.
- ❑ Сливы (весьма богатые антиоксидантами) снижают риск развития болезни Паркинсона.
- ❑ При пониженном уровне цинка в организме симптомы болезни переносятся тяжелее.
- ❑ Чрезмерное потребление молока в зрелом возрасте значительно увеличивает риск развития болезни Паркинсона.
- ❑ Жирные кислоты омега-3 (в виде рыбьего жира) снижают риск развития болезни, если потребляются с раннего возраста.
- ❑ Рибофлавин (витамин В₂) в больших дозировках и сокращение потребления красного мяса способствуют восстановлению двигательной функции у пациентов с болезнью Паркинсона.
- ❑ Уровень таурина при этом заболевании, как правило, снижен.
- ❑ Кофе помогает предотвратить развитие болезни Паркинсона.
- ❑ Полиненасыщенные жиры также оказывают защитное воздействие.
- ❑ Креатин полезен при болезни Паркинсона.

- ❑ Нарушение деятельности источников клеточной энергии (митохондрий) и окислительный стресс, оказывается, играют большую роль в развитии болезни Паркинсона. Полезны гинкго, ацетил-L-карнитин и в особенности кофермент Q10.

Рекомендуемые биологически активные добавки для поддержания больных паркинсонизмом

- ❑ Ацетил-L-карнитин и альфа-липоевая кислота — 2–4 капсулы в день.
- ❑ Кофермент Q10 — 500–1000 мг в день.
- ❑ Таурин — 1000 мг в день.
- ❑ Эйкозапентаеновая кислота — 1000 мг в день.
- ❑ Сульфат цинка — 30 мг в день.

Заключение



Диета должна снабжать мозг питанием и защищать чувствительные нервные клетки, те самые клетки, в которых созревают наши мысли, чувства, эмоции, действия и желания. Эти же самые клетки могут разрушать нашу жизнь, в том случае, если они не получают достаточной поддержки. Последствия этого могут быть весьма тяжелыми. Помните, что мозг и нервные клетки вырабатывают жестокость, агрессию, депрессию, тревожность, импульсивность и другие нежелательные эмоции и поведенческие модели. Недостаточное развитие головного мозга и нервных клеток на раннем жизненном этапе может лишить наших детей нормального эмоционального и интеллектуального роста и нормальных человеческих взаимоотношений. Во взрослом же возрасте мозг и нервные клетки, ослабленные без должной защиты и питательной поддержки, ухудшают память и подвижность человека.

С момента зачатия до зрелого возраста мы должны оказывать поддержку дирижеру оркестра нашего организма. Ставки в этой игре высоки. Здоровый головной мозг, который исправно и с полной отдачей работает на протяжении всей жизни, — важнейшее условие, позволяющее обеспечить максимальное качество жизни человека. Подумайте, что мы делаем в своей жизни для наших детей. Мы выбираем лучшие школы, лучших учителей, отдаем их в разные творческие кружки, музыкальные школы, спортивные секции и тому подобное. Мы всегда хотим для них самого лучшего. Именно поэтому нельзя забывать о первоосновах — о здоровом и качественном питании, которое поможет максимально реализовать потенциал, заложенный в каждом человеке. В рационе ваших детей наверняка существуют серьезные ниши, которые следует заполнить; кроме того, имеется и то, что необходимо ограничить, — сладости, насыщенные и трансжиры, лишние калории. От этого зависит здоровье головного мозга

ребенка и сейчас, и в будущем, особенно в нашем мире, где конкуренция постоянно возрастает.

Мы заботимся и о самих себе — делаем сбережения, инвестируем, застраховываемся и стараемся выбирать то, что принесет нам пользу не только здесь и сейчас, но и в будущем. С учетом современных научных знаний здоровое питание тоже можно рассматривать как накопления, страховку и инвестиции в наше будущее. Если вы будете придерживаться подходящей вам диеты для мозга, ваш мозг будет работать с максимальной отдачей до глубокой старости.

Рацион, богатый разноцветными овощами и фруктами, жирной рыбой, морепродуктами и необработанным зерном обеспечивает нас пищевым волокном, антиоксидантами, полезными жирами, которые предотвращают негативные последствия воспалений и окислительного стресса. Также помогают нашему организму полезные бактерии, обеспечивающие здоровье желудочно-кишечного тракта, и овощи семейства крестоцветных, способствующие процессу выведения токсинов из организма. Современные исследования показывают, что питание может влиять на проявление генетических предрасположенностей к определенным заболеваниям. Те же самые питательные вещества, которые защищают клетки головного мозга, могут воздействовать на тончайший генетический материал, заложенный внутри них.

Поддержка нормального веса тела способствует оптимальной работе головного мозга, и в этом плане бесценна психосоматическая медицина. Мы часто не обращаем внимания на условия, в каких принимаем пищу, а ведь они могут провоцировать стресс и предопределять выбор нездоровой еды. Если вы умеете справляться со стрессом, то не только ограничиваете выработку вредных для мозга химических веществ, которые выделяет иммунная система и надпочечники, но и предотвращаете переедание и не допускаете потребления пищи, вредной для головного мозга, да и для здоровья в целом.

Для поддержки здоровья головного мозга неопенимую роль играют биологически активные добавки. Следует заполнять имеющиеся ниши натуральными фитохимикалиями, волокном, жирными кислотами омега-3 и высококачественными

витамино-минеральными комплексами. Однако не забывайте — никакие добавки не в состоянии заменить богатый полезными питательными веществами здоровый рацион! При определенных заболеваниях они также не являются панацеей, а должны лишь качественно дополнять соответствующую диету, и обязательно под руководством специалиста.

На страницах этой книги мы обсуждали разные тонкости, касающиеся здоровья головного мозга. Это и связанные со стрессом воспалительные процессы, и окислительный стресс, и влияние ожирения, и токсины окружающей среды, и здоровье пищеварительной системы. Существует множество областей науки, которые, на первый взгляд, никак не связаны со здоровьем головного мозга. Но при более детальном рассмотрении выясняется, что между всеми этими факторами существует тесная взаимосвязь.

Помните, когда вы покупаете и готовите продукты для себя и своей семьи, вы можете сделать правильный и очень действенный выбор, который будет оказывать влияние на здоровье вашего головного мозга сегодня, завтра и в отдаленном будущем.

Ученые давно выяснили, что здоровье и работоспособность человеческого мозга, а значит, и интеллект его обладателя напрямую зависят от питания. Люди, ведущие здоровый образ жизни и правильно питающиеся, застрахованы от раннего появления таких тяжелых болезней, как синдромы Альцгеймера и Паркинсона, сердечно-сосудистых заболеваний и мигрени.

Эта книга рассказывает о том, каким образом сбалансированная диета продлевает активную жизнь мозга. Вы узнаете, какие продукты обязательно должны присутствовать в рационе, чтобы вы могли использовать потенциал своего мозга по максимуму, а также чем и как кормить ребенка, чтобы его мозг успешно развивался и функционировал.

Оказывается, с помощью определенных блюд можно избавиться от бессонницы, атеросклероза, депрессии и многих других неприятностей со здоровьем — без лекарств! Ваши дети будут лучше учиться, легче запоминать информацию, им будет проще сосредоточиться, если вы будете кормить их правильно.



 ПИТЕР®

Зак
1971
тел.:
6109
тел.:
WW

ISBN 978-5-49807-351-4



9 785498 073514

arkov.piter.com

омация о книгах и веб-магазин