

І Ж Ж А

Д Д Л Я

НАУКА РОЗУМНОГО ХАРЧУВАННЯ

М О З

Ліса Москоні

Ж У

LISA MOSCONI

**BRAIN  
FOOD**

THE SURPRISING SCIENCE  
OF EATING FOR COGNITIVE POWER

AVERY · NEW YORK · 2018

ЛІСА МОСКОНІ

# **ЇЖА ДЛЯ МОЗКУ**

**НАУКА РОЗУМНОГО ХАРЧУВАННЯ**

*Переклала з англійської  
Валерія Глінка*

«НАШ ФОРМАТ» · КИЇВ · 2019

УДК 613.2(02.062)  
М77

### Москоні Ліса

М77 Їжа для мозку. Наука розумного харчування / пер. з англ.  
Валерія Глінка. — К. : Наш формат, 2019. — 336 с.  
ISBN 978-617-7682-24-9 (паперове видання)  
ISBN 978-617-7682-25-6 (електронне видання)

У певному сенсі мозок — це те, що ми їмо, — принаймні його здоров'я безпосередньо залежить від нашого харчування і способу життя. Це підтверджують наукові факти та приклади довгожителів з різних куточків світу, про які розповідає авторка цієї книжки. Та якою має бути їжа для мозку? Чи здатна лише сама оливкова олія врятувати від «Альцгеймера»? Яка глюкоза потрібна нашому мозкові? І як зробити свій корисний раціон не лише поживним, а й смачним?

Разом із Лісою Москоні ви пройдете тест, визначите свій рівень та скоригуєте власний раціон. Вам не доведеться вишукувати рецепти з кулінарних книжок і блогів — авторка ділиться своїми улюбленими. Так що жодних відмазок!

УДК 613.2(02.062)

Перекладено за виданням: Lisa Mosconi. *Brain Food: The Surprising Science of Eating for Cognitive Power* (NY, Avery, 2018, ISBN 978-0-399-57399-6).

Головна редакторка Ольга Дубчак. Літературна редакторка Вікторія Кравчук. Коректорка Алла Кравченко. Верстальниця Вікторія Шелест. Дизайнерка обкладинки і художня редакторка Оксана Гаджій. Технічна редакторка Ірина Щепіна. Відповідальний за випуск Антон Мартинов.

Дякуємо за допомогу в підготовці видання Аліні Старій, Тетяні Ростовській і Наталії Лук'яненко.

Надруковано в Україні видавництвом «Наш формат» у ПП «Юнісофт», вул. Морозова, 13 б, м. Харків, Україна, 61036. Свідоцтво ДК № 5747 від 06.11.2017. Замовлення № 415/04. Підписано до друку 19.04.2019. Тираж 2500 прим. Термін придатності необмежений. ТОВ «НФ», пров. Алли Горської, 5, м. Київ, Україна, 01032, тел. (044) 222-53-49, pub@nashformat.ua. Свідоцтво ДК № 4722 від 19.05.2014. Висновок Держ. сан.-епідем. експертизи № 05.03.02-04/51017 від 16.11.2015.

Науково-популярне видання

ISBN 978-617-7682-24-9 (паперове видання)  
ISBN 978-617-7682-25-6 (електронне видання)

Усі права застережено. All rights reserved  
© 2018 by Lisa Mosconi  
© ТОВ «НФ», виключна ліцензія на видання,  
оригінал-макет, 2018

# Зміст

<i>Передмова</i> .....	9
------------------------	---

Крок перший

## **Зрозуміти поняття «нейрохарчування»**

<i>Розділ 1.</i> Гостра криза здоров'я мозку .....	17
<i>Розділ 2.</i> Знайомтеся, людський мозок — примхливий ідець .....	33
<i>Розділ 3.</i> Вода життя .....	45
<i>Розділ 4.</i> Жирний, але у формі .....	55
<i>Розділ 5.</i> Переваги білків .....	81
<i>Розділ 6.</i> Вуглеводи, цукри й інші солодоці .....	92
<i>Розділ 7.</i> Розбираємося з вітамінами й мінералами .....	103
<i>Розділ 8.</i> Їжа — це інформація .....	118
<i>Розділ 9.</i> Найкращі у світі дієти для мозку .....	138
<i>Розділ 10.</i> Справа не лише в їжі .....	157

Крок другий

## **Харчування для підвищення когнітивних сил**

<i>Розділ 11.</i> Комплексний підхід до здоров'я мозку .....	177
<i>Розділ 12.</i> Якість важливіша за кількість .....	197
<i>Розділ 13.</i> Звичайний тиждень здорового мозку .....	217

Крок третій

**На шляху до оптимального  
харчування для мозку**

<i>Розділ 14.</i>	Наскільки ваше харчування насправді корисне для мозку? .....	235
<i>Розділ 15.</i>	Три рівні нейрохарчування .....	255
<i>Розділ 16.</i>	Рецепти для здорового мозку .....	293
	<i>Подяки</i> .....	324
	<i>Примітки</i> .....	326

*Моїй родині, чиеї любові я ніколи не забуду*





## Передмова

**К**ілька років тому я виголошувала головну доповідь на міжнародній конференції, присвяченій попередженню хвороби Альцгеймера. Це було одного погожого дня в Італії. Залу, у якій я виступала, заповнили лікарі, студенти і просто зацікавлені люди. Усі вони з нетерпінням хотіли почути про останні досягнення фармакології у сфері лікування хвороби Альцгеймера.

Я ж не надто хотіла бути вісником поганих новин. Та, на жаль, сучасні ліки від хвороби Альцгеймера зменшують прояв її симптомів на обмежений період часу, але не можуть завдати шкоди, яку завдає клітинам мозку старіння та власне захворювання. Нове покоління препаратів, що впливають на перебіг хвороби, зараз у процесі розробки. Однак поки що результати клінічних випробувань переважно розчаровують. Вони лише доводять те, що всі й так знали: ліків від цієї недуги немає і на їхню появу найближчим часом навіть не варто сподіватися.

Коли я про це сказала у промові, хтось з аудиторії спитав:

— А як щодо оливкової олії?

Мій мозок, сповнений різноманітних знань із нейронауки\*, був спантеличений. *Оливкова олія?*

---

\* Нейронаука — комплекс наукових дисциплін, які займаються вивченням нервової системи на різних рівнях, від молекулярного до рівня цілого організму.

Оливкова олія не була частиною жодного з моїх досліджень, та й під час занять я її не вивчала. Ступінь доктора нейронаук і ядерної медицини я отримала для того, щоб зосередитися на генетичному аспекті хвороби Альцгеймера. До цього мене підштовхнуло те, що я на власні очі бачила руйнівні наслідки цього недугу для моєї родини. Останні п'ятнадцять років я зосереджувалася на виявленні хвороби Альцгеймера на ранніх її етапах. Якщо говорити конкретно, то використовувала техніки отримання зображень мозку, такі як магнітно-резонансна томографія (МРТ) і позитрон-емісійна томографія (ПЕТ)\*, щоб дослідити мозок людей, враховуючи їхню спадковість, і таким чином визначити ймовірність розвитку цієї хвороби.

Ця робота привела мене до того, що в 2009 році я очолила програму дослідження хвороби Альцгеймера «Сімейна історія» при Інституті медицини Нью-Йоркського університету. Програма охоплювала дітей і членів родин пацієнтів із хворобою Альцгеймера. Усіх учасників непокоїли ті самі запитання: «Я також перебуваю в зоні ризику? Що мені зробити для того, щоб напевно уникнути цієї хвороби?».

Із роками я помітила зміни в запитаннях пацієнтів, які стали перегукватися із запитанням про оливкову олію на конференції. Окрім обговорення генів і ДНК, рано чи пізно пацієнти переходять до їжі: «Що мені варто їсти, щоб залишатися здоровим?».

У той час як усі мої дослідження визначаються освітою в дорослому віці, усе, що пов'язане з їжею, ґрунтується на моєму вихованні. Я народилася в італійській Флоренції та ще з дитинства навчилася любити повноцінну, здорову їжу. Я це сприймала як належне, допоки не переїхала у США, щоб отримати доктор-

---

Нейронаука з'явилася як галузь біології та згодом набула міждисциплінарного статусу на перетині біології, медицини, психології, хімії, інформатики, математики й мовознавства. — *Прим. пер.*

\* Позитрон-емісійна томографія — метод медичної радіоізотопної діагностики, що ґрунтується на застосуванні радіофармпрепаратів (РФП), мічених ізотопами, які і є випромінювачами позитронів. — *Прим. пер.*

ський ступінь. Я аж ніяк не очікувала зіткнутися з проблемою знайти якісні помідори або із загрозою отримати закупорку судин, яка розвивається через на перший погляд невинне печиво із шоколадною крихтою. У той час як я мордувалася з підтриманням здорового харчування в новому оточенні, моє дослідження показало, що я в цьому не самотня. Більш ніж половина учасників мого дослідження говорили про незначну кількість овочів у їхньому раціоні.

Так крок за кроком стало очевидно, що я рухаюсь у правильному напрямку. Але я відійшла від свого вихідного аргументу про генетичний аспект деменції\*. Насправді виявилось, що роль генів у розвитку хвороби Альцгеймера й деменції загалом не є настільки суттєвою, як уважалося раніше. У той час як у деяких пацієнтів наявні агресивні генетичні мутації, що спричиняють деменцію, на ризик більшості населення отримати подібні недуги впливають медичні чинники й особливості способу життя — включно з харчуванням. Коли моє дослідження виявило важливість раціону й неухвагу до цього питання, я знову пішла вчитися — тепер уже у сфері інтегрованого харчування. Цю освіту, а також іншу роботу я використала для того, щоб заснувати Лабораторію харчування та тренування мозку при Нью-Йоркському університеті. Метою цієї ініціативи було визначити особливості стилю життя, які сприяють здоров'ю мозку, а відповідно попереджують розвиток деменції. Кілька років по тому я ініціювала вивчення харчування для мозку й почала викладати на факультеті досліджень їжі й харчування Інституту Стейнгардт Нью-Йоркського університету. Приблизно в цей самий час я стала працювати в Медичному інституті Вейла при Корнелльському університеті, де стала заступницею директора першої в країні клініки попередження хвороби Альцгеймера. Інноваційний підхід клініки охоплює фармацевтичні й пове-

---

\* Деменція — синдром стійкого порушення когнітивних функцій унаслідок органічного ураження мозку. — Прим. пер.

дінкові втручання, спрямовані на покращення медичних показників і способу життя задля попередження хвороби Альцгеймера. Раціон і харчування відіграють тут велику роль. Усе це змусило мене з головою поринути в дослідження складного взаємозв'язку між нашим мозком і тим, що ми їмо, щоб навчити людей споживати корисні для мозку продукти.

Як і будь-хто, кому доводилося сідати на дієту, я швидко зрозуміла, що поради із цього приводу часто були суперечливими й непослідовними. Як науковець я була більш ніж вражена кількістю й ефектом псевдонаукової інформації, доступної в інтернеті, особливо порівняно з тою невеликою кількістю статей із цієї тематики, надрукованих у авторитетних медичних журналах.

Ми багато чули про те, що допомагає та шкодить мозку. Наприклад, багато людей нещодавно стали частиною глютенової паніки. Та лише кілька років тому люди вважали зернові культури головним компонентом здорового харчування й із жахом дивилися на жирну їжу. Проблема в тому, що, нехай поради в мережі і мають наукове підґрунтя, дуже мало з них було ретельно перевірено за допомогою досліджень. Інтернет і медіа-ресурси переповнені гучними заявами на основі невеликої кількості фактів і люблять з усього створювати сенсації. Принаймні раз на тиждень хтось та й питає мене про останні «диво-ліки» від хвороби Альцгеймера. Я перевіряю дані про це. Як правило, ліки і справді спрацювали... але на десяти мишах. Тому це хороша новина, якщо ви входите в число цих мишей. Цінність цього дослідження для людей — це вже зовсім інша історія.

Саме тут у гру вступає наукова точність. Якому з джерел інформації можна довіряти? Як упевнитися, що дослідження, про яке ми чули у вечірніх новинах, варте того, щоб до нього дослухатись?

Хоч достовірних наукових досліджень значно менше, ніж інтернет-блогів, результати перших точно є надійними. Нове покоління досліджень почало визначати поживні речовини, які особливо допомагають мозку працювати на повну, а також за-

хищають його від старіння, таким чином зберігаючи розумові сили протягом життя. Крім того, сучасні науковці визначають речовини, що шкодять мозку, негативно впливаючи на когнітивні здібності та збільшуючи ризик розумового виснаження. Із цією темою пов'язаний і мій особистий досвід, який я отримала за роки практичних досліджень важливих зв'язків між генетикою, харчуванням і способом життя.

Важливо зазначити, що в цій книжці я не тільки подаю результати власного дослідження, а й аналізую дані сотень науковців, які десятиліттями вивчали зв'язок між харчуванням і здоров'ям мозку. Я сподіваюся донести до широкого загалу, що наукові висновки — це не результат роботи однієї людини. Щоб вони з'явилися, потрібно, аби лікарі, науковці та просто зацікавлені люди об'єдналися задля тривалого обміну знаннями. Завдяки тому, що залучаються люди з усього світу, ми заохочуємо одне одного докопатися до вирішення проблеми, яка турбує нас найбільше. У цьому й полягає велич науки.

Якщо ви спираєтеся на окремі роботи, то ризикуєте побачити, що вони суперечать одна одній. Спочатку ви читаєте, що «згідно з науковими даними», вам треба за будь-яку ціну уникати холестерину. Потім знаходите інше, теж «наукове», пояснення того, що холестерин потрібен для здоров'я мозку. І як же можливо, щоб обидва факти були правильними?

Зрештою, жодне ізольоване дослідження не може бути ідеальним. Ми не можемо бути цілком упевненими, що його результати точні та що вони підходять для більшості населення. Нам треба дивитися на об'ємнішу картину. Що більше незалежне дослідження вказує на конкретний висновок і наполягає, щоб широкий спектр методів застосовували для великої кількості пацієнтів, то ймовірніше, що цей висновок правильний і його можна використовувати всім.

Та все ж будьте уважні. Їжу для мозку можна розділити на хорошу й погану. У цій книжці я спираюся на свій досвід нейронауковця, щоб створити неврологічну й харчову основи аргумен-

ту про те, що саме їжа особливо впливає на здоров'я мозку. Ви дізнаєтеся найновіші дані про *нейрохарчування*, або *харчування для мозку*. Ми розглянемо, як їжа розщеплюється на поживні речовини та як саме вони живлять мозок. Ми поговоримо про те, як працює мозок, і про те, як харчування впливає на його роботу. Також ми побачимо, що мозок має *свій особливий раціон*, який може відрізнитися від того, що потрібно решті нашого тіла. Під час підготовки до триатлону люди харчуються не так, як коли хочуть схуднути. Так само й тут: щоб підтримувати когнітивне здоров'я, варто дотримуватися дієти для мозку. Виявляється, наше майбутнє в наших руках — і в нашій тарілці.

КРОК ПЕРШИЙ

**ЗРОЗУМІТИ ПОНЯТТЯ  
«НЕЙРОХАРЧУВАННЯ»**





## Гостра криза здоров'я мозку

### Хороші новини

**П**очнімо з хорошої новини. Сьогодні люди живуть довше, ніж будь-коли раніше. Тривалість життя стабільно зростала останні двісті років. Якщо говорити про ХХ століття, то в цей час був зафіксований просто-таки бум людського довголіття. Таке суттєве зростання тривалості життя вважається одним із найбільших досягнень суспільства. Хоч більшість дітей, що народились у 1900 році, не пережили своє п'ятдесятиліття, середня тривалість життя в розвинених країнах зараз становить приблизно 80 років. Про це свідчать дані Центру контролю й профілактики хвороб<sup>1</sup>.

Виявляється, секрет того, що нещодавно збільшилася тривалість життя, не в генетиці чи природному відборі, а в загальному підвищенні рівня життя. Із погляду медицини й охорони здоров'я, такі зміни є особливо суттєвими. Наприклад, основні хвороби, як-от віспа, поліомієліт і кір, люди змогли подолати завдяки вакцинації. Водночас підвищення рівня життя — його вдалося досягнути за допомогою покращення освіти, житлового будівництва, харчування й санітарних систем — суттєво зменшило недоїдання й поширення інфекцій, а це, відповідно, знизило відсоток дитячої смертності. Більше того, технології, створені для покращення рівня життя, стали доступні масам: холодильні системи, що запобігають псуванню продуктів, або систематизоване вивезення сміття, що дозволило позбутися

поширених джерел хвороб. Такі дивовижні зміни кардинально вплинули не лише на те, як харчуються представники різних цивілізацій, а й на те, як вони житимуть і помиратимуть.

Зрештою, ми живемо дедалі довше. У більшості розвинених країн дожити до глибокої старості — це звична справа; цей факт змушує науковців сміливо заявляти, що старше покоління залишиться з нами надовго. Це хороші новини — новини, за які ми боролися більше тисячі років.

### **НЕ НАДТО ХОРОШІ НОВИНИ**

Тепер гляньмо на зворотний бік медалі. Виявляється, що певною мірою ми стали жертвами власного успіху. На жаль, збільшення тривалості життя не обов'язково означає, що протягом цих додаткових років у нас буде міцне здоров'я. Із віком з'являється мудрість, а також не дуже приємні «доповнення». Втрата слуху, погіршення зору, уповільнені рефлексії і звичні недуги, такі як артрит, ревматизм і проблеми з диханням, — усе це приклади побічних ефектів старості, яких ми радо уникли б. Але ще більше непокоїть погіршення роботи мозку, яке підкрадається з віком і робить нас вразливими до втрати пам'яті й когнітивних функцій.

Роками я питала безліч пацієнтів: «Яких проблем зі здоров'ям ви боїтеся найбільше?». Найчастіше вони називали не стан їхнього серця або ризик раку. Сьогодні люди найбільше бояться доживати віку з деменцією.

Найпоширенішою причиною деменції (якої, напевно, бояться найбільше) є хвороба Альцгеймера, що забирає пам'ять. Можливість втратити хід думок або забути дорогих людей є причиною серйозної тривоги, страху і стресу. Не менш тривожно спостерігати за тим, як близький родич або друг страждає від цього.

Це занепокоєння можна зрозуміти. У XXI столітті з усіх проблем старіння саме хвороба Альцгеймера досягла найбільших масштабів. За останніми звітами Асоціації хвороби Альцгейме-

ра, лише в США від цієї хвороби страждає 5,3 мільйона людей. Відповідно до того, як покоління бебі-буму старітиме, очікують, що кількість хворих сягне 15 мільйонів до 2050 року<sup>2</sup>. Стільки людей зараз проживає в Нью-Йорку, Лос-Анджелесі й Чикаго.

Щось схоже відбувається в усьому світі. Сьогодні на планеті живе понад 46 мільйонів людей із деменцією. До 2050 року цей показник може зрости до 132 мільйонів.

Крім того, що хвороба Альцгеймера є найбільш упізнаваною (і поширеною) формою деменції, існує багато інших способів здоровому мозкові втратити свої здібності. Це інші форми деменції, хвороба Паркінсона, інсульт, депресія і так далі. Тоді як люди в дедалі більшій кількості країн насолоджуються перевагами довшого життя, ці хвороби набирають тривожних масштабів<sup>3</sup>. Якщо вам і цих даних замало, то, окрім конкретних хвороб, загальні когнітивні порушення, пов'язані зі старінням, можуть вражати в три-чотири рази більше людей і спричиняти виняткові психологічні, соціальні й економічні наслідки.

Якщо врахувати всі проблеми цієї неймовірної кризи здоров'я мозку, 2050 рік уже не здається таким далеким.

Нам потрібні ліки. І швидко.

### **Останні новини**

А тепер до новин, які сповнять нас надією. Нещодавні прориви в медичних дослідженнях кардинально змінили наше розуміння старіння та хвороб, показавши, що зміни в мозку, які призводять до деменції, відбуваються за десятки років до того, як люди почнуть забувати імена або губити ключі. Ці відкриття показали значно складнішу картину, ніж усі думали раніше.

Є дві конкретні технології, які докорінно змінили те, як ми розуміємо старіння мозку. З одного боку, нам нарешті стала доступна «дешева геноміка» (тобто недорогий ДНК-тест), яка допомагає розкрити генетичні схильності. Якщо п'ять років тому нам довелося б витратити тисячі доларів на розгорнутий генетичний тест пацієнтів, сьогодні це можна зробити лише за кілька сотень.

Крім того, є лабораторні тести, як-от сканування мозку, які допомагають нам побачити роботу мозку протягом певного часу під впливом генетики і стилю життя. Зараз науковцям доступні складні техніки сканування мозку, наприклад, магнітно-резонансна томографія (МРТ) і позитрон-емісійна томографія (ПЕТ), які дають можливість зазирнути всередину мозку людини. Отримання зображень мозку дає нам рідкісну й цінну можливість заздалегідь помітити симптоми багатьох його хвороб. І нарешті, ми можемо відстежувати розвиток недугів, таких як хвороба Альцгеймера. Згодом ми використаємо ці знання, щоб за кілька років, якщо не десятків, визначити людей із групи ризику, перш ніж виявляться симптоми.

Як ви помітите, значна частина дискусії про харчування для мозку точиться навколо хвороби Альцгеймера. Чому так? Переважно тому, що цей недуг — одна з кількох неврологічних хвороб, яка досягає масштабів епідемії, але на яку, на думку вчених, можна вплинути завдяки харчуванню. Тому дослідження цього питання активно спонсорують. Якщо хочете дізнатися, що людям треба їсти, аби покращити чи підтримати оптимальні когнітивні здібності, нам треба порівняти людей, чий мозок старіє повільно, з тими, кому не так пощастило. У цьому контексті хвороба Альцгеймера — це, по суті, стенограма найбільш екстремальних реакцій мозку на поживні речовини, які ми йому надаємо. Ми отримали потрібні уроки, знаємо, як поводитися, а отже, усе це треба застосувати, щоб краще розумітися на когнітивному здоров'ї, а також когнітивних недугах, пов'язаних зі старінням. Дотримуватися настанов, щоб попередити хвороби серця, корисно для всіх — не лише для тих, хто в групі ризику. Так і поради з харчування, що попереджає хворобу Альцгеймера, корисні й для тих, хто хоче *зберегти здоров'я мозку* протягом життя та ще й отримати від нового раціону додаткові переваги. Висновки досліджень хвороби Альцгеймера потім можна використати як основу для попередження когнітивних порушень, що відбуваються внаслідок старіння мозку.

За допомогою зображень мозку кільком командам із різних куточків світу вдалося успішно зафіксувати процес розвитку хвороби Альцгеймера, показавши, як вона поступово вражає мозок і прогресує протягом двадцяти-сорока років до появи клінічних симптомів<sup>4</sup>. Інакше кажучи, когнітивні порушення — це не наслідок старості, а результат довгих років постійної шкоди, що ми завдаємо мозку<sup>5</sup>. Ще більше тривожить те, що зміни в мозку, які призводять до деменції, можуть початись<sup>6</sup> у юності, а в деяких випадках навіть від народження. Виявляється, хвороба Альцгеймера — це не проблема старих людей, що підкрадається до них непомітно.

Зараз ми розуміємо, що багато чинників генетики, навколишнього середовища та способу життя потенційно можуть нашкодити мозку ще в юному віці, запускаючи ланцюг патологічних змін, які зрештою призведуть до когнітивних розладів і порушень. Це можуть бути звичайна забудькуватість або невеликі проблеми з пам'яттю, які люди помічають ближче до шістдесяти років, чи повноцінна деменція і втрата деяких функцій мозку. Але існує великий період, протягом якого мозок може непомітно змінюватись і без хвороби, проявляючи помітні симптоми.

Це жахає, тому треба набратися сил.

Головне повідомлення, яке ми отримуємо від цих досліджень, а також від моєї роботи, полягає в тому, що цей великий період часу стає цінною можливістю нарешті сповна дослідити силу *профілактики*. Є докази того, що запровадження змін, описаних у цій книжці, має потенціал попередити розвиток хвороби Альцгеймера, а також уповільнити або навіть зупинити розвиток захворювання в тих, хто зараз уже страждає від деменції.

Харчування для мозку не лише попереджає хворобу, а й справді допомагає йому працювати на повну щодня. Окрім подолати страх розвитку конкретної хвороби й подбати про здоров'я мозку на довгі роки, не буде зайвою і максимальна продуктивність мозку на кожен день. Кожен, хто дозрів до роз-

думів про те, як зберегти здоров'я мозку з віком, дозрів до того, щоб почати негайні кардинальні зміни для цього.

### ПРОСТО НЕЗАМІННІ

Турбота про наш мозок — це процес, що триває все життя, переважно через саму природу клітин головного мозку. Справді, клітини мозку або нейрони буквально є *незамінними*. У цьому полягає головна відмінність між мозком й іншими органами нашого тіла. У решті тіла клітини постійно змінюються (подумайте про те, як швидко ростуть нігті й волосся). Та мозку не вистачає потужності постійно генерувати нові нейрони.

Хоч деякі нейрони продовжують рости з віком<sup>7</sup>, основна їх частина залишається з нами протягом життя, що робить їх особливо вразливими до «зношення», яке є природною частиною процесу старіння<sup>8</sup>. Тому недуги, як хвороба Альцгеймера, такі руйнівні: вони завдають останнього нищівного удару нейронам, які не можна замінити.

Це означає, що ми маємо ще уважніше ставитися до здоров'я клітин мозку, адже вони можуть бути єдиними на все життя.

Це особливо важливо через невелику кількість даних про те, що відбувається всередині мозку. Досить часто ми навіть не усвідомлюємо, що наш мозок страждає, поки проблема не досягає масштабів, коли проявляються зовнішні симптоми, як-от втрата свідомості, галюцинації або когнітивні порушення. Наприклад, нерідко буває так, що люди, які отримали струс мозку, продовжують займатися своїми справами ще кілька годин або днів, перш ніж відчувають слабкість чи запаморочення. Якщо говорити про поширеніші випадки, то багато з нас не помічає, що мозок виснажився, поки не відчуває запаморочення й неможливість далі тверезо мислити.

Чому ж існує такий розрив між станом мозку й нашим усвідомленням цього стану?

З одного боку, тому, що ми не бачимо свій мозок. А з іншого — бо ми просто його не *відчуваємо*.

Це ще одна суттєва відмінність між мозком і рештою тіла. Хоч усередині нього відбувається уся «важлива балаканина», сам мозок не надто добре вміє повідомляти про власний стан. Проте це не його провина. На противагу решті тіла, мозок не має больових рецепторів. Тому ми ніяк не можемо відчутти «біль у мозку». Якби хтось торкнувся вашого мозку, то ви нічого не відчули б. Ось чому хірурги можуть проводити операції на мозку «притомним» пацієнтам.

Більшість людей вважає, що мігрень або головний біль виникають усередині мозку. Чи ж не ми часто-густо казали, що в нас була така мігрень, що здавалося, ніби голова розколеться навпіл. Ми й не уявляємо, наскільки були близькі до правди. Біль, про який ми говоримо, є наслідком того, що м'язи шиї і плечей (а не мозок) певний час перебували в напруженні, наприклад, після того, як ви кілька годин просиділи перед комп'ютером. Це напруження може перейти до м'язів обличчя й голови, активуючи рецептори болю, що там розташовані, і повідомляючи нам про дискомфорт. Саме це люди іноді плутають із мозковим болем. Наступного разу, коли у вас болітиме голова, гарненько потягніться.

Усе це доводить не лише те, що клітини мозку є незамінними, а й те, що вони навіть повідомити нас не можуть, якщо виникає проблема.

Як наслідок, ми не помічаємо стан здоров'я мозку. Проте є дещо, що ми можемо зробити, щоб допомогти нашим нейронам залишатися сильними й уникати неприємних несподіванок майбутнього. Наша здатність втрутитись і змінити курс старіння та хвороб стала реальною саме через унікальні можливості мозку. Сотні наукових досліджень показали, що мозок людини — це справжній борець. Здоровий мозок може витримати багато ударів, перш ніж піде в нокаут або, якщо говорити біологічними термінами, перш ніж виснажить усі свої сили. Тоді й тільки тоді з'являться симптоми.

Так відбувається тому, що мозок має власний резерв. Як і додатковий бак у машині, концепція «мозковий резерв» означає

здатність мозку працювати під час атак на нього. Нехай це буде вік, нещасний випадок або хвороба, якщо ми дозволимо їм безконтрольно атакувати наш мозок, то наш резерв урешті вичерпається<sup>9</sup>. Якщо враховувати це, головна мета лікарів — визначити людей, чий мозок непомітно бореться з такими недугами, як хвороба Альцгеймера, і почати профілактичне лікування, яке вберегло б їх від виявлення повного спектра симптомів.

Прочитавши це, дехто може сподіватися, що достатньо піти в аптеку з рецептом від лікаря. На жаль, існує дуже мало фармакологічних препаратів. Якщо говорити про хворобу Альцгеймера, то сучасні ліки зменшують або стабілізують виявлення симптомів на певний час, але вони не можуть зовсім зупинити шкоду, якої завдає недуг клітинам головного мозку. Зараз розробляються ліки, що модифікують перебіг хвороби й діють як вакцина, та навіть фармацевтичні компанії не можуть гарантувати, що результат з'явиться протягом наступних десяти років. Тим часом клінічні випробування показують переважно невтішні результати<sup>10</sup>, підтверджуючи те, що ніхто не хоче визнавати: лікування пацієнта, у якого вже виявилися клінічні симптоми хвороби, переважно марна справа. Препарати будуть дієвішими, якщо їх застосувати на перших стадіях розвитку хвороби, задовго до того, як почнуться когнітивні розлади.

Та наразі немає схожих профілактичних препаратів, й очікувати їх найближчим часом не випадає.

Через це виникає кілька нагальних питань. Чи маємо ми чекати, поки з'являться ці ліки? Чи є в нас на це час? Чи є так само ефективна альтернатива фармакологічним засобам? І найголовніше, що ми можемо зробити, щоб забезпечити здоров'я й активність нашого мозку, не даючи хворобам вразити його?

### **ПРИРОДА ЧИ ЗВИЧКИ?**

Нещодавне дослідження хвороби Альцгеймера допомогло зрозуміти, яку ми відіграємо роль у визначенні стану наших когнітивних здібностей у майбутньому. Як ви знаєте, хвороба Альц-



геймера часто вважається невідворотним результатом старіння, поганих генів або обох цих чинників. Виявляється, що це неправда.

Більшість людей не знає, що *менше 1 %* населення стикається з хворобою Альцгеймера через рідкісну генетичну мутацію в їхніх ДНК<sup>11</sup>. Пізніше ми детально поговоримо про те, що переважна кількість пацієнтів не має такої мутації. Тому для решти 99 % ризик захворіти на це *не визначається* генами.

Однак схожі показники не мають надто дивувати. Навіть такі хвороби, як рак, ожиріння, діабет і серцево-судинні захворювання, пов'язані із впливом багатьох генетичних чинників і способу життя<sup>12</sup>, а не просто з генетичними мутаціями. Так само нам треба усвідомити, що основна причина більшості форм когнітивних розладів, пов'язаних зі старінням, а іноді й із генами, охоплює вплив навколишнього середовища та способу життя, наприклад, харчування й заняття спортом. Тому для більшості з нас ризик когнітивних розладів залежить не так від генів, як від способу нашого життя.

Це виявляється в цілком конкретний спосіб. Насамперед цей факт вказує на те, що наше майбутнє (і майбутнє нашого мозку) не закладене в наших генах, а залежить від вибору, який ми робимо щодня. Наприклад, дослідження близнюків свідчать, що майбутнє визначає саме досвід, а не набір генів. Особливо багато інформації з цього питання дають дослідження однойцевих близнюків. Порівняння тисяч пар однойцевих близнюків з однаковим набором ДНК, які, однак, вирости в різному середовищі й мали різний спосіб життя, показало, що лише 25 % їхнього довголіття залежало від генів<sup>13</sup>. Ці дослідження надають переконливі докази того, що саме досвід визначає майбутнє, а не набір генів, тому нам до снаги не лише збільшити тривалість життя, а й покращити його якість на роки вперед.

Також учені визначили, що за останні роки 70 % усіх інсультів, 80 % усіх серцево-судинних захворювань і майже 90 % діабету другого типу було спричинено суто нездоровим способом

життя<sup>14</sup>. Цим недугам можна було запобігти, якби люди звертали більше уваги на своє харчування, зміну ваги й фізичну активність. Крім цього, є свіжі докази того, що увага до кількох факторів ризику, що спричиняють серцеві захворювання й діабет, може запобігти *більш як третині* випадків хвороби Альцгеймера в усьому світі<sup>15</sup>. Схоже втручання може бути ще ефективнішим у профілактиці та вирішенні менш агресивних форм когнітивних розладів, що зазвичай супроводжують старість.

Правду кажучи, у наших руках зосереджено більше влади, ніж ми вважаємо. Силу особистого вибору часто недооцінюють через зручну тенденцію західного світу боротися із симптомами за допомогою ліків або хірургічного втручання. Проте спершу варто було б зважити на менш ризиковані й часто більш ефективні заходи, наприклад, краще харчуватись.

### **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ МОЗКОМ І ЇЖЕЮ**

Протягом десятків років медична спільнота рекомендує дотримуватися дієти як частини терапевтичного плану лікування хвороб, таких як діабет, серцеві недуги, високий тиск і високий рівень холестерину. На сьогодні ніхто не дає схожих рекомендацій, коли йдеться про старіння мозку й деменцію. Справді, багато науковців і ненауковців досі не вірять, що вибір їжі так впливає на стан мозку.

Частково це відбувається через те, що історично питання харчування оминали в медичних інститутах, а також у багатьох програмах післядипломної освіти в галузі ментального здоров'я. Лише нещодавно харчування набуло статусу наукової дисципліни, а дієту визнали як виправданий спосіб захистити себе від хвороб мозку. Так потихеньку науковці помітили міцний зв'язок між тим, що ми їмо, і здоров'ям нашого мозку. Це привело до виявлення низки доказів того, що ми цілком можемо «наїсти» собі деменцію.

Багато людей почали розуміти, що здоров'я та якість їжі помітно знизилися. Тварин постійно годують гормонами рос-

ту, антибіотиками й генно-модифікованим кормом, а ми все це також вживаємо разом із м'ясом. Курчатам і свиням дають отруту — миш'як, щоб м'ясо довше зберігалось. Звичайні рослини вирощують на пестицидах і хімічних добривах. Окрім того, що ці речовини отруйні й позбавляють нашу землю поживних речовин<sup>6</sup>, вони допомагають рослинам виглядати більшими і стиглішими, а відповідно приховати те, що в них надзвичайно мало вітамінів і мінералів. Також у більшість продуктів додають хімічно модифіковані жири й очищений цукор. Це роблять не лише щоб збільшити термін придатності, а й щоб посилити наше бажання їсти їх знову й знову, а отже, збільшувати продажі і прибутки.

Дотепер непомітним залишалось те, що з усіх органів нашого тіла мозок зазнає найбільшої шкоди від поганої дієти. Від самої будови до здатності працювати — усе в нашому мозкові вимагає хорошого харчування. Багато з нас не знає, що дієта — це єдиний спосіб мозку отримати корисні речовини. День за днем їжа, яку ми споживаємо, розщеплюється на поживні речовини, що всмоктуються в кров, та, своєю чергою, доставляє їх до мозку, щоб поповнити його вичерпаний запас, активувати клітинні реакції і, що найголовніше, стати частиною мозкової тканини. Білки з м'яса й риби розщеплюються на амінокислоти, які, окрім усього іншого, є основою клітин головного мозку. Овочі, фрукти й цільнозернові надають важливі вуглеводи, такі як глюкоза, а також вітаміни й мінерали, для енергії мозку. Здорові жири, які містяться в рибі й горіхах, розщеплюються на омега-3 й омега-6 жирні кислоти, що сприяють гнучкості та чутливості нейронів, а також підтримують імунну систему й захищають мозок від уражень. Наш мозок — це буквально те, що ми їмо.

### Магія їжі

Часто науковці вважають їжу набором калорій і поживних речовин, які вступають у конкретні реакції з людським організмом.

Якщо дотримуватися такої думки, то їжа від матінки-природи нічим не відрізняється від їжі, виготовленої на промислових фабриках. Але матінка-природа не працює як фабрика.

«Індустріальна» їжа відображає приблизно 200 років людських інновацій і досліджень у сфері харчування, промисловості й оптимізації їжі для споживання. Натомість природна їжа відображає тисячі років еволюції і пристосування до життя на планеті. Коли ви кладете до рота, наприклад, чорницю, то отримуєте користь від усіх зусиль (і тисяч років спроб і помилок), які куц чорниці доклав не тільки, щоб виростити ягоди, а й щоб захистити майбутнє свого виду, заховане в насінні.

Замість того щоб залишати насіння наодинці в боротьбі за виживання, ягоди використовують свою систему захисту, яка складається з кількох хімічних речовин, які ми, люди, називаємо *поживними*. Це ті самі поживні речовини, які наша промисловість так ретельно старається запхати в пігулки й капсули. Деякі із цих поживних речовин — це вітаміни, які не дають насінню зіпсуватись. Інші — мінерали, що надають йому сили. А є і ті, що містять цукор, який дає насінню енергію.

Крім того, рослини виробляють широкий спектр сполук, що називаються *фіторечовинами*, або *фітонутрієнтами* (поживні речовини рослинного походження), — наприклад, *антоціани* і *птеростильбен*, — які роблять чорницю такою популярною. Фіторечовини допомагають боротися з окислювальним стресом і запаленням і в такий спосіб подовжують життя насіння. Вони також відповідають за колір, запах і смак ягід. Однією з причин, чому ці ягоди такі смачні, є те, що вони роблять усе можливе, щоб привабити птахів, які їх їдять. Усе тому, що за допомогою травної системи птахів, польоту й випорожненню рослина може поширити своє насіння далеко за межами її теперішнього існування, а отже, забезпечити своє виживання на планеті.

Завдяки ягодам рослина дбає про продовження життя. Споживаючи ягоди, ми отримуємо всі переваги цих зусиль. У цьо-

му є певна магія. Без намірів, задумів, реклами, лабораторій або бізнес-планів ягоди зробили себе поживними та смачними. І тут немає нічого «надприродного» — це просто магія матінки-природи.

У нейрохарчуванні існує безліч прикладів, коли поживність цілого є буквально більшою, ніж поживність суми його компонентів.

Хай що мозок може нам говорити, коли бачить брауні, насправді він бажає отримати низку поживних речовин, що містяться у природній, біологічно активній їжі. Коли правильні поживні речовини правильно поєднуються, відбувається та сама магія, яка існує в ягодах, тільки ця вже буде спрямована на здоров'я мозку.

### Істина в пудингу

Чи й справді все так просто? Вам важко в це повірити? Раніше мене переповнювали схожі відчуття. Та саме дослідження допомогло мені повірити. Дозвольте показати, як саме.

На рисунку нижче зображено знімки МРТ двох здорових людей без деменції, які дотримувалися різних дієт. Розглянемо відмінності між ними.

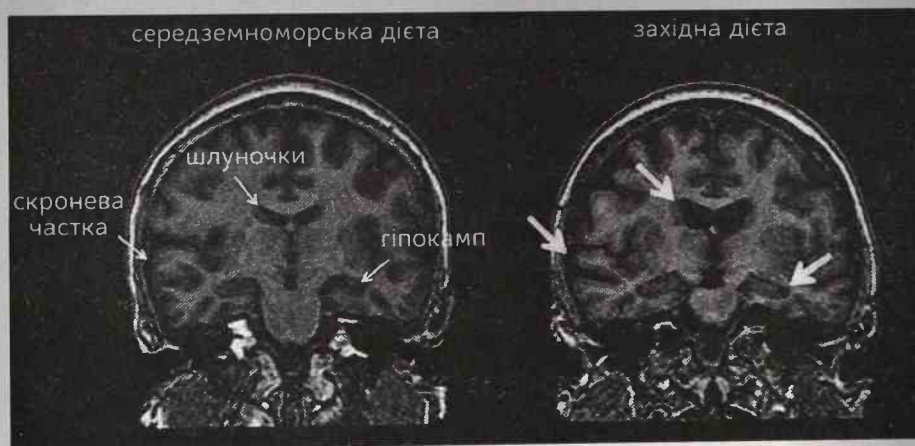


Рисунок 1. Порівняння мозку людей, які дотримувалися різних дієт: середземноморської та західної

Ліворуч ви бачите мозок п'ятдесятидворічної жінки, яка більшість свого життя харчувалась у середземноморському стилі. Без диплома нейронауковця ви можете не помітити це з першого погляду, але її мозок виглядає чудово. Справді, ми можемо мріяти, щоб наш мозок так виглядав у 52. Насамперед мозок цієї жінки займає більшість об'єму черепа (біла лінія, що оточує мозок). Шлуночки, утворення в центрі головного мозку, що нагадують метелика, маленькі й компактні. Гіпокамп (центр пам'яті мозку) має добре заокруглену форму та щільно прилягає до тканин, що його оточують.

Натомість праворуч показано знімок мозку, який належить трохи молодшій жінці. Їй 50, і вона багато років дотримувалася західної дієти. Це означає, що в її раціоні переважали фастфуд, перероблене м'ясо, молочні продукти, солодощі й газовані напої. Стрілочки на цьому зображенні вказують на атрофію, яка є ознакою нейронних пошкоджень. Коли мозок втрачає нейрони, то їхнє місце займає рідина — на МРТ вона чорна. Як бачите, на мозку праворуч чорних зон більше, порівняно з тим, що зображено ліворуч. Метеликоподібні шлуночки більші на мозку праворуч, що свідчить про зменшення мозку. Сам гіпокамп оточений рідиною (чорні зони), як і скронева частка — інша ділянка мозку, яка безпосередньо пов'язана з утворенням спогадів. Усе це вказує на прискорене старіння й підвищений ризик того, що в майбутньому розвинеться деменція.

Звісно, не всі люди на середземноморській дієті мають ідеально здоровий мозок і не в усіх, хто їсть фастфуд, стан мозку погіршується. Та загалом люди, які дотримуються середземноморського раціону<sup>17</sup>, мають здоровіший мозок, порівняно з тими, хто обирає шкідливіший раціон; і не важливо, чи є в їхніх генах схильність до деменції<sup>18</sup>.

Схожі висновки привели до зміни парадигми в медичній практиці, адже тепер дедалі більше експертів вважають дієту так само важливою для ментального здоров'я, як і для фізичного. Якщо говорити конкретно, то зараз з'являється дедалі біль-

ше доказів того, що якщо дотримуватися дієти для здоров'я мозку, можна зберегти когнітивні здібності в оптимальному стані, а отже, відтермінувати, або ще краще, попередити розвиток таких виснажливих недугів, як хвороба Альцгеймера. Водночас здорове харчування та спосіб життя також допомагають знизити ризик і серйозність інших захворювань, які також впливають на мозок, наприклад, хвороб серця, діабету й різних порушень обміну речовин.

Зрештою, наука свідчить, що здоров'я мозку дуже залежить від того, яку їжу ми обираємо. Хоч гени й можуть визначати певну схильність до багатьох хвороб, та ми маємо трохи більше вірити в себе, коли йдеться про контроль здоров'я нашого мозку (і тіла). Що ми всі можемо й маємо робити, то це піклуватися про мозок, за допомогою найкращого харчування, яке природно підвищить наші шанси на довше, здоровіше життя.

### **Три кроки до здорового мозку**

У наступних розділах ви знайдете інформацію, завдяки якій станете на шлях зміцнення й захисту здоров'я мозку. Крім того, вона дасть вам настанови для підтримки мозку в хорошій формі, що допоможе не лише з різними симптомами та хворобами. Мій підхід для досягнення цієї мети й опанування нейрохарчування передбачає три основні кроки, які ви легко можете зробити частиною кожного свого дня. Мій план ґрунтується на найсучасніших ідеях харчування, які з'явилися завдяки надійним науковим дослідженням із неврології, генетики й нутриціології, а також завдяки останнім дослідженням взаємопідсилювального поєднання продуктів (синергії продуктів) і мікробіому (детальніше про це йтиметься в розділі 8, підрозділі «Великий і могутній мікробіом»).

Крок 1. Перший крок — це зрозуміти, які їжа й поживні речовини потрібні вашому мозкові для оптимального харчування. Сформувати здоровий раціон — це найважливіше, що ви можете зробити, щоб допомогти вашому дорогоцінному мозкові

досягти піку потенціалу. Також для оптимального когнітивного стану важливо тримати мозок активним — фізично, інтелектуально й соціально.

Крок 2. Далі вам треба покращити й оптимізувати дієту та спосіб життя загалом, дотримуючись загальних порад, які ви знайдете в розділах 11–13. Це будуть основні рекомендації. Будь-хто може їх дотримуватися й таким чином забезпечити здоров'я мозку зараз і в майбутньому.

Крок 3. Вам доведеться визначити свій рівень знань у сфері нейрохарчування, пройшовши тест у розділі 14. Це допоможе зрозуміти, на якому етапі харчування для мозку ви перебуваєте. Початковий рівень, середній чи просунутий — де зараз ви? Що ви можете зробити, щоб опинитися вище? Ви знайдете практичні поради для кожного етапу, а також аналіз власного рівня.

За допомогою цих трьох кроків розкриття й опанування особистого плану ви зможете застосувати все, про що дізнались у цій книжці, для створення оптимальної дієти та способу життя, який підійде саме вам. Хоч би якою була ваша мета — підвищити когнітивні здібності, зменшити проблеми з пам'яттю або ризик хвороби Альцгеймера, — ці прості кроки допоможуть вашому мозкові бути в кращій формі на роки вперед.



## Знайомтеся, людський мозок — примхливий ідець

### Кістки й бар'єри

**Щ**об повною мірою зрозуміти, як задовольнити потреби нашого найскладнішого органу — мозку, нам треба спочатку зазирнути всередину нього: який він, як працює, чому влаштований саме так, а не інакше. На наступних сторінках ми побачимо, що людський мозок не лише є унікальним, а й має бунтарський дух, адже працює за власними правилами — навіть можна сказати, за власним бажанням.

Із погляду нейронауковця мозок можна описати як набір абсолютів.

Насамперед це найбільш вразливий орган тіла.

Можна подумати, що така незамінна частина нашого тіла мала б складатися з матеріалів, які неможливо зруйнувати. Натомість мозок досить м'який. Якби ви тримали його в руках, то помітили б, що він має консистенцію желе. Завдяки тому, що в мозку міститься багато жиру, його тканини є делікатними (через це він вразливий до ушкоджень). Тому не треба зайвий раз говорити, що зовсім небагато треба, аби нашкодити цьому органу. Ось чому матінка-природа вирішила захистити його черепом, який складається із шарів товстих кісток, і оповити ще кількома захисними шарами, які називаються *оболонами*.

Цей природний шолом, що є в кожного, відрізняється значною міцністю та стійкістю, тому від випадкового удару головою ви просто скривитеся або зойкнете. Та на перший погляд

незначні травми могли б призвести до серйозних порушень у мозку або навіть смерті, якби не череп і оболони.

Усередині черепа мозок оточує безбарвна рідина, що називається спинномозковою (на знімку МРТ вона відображається чорним), без якої наш чутливий мозок не міг би утримувати власну вагу. Ця рідина слугує як пом'якшення в разі різких рухів головою або ударів об тверду поверхню. Вона також відповідає за «очищення» мозку — процес, під час якого мозок позбувається токсинів і підтримує функціональність.

Череп, оболони та спинномозкова рідина забезпечують захист і підтримку мозку, надаючи йому статус «найбільш захищеного органу». Але зовнішній вплив — не єдина загроза організму, який так легко ушкодити. Його також треба захищати зсередини, адже речовини, які зазвичай циркулюють у крові, можуть бути потенційно шкідливими для мозку. Природа попідкувалася і про це, створивши спеціальний бар'єр, який не дає цим речовинам потрапити в мозок.

Ще одним доказом особливого статусу є те, що мозок — це єдиний орган, що має власну систему безпеки, мережу кровоносних судин, що називається гематоенцефалічним бар'єром. Гематоенцефалічний бар'єр — це останній шар захисту мозку. Він складається з клітин<sup>19</sup>, які так міцно поєднуються між собою, що майже нерозривні, — наче утворюють стіну. Ця стіна не дає проникати в мозок жодним елементам, окрім тих, які вважає безпечними й корисними.

Гематоенцефалічний бар'єр — це як охорона в державній установі особливого значення. Як у штаб-квартирі ФБР, він стежить за входами, на кожному із яких є свій охоронець. Деяких відвідувачів одразу впізнають і пропускають. Іншим треба показати посвідчення та пройти огляд, перш ніж їх пропустять. А декому не дозволяють навіть наблизитися до будівлі. Такий підхід допомагає мозкові контролювати, які речовини можна пропускати без питань, які — пускати лише «під наглядом», а які — тримати від себе якнайдалі.

Гематоенцефалічний бар'єр день за днем захищає мозок від інфекцій і запалення, забороняючи вхід незнайомим, потенційно небезпечним «гостям», як-от бактерії, токсини й навіть деякі ліки. Крім того, він контролює надходження до мозку певних хімічних сполук, які виробляє наш організм і які можуть втрутитися в роботу мозку, наприклад, гормони.

З іншого боку, різноманітні речовини, потрібні мозку для повноцінної роботи, можуть без проблем долати бар'єр. Найцікавіше те, що більшість із них є частками повітря, яким ми дихаємо, землі, якою ходимо, і їжі, яка є частиною обох. Досить зворушливо розуміти, що частинки планети, на якій ми живемо, — її ріки, долини, океани й небеса — постійно стають частиною нашого мозку, коли ми робимо вдих чи щось їмо.

Вода — це завжди бажаний гість. Вона безперешкодно потрапляє в мозок, як і деякі гази, наприклад, кисень, що потрібен нашим клітинам для дихання.

А що після води й повітря?

Поживні речовини.

Білки, жири й вуглеводи, а також вітаміни й мінерали, допомагають мозку працювати, сприяють клітинній діяльності й запобігають проблемам. За мільйони років еволюції мозок, яким ми бачимо його зараз, отримав гематоенцефалічний бар'єр, який дає нашому найважливішому органу доступ до всіх поживних речовин, які важливі для його росту і здоров'я.

### Їжа для роздумів

Здоров'я мозку і здатність адаптуватись і виживати безпосередньо залежить від раціону, а також оточення. Щоб повною мірою оцінити еволюційні переваги й особливості зв'язку між мозком всередині і світом навколо нас, нам треба розглянути сам розвиток мозку.

Біомедичне дослідження звертає безпрецедентну увагу на те, як важливо застосувати еволюційний підхід до розгляду походження і природи наших сучасних проблем зі здоров'ям. За

останні двадцять років дослідження в еволюційній біології показали, що багато ключових ознак, які відрізняють нас від приматів, тісно пов'язані з нашими особливими харчовими потребами<sup>20</sup>. Та цей підхід переважно спрямовувався на подолання зайвої ваги, зміну фізичної форми й лікування метаболічних розладів, таких як ожиріння й діабет, а не на здоров'я мозку.

Та якщо говорити про еволюцію харчування, то мозок зазнав найбільшого впливу. Від доісторичних часів і до сьогодні цей орган збільшився втричі — переважно через зміни в раціоні наших предків. Процес «наращення» мозку був повільним і стабільним: він бере свій початок більше семи мільйонів років тому. Довгі періоди незначного зростання мозку змінювали стрибки швидкого й кардинального росту. І схоже, що все це збігалось з основними змінами раціону харчування.

Спочатку людина не надто вирізнялася розумовими здібностями. Якщо поглянути на перші дві третини історії, то розмір мозку наших предків був схожий на той, що в нинішніх приматів. Наприклад, об'єм мозку австралопітеків становив приблизно 400–500 см<sup>3</sup>.

Усе залишалося відносно незмінним протягом мільйонів років, поки 1,8 мільйона років тому не з'явилася людина прямоходяча (Homo erectus) з об'ємом мозку 1000 см<sup>3</sup>. Розкопки показують, що в цей час відбувся справжній вибух еволюційних змін. Наступний стрибок не забарився.

Ріст мозку людини особливо прискорився протягом останніх 500 тисяч років, подарувавши людині розумній (Homo sapiens) і її родичеві неандертальцю мозок, близький до сучасного (1300–1500 см<sup>3</sup>).

Якщо порівнювати, то шимпанзе мають схожий на наш розмір тіла, але об'єм їхнього мозку становить третину від нашого. Ця відмінність відображає розширення частин мозку людини, які відповідають за складні когнітивні функції, як-от мова, самосвідомість і вирішення завдань. Усе це, своєю чергою, сприяло виготовленню знарядь праці, розвитку символічного мислення

й соціалізації — тобто того, що робить нас людьми, а також дозволяє нам краще піклуватися про себе.

За збільшення мозку наш вид заплатив високу ціну. Окрім того, що це «нелегка ноша», великий мозок вимагає пропорційно багато енергії, а отже, більше калорій і поживних речовин. Порівняно з приматами й ссавцями нашого розміру, люди витрачають значно більшу частину денної порції енергії на живлення мозку.

Щоб задовольнити дедалі більші потреби мозку в енергії, наші предки мали перейти на поживнішу й жирнішу їжу, а це вимагало досить багато часу й ресурсів. Та попри це, здатність підтримувати такий раціон була вкрай важливою для наших предків. Чимало наукових робіт свідчить про прямий зв'язок між доступом до їжі й об'ємом мозку — аж до того, що найменша відмінність у якості харчування суттєво впливала на виживання і продовження роду. Певно, матінка-природа вирішила, що всі ці жертви виправдані. Зрештою, саме кардинальні зміни об'єму мозку змусили людей мріяти про первісні печерні малюнки, пізніше — про політ на Місяць, а нещодавно — про винайдення й розширення онлайн-всесвіту, який ми звемо інтернетом.

### ПАЛЕОДІЄТА

Роль харчування у становленні людства інтригує науковців. Хоч як важко вивчати раціон людини розумної та багатьох її родичів, які жили мільйони років тому, палеонтологам вдалося відновити еволюцію раціону наших предків із дивовижною точністю й подробицями.

Географія була їхньою першою підказкою. Учені давно погодились із тим, що Африка — це колыска людства<sup>21</sup>. Та Африка наших предків не була спекотною і посушливою місцевістю, як зараз. Натомість дослідження говорять, що спершу люди жили в Африці, де розкидалися широкі трав'янисті поля, густі ліси, водно-болотні угіддя з річковими заплавами, озерами й родю-

чими землями. Мільйони років тому саме цю багату зелену місцевість населяли перші гомініди з маленькими головами й невпевненою ходою. Ці люди любили фрукти й листя та мали дієту, схожу на ту, якої дотримуються сучасні мавпи. Трави, насіння й осоки, фрукти, корінці, цибулини й бульби<sup>22</sup> — та навіть кора дерев — були найімовірнішими складниками раціону харчування наших предків, чії масивні щелепи, широкі обличчя та великі кутні зуби допомагали повільно й ретельно пережовувати їжу.

Проте такий низькокалорійний раціон не давав достатньо енергії для росту й розвитку мозку. Об'єм мозку особливо збільшився в людини *прямоходячої*, чия поява була б малоімовірною, якби наші предки продовжили їсти самі лише стебла та корінці. У той час як їхній мозок поступово зростав і міцнішав, вони ставали дедалі *голоднішими*.

Що ж спричинило такий серйозний стрибок у рості мозку?

Багато років люди вірили, що наші предки отримали додаткову енергію, потрібну для росту мозку, завдяки відмові від низькокалорійної дієти на користь висококалорійної м'ясної. Це було б чудовим поясненням, якби тоді було так легко знайти м'ясо. Та первісним людям бракувало здібності самотужки полювати на звірів. У них було відносно мале тіло, не призначене для переслідування великих тварин. Крім того, мозок наших предків був досить малим, а навички — обмеженими. Лише кілька мільйонів років по тому людина *прямоходяча* розвине розмір і мозку, і тіла, отримавши пропорції і статуру, потрібні для ефективного полювання.

Стара як світ парадигма «людина-мисливець» нещодавно зазнала значного удару, коли дослідження виявило, що нашу роль як мисливців було перебільшено. Усупереч популярному образу й тому, що м'ясо могло б бути надзвичайно цінною їжею, добувати його було вкрай небезпечно.

Якщо не м'ясо було дивовижним інгредієнтом, то що ж?

Виявляється, не що інше, як риба.

Існує велика кількість археологічних знахідок, які підтверджують, що первісні люди жили поблизу води. Історія доводить, що ми робили все можливе, щоб створити цивілізацію біля неї. Додатковою перевагою життя біля річок і озер було те, що інші тварини також жили біля них — а головне в них. Східно-Африканський рифт із його широкою мережею водних ресурсів і багатою рослинністю напевне був унікальною екологічною нішею, яка забезпечила людину «їжею для мозку» з високим вмістом енергії<sup>23</sup>. У той час берегова лінія була середовищем життя слимаків, крабів, молюсків, морських їжаків, маленької риби (з ікрою), креветок, земноводних і рептилій. Якщо з уловом не завжди щастило, то комахи і хробаки були цілий рік, а яйця птахів можна було знайти в певні сезони. Більше того, на цих землях були майже безмежні запаси рослинної їжі — фруктів, овочів і трав.

Проживання на цьому місці було вигідним для розвитку мозку. Добування та споживання такої їжі не вимагало особливих здібностей<sup>24</sup>, а відповідно й надто розвинених навичок, але водночас схожий раціон містив усе потрібне для росту мозку. У рибі й молюсках багато поліненасичених жирних кислот, які є джерелом омега-3 (вона зараз у всіх на устах, адже саме із цього жиру складається велика частина нашого мозку). Крім цього, така їжа містить багато білків, вітамінів і мінералів, потрібних для функціонування мозку. Фрукти й овочі мають навіть більше вітамінів і мінералів, а також корисний для мозку цукор, а в яйцях містяться цінні поживні речовини, такі як холін (речовина, яку мозок використовує для запам'ятовування й навчання на власному досвіді). У наступних розділах ми більше поговоримо про цю їжу й поживні речовини.

Повернімося до того, на чому ми зупинилися. Є доказ того, що, окрім вживання яєць і молюсків, яких було легко здобути, первісні люди практикували «насильницьке збиральництво»<sup>25</sup>, тобто дозволяли тваринам-хижакам убити здобич, а потім відганяли їх, щоб забрати тушу собі. Очевидно, що мозок цих лю-

дей уже достатньо розвинувся, щоб у них з'явилися навички, потрібні для того, аби перехитрити «конкурентів». Така не надто джентльменська поведінка дала людині ще більше доступу до протеїну з морських і наземних тварин (включно з птахами, черепахами, земноводними й навіть крокодилами). Хоч зараз ці тварини нам здаються не надто апетитними, вони змогли стати додатковим джерелом харчування для нашого жадібного мозку, який продовжував рости.

Поживніша їжа зробила наших предків розумнішими, а нові розумові здібності дозволили їм харчуватися ще краще. Так по trochu мозок збільшувався, а сама людина ставала вищою. Водночас покращилася координація між очима й руками, розвинулися навички планування. Під час цього процесу наші предки навчились стояти, ходити й, нарешті, бігати, що допомогло їм ловити птахів і малих ссавців, а зрештою полювати й на більшу і швидшу (мовчу вже про свіжішу) здобич.

Завдяки покращеному раціонові наші предки споживали більше жиру<sup>26</sup>, їхні запаси енергії зросли, а це сприяло швидкій еволюції мозку людини прямоходячої.

Така їжа, як риба і м'ясо, була корисною в багатьох аспектах. Насамперед вона є чудовим джерелом жиру. Для міцності кісток потрібні мінерали, а жир допомагає цим мінералам засвоюватися. Жир також допомагає регулювати температуру тіла, вироблення гормонів і кров'яний тиск. Та, що найважливіше, він відіграє роль енергетичного резерву. Коли харчування переважно складалося з фруктів, овочів і випадкової дичини, можливість заpastись енергією часто була тим, що відділяло людину від смерті. Як ведмідь, що ціліснітькі літо й осінь їсть, готуючись до довгого, глибокого сну, наше тіло навчилося робити те саме. Нова здатність зберігати жир як майбутнє пальне стала показником неймовірної еволюційної переваги для наших предків, мисливців-збирачів, особливо коли вони стикались із нестачею їжі. Важко уявити брак продуктів, коли нас з усіх боків оточують супермаркети й цілодобові онлайн-магазини. Але раніше



людина залежала від нещадних циклів матінки-природи. Були сезони відносно хорошого врожаю і періоди нестачі. Коли м'яса і фруктів бракувало<sup>27</sup>, а це траплялося часто, наші предки задовольнялися тим, що давала земля, а це переважно були рослини, горіхи й насіння, бульби, дикі зернові... і жуки.

Та всупереч поширеним думкам, навіть у часи достатку не чоловіки-мисливці (якщо конкретніше, чоловіки-рибалки) добували найбільше білків і жирів. Значну частину енергії наші предки отримували з рослинної їжі, якою забезпечували жінки-збиральниці. Дослідження показують, що навіть сьогодні 65 % раціону в поселеннях мисливців-збирачів з усього світу становлять рослинні ресурси, а полюванню відводиться не більше ніж 25–35 %<sup>28</sup>.

Хоч основний принцип так званої палеодієти полягав у тому, що первісні люди не їли зернових, нові докази свідчать про те, що люди споживали вуглеводи задовго до епохи палеоліту (що є достатньо довгим періодом для того, щоб розвинути здатність перетравлювати їх). Кілька дослідницьких команд зафіксували те, як давні зернові культури, приміром, овес і пшениця<sup>29</sup>, періодично були в раціоні наших предків 3,5 мільйона років тому<sup>30</sup>. По суті, люди споживали все, що могли добути. Їжа означала виживання.

Шукаючи кращої і поживнішої їжі, люди не лише змогли розвинути мозок і тіло. Вони також стали винахідливішими в тому, як її добути й поглинути.

### **Людина стає кухарем**

Інший поворотний момент в еволюції мозку стався тоді, коли людина навчилася користуватись вогнем. Хоч наші предки відкрили вогонь три мільйони років тому, їм знадобилося чимало часу, щоб опанувати цю непросту стихію. Цілком можливо, що саме розвиток уміння готувати<sup>31</sup>, а також розводити вогнище і створювати посуд із глини, прискорив зростання мозку півмільйона років тому.

Подрібнення й приготування їжі, найімовірніше, у формі за-п'якання м'яса й овочів, зробило поживні речовини легшими для перетравлення й засвоєння. Їжа після обробки ставала м'якою, тож на жування й перетравлення витрачалося менше часу, а от калорійність зберігалася. Це допомагало заощаджувати час для іншої діяльності — як-от «виращування» мозку. Цілком імовірно, що сам мозок інтуїтивно запустив цей процес. Зрештою, вміння готувати є лише в людини.

Окрім впливу на мозок, приготування їжі також спричинило зміну форми нашого тіла. Раніше людям були потрібні великі зуби й міцні щелепи, щоб розжовувати тверді волокна рослин, не кажучи вже про більші органи травної системи, що сприяли засвоєнню поживних речовин. Та завдяки зростанню в раціоні тваринної їжі й навичкам приготування людина розумна не потребувала таких великих «знарядь»<sup>32</sup>. Зуби, щелепи й нутроці поступово зменшувались, у той час як мозок — збільшувався. Як наслідок, наш шлунково-кишковий тракт вирізняється більшим шлунком і коротшою товстою кишкою порівняно з травоїдними тваринами, але не такою короткою, як у хижаків, що дозволяє людині взяти достатньо поживних речовин і з тваринної, і з рослинної їжі.

Погляньмо на період десять тисяч років тому, коли раціон людини знову змінився завдяки розвитку сільського господарства й фермерства. Можливість вирощувати злаки та тримати худобу надала людині вільний доступ до їжі й найімовірні харчові переваги. Цей новий, багатий і надійний запас зернових — ячменю, пшениці, кукурудзи й рису, — а також яєць, молока й домашнього м'яса, забезпечив нам регулярні прийоми їжі і спокійніший спосіб життя. Це привело до значного зростання кількості населення. Хоч покращився наш раціон, та, порівняно з іншими приматами, ми втратили трохи м'язової тканини й набули більше жирової. Крім того, зміни в будові жирової тканини, що допомогли задовольнити потреби мозку у великих запасах енергії, тепер почали призводити до «хвороб достатку»,

як-от ожиріння й діабет, які своєю чергою впливають на мозок. Як наслідок, уміння людей запасати жир не така вже й перевага, коли навколо нас повно калорійної їжі.

Із часів початку сільськогосподарської революції, а потім промислової, яка ознаменувала механізацію сільського господарства й появу залізничних шляхів і пароплавів, люди кардинально змінили стиль життя та харчові звички... і не на краще.

### **Ми те, що ми... їли**

Раціон наших предків дуже відрізняється від нашого<sup>33</sup> як кількісно, так і якісно. Особливо вражає різниця в якості. Якщо наші предки їли переважно овочі, фрукти, горіхи й насіння, ми майже не зважаємо на таку їжу. Якщо таки споживаємо, то рідко в природному вигляді, а частіше після консервації, заморожування, вичавлювання соку або ще якоїсь переробки; і зазвичай це закуска або перекус, але не основна страва.

Якщо раніше вуглеводи надходили в наш організм зі свіжих, сезонних фруктів та овочів (а також іноді з меду), то тепер ми беремо їх з оброблених зернових культур, пластівців та перероблених продуктів із високим вмістом очищеного цукру. Крім того, у м'ясі диких тварин, які раніше бігали саваною, містилося більше білків і корисних для мозку жирів, ніж у м'ясі бідолашних домашніх курей і корів, що стало основою нашого нинішнього раціону. Навіть сьогодні зрозуміло, що в дикій рибі більше корисного жиру омега-3, ніж у штучно вирощеній (і менше токсинів). Ще гірше те, що жир ми споживаємо у вигляді випічки<sup>34</sup>, молочних продуктів, маргаринів і спредів, де суттєво переважають нездорові жири.

Як наслідок, сучасна західна дієта — це катастрофічне поєднання перероблених зернових, м'яса й молочних продуктів, яких позбавили енергетичної цінності. Водночас ми майже забули про свіжі, органічні фрукти й овочі. І як часто ми їмо дику рибу?

Завдяки цій харчовій революції стала очевидною одна неприємна штука: наш мозок не здатен упоратися із цими змінами.

З'являється дедалі більше доказів того, що наша ДНК не мала достатньо часу на те, щоб успішно пристосуватися до швидких і кардинальних змін у стилі життя й харчування. Цей факт має особливе значення, коли ми дивимося на свої теперішні харчові потреби.

Люди живуть на Землі понад п'ять мільйонів років, і вони були мисливцями-збирачами 99 % цього періоду. У той час як раціон може змінитися миттєво, трансформації на генетичному рівні відбуваються не так швидко. Більшість генетичних змін, які зробили нас тими, ким ми є сьогодні, були властиві людині розумній, яка з'явилася півмільйона років тому. Це також стосується багатьох, якщо не більшості, генів, які спричинюють відомі нинішнім науковцям захворювання<sup>35</sup>. Тому наш мозок генетично ще не готовий до сучасного раціону.

В епоху, коли ми втратили інстинкт харчуватись якомога краще для нашого мозку й коли ЗМІ та застаріла освіта дають неправильні настанови, ми маємо самостійно згадати те, що є корисним для нас.

Згідно з деякими популярними зараз ідеями, ми можемо почати з того, що звернемо увагу на їжу й поживні речовини, які від самого початку сприяли еволюції мозку. Проте це не означає просто вживати ті продукти й займатися тими видами діяльності, що й наші предки. Ми також не можемо повернути навколишнє середовище й умови того часу. Хоч би як дивно це звучало, нам треба дослухатися до нашого мозку, щоб краще зрозуміти, як досягнути його оптимального здоров'я.

## Вода життя

### Ви всередині — ви зовні

**К**оли я вперше зацікавилася нейрохарчуванням, то помітила багато незрозумілого в тому, які їжа й поживні речовини корисні для мозку, а які — ні. Залежно від дня й того, кого ви слухаєте, ви можете почути, що в один день яйця корисні, а наступного — шкідливі; що натрій підвищує тиск... а ось уже й ні; а вуглеводи й жири по черзі грають роль поганців і героїв.

Особисто я вважаю, що вся ця плутанина відбувається тому, що не так багато лікарів знають, як насправді працює мозок, а ще менше вивчали хімічні процеси мозку.

Більшість людей не розуміють, що харчові потреби мозку суттєво відрізняються від того, що треба іншим органам тіла. Як ми побачили в попередньому розділі, людський мозок — це дуже особливий орган, який працює за власними правилами й має свої потреби. Тепер ми поглянемо на унікальність мозку ще й у питанні харчування. Хоч би яким голодним був наш мозок, водночас він дуже примхливий їдець. Порівняно з рештою тіла, що переробляє більшість поживних речовин собі на користь, мозок є дуже суворим і перебірливим у питанні їжі.

Якби ми порівнювали його зі світовою системою торгівлі їжею, то могли б сказати, що мозок користується строгішими правилами міжнародної торгівлі, ніж інші органи. У реальному світі, якщо країна виготовляє достатньо їжі для себе, то вона

може обмежити імпорту. Якщо взимку ви їсте вівсянку зі свіжими ягодами, то це лише тому, що їх привезли «з теплих країв». Але якщо ви додаєте у вівсянку молоко, то найімовірніше, що воно з ферми вашої країни.

У справах імпорту їжі мозок так само консервативний. Усе, що можливо, він виробляє самостійно. Так, ви прочитали правильно. Мозок здатний забезпечити власне харчування. Не повністю, але частково. Решту він бере з їжі, яку ми споживаємо.

«Решта» охоплює всі поживні речовини, які потрібні мозкові, але які він не може виробити самостійно або в достатній кількості, — це я називатиму *незамінні для мозку* поживні речовини. Як знати, які поживні речовини незамінні, а які — ні? Насамперед можна сказати, що незамінні поживні речовини мають честь бути серед тих, які можуть перетнути гематоенцефалічний бар'єр і потрапити безпосередньо в мозок. Саме тут згодиться знання хімічних процесів мозку.

Людському мозкові потрібно більше ніж 45 високоякісних поживних речовин, а способи використання цих речовин такі самі різні, як і молекули, клітини і тканини, які вони допомагають створити. Поживні речовини зазвичай поділяють на п'ять головних груп, які представляють основні компоненти нашої їжі: білки, вуглеводи, жири, вітаміни й мінерали.

А тепер перейдімо до головної відмінності між тілом і мозком.

У середньому наші тіла складаються зі значної частини води<sup>36</sup> (60 %), за нею йдуть білки (20 %), жири (15 %), вуглеводи (2 %), а решту становлять вітаміни й мінерали. У мозку це співвідношення змінюється, адже вміст води в ньому є навіть вищим, ніж у решті тіла. Справді, мозок на майже 80 % складається з води. Це досить багато для такого активного органу. Жири займають друге місце (приблизно 11 %), за ними йдуть білки (8 %), потім вітаміни й мінерали (3 %), а в кінці — трохи вуглеводів.

Ми розкриємо ще більше відмінностей між тілом і мозком, коли почнемо детальніше розглядати кожен із цих поживних

речовин. А поки що дозволимо мозкові повести нас у дослідженні нейрохарчування. Розпочнемо ми з поживної речовини, яка переважає над усіма іншими в мозку.

### СПРАГЛИЙ МОЗОК

Якщо думаєте, що вода — це не поживна речовина, то подумайте ще трохи. Багато науковців упевнені, що саме життя на Землі можливе через наявність тут води і що найперші живі істоти народились у глибинах океану<sup>37</sup> 4 мільярди років тому.

Вода безперечно є ключовою для життя людини і, виявляється, для нашого розуму. Окрім того, що вона становить більшу частину мозку, вода використовується в кожній хімічній реакції, яка відбувається в ньому. Справді, щоб ефективно працювати, клітинам мозку потрібен баланс води<sup>38</sup> й інших елементів, таких як мінерали й солі. Ці *електроліти* (мінерали й солі, які допомагають зберігати воду, наприклад, хлориди, флуориди, магній, калій і натрій) потрапляють у наш мозок із кожним ковтком цієї цілющої рідини. Крім того, вода є незамінною для *продукування енергії*, оскільки вона містить *кисень*, який потрібен для дихання клітин і спалення цукру (вироблення енергії). Вода також відіграє структурну роль, заповнюючи простір між клітинами мозку, а ще допомагає формувати білки, поглинати поживні речовини й позбуватися відходів.

Додатковим доказом її важливості є те, що ми тижнями можемо жити без їжі й лише лічені дні — без води. Тіло не може заpastися водою, тому щодня нам потрібне свіже поповнення, щоб повернути втрачене через роботу легенів, шкіри, виведення сечі й екскрементів. Якщо в організм надходить замало цієї рідини, відбувається зневоднення. Це стається тоді, коли використання або втрата води є більшою, ніж споживання, а тому тіло не має достатньо рідини для повноцінної роботи. Такий стан на диво небезпечний, особливо для нашого чутливого мозку. Зневоднення порушує енергетичні процеси і спричинює втрату електролітів, до якої мозок особливо сприйнятливий.

Доведено, що зниження рівня води лише на 3–4 % моментально впливає на водний баланс мозку, спричиняючи низку проблем, як-от втома<sup>39</sup>, затьмарення свідомості, зниження рівня енергії, головний біль і зміни настрою. Якщо вам здається, що 3–4 % — це незначна втрата води, то так і є. Ви могли досягти такого зневоднення у звичайний день, коли робили нескладні справи й забували пити воду.

Ще гірше, що більшість людей узагалі не п'є достатньо води. Згідно з нещодавнім дослідженням Центру контролю й запобігання хворобам, 43 % дорослих американців кажуть<sup>40</sup>, що вони п'ють менше чотирьох чашок води щодня: 36 % обмежуються 1–3 чашками, а 7 % не випивають жодної.

Це особливо непокоїть, адже було виявлено, що зневоднення прискорює зменшення мозку, яке трапляється під час старіння й деменції. Знімки МРТ показали, що у стані зневоднення деякі частини мозку виглядали тоншими й меншими<sup>41</sup>. Це значно більша проблема, ніж ми думаємо. Хороша новина полягає в тому, що наслідки зневоднення можна повністю подолати за кілька днів, якщо пити достатньо води.

Усе ще точаться дискусії з приводу об'єму споживання рідини. У середньому рекомендують пити вісім склянок (по 230 мл) на день. Таку норму підтвердило дослідження, яке показало, що 8–10 склянок води на день можуть підвищити продуктивність мозку на майже 30 %<sup>42</sup>. Британські дослідники провели експеримент, щоб перевірити потенційний вплив води на когнітивні процеси й настрій<sup>43</sup>. Вони попросили кількох осіб пройти серію тестів після того, як вони з'їли злаковий батончик. Деякі учасники їли лише батончики. Решта ще й пила воду. Ті, хто перед тестом випив майже три чашки води, показали значно швидшу реакцію, порівняно з тими, хто лише їв батончики.

Подумайте про переваги швидшого мислення. Склянка води зранку може збільшити вашу здатність прийняти душ, поспіdatи, одягнутись і вийти з дому вчасно, щоб устигнути на транспорт. Натомість якщо у вас зневоднення, то здатність вираху-



вати потрібний на всі ці завдання час зменшується, а ймовірність, що ви натиснете кнопку «Відкласти» на будильнику ще на півгодини (і запізнитесь), зростає.

Загалом не так і важко дотримуватися рекомендації з приводу води: докладіть трохи зусиль для того, щоб випивати вісім склянок води на день, або майже два літри. Потім пристосуйте цю кількість до своїх потреб. Залежно від віку, навколишнього середовища й рівня активності вам може знадобитися більше. Якщо ви перебуваєте в теплому кліматі, то вам потрібно більше води, ніж тому, хто живе на Алясці. Якщо ви професійний спортсмен, то споживаєте більше води (і електролітів), ніж той, у кого сидяча робота. Крім того, усім нам потрібно більше води з віком. Із поки що незрозумілих причин вік змінює відчуття спраги й реакцію на пиття, роблячи старших людей вразливими до дисбалансу рідин у мозку<sup>44</sup>, що, своєю чергою, може стати додатковим чинником когнітивних порушень і неврологічних розладів, як-от хвороба Альцгеймера.

Як дослідниця мозку я впевнена у важливості вживати достатньо води. З усіх прийомів для збереження гостроти розуму, яких я навчилася, підтримання оптимального рівня води в організмі є одним із тих, які використовую особливо сумлінно. Мій день починається зі склянки води (що дуже потрібно після ночі) й закінчується чашкою трав'яного чаю.

### **Що ви маєте на увазі під поняттям «вода»?**

Коли лікар приписує комусь воду як частину здорового режиму харчування, то що конкретно він має на увазі? Він говорить про воду з-під крана чи фільтровану? Газована вода рахується? А трав'яний чай — хіба це майже не те саме, що й вода? Чи не отримуємо ми користі від води, що міститься в соках і напоях із кофеїном? Зрештою, є багато людей, які п'ють мало води, і все одно виживають. Пропоную з'ясувати, що тут і як.

За даними Міністерства сільського господарства США, найпопулярнішими у США є безалкогольні газовані напої, очи-

щена бутильована вода й пиво<sup>45</sup>. Молоко, кава, фруктовий сік і спортивні напої займають друге місце, як і холодний чай. Вино й міцні спиртні напої також входять до списку, але в невеликій кількості. Такої «води» достатньо?

Із суто наукової точки зору, все, що збільшує кількість води в тілі, вважається *рідиною*. Та є суттєва різниця між тим, щоб випити склянку мінеральної води й чашку кави. Хоч кожна людина реагує по-своєму, та багато з нас чутливі до кофеїну, що міститься в каві. Коли ви споживаєте рідину у вигляді кави або чорного чаю, кофеїн активно зневоднює ваш організм, тому таке споживання води неефективне. Безалкогольні напої, з іншого боку, мають у складі воду, але не так багато, як очищеного цукру. Навіть з молоком не все так просто. У найчистішій формі молоко містить воду, а також кілька важливих поживних речовин. Проте в багатьох розвинених країнах молоко є одним із найбільш перероблених продуктів на ринку, що не додає йому користі.

Напрошується висновок: заміна води напоями, які містять небажаний жир, цукор чи його замінники, консерванти й барвники, сприяє зневодненню та збільшенню ваги, що суперечить нашій меті.

Довголіття та здоров'я мозку й тіла дуже залежать від споживання так званої *твердої води*. Під цим поняттям мається на увазі звичайна вода, у якій багато мінералів<sup>46</sup>, наприклад, кальцію і магнію.

Тверду воду не так важко знайти. Я фанатка всього натурального, тому надаю перевагу мінеральній воді. Чи то буде вода з підземного джерела Франції, чи то з артезіанської свердловини на Фіджі, спільне одне: мінеральна вода походить з дощів і снігів. Після того як збирається у природних резервуарах, ця вода поступово просочується крізь шари каміння, де вбирає різні корисні мінерали, солі та сполуки сірки.

Газована мінеральна вода, яку добувають з природних джерел, також містить різні корисні мінерали. У цьому випадку ви-

робники не додали процес карбонування — він уже був у джерелі. Це означає, що бульбашки в таких пляшках природного походження. Недолік у тому, що така вода досить дорого коштує.

Газована й содова вода — це проста вода, яка пройшла процес штучного карбонування. У газованій немає натрієвих солей (тому вона не сприяє утриманню води), а содова зазвичай містить схожі на мінерали інгредієнти, які додають виробники для підсилення смаку води. Як ми детальніше дізнаємося в наступних розділах, виготовлені в лабораторії поживні речовини не є так само ефективними, як природні, у питаннях покращення здоров'я, метаболізму або розвитку стійкості до хвороб. Моя порада — пийте так багато природної твердої води, як тільки можете.

Це нагадало мені про перший похід у супермаркет Нью-Йорка, коли я тільки переїхала у США. Зрозумівши, що воду з-під крана краще не пити, я пішла шукати воду в пляшках. Та це було простіше сказати, ніж зробити. Спершу, на мій подив, мене спрямували до холодильників. Як я дізналася пізніше, вода у пляшках є і на стелажах, і в холодильниках, але американці надають перевагу холодній воді, а ще краще — із кількома кубиками льоду. (Мені ніколи не спадало на думку шукати воду в холодильнику. Більшість італійців п'ють воду кімнатної температури, бо так вона не обтяжує шлунок, тому нашу воду рідко продають холодною. Я й досі дотримуюся цього принципу). Нарешті, коли я знайшла холодильник, у мене очі розбіглися від такого різноманіття газованої води, содової, спортивних та енергетичних напоїв, соків, молока з різними смаками та смузі, тож проста вода губилася серед них. Остаточним ударом для мене став напис на більшості пляшок із простою водою — «очищена».

Виявляється, зараз очищена вода є найуживанішою у США. На жаль, хоч слово «очищений» зазвичай означає щось хороше, у цьому випадку воно вказує на воду, яку позбавили всіх хімічних компонентів, а отже, і всіх її цінних мінералів. Хоч очищену

воду пити безпечніше, ніж звичайну з-під крана, у ній не містяться поживних речовин. Як наслідок, вона не може втамувати спрагу вашу або вашого мозку. Якщо ви п'єте очищену воду, бо боїтеся щось підхопити, вам доведеться приймати добавки з мінералами.

Є навіть кращий варіант: фільтруйте воду самостійно. Оскільки сповнена поживних речовин вода може бути дорогою, я вирішила раз витратити на високоякісну систему фільтрів для кранів у своєму домі. Воду з-під крана використовують не лише щоб пити й готувати їжу, а й щоб мити посуд і прибирати, тому важливо, щоб вона була якомога чистіша. Треба, щоб ваші фільтри очищали воду від шкідливих хімікатів, як-от азбест, хлор, свинець, бензин і трихлоретилен — усе це можна знайти у воді з-під крану. Завдяки фільтрам можна позбутися шкідливих мінералів, але залишити корисні й потрібні. Є багато способів фільтрації, тому, якщо хочете дізнатися детальніше, поговоріть зі спеціалістом. Можу засвідчити, що встановлення фільтра для води простіше й доступніше, ніж ви можете подумати, і це чудовий перший крок до забезпечення себе й родини запасом хорошої, поживної води щодня.

Усупереч переконанню багатьох, тверда вода значно краще підтримує водний баланс під час спортивних навантажень, ніж спортивні й енергетичні напої. Здебільшого такі напої містять багато цукру й натрію, а також синтетичних мінералів і солей, тому вони не є корисними для вас. Якщо відчуваєте, що самої води вам замало, раджу спробувати кокосову воду. Це природний тамувальник спраги, адже в ньому мало цукру й багато потрібного вам калію. Здебільшого в кокосовій воді міститься до 300 мг калію і лише 5 мг природного цукру на склянку, на відміну від вашого улюбленого спортивного напою, у якому є лише половина потрібного вам калію і в 5 разів більше цукру, до того ж очищеного. Обирайте несолодку, органічну кокосову воду, щоб відновити баланс рідини, який тіло втрачає під час занять спортом або навіть просто протягом дня.

Окрім уживання достатньої кількості води, я використовую ще одну хитрість — сік алое вера. Це перша допомога матінки-природи: він має антибактеріальні, противірусні і протигрибкові властивості. У цьому соку міститься 99 % води й більше двох сотень активних компонентів — від вітамінів і мінералів до амінокислот, ензимів і навіть жирних кислот. Уживання соку алое вера — це чудовий спосіб заспокоїти й наситити водою ваші органи, зменшити запалення та ізсередини підготувати мозок до активних дій.

Також не забувайте, що ми п'ємо не лише для того, щоб підтримати водний баланс. Згідно з рекомендаціями інститутів медицини при національних академіях (а це радники з питань харчування і здоров'я), ми можемо з'їдати, а не випивати, до 20 % денної норми води. Це означає, що одну або дві склянки денної норми рідини можна отримати з продуктів, багатих на воду. Для цього треба вживати ягоди, фрукти й овочі. Багаті на рідину продукти допоможуть вам підтримати водний баланс, а також забезпечать корисними поживними речовинами, не кажучи вже про природний цукор, який тіло використовує собі на користь. У таблиці 1 ви знайдете список фруктів і овочів, у яких міститься найбільше води. Серед овочів рекордсменами є огірок і листя салату, які на 96 % складаються з води. Далі йдуть цукіні, редис, селера, а після них — помідори, баклажани, броколі, солодкий перець і шпинат. Напевно, нікого не здивувало те, що з усіх ягід і фруктів саме в кавуні міститься найбільше води (93 %); за ним ідуть полуниця, грейпфрут і канталуп (підвид дині). Якщо порівнювати з бананом, то його 74 % здаються відносно невеликими.

Як висновок хотілося б сказати, що споживання більшої кількості води й багатих на неї продуктів може бути однією з найкорисніших змін, які покращать ваше здоров'я, а також когнітивні здібності.

Таблиця 1. П'ять фруктів/ягід і овочів,  
у яких міститься найбільше води

Фрукти/ягоди	Вміст води, %	Овочі	Вміст води, %
Кавун	93	Огірок	96
Полуниця	92	Салат	96
Грейпфрут	91	Цукіні	95
Канталуп (підвид дині)	90	Редис	95
Персик	88	Селера	95

## Жирний, але у формі

### ЩО ТАКЕ МОЗКОВИЙ ЖИР?

**Я** вже натякала на важливість деяких поживних речовин для здоров'я нашого мозку. Крім того, зазначала, як неправильно представляють певні поживні речовини в контексті того, яку роль вони відіграють у здоров'ї мозку. Жир належить до другої категорії.

Більшість людей знає, що в мозку багато жиру<sup>47</sup>, який становить 11 % його ваги. Проте закладаюся, що ви очікували побачити більшу цифру. Якщо так, то це тому, що ви могли десь чути, буцімто мозок зроблений із жиру, що його частка в мозку сягає 60 % або й більше. Якщо ви ще такого не чули, то заугліть «мозковий жир». У березні 2017 року зафіксовано 127 мільйонів результатів, які підтверджували саме це\*. На момент, коли ви читатимете ці сторінки, результатів може бути ще більше.

Мене завжди спантеличувала така статистика. І я не знайшла жодного наукового дослідження, яке доводило б такий високий вміст жиру в мозку. Із біологічного погляду, така невідповідність може виникнути, якщо не враховувати воду. По суті, є два способи визначити склад мозку: ви можете додати до розрахунку вміст води, а можете зробити навпаки, тобто пора-

---

\* Авторка говорить про результати на запит англійською мовою, тобто *brain fat*. У листопаді 2018 року на запит *мозковий жир* пошуковик пропонував 834 тисячі результатів. — Прим. пер.

хувати «суху вагу». Урахування води зменшує частку жиру, а вилучення — збільшує.

Якщо ви враховуєте воду, то жир становить 11 % умісту мозку. Якщо ні, то жир складає до половини маси мозку<sup>48</sup>. Між іншим, що мене ще більше збентежило у статтях з інтернету, то це твердження про те, що жиру в мозку набагато більше, ніж білка, хоч це й не так. Проблема в тому, що багато людей, серед яких кілька журналістів і навіть лікарів, вірять, що споживання жиру корисне для мозку. Вони стверджують, що оскільки мозок «зроблений із жиру», такого як холестерин, то жир — це саме те, що вам треба. З іншого боку, переважна кількість науковців скажуть вам зовсім протилежне. На жаль, дослідники рідко з'являються у вечірніх новинах і їхні знахідки залишаються переважно в наукових журналах, до яких не має доступу ніхто, окрім їхніх колег.

Усе це лише ускладнює і так непросту ситуацію. Відсутність ясності стала проблемою і з медичного погляду, тож це змушує нас дискутувати про корисні і шкідливі жири. Ця дискусія стала частиною багатьох досліджень і останнім часом набула широкого розголосу.

Якщо кілька десятків років тому людей запевняли, що високотуглеводні дієти з низьким вмістом жиру є найкориснішими для людського здоров'я, то зараз усі «реабілітують» жир. Прикладом популярності такого тренду є історія з обкладинки червеного номера Time у 2014 році під назвою «Закінчення війни із жиром» (Ending the War on Fat) — привабливий заголовок, який розмістили на тлі великого шматка масла.

Виявляється, зараз американці їдять більше продуктів із високим вмістом жиру, ніж у попередні десятиліття, тому експерти прогнозують, що цей тренд протримається ще протягом наступних п'ятнадцяти років. Продажі масла у США збільшилися на 20 % у 2015 році. Кількість людей, які купують незбиране молоко, зросла на 11 %, а продажі знежиреного впали на 14 %. Крім того, усі нехтують вуглеводами на користь жирів. Частково за



таку зміну харчових уподобань відповідальна зміна поглядів науки на жир і на наше здоров'я. Нещодавне дослідження показало, що високовуглеводні дієти призводять до збільшення маси тіла так само, як і високожирові, а вживання холестерину має лише незначний вплив на рівень холестерину у крові, а отже, майже не спричинює ризик серцевих хвороб.

Хоч мода в харчуванні постійно змінюється, та хибних уявлень у сфері здоров'я мозку це не стосується. Як я дізналася від учасників свого дослідження, громадськість переконана, що споживання жиру потрібне для правильної роботи мозку. Та коли пацієнтів спитати, що має входити в раціон із високим вмістом жиру, то багато, якщо не всі, говорять про хрумкі шматочки бекону, хороший шматок сиру, можливо, трохи збитих вершків без цукру. Чи справді ці продукти корисні для мозку?

Відповідь — ні.

Час пролити світло на ці неоднозначні питання. У мозку людини міститься жир — це правда. Та це не той жир, який ви зараз собі уявили. Річ у тому, що *жир — це не просто жир*. Є багато типів жирів. Деякі дуже відомі, як-от холестерин, про який люди знають завдяки аналізам на його рівень у крові.

Та в нашому мозкові є ще багато інших і, напевно, менш відомих жирів. Наприклад, *фосфоліпіди* і *сфінголіпіди*. Якщо ви подумали «Що це?», — то ви не одні. Більшість людей ніколи про них не чули. Але переважно саме ці невідомі жири становлять 70 % усіх жирів мозку<sup>49</sup>. У «популярній нейронауці» є багато схожих непослідовних моментів. Вони спричинили серйозне непорозуміння в питанні поживних речовин, які справді корисні для здоров'я мозку. Таких помилок буде ще більше, і їх доведеться виправляти.

### **НЕ ВЕСЬ ЖИР РОБИТЬ НАС ТОВСТИМИ**

Ще одне поширене хибне уявлення полягає в тому, що мозку потрібен жир для енергії. Усе тому, що інтуїтивно ми знаємо: наше *тіло* використовує жир для енергії. Натомість, попри до-

силь висукий уміст жиру, мозок не вміє спалювати цей жир для вироблення енергії.

Це вас, напевно, здивувало. Хіба ми не спалюємо жир для отримання енергії? Чи ж не казали ви, що наші предки кардинально змінилися саме тоді, коли їхні тіла навчилися запасати жир як джерело енергії? Що ж тоді мозок робить з усім тим жиром? Цей «парадокс мозкового жиру» був причиною головного болю багатьох спеціалістів із харчування — нутриціологів.

Річ у тому, що коли йдеться про паливо, то мозок не чіпає весь свій жир. Він просто не може.

Чого люди не розуміють, то це того, що в їхніх тілах є два типи жиру: накопичений і структурний.

Коли ми говоримо про «жир», то зазвичай маємо на увазі накопичений (його також називають *жировою тканиною* або *білим жиром*) — жир, який наш організм використовує для накопичення енергії. Він м'який, його можна стиснути, побачити на тілі. А як щодо «вушок» на стегнах, яких люди невтомно намагаються позбутись? Це накопичений жир.

Накопичений жир переважно залежить від нашого харчування. Коли ми споживаємо жирну їжу, як-от м'ясо, сир або шоколадні батончики, то жир із цих продуктів розщеплюється на менші утворення, такі як насичені жири. Унаслідок процесу вивільняється енергія. Ці жири потім знову збираються, формуючи тригліцериди — молекули, які ваш лікар регулярно перевіряє разом із холестериним. Тригліцериди потім відкладаються в жирову тканину для майбутньої «заправки». Це робить накопичений жир сховищем енергії. Це як зручна портативна батарея.

У тілі чоловіка вагою 70 кг міститься приблизно 12 кг жирової тканини, що дорівнює десь ста тисячам кілокалорій. Якби він голодував, то такий запас дозволив би йому протриматися без їжі майже два місяці. Тому, якщо говорити про тіло, дбати про запаси — це не така вже й погана ідея.

З іншого боку, у нашому мозкові такого жиру немає зовсім.

У ньому містяться *структурні жири*. У решті нашого тіла таких жирів також багато. Структурні жири так само важливі для життя, як і накопичений жир для енергії, але наше тіло зовсім інакше їх використовує. По-перше, структурні жири не слугують джерелом енергії. По-друге, це не ті жири, що циркулюють нашою кровоносною системою й забивають артерії. Натомість, як помітно з назви, вони є частиною структури наших клітин і, так би мовити, «технічною» підтримкою. Наприклад, мозкові клітини загорнуті в жирову оболонку — *мієлін*, що забезпечує ізоляцію від електричних імпульсів, які йдуть до мозку й від нього. Той холестерин, що є в мозку, міститься переважно в цій мієліновій оболонці й відіграє роль діелектрика. Нейрони також огорнуті тонкими жировими мембранами, які не лише захищають їх від зовнішнього впливу, а й дозволяють сигналам і поживним речовинам потрапляти в клітини й назад. Ці мембрани складаються з іншого виду жирів — відомих *омега-3* й дуже недооцінених *фосфоліпідів*. Існує багато інших прикладів того, як мозковий жир використовується суто для будови, а не для енергії.

Найімовірніше пояснення такої структури — якби мозок складався зі спалюваних жирів, то міг би з'їдати себе в разі голоду (а це було б для нас еволюційною проблемою).

Зрештою, єдині жири, насправді потрібні для живлення нашого мозку, — ті матеріали, які підтримують його структурне здоров'я. Якщо вам цікаво дізнатись, у яких продуктах містяться такі жири, то ось вам ще одна несподіванка. Те, що вони є у вашому мозкові, не означає, що ви маєте їх споживати.

### **Жирні кислоти: одні потрібні, інші — ні**

Коли ми думаємо про жири, то зазвичай маємо на увазі *жирні кислоти*. Ви могли також чути про насичені й ненасичені жири. Насправді це жирні кислоти й найменші жири, які існують.

Із погляду хімії, жирні кислоти — це молекули з хвостиком. Ці хвостики (або ланцюги) вкриті воднем. Ступінь покриття

хвостиків гідрогеном називають *насиченістю*. Насичені жири повністю вкриті воднем, а ненасичені — лише частково. Чому це важливо? Тому що залежно від рівня насиченості (тобто як багато молекул гідрогену вони мають), жири виконують різні функції в мозку, а отже, мають докорінно різний вплив. Інакше кажучи, півкілограма бекону — це не те саме, що півкілограма сиру тофу або оливкової олії.

Почнімо з насичених жирів. Усі ми знаємо, як виглядають і які на дотик насичені жири, адже бачили їх у вигляді сметани, що збирається на домашньому молоці, білого прошарку на шматочку прошутто або мармурової скоринки на нашій улюбленій яловичині. Ці жири досить тверді (тому за кімнатної температури масло тверде).

На іншому краю спектра перебувають ненасичені жири. Вони досить еластичні, але також дуже делікатні й легко піддаються ушкодженням. Наприклад, багато рослинних олій, що наповнені ненасиченими жирами, як-от оливкова, дуже швидко псуються, якщо довго стоять на світлі або біля тепла чи коли їх неправильно зберігають. Також важливо знати, що існують різновиди ненасичених жирів: *мононенасичені* (мають один подвійний зв'язок у ланцюзі жирної кислоти) і *поліненасичені* (з багатьма зв'язками).

Мононенасичених жирів багато в оліях на зразок оливкової, у деяких горіхах і насінні, у жирних фруктах, наприклад, авокадо, а також у незбираному молоці, пшениці й вівсі.

Поліненасичені жири (або, якщо говорити науковою мовою, поліненасичені жирні кислоти, чи ПНЖК) можна знайти переважно в рослинних оліях і морепродуктах, особливо в жирній рибі, такій як лосось, у морських водоростях, а також у деяких горіхах і насінні. Ви, певно, чули про ПНЖК і бачили їх у формі капсул риб'ячого жиру, що мають жовтуватий колір, або у складі ваших пластівців, коли до них додають жири омега-3.

Насичені й ненасичені жири є в нашому мозку, та цьому органу фактично не треба поповнювати їхній запас.

Пам'ятаєте особливу прискіпливість мозку до вибору імпорту/експорту? Насичені жири не входять у список закупівель нашого мозку. Всупереч порадам багатьох книжок про дієти, мозок здатен виробити стільки насиченого жиру, скільки йому потрібно в певний момент, а тому поповнювати його запас немає потреби<sup>50</sup>. Коли ви їсте страви, у яких містяться насичені жири (реберця на грилі або шматок сиру), мозок може взяти трохи собі<sup>51</sup>, але переважно мінімальну кількість. Насичені жирні кислоти потрібні йому тільки в період росту нових мозкових клітин, що відбувається в проміжку між дитинством і юністю. Після підліткового віку майже всі мозкові клітини вже сформовані, а тому нашому мозкові більше не потрібні насичені жири. Приблизно в цей період «ворота насичених жирів» у мозку закриваються. Після цього насичені жири навіть не можуть потрапити до цього органу, хіба що за кількох виняткових обставин.

А тепер до виняткових обставин. Є кілька конкретних типів насичених жирів, які все ще можуть надходити до дорослого мозку, коли це йому треба. Їхні хвостики мають бути досить короткими<sup>52</sup>, як у *масляній кислоті* з незбираного молока, або середньої довжини, як у *міристиновій кислоті*, що є в кокосовій олії. У всіх інших випадках переважну кількість насичених жирів мозок насправді виробляє сам, а не бере з їжі. Вони виглядають так само, як жири, які містяться в м'ясі й сирі, але мозок не бере їх із продуктів. Те саме і з мононенасиченими жирами, які здебільшого є «домашнього виробництва»<sup>53</sup>.

Оскільки мозок сам виробляє ці жири, то їх називають *замінні жирні кислоти*. Мозок наче говорить тілу: «Не переймайся, у мене вони є. Будь ласка, дай мені натомість *інші* жири, які мені треба».

І які ж це інші жири, потрібні мозку? ПНЖК, звісно. Найрідкісніші й найцінніші для мозку незамінні жирні кислоти.

ПНЖК — це єдині жири, яких мозок не може виробити самотійно<sup>54</sup>, але які йому справді треба. Це ми зараз говоримо про жири омега-3 й омега-6, які містяться в рибі, яйцях, горіхах

і насінні. Це нагадує вам палеодіету наших предків до того, як у їхньому меню з'явилося м'ясо? І то правда.

ПНЖК — це жирні кислоти, яких найбільше міститься в мембранах клітин головного мозку. Мозок навмисно влаштований так, щоб збирати ці жири<sup>55</sup> через спеціальні ворота, що є в гематоенцефалічному бар'єрі. Тому чимало ПНЖК постійно циркулює всередині мозку — звісно, за умови, що ми споживаємо їх. Ці жирні кислоти настільки потрібні, що тільки-но вони прибувають у мозок, він одразу їх використовує. Йому вони потрібні для формування більших і складніших жирів — фосфоліпідів і сфінголіпідів, які я згадувала раніше.

### **Герої: РОДИНА ОМЕГ**

Серед усіх можливих типів ПНЖК найвідомішими в галузі поліпшення здоров'я мозку є омега-3 й омега-6<sup>56</sup>. Усі зусилля, спрямовані на те, щоб додати їх у ваше щоденне харчування, будуть виправдані, адже ролі в цих ПНЖК дуже різні.

Вважається, що омега-6 мають властивості, що *сприяють запаленню*. У біології запалення — це не набряклий палець. Запалення означає рівень активації імунної системи, а отже, те, як добре ви захищені від небезпеки.

Омега-6 беруть участь у цьому процесі завдяки тому, що вони заохочують тіло й мозок реагувати у вигляді запалення як відповідь на рану або інфекцію. Омега-3 потрібні для «вимкнення» цієї реакції, коли небезпека зникає. Отже, вони мають *протизапальні* властивості.

Безліч досліджень показали, що баланс цих двох ПНЖК<sup>57</sup> є ключовим для правильної нейронної комунікації, а також для підтримки здоров'я імунної системи. Порушення балансу між прозапальними й протизапальними речовинами може призвести або до затримки запалення в організмі, що може нашкодити мозку в подальшому, або до зменшення здатності боротись із хворобою, що є очевидним недоліком.

Цей баланс безпосередньо залежить від нашого харчування.

Дослідження виявило, що співвідношення 2:1 (омега-6 до омега-3) є ідеальним<sup>58</sup>. Проте за деякими оцінками, американці споживають у 20 або 30 разів більше омега-6, ніж омега-3, що по суті робить їхній раціон таким, що неабияк сприяє запаленню<sup>59</sup>.

Ще гірше те, що в сучасних рекомендаціях із харчування надають перевагу омега-6, а не омега-3. Комісія з продуктів і харчування США встановила рекомендовані дози споживання (РДС) для багатьох поживних речовин, які вважаються важливими для здоров'я, серед яких є і ПНЖК. РДС показують, яку кількість поживних речовин ви маєте приймати щодня, щоб уникнути їх нестачі й надлишку, адже це може призвести до отруєння. Наразі дорослим чоловікам рекомендують вживати 1,6 грама омега-3 і 14–17 грамів омега-6 на день, а жінкам — 1,1 грама омега-3 і 11–12 грамів омега-6. Це в 10 разів більше омега-6, ніж омега-3!<sup>60</sup>

Надмірне споживання омега-6 і нестача омега-3 наражає нас на ризик підхопити багато хвороб, пов'язаних із запаленням у тілі. Це атеросклероз, артрит і судинні захворювання, автоімунні процеси й розростання пухлин, а також, звісно, неврологічні розлади, як-от хвороба Альцгеймера. Ми маємо взяти це питання у свої руки та зробити все можливе, щоб наше харчування підтримувало це важливе й делікатне співвідношення 2:1.

Що ми можемо зробити?

Якщо говорити про омега-6, то варто зменшити споживання таких продуктів: жирна їжа тваринного походження, як-от бекон і курячий жир, жирні олії з виноградних кісточок, кукурудзи, арахісу й соняшнику, а також канолева олія\* (табл. 2).

Якщо йдеться про омега-3, то є три основні різновиди, кожен із яких міститься в різних продуктах. Виокремлюють альфа-лінолеву кислоту (АЛК), ейкозапентаєнову кислоту (ЕПК) і до-

\* Канола (англ. Canadian Oil, Low Acid, «канадська олія зниженої кислотності») — генетично модифікований ріпак, з якого виготовляється ріпакова олія з низьким вмістом ерукової кислоти, а також сама олія. — Прим. пер.

козагексаєнову кислоту (ДГК). АЛК можна знайти в рослинних продуктах, особливо в насінні льону, волоських горіхах, насінні чіа й зародках пшениці, а також у деяких морських рослинах, наприклад, водорості спіруліна. ДГК і ЕПК багато в рибацькому жирі. Найбільше їх у рибі, що живе в холодній воді, як-от лосось, скумбрія і тріска. Та найбагатшим джерелом цих двох кислот є саме ікра. У чорній ікрі міститься найбільше ДГК, такої потрібної для будови мозку. В ікрі міститься у три рази більше ДГК, ніж у лососі найвищої якості. Крім того, ікра — чудове джерело холіну, який сприяє поліпшенню пам'яті. Це продукти, які ми маємо давати нашому мозкові щодня.

**Таблиця 2. Топ-10 продуктів із найбільшим вмістом омега-3 і омега-6 (розташовані у спадному порядку)**

Омега-3 ПНЖК (г/100 г продукту)			
Рослинні продукти	АЛК	Тваринні продукти	ДГК + ЕПК
Ляна олія	52,8	Ікра чорна	6,8
Насіння льону	22,8	Лососева ікра	6,7
Конопляне насіння	12,9	Дикий лосось	2,2
Горіх сірий, висушений	8,7	Оселедець	2,0
Насіння чіа	3,9	Скумбрія	1,9
Чорний волоський горіх	3,3	Сардина	1,7
Соєві боби, сирі	3,2	Анчоуси	1,5
Зародки вівса	1,4	Сардина консервована	1,0
Спіруліна	0,8	Форель	0,9
Зародки пшениці	0,7	Акула	0,8

Омега-6 ПНЖК (г/100 г продукту)			
Рослинні продукти	Омега-6	Тваринні продукти	Омега-6
Олія з виноградних кісточок	70	Індичий жир	21
Соняшникова олія	66	Курячий жир	19
Олія із зародків пшениці	55	Качиний жир	12



Кукурудзяна олія	53	Смалець	10
Соєва олія	51	Свиняча очеревина	5,2
Кунжутна олія	41	Бекон	4,5
Волоські горіхи	38	Курячий жовток	3,5
Майонез	37	Курка	3,1
Арахісова олія	32	Франкфуртські сосиски (яловичина і свинина)	2,3
Салатна заправка	23	Авокадо	1,6

Чимало епідеміологічних досліджень визначає омега-3 як поживну речовину номер один для боротьби з когнітивними порушеннями, що пов'язані з віком та деменцією. Наприклад, важливе дослідження шести тисяч учасників віком 65 років і більше виявило, що люди, які отримували менше омега-3, мали на 70 % вищий ризик розвитку хвороби Альцгеймера, ніж ті, хто споживав більше<sup>61</sup>. Якщо конкретно, то люди, які вживали менше ніж 1 грам омега-3 на день, ризикували найбільше, а ті, хто їв більше за 2 г, мали дуже низьку ймовірність розвинути деменцію. Більше того, навіть якщо в людей не було симптомів деменції, низький рівень споживання омега-3 прямо вплинув на їхню здатність пригадувати деталі, перемикаючи увагу й керувати своїм часом.

Коли кілька інших досліджень підтвердили ці результати, то вчені зійшлися на такій думці: люди, які регулярно споживають багаті на омега-3 продукти, зберігають ясність розуму і зменшують ризик розвитку когнітивних розладів порівняно з тими, хто ці корисні жири їсть у меншій кількості.

Можливо, ще більше вражає те, що корисний ефект вживання омега-3 помітний і на знімках мозку. Це природно, що з віком мозок втрачає частину свого об'єму. Та дослідження тисяч літніх людей виявили, що ті, хто не вживав достатньо омега-3, прискорили зменшення мозку, і це показала МРТ<sup>62</sup>. Їхній мозок, а особливо гіпокамп (центр пам'яті), втратив нейрони, обсяг яких дорівнював тій кількості, яку ми втрачаємо за два

роки старіння. Інакше кажучи, нестача омега-3, а особливо ДГК, пришвидшує старіння мозку! Трохи конкретніше: у людей, які споживали менше за 4 г ДГК на день, мозок зменшувався найшвидше, а ті, хто вживав 6 г і більше, мали наймолодший на вигляд мозок<sup>63</sup>.

У той час як усе це вказує, що омега-3 захищають мозок від старіння, клінічні випробування не змогли довести позитивний вплив капсул із риб'ячим жиром на когнітивне здоров'я<sup>64</sup>. Чому так?

Замість того щоб розчаруватися в таких результатах, краще візьмімо з них урок. По-перше, клінічні випробування проводили на основі біологічних добавок. Але дослідження показали, що омега-3 мають найбільший захисний ефект, якщо люди отримують їх із природних джерел, як-от риба, а не з добавок<sup>65</sup>. По-друге, більшість клінічних випробувань використовували небагато омега-3, зазвичай майже 2 грами, що наполовину менше від мінімальної дози, яка, згідно з описаними вище результатами, уповільнювала зменшення мозку. Це може бути пов'язано із сучасними рекомендаціями, за якими норма вживання омега-3, особливо для жінок, ще нижча.

Зрештою, дослідження пропонують значно кращі й корисніші для мозку перевірені правила. Треба їсти *принаймні* 4 г омега-3 щодня, щоб підтримувати мозок в оптимальному стані.

Дотримуватися цієї норми щодня не так уже й важко. 85 г дикого лосося (це маленький шматочок) дає майже 2 г омега-3, більшість з яких — ДГК. Поєднайте це зі жменем мигдалю (або ложкою ікри) — і ви вже досягли рекомендованого показника.

А от омега-6 вам треба зовсім мало. Кілька крапель олії з виноградних кісточок або жменька арахісу — це все, що треба мозку на день.

Простіше сказати, ніж зробити. На жаль, у типовому західному раціоні це співвідношення протилежне. Існує кілька способів повернути правильний баланс. Найпростіший — позбутися деякої багатії на омега-6 їжі, наприклад, арахісове масло

замінити на горіхи з високим вмістом омега-3, як-от мигдаль або волоські горіхи.

Також непогано буде збільшити вживання риби з холодних морів замість свинини, яловичини й іншого жирного м'яса. Якщо порівняти вміст білка в однакових порціях риби і м'яса, то за цим параметром риба перемаже, як і за вмістом омега-3, тоді як у м'ясі більше омега-6.

Якщо її правильно приготувати, риба стане смачною і корисною альтернативою, від якої наш мозок тільки виграє. У середземноморській дієті, яка є дуже популярною в моїй рідній Італії та великій частині Європи, значно більше риби, ніж звикли у США. Багатьом особливо сподобається те, що смак риби нагадує про море — солонуватий присмак із дрібкою йоду навіває спогади про аквамаринові води Середземного моря. Луціан червоний, мідії, *vongole* (молюски), *orata* (дорато, або морський лящ)... для мене всі вони на смак наче відпустка на пляжі.

У кожній країні є свої коронні страви. Щойно зловлений і обсмажений на грилі *branzino* (морський окунь) — це делікатес Середземномор'я, устриці — Франції, а дикий лосось і оселедець — Північної Європи. Японська кухня, а конкретно суші, стала популярною в усьому світі, страви із сирої риби замінили традиційну піцу, що замовляли на вечерю в багатьох родинях. Так на столах американців з'явилася небачена досі кількість омега-3.

Якщо ви — консерватори, які дуже люблять стейки, купуйте екологічно чисту яловичину, адже в ній значно вищий вміст омега-3 й немає ГМО та гормональних добавок, на відміну від низькоякісної промислової.

Ще один несподіваний спосіб поповнювати запаси важливого для мозку жиру — споживати їжу з високим вмістом фосфоліпідів<sup>66</sup>. Може, ви й не чули про них раніше, та фосфоліпідів є в усьому вашому тілі, а в мозку їх ще більше. Саме ці жири потрібні для того, щоб надати мембранам клітин головного мозку форми, сили й еластичності. Тобто ці жири важливі

для мозкових процесів. Фосфоліпіди складаються переважно з омега-3. Відповідно їжа, що містить фосфоліпіди, також є чудовим джерелом омега-3. Процес такий: ваше тіло розбиває ці більші жири на менші утворення, випускаючи омега-3 спочатку в кров, а потім — у мозок. Багата на фосфоліпіди їжа — це вся риба, ракоподібні, такі як краби і криль, та яйця. У яєчному жовтку їх найбільше — 10 000 мг фосфоліпідів на 100 г продукту, а також 230 мг омега-3. Згадайте про це наступного разу, коли надумаете замовити омлет лише з яєчних білків — не припускайтеся цієї помилки. З усіх продуктів тваринного походження яйця є лідером у їжі для мозку. Певною мірою яйця для тварин — це як ягоди для рослин. Протягом тисяч, а то й мільйонів років яйця змінювали свій вміст таким чином, щоб прилаштуватися до створення й підтримки життя, забезпечуючи потомство поживними речовинами, структурою й захистом — і все це в кожному яйці. Усе тому, що яйця містять різноманітні поживні речовини, потрібні не лише для росту кісток і м'язів, а й для розвитку нервової трубки в головному і спинному мозкові. Холін, що відповідає за формування пам'яті, омега-3 жирні кислоти, цільні білки, багато вітамінів і мінералів та навіть антиоксиданти, такі як лютеїн і зеаксантин, — усе це є в яйці, адже все це потрібно організму, що розвивається в ньому.

Коли ми говоримо про яйця, то зазвичай маємо на увазі курячі. Та сказане стосується яєць усіх птахів, які можуть їх відкласти, — від перепілки до страуса. Я рада б вам розглянути різні наявні варіанти, адже різноманіття — це ключ до нейрохарчування. І не забуваймо про рибу. Яйця риби, тобто ікра, — це найкращі ласощі для нашого великого, голодного мозку. Навіть Пікассо висловлював вдячність своїм покровителям, подаючи їм ікру — і таким чином робив їм більшу послугу, ніж міг собі уявити. Ікра — це продукт із найбільшим вмістом фосфоліпідів, мовчу вже про те, що в столовій ложці ікри міститься 1 г високоякісних омега-3 жирних кислот.

Рослинний світ також багатий на фосфоліпіді. Горошок, огірки і тапіока (головний продукт південноамериканської кухні) — усі вони є несподіваними, але багатими джерелами фосфоліпідів. Злаки, такі як овес, цільнозернові пшениця і ячмінь, а також соєві боби й насіння соняшнику продовжують список. Споживання цих продуктів надасть вашому мозкові всі потрібні жири. Це особливо важливо, коли в цьому є потреба. Якщо, наприклад, із терапевтичних міркувань або через алергію ви не можете їсти рибу чи ви веган/вегетаріанець. Є й інші способи підвищити споживання омега-3. Наприклад, ви можете їсти більше продуктів з АЛК. Багато цієї кислоти міститься в рослинних продуктах, особливо в оліях з льону, чіа, коноплі й соняшнику (табл. 2), на що спокушуються вегетаріанці. Заковика в тому, що наш мозок має ще переробити АЛК у ДГК, щоб задовольнити свої потреби, і в процесі 75 % АЛК втрачаються.

Високоякісний риб'ячий жир, що містить ДГК, є хорошою альтернативою, яку можна легко придбати у вигляді добавок або складника в різних продуктах — молоці, яйцях і хлібі. Багато людей, які вживають риб'ячий жир у капсулах, вказують на присмак риби. Якщо це вас напружує, то спробуйте веганські джерела омега-3, які беруть з морських водоростей. Ще однією перевагою цих веганських добавок є те, що вони не містять шкідливих речовин із навколишнього середовища, які можуть бути в риб'ячому жирі.

І, нарешті, попри не зовсім однозначні дані, деякі дослідження показали, що належне споживання мононенасичених жирів, які можна знайти в оливковій олії й авокадо, пов'язують із кращими когнітивними функціями й нижчим ризиком розвитку деменції у старості. У цих експериментах люди, які вживали принаймні 24 г цих жирів на день, на 80 % знизили ризик розвитку хвороби Альцгеймера, порівняно з тими, чий організм отримував 15 г або менше<sup>67</sup>. Мононенасичені жири реабілітували як корисні для здоров'я серця, і в цьому випадку те, що корисно для серця, корисно й для мозку. Хороша новина полягає

в тому, що 2–3 столові ложки оливкової олії забезпечують корисну для мозку денну норму.

Отже, омега-3, омега-6, фосфоліпіді й певною мірою мононенасичені жири є хорошими хлопцями, яких наш мозок обрав своїми союзниками за ці мільйони років еволюції. Але мозок також нажив собі й кількох ворогів.

### **Поганці: насичені жири**

Хоч це й не зовсім зрозуміло загалові, насичені жири — це ворог номер один для всіх людей. Хоч деякі лікарі підтримують і навіть заохочують необмежене вживання продуктів, у яких багато насичених жирів, наукова спільнота вже дійшла згоди в тому, що надлишок цих жирів негативно впливає на когнітивні здібності, збільшуючи ризик розвитку деменції.

Як я зазначала раніше, після підліткового періоду наш мозок не споживає багато насичених жирів. Надлишок жирної їжі може спричинити запальний процес у всьому тілі та зменшити надходження кисню в мозок.

Мозок дуже жадібний до кисню, тому ймовірно, що навіть найменше порушення надходження вплине на роботу мозку. Крім того, надлишок насичених жирів може призвести до серцевих захворювань<sup>68</sup> і діабету другого типу — а це збільшує ризик розвитку деменції.

Розгляньмо один приклад із багатьох. Дослідження понад восьми сотень літніх людей показало: ті, хто постійно вживав багато насичених жирів, учетверо підвищили свої шанси на розвиток когнітивних розладів у старості, порівняно з тими, хто їв таких жирів менше<sup>69</sup>. Якщо конкретно, то люди, які споживали більше за 25 г насичених жирів на день, підвищували ймовірність розвинути деменцію в майбутньому, порівняно з тими, чий організм отримував їх удвічі менше (13 г на день)<sup>70</sup>.

Шість шматочків бекону містять 25 г насичених жирів. Тому зменшення порції до трьох шматочків може в 4 рази знизити шанси на розвиток деменції.

Подальші дослідження виявили, що хоч 13 г на день — краще, ніж 25, але це все одно забагато. Наприклад, експеримент, що охоплював 6000 літніх людей, показав: у тих, хто споживав 13 г насичених жирів (або більше) на день, імовірність розвитку когнітивних розладів зростала удвічі, порівняно з тими, хто їв менш ніж 7 г на день. Й ось уже маємо півтора шматочки бекону.

Кілька строго контрольованих досліджень підтвердили ці висновки: насичені жири сприяють віковому погіршенню когнітивних здібностей. Хоч тілу потрібна певна кількість насичених жирів для того, щоб залишатися здоровим, та для мозку що менше насичених жирів, то краще.

Наразі більшість нутриціологів рекомендують обмежити споживання насичених жирів до 5–6 % від загальної денної норми калорій. Наприклад, якщо вам потрібно 2000 кілокалорій на день, то не більше ніж 120 з них можуть становити насичені жири. Це приблизно 13 г на день або 3 шматочки бекону, а це відповідає висновкам дослідження, про яке згадувалося раніше. Та ви знаєте, що більшість людей їсть значно більше, ніж кілька шматочків бекону на день. Тому якщо хочете максимально підвищити продуктивність мозку й одночасно зменшити ризик деменції і серцевих захворювань, то я раджу вам споживати до 13 г (а ще краще вдвічі менше) і зосереджуватися на здоровіших, якісніших продуктах.

Якщо зараз вам цікаво, які ж м'ясо й молочні продукти безпечні, то ось правило, підтверджене практикою. Свіжі, органічні жирні продукти є значно кориснішими для вас, ніж будь-які перероблені. Якщо ви споживаєте продукти тваринного походження, то обирайте яйця курей, які мали можливість гуляти на свіжому повітрі, а курятину, індичатину та яловичину — у фермерів, які випасали тварин, а не ведіться на м'ясо промислового виробництва, свинину й бекон. Те саме стосується й м'яса, навіть якщо ви поки берете шинку чи бастурму. Ці продукти не корисні для вас, а особливо для вашого мозку. Більше про них

ми поговоримо у кроці «Харчування для підвищення когнітивних сил».

Що стосується молочних продуктів, то ферментовані, органічні цільні молочні продукти, такі як йогурт і кефір, будуть вашим найкращим вибором. Крім того, що вони забезпечують збалансоване вживання ненасичених і насичених жирів, хороші молочні продукти мають ще одну перевагу: у них містяться бактерії, що підтримують травну й імунну системи. Уживання таких продуктів, як твердий сир, сулутуні, солодкий йогурт, розрекламоване морозиво, пудинги й більшість молочних напоїв, що не дають жодної користі організмові, варто обмежити, якщо не викреслити з раціону. У них не тільки повно насичених жирів, які вашому мозкові зовсім не потрібні, а є ще чимало шкідливих інгредієнтів, у тому числі транс-жирів.

### **Поганці: транс-жири**

Усі ми чули про транс-жири та їхню шкоду для нашого тіла. Більшість лікарів вважає транс-жири найгіршим типом жирів, які ви можете з'їсти. Вони останнім часом у всіх на устах через небезпечний вплив на здоров'я. А ще ці жири поступово перетворюються на ворога мозку.

Багато наукових публікацій указує на зв'язок між вживанням транс-жирів і підвищеним ризиком когнітивних порушень та деменції в літньому віці<sup>71</sup>. Справді, треба зовсім мало транс-жирів, щоб розвинути когнітивні порушення. У кількох дослідженнях люди, які вживали два або більше грамів транс-жирів на день, мали удвічі вищий ризик, ніж ті, хто їв менше за два грами<sup>72</sup>. Дуже засмучує усвідомлення того, що чимало людей із тих досліджень споживало *принаймні* два грами транс-жирів на день, але більшість учасників регулярно отримувало з їжею вдвічі більше.

А що ж таке ці транс-жири й де вони ховаються?

Транс-жири створюють за допомогою промислового процесу, що називається *гідрогенізацією*, — додавання водню (вод-



ню) до здорових ненасичених рослинних жирів, таким чином виконуючи їх хімічне «насичення». Виробники застосовують цей процес для того, щоб досягти певної консистенції продуктів: твердої за кімнатної температури, але під час нагрівання або випікання — рідкої. Наприклад, канолову або соняшникову олію штучно гідрогенізують, щоб виготовити маргарин і м'який спред. Ці так звані частково гідрогенізовані жири рідше псуються й гіркнуть, відповідно продукти з їхнім вмістом довше зберігаються. Деякі ресторани використовують ці жири для смаження у фритюрі, адже їх не так часто треба змінювати, порівняно з іншими, кориснішими жирами. Очевидно, що транс-жири зручніші у використанні й дешевші.

На жаль, вони мають згубний вплив на наше здоров'я — від підвищення в крові рівня холестерину і тригліцеридів до сприяння появі запальних процесів у тілі. Це збільшує ризик розвитку серцево-судинних захворювань<sup>73</sup> та інсульту, а отже, і деменції. У США частково гідрогенізовані жири вже входять у категорію «Визнано безпечним»\*. Проте кілька країн, як-от Данія, Швейцарія та Канада, зменшили й навіть заборонили використання цих жирів у закладах громадського харчування. Є надія, що після подальших досліджень використання транс-жирів у продуктах буде заборонено. А поки що доводиться самотужки захищати мозок від будь-яких продуктів, що містять транс-жири.

Виявити такі жири досить легко. Насамперед вони майже завжди містяться в перероблених продуктах. Визначення *перероблених продуктів* можуть відрізнитися, але загалом це їжа, запакована в коробки, банки або пакети. Такі продукти також ма-

---

\* «Визнано безпечним» (англ. GRAS) — оцінка Управління продовольства і медикаментів (Управління із санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та медикаментів США), що відповідає за регуляцію та нагляд за безпечністю харчових продуктів, біологічно активних добавок, ліків, вакцин, медичних приладів, ветеринарної продукції та косметики. — Прим. пер.

ють дуже довгий термін придатності. Деякі консервовані супи можуть зберігатися до чотирьох років. Це неприродно, правда?

Щоб визначити кількість транс-жирів у будь-якій запакованій продукції, варто просто почитати інформацію на упаковці. Таблиця поживної цінності продукту розповість вам не лише про масу й калорійність, а й про загальний вміст жирів. Останній має розділятися на насичені жири, холестерин і транс-жири. У своєму візку ви захочете бачити продукти з нульовим вмістом транс-жирів.

Та не все так просто. Через певну довільність трактування сучасних норм<sup>74</sup> навіть продукти, у яких начебто немає транс-жирів, можуть мати у складі до 0,5 г на порцію. Інакше кажучи, якщо в порції міститься 0,49 г транс-жирів, компанії можна написати, що в товарі немає транс-жирів.

Та скільки людей їдять лише одну порцію чогось? Скажімо, ви споживаєте дві порції певного продукту (наприклад «масляний спред», дві порції якого дорівнюють приблизно двом чайним ложкам).

Таким чином ви з'їдаєте майже цілий грам транс-жирів — а думаєте, що жодного. Одним прикладом серед багатьох є спред Land O'Lakes Fresh Buttery Taste. У його таблиці поживної цінності вказано, що там міститься «0» транс-жирів. Але склад свідчить про зовсім інше. М'якість і легке намазування забезпечують такі транс-жири, як частково гідрогенізована соєва олія, гідрогенізована соєва олія й гідрогенізована бавовняна олія. Не вірите — заугліть.

Ось що вам треба пам'ятати: що більше упакованої й переробленої їжі ви регулярно споживаєте, то більше прихованих транс-жирів поглинаєте, а отже, збільшуєте ризик захворіти. Я раджу вам звертати більше уваги на склад продукту, коли ви його обираєте. Остерігайтеся таких складників: гідрогенізовані жири (як ті, що я вже зазначала), частково гідрогенізовані жири й олії та кондитерський жир (іноді шортенінг). Найпоширеніші — це частково гідрогенізовані соєва, бавовняна, паль-

мова олії. Якщо у складі продукту є хоча б кілька із цих речовин, то краще залишити його на полиці магазину.

Типові продукти з високим вмістом транс-жирів — це популярна випічка — пончики, торти, пироги, печиво, заморожена піца, а також снеки, як-от чіпси та крекери. Цей перелік продовжують «кремоподібні намазки», які за визначенням роблять із гідрогенізованих або частково гідрогенізованих олій. Транс-жири є навіть у деяких порошках, які додаються до кави, щоб надати їй «вершкового» смаку. Особливо звертаюся до мам: ви можете ненавмисно годувати дитину багатьма шкідливими речовинами, коли даєте їй шматок торта, адже глазур швидкого приготування переповнена транс-жирами. Тому звертайте особливу увагу на вміст свого візка в супермаркеті. Багато продуктів, які ви приносите на свої кухні, уже нашпиговані речовинами, яких маєте уникати за всяку ціну.

### **Холестерин: друг чи ворог?**

Холестерин став такою гарячою темою, що ми навіть на зустрічах із друзями говоримо про його рівень. Так все ж, холестерин — це щось хороше чи погане?

Несподіванкою може стати те, що холестерин у мозку дуже відрізняється від холестерину, про який ми зазвичай говоримо. Коли лікар говорить, що у вас зависокий холестерин, то він має на увазі той, що у крові. Ваш рівень холестерину у крові принаймні частково визначає, скільки багатої на холестерин їжі ви споживаєте, наприклад, м'яса, яєць і деяких молочних продуктів.

Проте той холестерин не має нічого спільного з холестерином у вашому мозкові.

На відміну від усіх інших органів тіла, мозок сам виробляє свій холестерин. Увесь. Можливо, ще більше вражає те, що значна частина холестерину в мозку виробляється протягом перших тижнів життя, коли нейрони ростуть з величезною швидкістю та їм потрібна додаткова структурна підтримка. Мозок продовжує виробляти холестерин невеликими партіями

протягом юності, а в дорослому віці цей процес майже не відбувається<sup>75</sup>.

Після підліткового віку в нашому мозку вже є чи не весь холестерин, який у ньому коли-небудь буде. Щоб зберегти свій холестерин, мозок повністю ізолює його від решти тіла<sup>76</sup>. Ось чому спожитий холестерин не входить до списку поживних речовин, яким можна перетинати гематоенцефалічний бар'єр. У нього просто немає шляхів для проникнення в мозок.

Саме тому немає жодного зв'язку між кількістю споживання холестерину з їжею та роботою мозку. Хоч би скільки яець ви поклали в омлет або скільки шматочків бекону додали, холестерин із цих продуктів не покращить розумові здібності, а от закупорку артерій викликати може.

І саме таким чином спожитий холестерин може вплинути не лише на серце, а й на мозок. Коли наше серце не працює на оптимальному рівні, мозок також страждає. Ось гляньте.

Холестеринові у вашій крові потрібна допомога з пересуванням. У цьому йому допомагають *ліпопротеїни*, особисті «водії» системи транспортування жирів у вашому тілі. Можливо, ви чули про них, коли забирали аналізи крові. Ліпопротеїни є двох груп: ліпопротеїни низької щільності (ЛПНЩ) і ліпопротеїни високої щільності (ЛПВЩ). Коли лікарі говорять про «поганий» і «хороший» холестерин, то мають на увазі саме ці молекули.

ЛПНЩ доставляють холестерин до конкретних органів. Іноді цей процес проходить не так добре, як має. Через генетичну схильність або інші медичні стани ЛПНЩ можуть «викидати» своїх «пасажирів» на неправильних «зупинках» — наприклад, на стінках артерій. Коли таке повторюється, то холестерин накопичується, спричиняючи ущільнення артеріальної стінки. Ці ущільнення називаються «бляшки» (або «атеросклеротичні бляшки»). Коли вони збільшуються, то можуть закупорити артерії, спричиняючи інфаркти, інсульти й інші хвороби. А от ЛПВЩ підбирають холестерин і доставляють його до печінки, де його знищують або перетворюють на гормони для інших по-

треб. Саме тому ЛПНЩ — поганці, яких нам треба позбутись, а ЛПВЩ — супергерої, яких усі ми шукаємо.

Та хоч би якою була медична термінологія, щоб захистити і серце, і мозок, надзвичайно важливо тримати холестерин на низькому рівні, звертаючи також увагу на те, щоб ЛПВЩ було багато, а ЛПНЩ — мало.

Чимало досліджень підтверджує, що високий рівень холестерину (*гіперхолестеринемія*) в середньому віці збільшує ризик розвитку деменції в майбутньому. Щоб ви мали на що орієнтуватися, наведу дані: «високий холестерин» означає рівень холестерину у крові, що перевищує 240 мг/дл (понад 6,22 ммоль/л). Кілька досліджень із майже десятками тисячами учасників літнього віку виявили, що ті, хто мав високий холестерин у середньому віці, утричі більше наражалися на розвиток когнітивних розладів і деменції в майбутньому, порівняно з тими, у кого холестерин був у нормі<sup>77</sup>. Та коли дослідники звернули окрему увагу на ризик хвороби Альцгеймера, то ситуація ще ускладнилася. Межа 6,22 ммоль/л, яка вважається найвищою допустимою зараз, майже вдвічі збільшує ризик розвитку Альцгеймера<sup>78</sup>.

Що ж нам робити, щоб тримати холестерин у нормі?

Як правило, якщо у вас високий холестерин, то лікар порадить споживати менше багатих на холестерин продуктів, таких як яйця й сир. Проте дедалі більше спеціалістів погоджується з тим, що спожитий холестерин не настільки підвищує рівень холестерину в крові, як думали раніше. Правда в тому, що до 75 % холестерину виробляється самим тілом і лише 25 % надходить із їжею<sup>79</sup>. Усе тому, що тіло прискіпливо регулює кількість холестерину за допомогою строгої внутрішньої системи контролю, щоб переконатись, що ви не вбираєте забагато холестерину з їжі. Інакше кажучи, спожитий холестерин не обов'язково призведе до інфаркту.

Проте інші речовини можуть підштовхнути рівень холестерину до небачених висот. Хоч би як дивно це звучало, а схоже, що саме споживання насичених жирів і транс-жирів впливає на

рівень холестерину у крові більше, ніж споживання самого холестерину<sup>80</sup>. Тому якщо вам треба знизити рівень холестерину, то краще зменшити споживання *тих* жирів, про які ми говорили раніше. Ми вже з'ясували, що транс-жири треба назавжди виселити з нашої кухні. Продукти з високим вмістом насичених жирів також краще обмежити. Проблема в тому, що більшість холестерину надходить з продуктів, які містять також багато насичених жирів, наприклад, жирне м'ясо, свинина, птиця й молочні продукти, що ускладнює як споживання одного, так і уникнення іншого.

Риба, молюски та яйця є винятками з цього правила, адже в них високий вміст холестерину, але низький — насичених жирів, тому вони не такі шкідливі, як раніше вважали. Наприклад, клінічні випробування говорять про відсутність зв'язку між споживанням яєць і ризиком серцевих хвороб<sup>81</sup>. Це ще одна причина забути про омлет із самих лише білків і повернути в раціон жовтки. Проте якщо ця новина надихає вас піти в найближче кафе й замовити яєчню з десятка, то вгамуйтеся. Здорове споживання яєць означає не більше кількох штук на тиждень. Усі ми знаємо вислів про золоту середину та про те, що всього має бути в міру.

Також не забувайте, що не всі однаково реагують на спожитий холестерин і насичені жири. Якби ми взяли кількох осіб, нагодували їх стравами, у яких багато згаданих вище жирів, а потім перевірили рівень холестерину, то отримали б дуже різні результати<sup>82</sup>. У когось було б більше, у когось — менше. Якщо у вас високий холестерин або в родині є випадки серцевих захворювань, то вам не завадить поговорити з лікарем про перевірку індивідуальної реакції на споживання жирної їжі. Якщо вживання насичених жирів справді збільшує рівень загального холестерину або ЛПНЩ, то у вас є достатньо причин змінити харчування.

### **Мозок і тіло — вони взагалі заодно?**

Тепер, коли ми розглянули головні різновиди жирів, пропоную все підсумувати незалежно від того, стосуються вони здоров'я

мозку чи ні. Деякі дієтичні жири, як-от ПНЖК (поліненасичені жирні кислоти), є чудовим прикладом, як те, що корисно для мозку, корисно й для тіла. Мозку потрібні ПНЖК (особливо ті, що містяться в рибі та яйцях) для правильної структури й роботи. Решті тіла також потрібні ПНЖК, і воно навіть може спалювати їх, щоб отримувати енергію. Наприклад, жирні кислоти, такі як ПНЖК, є головним паливом для серця<sup>83</sup>. Тому ваші серце й мозок будуть вам дуже вдячні, якщо ви споживатимете достатньо ПНЖК із продуктів, згаданих у цьому розділі.

Проте так буває не завжди й не всі жири, корисні для тіла, обов'язково корисні для мозку. Є ті, хто рекомендує їсти продукти, багаті на насичені жири й холестерин, щоб підтримувати здоров'я мозку. Я із цим не згодна. Якщо говорити про насичені жири, то лише тіло здатне спалювати такий жир, щоб отримувати енергію. Також лише тіло може використовувати спожитий холестерин для виконання певних функцій — від підтримки оболонки органів до вироблення деяких гормонів. З іншого боку, мозку майже не потрібні ці жири після підліткового віку.

Тому питання насичених жирів є дуже складним. Важливо пам'ятати, що одні насичені жири для вас будуть корисніші за інші. Як зазначалося раніше, мозок може взяти собі трохи насичених жирів<sup>84</sup>, які містяться в цільному молоці або кокосовій олії, хоч регулярно вони йому не потрібні. Шкоди не буде, якщо вживати ці жири лише іноді — це вже точно буде краще, ніж отримувати з їжею шкідливі транс-жири. У наступних розділах ми більше поговоримо про жирні продукти, які найкраще допомагають підтримати здоров'я як мозку, так і всього тіла.

А ще хотіла б попередити всіх молодих батьків. Не думайте, буцімто те, що корисне для вас, корисне для дворічної дитини. Мозок, що розвивається (період між народженням і юністю), потребує більше насичених жирів, ніж більш-менш сформований мозок дорослої людини. В Італії педіатри рекомендують дітям їсти принаймні дві порції високоякісного м'яса на тиждень, а також достатньо (органічного, свіжого) молока й молочних

продуктів та, звісно, рибу. Я дотримуюся цього правила зі своєю дворічною дитиною, яка обожнює дикого лосося й пармезан, а також кокосову олію й органічне вершкове масло. Ми про це поговоримо трохи далі, але з усіх критеріїв вибору їжі *якість* має бути найважливішим, особливо якщо у вас є діти.



## Переваги білків

### Складники білків

**Б**ілки займають третє місце серед найголовніших для здоров'я мозку поживних речовин. Білки — це складні молекули, які виконують більшість роботи в наших клітинах, вони також потрібні для структури, роботи й регуляції мереж головного мозку. Білки складаються з менших частинок, *амінокислот*, прикріплених одна до одної в довгі або короткі ланцюги. Кількість і послідовність амінокислот, що утворюють білки, визначають особливість форми та властивості білків.

Амінокислоти незамінні в кожному процесі, що відбувається в тілі й мозку. Це підтримка здоров'я тканин, утворення гормонів і запуск різноманітних хімічних реакцій. Та що найважливіше для мозку, амінокислоти давно живуть у головах усіх створінь на нашій планеті. Справді, багато з цих поживних речовин виступають у ролі нейротрансмітерів (або нейромедіаторів) — хімічних посланців, яких наш мозок використовує для сповіщення, отримання, передачі й обробки інформації. Нейротрансмітери відповідальні за те, як ви думаєте, говорите, мрієте й запам'ятовуєте. Вони запускають імпульси, що будять вас, змушують засинати, зосереджуватися чи навіть змінювати думку.

Відповідна кількість амінокислот, а отже, і білків, що надають їх, має надходити до мозку щодня, щоб усі ці когнітивні процеси тривали. Проте людський мозок вигидає, як самостій-

но виробляти певну кількість амінокислот, а решту отримувати з їжі. Тож, хоч усі амінокислоти потрібні для підтримки загального здоров'я, мозок потребує лише деяких.

Як і жири, амінокислоти можуть бути заміінними й незамінними. Ті, які мозок може виробляти самостійно, називають заміінними, а ті, які можна отримати лише з їжею, — незамінними.

Коли ви їсте продукти, що містять білки, незамінні амінокислоти, як-от *триптофан* (міститься в індичці й викликає сонливість), дуже швидко проникають у мозок завдяки спеціальним проходам у гематоенцефалічному бар'єрі<sup>85</sup>. А от заміінним амінокислотам (таким як *аспарагін*, який є в аспарагусі, або спаржі) у мозок зась.

Загалом білки знайти неважко. Кілька продуктів містять цільні, збалансовані білки, тобто в них є всі незамінні амінокислоти. Це продукти переважно тваринного походження: риба, молоко, яйця, курка, свинина та яловичина. Багато бобових, злакових, а ще деякі горіхи й насіння, також містять багато білків. На наступних сторінках ми побачимо, які білки особливо потрібні для здорового, активного мозку, а які продукти мають найкращий вміст амінокислот, щоб підтримувати ясність і гостроту мислення на все життя.

### **ЗІРКИ, ДЕРЕВА, ПАВУКИ, ПОВІТРЯНІ ЗМІЇ І МОРКВА...ОЙ, ЛИШЕНЬКО!**

Щоб напевно переконатись у тому, наскільки наші когнітивні здібності залежать від правильної комбінації незамінних для мозку амінокислот, просто подивіться на сам механізм, який дозволяє формуватися нашим думкам. Ми зараз розглянемо, як клітини мозку спілкуються одна з одною, передаючи інформацію всередині мозку, щоб сформувати ідеї, спогади й почуття, — і наскільки цей процес буквально будується на білках.

Якби ви глянули на мозок під мікроскопом, то побачили б дещо особливе. Цей орган складається з величезної кількості клітин, що мають різні форму й розмір.

Одні виглядають як зірки, інші — як дерева, але кожна з них має свою особливу структуру відгалужень. Одна група може виглядати як павуки, а інша — більше нагадувати повітряного змія з довгим хвостом. Деякі схожі на моркву з листочками зверху. Усі ці зірки, дерева, павуки, повітряні змії та морква наполегливо працюють, щоб передавати й отримувати повідомлення, підтримуючи комунікацію між усіма ділянками мозку, а потім ділитися цією інформацією з рештою тіла.

«Оркестр» нашої центральної нервової системи, «диригентом» якої є мозок, складається приблизно зі ста мільярдів нейронів<sup>86</sup>. Нейрони є унікальними клітинами нашого тіла, адже вони здатні надсилати сигнали до інших клітин, хай би якою була відстань між ними. Саме різноманіття форм і розмірів дозволяє їм це робити.

Завдяки такому неймовірному електричному реле наші нейрони не торкаються один одного. Їхні тіла, або аксони, мають на кінцях кілька *синапсів*, що є крихітними прогалинами, які відділяють один нейрон від того, що розташований поряд, і виступають пунктами з'єднання. Кожен нейрон має 1000-10 000 синапсів, що загалом дає приголомшливі 100 трильйонів з'єднань.

Кожен електричний імпульс зачіпає багато синапсів, коли проходить через нервову систему. Цю «нейропередачу» здійснюють нейротрансмітери, хімічні посланці мозку. Нейротрансмітери відповідають за розсилку інформації від клітини до клітини. Постійний, безперервний рух трансмітерів — це саме те, що сприяє народженню думок, спогадів і слів — навіть допомагає нам спати, — забезпечуючи здорову роботу мозку. Людський мозок розраховує на добре налагоджені дії більш ніж сотні трансмітерів, кожен із яких має свою «спеціалізацію» та особливий хімічний склад. Деякі із цих трансмітерів мають серйозний вплив на нашу когнітивну діяльність і розумові можливості. Наприклад, від *серотоніну* залежить наша емоційна стабільність і те, як ми спимо, а ще пам'ять та апетит. А до-

фамін відповідає за поведінку, що є наслідком винагороди, за контроль рухів і бажання. Ще є *глутамат* — нейротрансмітер, відповідальний за збудження вас до дій, і *гамма-аміномасляна кислота* (ГАМК), яка гальмує ваші дії. Ми можемо тільки уявляти, наскільки всі ці молекули впливають на сили мозку й розумові можливості.

Виявляється, багато когнітивних проблем виникає через порушення роботи нейротрансмітерів. Наприклад, суттєве зменшення серотоніну (що є важливим для настрою, пам'яті й апетиту) є типовим для пацієнтів з депресією, яка, своєю чергою, впливає на пам'ять і увагу.

Що може спричиняти зменшення нейротрансмітерів?

Ви, певно, здогадалися: *погане харчування*.

Наші нейротрансмітери мають спільне джерело — їжу.

Уважніше дослідження нейропередачі розкриває несподіваний факт — нейротрансмітери «не сидять на місці», очікуючи наступного сигналу, який треба передати. Насправді вони виробляються кожного разу, коли виникає потреба передати якесь повідомлення від мозку.

Вони беруться до роботи, коли з'являється повідомлення, і зникають, коли місію виконано. Цей надзвичайно складний і делікатний процес безпосередньо залежить від кількох поживних речовин, які надходять з їжею, яку ми споживаємо щодня. Тому «виробництво» нейротрансмітерів усередині мозку дуже швидко реагує на зміни в нашому харчуванні — особливо на споживання білків.

### **СПИ, МРІЙ І ПАМ'ЯТАЙ ІЗ СЕРОТОНІНОМ**

Серотонін переважно асоціюють із настроєм, адже цей нейротрансмітер повідомляє мозку, коли ми розслаблені й щасливі. Коли мозок виробляє мало серотоніну, сигнали про щастя надходять значно рідше та є нетривалими, що зрештою переростає у хвороби, такі як депресія і тривожність. Серотонін також впливає на регуляцію сну й апетит. Мало хто знає, що зменшен-

ня серотоніну відповідає за певні проблеми з пам'яттю, які асоціюються зі старінням і деменцією<sup>87</sup>.

Їжа стимулює вироблення серотоніну. Виробництво серотоніну в мозку<sup>88</sup> пов'язане з наявністю триптофану й дуже залежить від того, скільки цієї кислоти доступно мозку. Триптофан — це незамінна амінокислота, тобто самостійно виробити її тіло не може. А це означає, що надати її мозкові ми можемо лише за допомогою їжі.

У яких продуктах міститься триптофан? І як переконатися, що ми вживаємо його достатньо?

Згідно із сучасними харчовими рекомендаціями, звичайній дорослій людині, чоловікові або жінці, потрібно 5 мг триптофану на кілограм<sup>89</sup>. Наприклад, рекомендована доза для людини масою 79 кг — це 395 мг триптофану на день.

Знайти цю важливу для мозку речовину не так складно. Її містять кілька продуктів, особливо ті, що мають у складі білки тваринного або рослинного походження. Та будьте уважні: триптофан — це амінокислота, яку мозкові не так легко поглинути. Крім того, менше ніж десять відсотків триптофану, який ми споживаємо з їжею, використовується для утворення серотоніну. А тому регулярне достатнє споживання продуктів із триптофаном є ще важливішим для того, щоб надати оптимальну для мозку кількість цієї амінокислоти.

У таблиці з ви знайдете поширені продукти, що є багатими на триптофан. Хоч побутує думка, що саме триптофан, який є в індичці, викликає сонливість після її вживання, та в рейтингу продуктів із високим вмістом триптофану індички взагалі немає.

Натомість насіння чіа очолює список. Воно — справжнє джерело корисних речовин. Це маленьке насіння давно відоме завдяки поживності та здатності забезпечити організм енергією. «Чіа» з мови давніх майя означає «сила». Справді, воїни племен ацтеків і майя буквально виживали на самому лише насінні чіа, як і бігуни на довгі дистанції та посланці. Дві столові ложки цьо-

го продукту містять понад 200 мг триптофану, який допомагає мозкові виробляти серотонін, а також багато омега-3 ПНЖК, мінералів і волокон.

Також продукти рослинного походження, такі як какао (шоколад!), пшениця, овес, спіруліна, кунжут і гарбузове насіння, є одними з найбагатших джерел триптофану на планеті. Продукти тваринного походження, як-от молоко, йогурт, курка й риба, наприклад, тунець і лосось, також допоможуть поповнити запаси триптофану. Якщо конкретно, то йогурт — це чудове джерело білків, що має багато переваг для здоров'я, особливо для травної системи. Проте я не маю на увазі солодкі, вершкові, фруктові, схожі на йогурт субстанції, чії яскраві упаковки привертають увагу. У таких продуктах повно заміників цукру і барвників, не кажучи вже про консерванти; усе це не допоможе вашому мозкові зберегти здоров'я на роки. Коли я кажу про йогурт, то маю на увазі органічний, чистий, кислуватий йогурт — бажано з повним набором жирів і з козячого молока (більше білків). Якщо ви не в захваті від кислуватого присмаку, то самостійно підсолодіть медом, кленовим сиропом або свіжими фруктами.

Таблиця 3. Топ-10 багатих на триптофан продуктів, що розташовані за співвідношенням триптофану до інших амінокислот (IAK)\*

Продукт	Маса	Триптофан (мг)	Сума IAK (мг)	Співвідношення триптофану до IAK
Насіння чіа	28 г	202	1 270	0,159
Цільне молоко	946 мл	732	8 989	0,081
Кунжут	28 г	189	2 330	0,081

\* Це співвідношення є найкращим показником наявності триптофану, який зможе перетнути гематоенцефалічний бар'єр для участі в синтезі серотоніну.

Цільний, чистий йогурт	245 г	49	3 822	0,078
Гарбузове насіння	28 г	121	1 615	0,075
Чорнослив	26 г	2	27	0,074
Водорості спіруліна	28 г	260	3 768	0,069
Какао	28 г	18	294	0,061
Пшеничний хліб	50 г	19	317	0,060
Едамам*	118 г	236	2 354	0,057

Загалом триптофан міститься в багатьох продуктах, тому проблема його нестачі малоімовірна. Але вона можлива, якщо вживати замало білків, що призведе до дефіциту триптофану. Якщо ви веган або їсте дуже мало тваринних білків, то рівень триптофану може бути низьким. Якщо так, то вам треба стежити за тим, щоб уживати найбагатші на триптофан рослинні білки. Крім того, триптофан (як 5-гідрокситриптофан, або 5-ГТФ) можна отримувати з дієтичних добавок.

Є й інша цікава штука. Дослідження показало, що вживання вуглеводів з багатими на триптофан продуктами<sup>90</sup> (або одразу після них) допомагає покращити його всмоктування, а отже, збільшити вироблення серотоніну. Саме ці висновки змушують нутриціологів рекомендувати їсти трохи вуглеводів на вечерю, щоб збільшити всмоктування триптофану і сприяти сну. Коли я була маленькою, увечері мама давала мені чашку теплого молока з медом, щоб я швидше засинала. Вона й не усвідомлювала, що ця проста дія допомагає триптофану дістатися мозку, збільшити кількість серотоніну, а отже, і заснути.

І, нарешті, іноді проблема полягає не в наявності триптофану, а радше в нестачі вітамінів. Хоч триптофан є незамінним для

\* Едамам — варені у воді або на пару прямо в стручках незрілі соєві боби. — Прим. пер.

вироблення серотоніну, та потрібен ще й вітамін В6. Як ми побачимо в наступних розділах, цей вітамін обов'язково має бути в мозку: для синтезу не тільки серотоніну, а й кількох інших нейротрансмітерів.

### **ДОФАМІН: СТУПАЙТЕ ОБЕРЕЖНО**

Хоч серотонін отримує більшість уваги, дофамін стає дедалі популярнішим через його роль у когнітивних процесах. Дофамін впливає на наші функції винагороди, мотивації та уваги, а також вирішення проблем і контроль моторних функцій, а ще дозволяє нам відчувати задоволення.

Порушення рівня дофаміну спостерігається за кількох медичних станів<sup>91</sup>, таких як хвороба Паркінсона, синдром порушення активності та уваги (СПАУ), шизофренія та наркозалежність.

Цей нейротрансмітер виробляється за допомогою розпаду тирозину. Це замінна амінокислота, тобто наше тіло здатне самостійно синтезувати цю речовину. Та є заковика. Тирозин виробляється з фенілаланіну, що є незамінною амінокислотою, а отже, його ми можемо отримати лише з іншої амінокислоти через їжу<sup>92</sup>. Це все означає, що без споживання продуктів зі вмістом фенілаланіну ми можемо сказати «бувай» приємним прогулянкам у парку або насолоді улюбленими іграми — не кажучи вже про піднесення, яке ми відчуваємо під час перемоги в них.

Щоб переконатись, що ви отримуєте достатньо цих поживних речовин, зверніть увагу на рекомендовану дозу фенілаланіну й тирозину<sup>93</sup>. Усім нам потрібні 33 мг на кілограм маси тіла щодня. Наприклад, рекомендована доза для дорослої людини, чоловіка або жінки, вагою 79 кг, становить 2,6 г на день.

Як можна побачити в таблиці 4, фенілаланін міститься в багатьох продуктах тваринного походження з високим вмістом білка, таких як курка, яловичина, яйця й риба (особливо жирні сорти, як-от лосось, смугастий окунь і палтус), а також у молочних продуктах — молоці та йогурті. Рослинні продукти також



хороший варіант, особливо бобові, такі як соя, арахіс, горіхи, наприклад, мигдаль, і знову-таки чіа, гарбузове насіння, кунжут. О, і не забудьте про шпинат.

Дефіцит обох амінокислот трапляється дуже рідко, але будь-які медичні стани або дієти, що зменшують споживання цих амінокислот, впливатимуть на вироблення дофаміну в мозку.

**Таблиця 4. Топ-10 продуктів із найвищим вмістом фенілаланіну (розташовані у спадному порядку)**

Тваринні продукти	Фенілаланін (мг/100 г продукту)	Рослинні продукти	Фенілаланін (мг/100 г продукту)
Пармезан	1870	Соеві боби	2122
Чеддер	1390	Арахіс	1290
Курка	1310	Насіння чіа	1028
Яловичий стейк	1210	Мигдаль	980
Субпродукти	1200	Кунжут	959
Свиняча нога	1030	Гарбузове насіння	924
Креветки	910	Волоські горіхи	540
Тріска	790	Нут	460
Лосось	775	Сочевиця	400
Морський окунь	760	Червона квасоля	350

Ці амінокислоти доступні у вигляді дієтичних добавок. У цьому випадку я рекомендую обирати природну його форму — L-фенілаланін, а не D- і DL-фенілаланін, які є синтетичними. Перш ніж вживати будь-які добавки, завжди консультируйтесь з лікарем.

**ГЛУТАМАТ: НА СТАРТ, УВАГА, РУШ...**

**АБО НІ, ПРИГАЛЬМУЙТЕ!**

Одного разу я прочитала цікаву аналогію того, як наш мозок приймає рішення. Уявіть собі: хтось заходить у кімнату з аро-

матним шматком свіжоспеченої піци, і ви думаєте: «Я хочу ту піцу просто зараз!». Нейрони, відповідальні за те, щоб ви почали діяти згідно з цією думкою, збираються надіслати імпульси по всьому мозкові, щоб знайти спосіб досягти цієї мети. Аж раптом у вас виникає інша думка: «Може мені не варто їсти піцу, бо я ж намагаюся схуднути». Інша група нейронів надсилає *контрімпульси*, щоб зупинити попередній процес. Але потім ви чуєте божественний запах піци й вирішуєте з'їсти маленький шматочок. Щойно нейрони команди «За піцу» починають рухатись у різні боки, святкуючи перемогу, ви згадуєте, що у вас із собою немає готівки. Команда нейронів «Не роби цього» відповідає тим, що кладе край дискусії раз і назавжди. Ви зітхаєте і йдете займатися своїми справами, хоч трохи й розчаровані результатом.

Я це розповіла, щоб показати, що наш мозок може розпочати й загальмувати ту саму дію з надзвичайною швидкістю. Це можливо через те, що ми маємо різні нейротрансмітери для досягнення різних цілей. Існують *збуджувальні нейротрансмітери*, які змушують нейрони передавати сигнали, і *стримувальні*, які роблять усе навпаки. Це інь і янь нейропередачі або, якщо так краще, ангел і демон на ваших плечах.

Глутамат — це головний збуджувальний нейротрансмітер усієї нервової системи. Це він змушує вас лізти в гаманець, щоб купити піцу. Щоб зрозуміти масштаби важливості цієї маленької молекули, зверніть увагу на те, що 90 % усіх синапсів головного мозку запрограмовані так, щоб за першої нагоди випустити глутамат. Тому він багато в чому бере участь.

Водночас мозок використовує глутамат для вироблення гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК), яка є головним стримувальним нейротрансмітером нервової системи. Тож глутамат не лише підштовхує вас з'їсти шматочок піци, а й може від цього відмовити.

Та й це ще не все. Виявляється, глутамат бере участь і в інших важливих когнітивних процесах. Він допомагає в навчанні й запам'ятовуванні.

Ось як усе це відбувається. Зв'язок між двома або більше нейронами посилюється або слабшає залежно від того, як часто вони активуються разом. Згідно з теорією Гебба (один з найвідоміших теоретиків нейронауки), «нейрони, що активуються разом, і працюють разом», у той час як ті, що активуються окремо, втрачають зв'язок. Багато науковців переконані, що основою цього процесу, який називається *довготривала потенціація*, є глутамат або трохи інша його версія — *N-метил-D-аспарагінова кислота* (NMDK)<sup>94</sup>. NMDK має окремий набір рецепторів у центрах пам'яті мозку. Ці рецептори відіграють роль воріт, які зазвичай заперті. Глутамат (у формі NMDK) — це ключ до замка на цих воротах. Коли прибуває цей нейротрансмітер, ворота відпираються, а інформація проникає в нейрон. Із часом що частіше це трапляється, то довше ворота залишаються відчиненими. Цикл зворотного зв'язку, який при цьому виникає, формує основу *пластичності синапсів*, що є біологічним еквівалентом формування пам'яті.

Та погляньмо на все це в контексті їжі для мозку. Наша здатність розпочинати діяти, утримуватися від чогось і формувати довготривалу пам'ять залежить від амінокислоти глутамат.

Глутамат (чи глютамінова кислота) є замінною амінокислотою, оскільки мозок здатний виробляти її самотужки. Проте й тут не все так просто. Щоб синтезувати глутамат, мозкові потрібна глюкоза. Глутамат утворюється, коли глюкоза в мозку розщеплюється<sup>95</sup> у процесі під назвою «*метаболізм*» (*обмін речовин*) — тому самому, який мозок використовує для продукування енергії. Це робить більшість когнітивної діяльності залежною від харчування, а особливо від споживання вуглеводів.

## Вуглеводи, цукри й інші солодоці

### НЕ ВСІ ВУГЛЕВОДИ ОДНАКОВІ

**Я**к зазначалось у попередньому розділі, мозок — це досить-таки «балакучий» орган. Його діяльність вимагає постійної заправки електричними імпульсами, які нейрони використовують для вироблення нейротрансмітерів і спілкування між собою. Для цього дивовижного процесу потрібно чимало енергії<sup>6</sup>.

Одним із перших запитань, яке поставили нутриціологи, коли почали шукати секрети здорового харчування, було таке: «Що підтримує роботу нашого організму?». «Вуглеводи» — ось їхня відповідь.

Є різні види вуглеводів, що класифікуються за хімічним складом та здатністю забезпечувати енергією. Є вуглеводи, що надають швидку енергію, наприклад, прості цукри, які містяться, наприклад, у меду. Є і складні вуглеводи, засвоєння яких вимагає більше енергії від травної системи. Але вони надають енергію, що вивільняється із часом (такі вуглеводи містяться в цільній пшениці й коричневому рисі).

Саме вуглеводи, що надають швидку енергію, підштовхнули перших нутриціологів до висновку, що ці поживні речовини є головним джерелом енергії і живлять нею все тіло. Та з-поміж усіх органів тіла мозку вони потрібні найбільше.

Ось вам ще одна велика відмінність між тілом і мозком. У той час як тіло може використовувати для енергії і жир, і вуг-

леводи, мозок у цьому покладається лише на цукор — глюкозу<sup>97</sup>. Інакше кажучи, уся та енергія, що потрібна нашому голодному мозкові, — кожен її міліграм — береться суто з глюкози. Перш ніж бити на сполох («Цукор!»), зауважте, що тут немає нічого надзвичайного. Людське тіло — машина, що працює на цукрі: глюкоза — це перша на черзі поживна речовина й найшвидший спосіб отримати енергію. Коли ми їмо продукти, від природи багаті на вуглеводи, то зрештою вони розпадаються до глюкози. Вона, своєю чергою, швидко всмоктується в кров і поширюється по всьому тілу, щоб її швидко використали для енергії через процес метаболізму. Глюкоза легко долає гематоенцефалічний бар'єр, щоб нагодувати всі ці мільярди клітин, що живуть у нашому мозкові.

Тому не давайте статистиці ввести вас в оману: хоч вуглеводи і становлять невелику частку фізичної маси мозку, та всередині нього відбувається цілодобова, безперервна циркуляція глюкози. Оскільки робота мозку є вкрай виснажливою, глюкоза використовується ледве не зі швидкістю світла і просто не встигає затриматись у тканинах.

Звідки береться вся ця глюкоза? Із їжі, звісно.

Із погляду нейрохарчування, такі вуглеводи, як глюкоза, точно не наші вороги, адже вони незамінні для правильного функціонування мозку й когнітивної діяльності. Людський мозок настільки залежить від глюкози, що він навіть розробив механізм, що перетворює інші цукри на глюкозу. Наприклад, фруктоза, цукор, що міститься в більшості фруктів і в меді, а також лактоза (молочний цукор), що є в молоці й молочних продуктах, можуть перетворитися на глюкозу, якщо організму її не вистачає.

Та якщо ви вже потягнулися за якоюсь солодкою смакотою, зачекайте. Коли ми говоримо про вуглеводи, то не маємо на увазі торти. І ми не кажемо про те, щоб наїдатися донесхочу. Хоч глюкоза — це одна з кількох поживних речовин, що швидко втрапляє в мозок, її надходження таки регулюється. Відповідно до строгої моделі попиту і пропозиції, на гематоенцефаліч-

ному бар'єрі є спеціальні «цукрові ворота»<sup>98</sup>, які відчиняються, коли мозку потрібна глюкоза, і зачиняються, коли її надійшло достатньо. Якщо ваш мозок активний і йому потрібна глюкоза, то він візьме з крові потрібну кількість. Та коли мозок задоволений і йому не треба більше глюкози, то ота остання виделка пасти або ложка морозива не змусять ваш мозок працювати наполегливіше і краще — вони просто поцілують замок зачинених воріт. А от певні частини вашого тіла можуть помітно округлитись.

Уже всередині мозку невелика частка глюкози перетворюється не на енергію, а на речовину *глікоген*, що відкладається для використання в майбутньому. Це ефективний спосіб зберегти корисні калорії й надати мозку потрібну енергію між прийомами їжі. Проте запаси глікогену мінімальні. За потреби нашого запасу вистачить не більше ніж на один день.

Коли вуглеводів недостатньо (це зазвичай до 50 г на день — десь три скибки хліба), запаси глікогену швидко вичерпуються, що може наразити на небезпеку роботу мозку. Та наш як завжди геніальний мозок має план Б. Якщо вуглеводів не вистачає, мозок звертається до печінки, щоб вона почала спалювати жиру тканину, і виробляє нові молекули — кетонові тіла. Вони — єдине запасне джерело енергії для нашого мозку.

Ви могли чути про кетонові тіла, якщо колись сиділи на низьковуглеводних дієтах. Одна з них називається *кетогенною* або кето-дієтою — це нічне жажіття спеціалістів із нейрохарчування. Вона багата на насичені жири й передбачає невелике споживання вуглеводів і харчових волокон (клітковини), що змушує печінку спалювати всі наявні цукри, перш ніж вона почне спалювати жири для стабілізації рівня цукру у крові. Водночас спалення жиру може призвести до втрати ваги — і, на думку декого, до кращої роботи мозку. Про кетогенну дієту ми поговоримо в розділі 9. Поки що знайте одне: мозок і справді може використовувати кетонові тіла замість глюкози, але *це виняток, а не правило*. Спалення кетонових тіл — це захисний механізм

організму на випадок таких екстремальних ситуацій, як голод. Якби мозок міг попросити у вас щось поїсти, то він замовляв би не кетонові тіла. Що важливіше, мозок не може працювати лише на цих молекулах. Йому в будь-якому разі потрібно не менше ніж 30 % енергії саме від глюкози<sup>99</sup>.

Зрештою, найкраще мозок працює на глюкозі. Справді, він настільки чутливий до нестачі глюкози, що будь-які затримки в її надходженні можуть спричинити майже моментальні проблеми в роботі мозку, які можуть виявлятися у формі знепритомнення, до якого призводить гіпоглікемія (український низький рівень цукру). Особливо з віком нам треба робити все можливе, щоб до мозку надходила вся глюкоза, потрібна для нормально-го функціонування мозку й підтримки гостроти розуму щодня.

### Відчайдушні пошуки глюкози

Питання вуглеводів стає неоднозначним, коли справа доходить до харчування. Та для мозку різниця між «хорошими» й «поганими» вуглеводами в тому, який у них міститься запас глюкози.

Глюкоза була моїм головним предметом досліджень ще з коледжу. За ці роки я розглянула її, використовуючи всі можливі способи — від аналізів крові до сканування мозку. Вашому мозкові вона потрібна. Хай би скільки дієтологів, лікарів або журналістів говорили вам, що вуглеводи шкодять, та мозок працює на глюкозі, яка є вуглеводом.

Проблема в тому, що коли люди говорять «вуглеводи», то думають про білі продукти: цукор, хліб, паста й випічка. Хоч би якими солодкими вони були на смак, та це не найкраще джерело глюкози.

Де ж нам брати цей безцінний цукор?

Як бачите в таблиці 5, продукти, які не вважали особливо солодкими, наприклад, цибуля, ріпа, червоний буряк і бруква, виявляються найкращими природними джерелами глюкози. Саме червоний буряк є «цукеркою від матінки-природи». Невеликий червоний буряк містить 31 % усієї глюкози, що потрібна нам на

день. Фрукти, як-от ківі, виноград, родзинки й фініки, також є чудовими варіантами, як і мед та кленовий сироп. Говоримо ми загалом або про «паливо» для мозку, та ці продукти є набагато кращими природними джерелами глюкози, ніж будь-які інші, адже вони надають нам дорогоцінну глюкозу, водночас мінімізуючи загальну кількість спожитого цукру.

Натомість такі солодкі продукти, як цукерки, печиво й навіть апельсиновий сік, містять багато інших цукрів, але дуже мало глюкози. Для порівняння, білий столовий цукор — це на 100 % сахароза, яка є іншим типом цукру.

**Таблиця 5. Топ-10 продуктів, багатих на глюкозу  
(розташовані за відсотковим вмістом глюкози)**

Продукт	Глюкоза (г/100 г продукту)	Загальний вміст цукру (г/100 г продукту)	% глюкози
Зелена цибуля	1,4	1,6	88 %
Ріпа	1,9	2,5	76 %
Бруква	2,2	3,9	56 %
Курага	20,3	38,9	52 %
Ківі	5,0	10,5	48 %
Виноград	6,6	16,4	40 %
Цибуля	1,9	5,0	38 %
Цільнозерновий хліб	1,4	3,9	36 %
Червоний буряк	4,0	13	31 %
Мед	24,6	57,4	30 %

Це підштовхує нас до наступного питання. Скільки глюкози нам треба?

Вірте чи ні, а відповіді на це питання в інтернеті ви не знайдете. Справді, на сьогодні немає дієтичних вимог для глюкози (або для вуглеводів, якщо вже на те пішло). Щоб відповісти на це питання, треба звернутися до наукових даних.

Найкращий спосіб подивитися на метаболізм мозку — це ПЕТ. Багато років я використовувала ПЕТ для вивчення того, як



мозок спалює глюкозу для вироблення енергії (глюкозний обмін) і як це впливає на когнітивні функції, такі як пам'ять, увага й мислення.

Усі ми знайомі з МРТ, але небагато людей чули про ПЕТ. Ви колись бачили зображення мозку в яскраво-червоному й жовтому кольорах або в темніших відтінках синього й зеленого? Це знімки, зроблені за допомогою ПЕТ. Ділянки мозку, що виділені яскравіше, є активнішими, а темніші — навпаки. Оскільки мозок для активної роботи й вироблення енергії використовує тільки глюкозу, що ми вживаємо, то на знімках ми буквально бачимо, як мозок спалює глюкозу.

Для цієї процедури ми ввели пацієнтові невелику кількість глюкози. Вона швидко потрапляє в мозок і йде до найактивніших ділянок, адже найбільше пального потрібно саме там. Та це була не проста глюкоза. Це її аналог — фтордезоксиглюкоза, у якій уведено унікальний радіоактивний ізотоп під назвою фтор-18, що сяє, коли потрапляє в мозок. Потім ми використовуємо сканери для мозку, щоб знайти це сяйво, яке, завдяки різній ефективності, показує ступінь і місце метаболічної активності, що відбувається в голові людини.

Науковці використали цей метод для того, щоб визначити точну кількість глюкози, що потрібна мозку для нормальної діяльності щодня. Якщо говорити мовою науковців, то в середньому мозок спалює 32 ммоль глюкози на 100 г мозкової тканини за хвилину<sup>100</sup>. Простою мовою це означає, що для того, аби залишатись активним і здоровим, мозку потрібно десь 62 г глюкози на 24 години. Декому знадобиться більше, а комусь — менше.

Вам здається, що 62 г — це ой як багато цукру?

Та це не так. Насправді, це менше ніж 250 кілокалорій на день. Та найголовніше, це не може бути будь-який цукор. Це має бути глюкоза. Наприклад, три столові ложки меду забезпечать вас добовою нормою глюкози. Для порівняння: щоб досягти цієї самої норми, вам треба з'їсти понад сім кілограмів печива з шоколадною крихтою.

## ЦУКОР РОСТЕ Й ЦУКОР ПАДАЄ

Окрім того, що треба звертати увагу на вміст глюкози в продуктах, що ми їмо, нам не варто забувати про загальне споживання цукру протягом дня. Головним мінусом того, що мозок покладається на глюкозу для забезпечення гостроти розуму, є те, що він у край чутливий до будь-якого зменшення рівня цукру у крові. Саме тому нам треба забезпечувати відповідне надходження глюкози, підтримуючи стабільний рівень цукру у крові, що є визначальним для правильної роботи мозку.

Вам також не захочеться мати зависокий рівень цукру у крові. Як знає кожен пацієнт із діабетом, рівень цукру може вийти з-під контролю. Проте для більшості населення високий рівень цукру не пов'язаний із медичним станом або з тим, що їхня ДНК — ласунка. Усе зводиться до того, що ми їмо.

Отож, процес такий. Рівень цукру у крові регулює гормон, що називається *інсулін*. Підшлункова залоза виробляє його, коли ми споживаємо багато цукру. Інсулін допомагає клітинам і тканинам використати цей цукор для енергії, одночасно знижуючи його концентрацію в крові.

Люди, які постійно вживають великі дози цукру, особливо очищеного білого, регулярно перевантажують свою підшлункову залозу й виснажують власну чутливість до інсуліну. Коли підшлункова залоза остаточно виснажить, рівень цукру у крові залишатиметься високим, хай би скільки інсуліну вироблялось. Це призводить до медичного стану, що називається *інсулінорезистентність* — організм виробляє інсулін, але не здатен ефективно його використати. У людей з інсулінорезистентністю рівень глюкози у крові підвищується, таким чином кардинально змінюючи обмін речовин у крові, і не в найкращий бік.

Інсулінорезистентність стала дуже поширеною у США. У 2012 році Міністерство охорони здоров'я і соціальних служб США підрахувало, що принаймні 86 мільйонів американців, віком від двадцяти і більше, мали інсулінорезистентність або переддіабет. Очікується, що така тенденція зростатиме в май-

бутньому. Люди з інсулінорезистентністю схильні до діабету другого типу й серцевих захворювань, а це давно визнали чинниками, що сприяють розвитку деменції. Від шести до восьми відсотків усіх випадків деменції пов'язують з діабетом другого типу<sup>101</sup>, а серцеві хвороби й інсульт відповідальні за ще 25 % випадків<sup>102</sup>. Крім того, інсулінорезистентність разом із високим накопиченням жиру лише посилює обмінний розлад, а це має катастрофічні наслідки для здоров'я мозку.

Більше того, сам гіпокамп (частина мозку, що відповідає за пам'ять) може виявляти інсулінорезистентність.

Якщо коротко, то інсулінорезистентність призводить до запалення мозку<sup>103</sup> й підвищеного вироблення вільних радикалів, що дуже ускладнює пригадування.

### **НЕ ТАКЕ СОЛОДКЕ, ЯК ЗДАЄТЬСЯ**

Ви колись відчували різкі перепади рівня цукру у крові? Помічали, якими слабкими та знесиленими почуваетесь після цього? Це вам «ефект льодяника», який не дає нічого хорошого ані вам, ані вашому мозкові.

Як уже зазначалося раніше, високий рівень цукру у крові призводить до запалення, інсулінорезистентності, обмінних розладів і діабету другого типу — а все це ще й підвищує ризик розвитку деменції.

Та не треба «заробити» діабет, щоб стикнутися з проблемами. Дослідження показують, що високий рівень цукру може мати шкідливі наслідки для мозку, особливо з віком. Наприклад, одна команда дослідників стежила за рівнем цукру у крові більше ніж двох тисяч людей протягом семи років, щоб пов'язати високий рівень цукру з можливістю розвитку когнітивних проблем у майбутньому<sup>104</sup>. Хоч жоден учасник не мав деменції на початку дослідження, у багатьох із тих, хто мав високий рівень цукру, розвинулася деменція протягом дослідження. Що вищий рівень цукру у крові, то вищий ризик розвитку деменції — навіть якщо рівень глюкози вважався нормальним за стандартно-

го тесту на глюкозу (<6,6 ммоль/л). Інакше кажучи, рівень цукру, що є «прийнятним» для всього тіла, може бути зависоким для нашого чутливого мозку.

Ще розпачливіші результати ми отримуємо з дослідження, що вивчало сканування мозку: у літніх людей без деменції, що мали високий рівень цукру у крові, погіршилася пам'ять<sup>105</sup>, а також зменшився мозок, що було помітно на МРТ. Схожу тенденцію виявили й у пацієнтів, які не хворіли на діабет<sup>106</sup>: ділянки мозку, що відповідають за пам'ять, виглядали не найкраще.

Як суспільству, якщо ми хочемо зберегти пам'ять і знизити ризик ментальних розладів (і діабету), нам терміново треба обмежити споживання цукру до тих норм і різновиду, які справді потрібні мозку. Це означає зосередити увагу на здорових дже-релах глюкози, одночасно зменшити вживання цукрів, що шкодять інсуліну, щоб обмін речовин був на належному рівні.

На жаль, тарілка звичайного американця заповнена переробленими продуктами й очищеними зерновими, її часто супроводжують великі (а за мірками решти світу велетенські) склянки газованих напоїв, у яких повно цукру. Дуже часто можна побачити людей, що беруть на обідню перерву шоколадні батончики, пухкенькі пиріжки, дуже солодкі кавові напої. Згідно з харчовою цінністю продуктів, що надає Starbucks, велика (хоч це насправді найменша наявна порція) чашка карамельно-шоколадного фрапучино з кремом — це 300 кілокалорій насолоди. Та за цією показною привабливістю ховається 48 % очищеного білого цукру. Якщо й цього не досить, то у вас є можливість додати щедрю порцію збитих вершків. Якщо шукатимете там харчові волокна, то краще пошукайте їх деінде.

Основна думка така: ми їмо забагато цукру, що робить нас товстими, але недостатньо того, який робить нас розумними. Задля нас і наших дітей ми маємо змінити це.

Стежити за споживанням цукру можна за допомогою глікемічного індексу. Це система оцінювання харчової цінності їжі, що визначає її здатність впливати на рівень цукру у крові.

Якщо продукт швидко перетворюється на цукор, а той швидко всмоктується у кров, то такий продукт отримує високий глікемічний індекс, адже він здатен спричинити нездоровий викид інсуліну. Якщо продукт ледве піднімає рівень цукру у крові, індекс буде низьким. Крім того, важливо звертати увагу на *глікемічне навантаження їжі*. Це схожа система, але вона оцінює продукти не лише за тим, як швидко вони викликають підвищення цукру у крові, а ще й за вмістом харчових волокон. Що більше харчових волокон, то менший загальний вплив продукту на інсулін.

У контексті діяльності мозку продукти, що швидко перетворюються на цукор і містять мало харчових волокон, — це найгірше, що ви можете з'їсти. До них належать солодкі напої, підсолоджені фруктові соки, випічка, цукерки, а також вироби з білого борошна, як-от паста й піца\*. Натомість складні вуглеводи і крохмалі містять більше харчових волокон, відповідно вашому організмові важко розщепити їх, тому вони не викликають значного підвищення рівня цукру. Солодка картопля (батат) чи ямс (особливо зі шкіркою), багаті на клітковину фрукти (як-от ягоди і грейпфрут), овочі (наприклад, різноманітні види гарбуза та морква) є чудовими продуктами з низьким глікемічним індексом. Інші варіанти, такі як бобові (сочевиця, нут і чорна квасоля) і цільнозернові, також забезпечують стабільніший рівень цукру, а ще є джерелами незамінної для мозку глюкози. Інакше кажучи, якщо ви ласун або ласунка, то налягайте на харчові волокна.

Із погляду нутриціології харчові волокна поділяються на *розчинні й нерозчинні*. Розчинні — їх можна знайти у вівсі, чорниці та брюссельській капусті — це такий вид волокон, що під час їжі перетворюється на желеподібну субстанцію; вони сповільнюють травлення і змушують вас довше почуватися ситими.

\* Повний список можна подивитися за посиланням [health.harvard.edu/diseases-and-conditions/glycemic\\_index\\_and\\_glycemic\\_load\\_for\\_100\\_foods](http://health.harvard.edu/diseases-and-conditions/glycemic_index_and_glycemic_load_for_100_foods).

Нерозчинні волокна, які є у висівках і темній зелені, під час травлення зовсім не розщеплюються і просто виходять з екскрементами. Вони допомагають швидше очистити шлунково-кишковий тракт. Багато цільних продуктів, особливо фрукти й овочі, від природи містять і розчинні, і нерозчинні харчові волокна.

Окрім регулювання рівня цукру, клітковина допомагає підтримувати здоров'я травної та імунної систем. Якщо в раціоні мало харчових волокон, то людина може страждати від запорів, розладів травної системи, запалення й підвищеного ризику розвитку раку, наприклад, товстої кишки. Країни, чий раціон переважно ґрунтується на фастфуді й містить мало свіжих продуктів (як США), очолюють список тих, хто споживає мало клітковини<sup>107</sup>. Жителі цих держав вживають 10–15 г харчових волокон на день, що пояснює високий рівень проблем зі шлунково-кишковим трактом у США. Як ми побачимо в розділі 8, якщо травна система не в порядку, мозок також страждатиме, а це дає ще один привід їсти багату на клітковину їжу.

Загалом хочу сказати: для щастя вашого мозку зосередьтеся на продуктах із низьким глікемічним рівнем і високим вмістом харчових волокон. Саме таку їжу зробіть основним джерелом вуглеводів, а продукти з високим глікемічним індексом споживайте рідко й потроху.

Якщо ви, як і я, не можете відмовити собі у смакоті хоч іноді, то не засмучуйтеся. Деякі продукти, які ми називаємо «смакотою», мають низьке загальне глікемічне навантаження<sup>108</sup>, що робить їх кориснішими для вас, ніж вважалося раніше. Наприклад, плитка органічного чорного шоколаду (70 % і вище) має низьке глікемічне навантаження, тобто цей продукт не надто підвищує рівень цукру у крові. Те саме і з попкорном. Запрошую вас завітати на мій блог [brainfood-blog.tumblr.com](http://brainfood-blog.tumblr.com), де ви дізнаєтеся про кілька інших смачнющих ласощів, що містять багато глюкози, які ви зможете дозволити собі, не порушивши нормального рівня цукру у крові.

## Розбираємося з вітамінами й мінералами

### А ви приймали вітаміни?

**В**ітаміни відіграють незамінну роль у діяльності, рості та здоров'ї мозку. Хоч вони й не є джерелом прямої енергії, проте допомагають мозку виробляти енергію. Якщо конкретно, то вони дають мозку ключ, який йому потрібен, щоб випустити енергію, сховану у спожитій їжі, а також запуснути низку обмінних процесів, які можуть не розпочатися, якщо вітамінів не вистачає.

Важливість вітамінів як помічників у підтримці оптимального здоров'я розуміли цілителі в усі часи записаної історії. Крім того, ці речовини вже давно є предметом наукових досліджень. Відкриття нестачі вітамінів було вирішальним кроком до визнання того, що брак поживних речовин — корінь багатьох хвороб, які колись вважали неминучими.

Зараз ми знаємо, що вітаміни є важливими для підвищення імунітету, поглинання і знешкодження інших речовин і, що навіть важливіше, для вироблення нейротрансмітерів, хімічних посланців мозку. Як наслідок, декілька неврологічних станів погіршуються через нестачу вітамінів або навіть спричиняються нею. Брак вітаміну В1 (*тіамін*) призводить до дегенерації нервової системи (*поліневрит*) і синдрому Верніке — Корсакова — розладу головного мозку, що може перейти в деменцію. Недостатній рівень вітамінів В6 (*піридоксин*) і В12 (*кобаламін*) також може спричинити деменцію. Нестача вітаміну В9 (*фоліе-*

ва кислота) призводить до дефекту нервової трубки плода, що в майбутньому спричинює когнітивні дисфункції. Список можна продовжувати.

Усі ці речовини надходять в організм із їжею. Більшість вітамінів наш мозок або тіло не можуть виробляти самостійно, а отже, ці органічні сполуки належать до незамінних для мозку поживних речовин, які можна отримати лише через харчування. Коли ви їсте свіжі овочі або фрукти, вітаміни, що містяться в них, потрапляють у кров і йдуть до мозку<sup>109</sup>, де їх зустрічають невтомна транспортна система й відчинені ворота гематоенцефалічного бар'єру.

Вітаміни поділяються на дві категорії: жиро- й водорозчинні. Далі їх класифікують за хімічними назвами й підтипами, як-от B6 і B12.

До жиророзчинних належать вітаміни A, D, E і K. Перевага таких речовин у тому, що вони можуть накопичуватись у жирах, що є в наших тканинах, а відповідно не треба постійно поповнювати їхній запас. Серед цих вітамінів є два «захисники» мозку: A (через свого передвісника *бета-каротин*) і E. Обидва вітаміни є *антиоксидантами*, вони захищають клітини і тканини мозку від шкідливого впливу токсинів, вільних радикалів і навіть забруднення. Більше того, вітамін E збільшує надходження і всмоктування кисню в тканини мозку, що вкрай важливо для оптимальної роботи органу й метаболічних процесів.

Усі інші вітаміни водорозчинні. Ними не можна заpastись, а тому вони мають бути в нашому раціоні щодня. До них належать і вітаміни, які є незамінними для роботи мозку, наприклад, C, B12, B6, B9 і B4 (холін). Їхня роль — це запуснути роботу нейротрансмітерів, а іноді навіть самим стати частиною нейромедіатора. Це вкрай важливо для належної комунікації між клітинами. Холін — чудовий приклад того, як усе відбувається.

### **ОБЕРІГАЙТЕ СВОЇ СПОГАДИ РАЗОМ ІЗ ХОЛІНОМ**

Від холіну (B4) залежить створення нейротрансмітера *ацетилхолін*. Ацетилхолін — це один із головних нейромедіаторів,



адже він потрібний для пам'яті й навчання, а також для збудження й винагород. Ви напевно чули про втрату пам'яті за хвороби Альцгеймера, а її спричиняє нестача ацетилхоліну. Тому ліки від згаданого захворювання діють так, щоб посилити активність цієї речовини в мозку.

Проте через неправильне харчування в будь-кого може виникнути нестача цього нейротрансмітера. Оскільки холін — незамінна поживна речовина, яку мозок не може синтезувати самотужки, вироблення ацетилхоліну обмежується тим, скільки холіну мозок отримує в певний момент<sup>110</sup>.

Приблизно 10 % загальної кількості холіну в тілі виробляє печінка. Тільки від нашого харчування залежить те, чи отримаємо ми решту 90 %. Наприклад, у яйцях міститься чи не найбільше холіну. З'їжте омлет із п'яти яєць — і ви майже вчетверо збільшите рівень холіну впродовж кількох годин, а це означає, що мозок зможе взятися до вироблення ацетилхоліну. Та якщо у вашому раціоні бракує холіну, то, найімовірніше, ви спричините дефіцит ацетилхоліну в мозку, що, своєю чергою, погано вплине на пам'ять. На жаль, 90 % американців має дефіцит холіну<sup>111</sup>.

Напрошується питання: чи легко споживати достатню для мозку кількість вітаміну В4?

Не зовсім.

Згідно із сучасними харчовими рекомендаціями, якщо ви доросла жінка, то вам і вашому мозкові потрібно принаймні 425 міліграмів холіну щодня, а чоловікові — 550 міліграмів<sup>112</sup>.

Щоб дотриматися цих норм, жінці треба з'їсти або 22 грейпфрути, або півтора кілограма броколі, або півкурки, або... 3 яйця. Чоловікові ще більше: 27 грейпфрутів, 2 кілограми броколі, кілограм курятини або 4 яйця. Щодня.

Це не означає, що ви маєте їсти броколі кілограмами (і вже точно не грейпфрути ящиками), але ці приклади допомагають прояснити кілька дуже цікавих нюансів. По-перше, вони показують, що в одних продуктах холіну більше, ніж в інших, тому ті

краще підтримують мозок. Наприклад, простіше насолодитись омлетом із трьох яєць, ніж намагатися з'їсти 22 грейпфрути. По-друге, приклади свідчать, що їсти корисне для мозку — це ой яка нелегка справа.

А тепер погляньмо на продукти, які містять найбільше холіну, потрібного для підвищення рівня ацетилхоліну в мозку. Як ви можете побачити в таблиці 6, яєчний жовток очолює список — дивовижні 682 міліграми холіну на 100 г жовтка (або приблизно 4 яйця). Запихатися яєчним жовтком — цей варіант здається найпрактичнішим, але найкраще рішення — поєднати у своєму раціоні кілька багатих на холін продуктів. До списку також входять ікра, більшість видів риби, субпродукти (печінка, нирки, мозок і серце), гриби шиїтаке, зародки пшениці, кіноа\*, арахіс і мигдаль.

**Таблиця 6. Топ-10 продуктів із найбільшим вмістом холіну (розташовані за концентрацією)**

Продукт	Вага	Холін (мг)	Концентрація холіну (мг/100 г продукту)
Сирий яєчний жовток	20 г (1 шт.)	136	682
Ікра	16 г (1 ст. л.)	79	491
Пивні дріжджі	30 г (2 ст. л.)	120	400
Сира коров'яча печінка	142 г	473	333
Гриби шиїтаке	28 г	57	202
Зародки пшениці	240 г (1 чашка)	202	84
Тріска	227 г	190	84
Кіноа (у сирому вигляді)	170 г	119	70
Курятина	227 г	150	66

\* Кіноа — рослина з істівним насінням, що походить з Андів. — Прим. пер.

Можна приймати харчові добавки. Але тут є одна заковика. Пивні дріжджі (ті, що використовують для пивоваріння, а не для випічки!) — чудове природне джерело холіну. Паста «Марміт», головним інгредієнтом якої є пивні дріжджі, має особливий смак, який не кожному сподобається. Але цей продукт став популярним у британській та австралійській кухнях. Від старту виробництва на початку ХХ століття цю пасту хвалять за високу поживну цінність. Її навіть додавали до щоденного раціону солдатів під час Першої світової війни. Оскільки щоб дотриматися добової норми холіну, вистачає кількох столових ложок пивних дріжджів, додавання цієї пасту до готових овочів, салатів, супів та печень — це мудрий спосіб підвищити рівень вітаміну В4. Я завжди додаю трохи «Марміту» в суп.

Та попереджаю: хоч досить важко з'їсти забагато продуктів, багатих на холін, усе одно майте на увазі, що надлишок цієї речовини може бути токсичним. Загалом денна норма споживання холіну для дорослих жінок і чоловіків не має перевищувати 3500 міліграмів.

### **Вітамін В6: паспарту діяльності мозку**

Як зазначалось у розділі 5, мозок не міг би виробляти нейротрансмітери, такі як серотонін, дофамін або гамма-аміномасляну кислоту (ГАМК), без допомоги вітаміну В6, тому стежте за тим, щоб ви споживали його в достатній кількості. Він має бути в нашому раціоні щодня.

Вітамін В6 міститься в багатьох продуктах. Як видно з таблиці 7, найбагатшими його джерелами є соняшникове насіння й фісташки, а також риба (особливо тунець), молюски, курятинна, індичка, пісна яловичина й субпродукти. Також його можна знайти в солодкій картоплі, авокадо, салатах, капусті, бананах і цільнозернових продуктах, таких як висівки й зародки пшениці. Серед усіх овочів лідером, на диво, є часник. Трохи більш ніж 100 г часнику забезпечить вас денною нормою вітаміну В6. На жаль, це аж 40 свіжих зубків, які буде непросто з'їсти, а якби

і вдалося, то запах із рота у вас був би феноменальним. Захищайтеся ви від вампірів чи ні, але це забагато часнику.

Маточне молочко (продукт бджільництва) також багате на вітамін В6. Я, наприклад, чи не щодня вживаю чайну ложку маточного молочка з квітковим пилком, адже вони мають (хоч це й не доведено науково) протимікробні властивості. Візьміть свіжий йогурт, додайте туди маточне молочко з пилком, насіння чіа й подрібнені фісташки — й ось вам чудовий перекус, що підвищить рівень серотоніну.

Вітамін В6 також можна знайти в аптеках у формі капсул і таблеток. «Переїсти» цієї речовини важко, та все ж рекомендована денна норма для дорослих чоловіків і жінок — 100 міліграмів. Тож, коли використовуватимете блага фармакології, звертайте увагу на дозування.

**Таблиця 7. Топ-10 продуктів, багатих на вітамін В6  
(розташовані за концентрацією)**

Продукт	Вага	Вітамін В6 (мг)	Концентрація вітаміну В6 (мг/100 г продукту)
Фісташки	123 г (1 чашка)	2,1	1,70
Часник	20 г (6 зубків)	0,22	1,10
Тунець	113 г	1,18	1,04
Індичка	113 г	0,92	0,81
Яловичина	113 г	0,74	0,65
Курятина	113 г	0,68	0,60
Лосось	113 г	0,64	0,57
Маточне молочко	5 г (1 ч. л.)	0,05	0,5
Шпинат	90 г	0,44	0,49
Капуста білокачанна	90 г	0,34	0,38

## **БІЛЬШЕ ВІТАМІНІВ: ЩО ЗАХИЩАЄ СЕРЦЕ, ТЕ ЗАХИЩАЄ Й МОЗОК**

Тепер поговоримо про *гомоцистеїн*. Як лікарі вже знали давно, високий рівень гомоцистеїну (гіпергомоцистеїнемія) підвищує ризик інсульту<sup>13</sup>, що, своєю чергою, посилює шанси розвитку деменції, спричиняючи 25 % усіх випадків останньої.

Що гірше, дослідження показує, що високий рівень гомоцистеїну впливає на когнітивні функції людей, у яких не було інсульту. Зазвичай лабораторний аналіз на гомоцистеїн у межах 4–17 ммоль/л вважається нормальним. Проте дослідження тисячі людей літнього віку без когнітивних проблем, яке тривало кілька років, виявило, що ризик розвитку деменції збільшувався майже вдвічі в тих, чий рівень гомоцистеїну був лише 14 ммоль/л на початку дослідження<sup>14</sup>. Ще більше вражає те, що збільшення рівня гомоцистеїну лише на 5 ммоль/л підвищувало ризик появи когнітивних проблем на 40 %. Це говорить про те, що наш мозок є чутливішим до цієї речовини, а отже, і до зміни стану судин, ніж вважали раніше.

Є й хороша новина: високий рівень гомоцистеїну можна знизити. І зробити це можна за допомогою правильної їжі. Якої саме?

Вироблення гомоцистеїну регулюється вітамінами групи В: насамперед В12 і В9 (фолієва кислота), а також за допомогою В6, що згадувався раніше. Якщо організмові не вистачає цих вітамінів, то рівень гомоцистеїну піднімається і впливає на кровообіг.

Багато досліджень підтверджує, що належний рівень вітамінів групи В допомагає захистити мозок від когнітивних розладів, пов'язаних зі старінням. Наприклад, дослідження тисячі людей віком 65 років і більше показало, що ті, у чиєму раціоні було багато фолієвої кислоти (більш ніж 400 мкг на день), мали менший ризик розвитку деменції, порівняно з тими, хто вживав мало цього вітаміну (менш ніж 300 мкг на день)<sup>15</sup>.

Те саме і з вітаміном В12. Учені провели дослідження серед більш ніж 500 людей літнього віку. Виявилося, що ті, у кого був

низький рівень В12<sup>116</sup> (менше за рекомендовану норму 2,4 мкг на день), збільшили ризик розвитку деменції з віком. Проте навіть ті, хто споживав вітамін В12 відповідно до рекомендованої норми, не були поза зоною ризику. Рівень розвитку деменції в середньостатистичної 85-річної людини, яка вживала рекомендовану дозу В12, був на 25 % вищим, ніж у схожій 80-річній особи, яка вживала 20 мкг на день. Завважте, що це в 10 разів більше за рекомендовану дозу. Очевидно, що вашому мозкові треба більше вітамінів групи В, ніж решті тіла.

Важливо зробити все можливе, щоб переконатись, що наш мозок має достатньо вітамінів групи В. Вони не лише корисні для мозку загалом, а й відіграють важливу роль у запобіганні деменції. У рандомізованому, сліпому для учасників і дослідників випробуванні з використанням плацебо<sup>117</sup> (усе це свідчить про високу ретельність) перевіряли вплив великих доз вітамінів групи В у формі добавок на 85 пацієнтів з помірними когнітивними розладами (ПКР) — це стан, що має високі шанси перерости у хворобу Альцгеймера. Протягом двох років пацієнтам щодня давали фолієву кислоту (0,8 мг), вітаміни В12 (0,5 мг) і В6 (20 мг). Наприкінці дослідження таке дозування допомогло підтримати пам'ять і водночас сповільнити зменшення мозку, що було помітно на МРТ. Лікування особливо вплинуло на пацієнтів із високим рівнем гомоцистеїну. Їхній гомоцистеїн нормалізувався, а зменшення мозку *сповільнилося* на 53 %.

Успіх цього лікування також пов'язаний із тим, що пацієнти вживали омега-3 поліненасичені жирні кислоти<sup>118</sup>. Ті, хто приймав багато омега-3, дуже добре реагували на вітаміни групи В. З іншого боку, стан пацієнтів із низьким рівнем омега-3 до й під час лікування не покращився: об'єм їхнього мозку зменшувався, як і раніше. Можна зробити такий висновок: щоб покращити результати від уживання вітамінів групи В, додайте до раціону достатню кількість омега-3.

Вітаміни групи В можна легко отримувати зі збалансованого харчування. Чимало рослинних продуктів багаті на фолієву

кислоту, особливо сочевиця, боби, шпинат, тофу й авокадо. Вітамін В12 можна знайти в молюсках (в устрицях найбільше) і рибі (лосось, форель, скумбрія і свіжий тунець очолюють список), а також у курятині, яйцях, яловичині й молочних продуктах. Пам'ятаєте, як 85 г дикого лосося можуть забезпечити норму омега-3 на цілий день? Що ж, цей самий шматочок риби містить потрібну рекомендовану дозу В12. Поєднайте це із салатом зі свіжого шпинату й авокадо — і матимете чудовий обід для мозку.

Тільки уявіть: 25 % усіх випадків деменції та, імовірно, решти 75 %, можна повністю попередити, якщо просто збільшити споживання продуктів, багатих на вітаміни групи В. Те саме з інсультом і судинними хворобами. Важко після такого повірити, що люди досі сумніваються, що їжа — це ліки.

### **ЗАХИСНА СИСТЕМА МОЗКУ: АНТИОКСИДАНТИ**

Ви коли-небудь залишали яблуко, розрізане навпіл, на столі? Помічали, як воно поступово стає коричневим? Якби ви й далі його там залишили, то побачили б, що воно стає ще темнішим і починає зморщуватись. Якби це відбувалося на сонці, то процес ще пришвидшився б, а якби навколишнє середовище було забрудненим, то реакція стала б ще помітнішою. Цей такий собі ефект «іржавіння» називається *окисненням*. Саме по собі окиснення — це нормальний процес. Він постійно відбувається в нашому мозкові, тілі та просто навколо нас, наприклад, у розрізаному яблуці або на залізних трубах, що мокнуть під дощем.

У мозку окиснення відбувається тоді, коли його клітини спляють глюкозу й кисень для отримання енергії. Як ви можете здогадатись, це відбувається постійно. Загалом нашому мозкові вдається врівноважити безперервне окиснення (*окисно-відновні реакції*), та іноді все виходить з-під контролю й об'єм окиснення переважає здатність мозку тримати цей процес у межах норми. У такому випадку мозок страждає від так званого *окислювального стресу*. Якщо говорити простою мовою, то це

шкода, що завдається клітинам унаслідок тривалого окиснення й дії вільних радикалів (шкідливих молекул, що виникають у процесі окиснення).

З усіх органів тіла мозок найбільше страждає від окислювального стресу<sup>119</sup>. Вільні радикали виникають безперервно і проносяться по наших нейронах, як торнадо. Що більше вільних радикалів у мозку, то суттєвішої шкоди йому завдано.

Проте ми не зовсім беззахисні. У цьому питанні ми можемо покластися на *антиоксиданти*. Ці речовини — це спосіб матінки-природи попередити окиснення. У них є здатність пересуватися нашим тілом (і мозком) і боротися з усіма вільними радикалами, що трапляються на їхньому шляху. Образно кажучи, антиоксиданти — це поліцейські, які переслідують поганих хлопців.

Деякі антиоксиданти наше тіло виробляє самостійно, але більшість ми маємо отримувати з їжі. Вітамін Е (з мигдалю або ялинкового насіння) і вітамін С (із цитрусових, ягід і різних овочів) — це головні антиоксиданти — захисники тіла. Замість експерименту спробуйте бризнути трохи лимонного соку на зморщене яблуко й подивіться, скільки воно ще зможе протриматись.

Важливо отримувати достатньо антиоксидантів, щоб захистити себе від старіння і хвороб мозку. Широкомасштабне дослідження у США і Європі виявило, що люди літнього віку, які вживали принаймні 11 МО\* (16 мг) вітаміну Е на день, мали на 67 % нижчий ризик розвитку деменції з віком<sup>120</sup>, порівняно з тими, хто отримував тільки 6 МО (4 мг). Ті, хто вживав вітаміни С і Е, ще більше знижували ризик<sup>121</sup>. Дослідження показують, що нам потрібні 133 мг або більше вітаміну С на день, щоб забезпечити оптимальний захист мозку, а також 16 мг вітаміну Е, як зазначалося вище.

\* МО (міжнародна одиниця) — у фармакології це одиниця вимірювання кількості речовини, що ґрунтується на біологічній активності. Використовується для вітамінів, гормонів, деяких ліків, вакцин, компонентів крові і схожих біологічно активних речовин. — Прим. пер.



А тепер до практики. Пам'ятаєте салат зі шпинату й авокадо, багатий на вітаміни В і Е, про який ми говорили в попередньому підрозділі? Заправте його лимонним соком — й ось вам вітамінна бомба. Бачите, як просто їсти з користю для мозку?

Загалом спеціалісти погоджуються, що регулярне вживання вітамінів С і Е<sup>122</sup>, іноді разом із бета-каротином (попередник вітаміну А, що міститься у фруктах і овочах оранжевого кольору), сповільнює старіння клітин мозку<sup>123</sup>, подовжує довголіття і знижує ризик розвитку серцево-судинних хвороб і деменції.

Проте сучасні рекомендації вказують на те, що нам треба вживати значно менше цих безцінних поживних речовин. Частина проблеми полягає в тому, що, коли ці вітаміни-антиоксиданти тестували в лабораторних умовах, вони не дали того дивовижного результату, на який сподівалися дослідники. Лише вітамін Е показав потенціал сповільнювати розвиток функціональних розладів мозку в пацієнтів із хворобою Альцгеймера, але його вживали великими дозами — 2000 МО (1,3 г) на день<sup>124</sup>.

Дослідники зробили висновок: антиоксиданти у формі добавок насправді не допомагають. Ми маємо отримувати їх лише з природних продуктів. Насправді у згаданих дослідженнях лише учасники, які отримували вітаміни-антиоксиданти з їжі, показували нижчий рівень розвитку когнітивних проблем і деменції. Ті, хто покладався на добавки, мали однакові шанси розвитку деменції, що й ті, хто майже не вживав вітамінів.

Вітамін Е — це яскравий приклад того, чому так відбувається. Вітамін Е, що є в синтетичних вітамінних добавках, містить лише одну з восьми природних форм цього вітаміну (альфа-токоферол), а природні продукти забезпечують поєднання всіх форм. Поєднанню всіх форм вдається краще запобігти окислювальному стресу й запаленню, ніж самому альфа-токоферолу<sup>125</sup>. А якщо врахувати, що пігулки — не найсмачніша страва, то видається логічним надати перевагу антиоксидантам зі свіжих поживних продуктів, таких як овочі та фрукти, горіхи й насіння.

## ДИВОВИЖНИЙ СВІТ ФЛАВОНОЇДІВ

Якщо пам'ятаєте, у першому розділі я говорила про те, що рослини виробляють багато хімічних сполук, що називаються *фіторечовинами (фітонутрієнтами)*. Іноді їх називають «вітамін Р». Ці речовини відіграють конкретну роль. Їхня робота — це боротьба з окислювальним стресом і запаленням, що збільшує тривалість життя рослини. Фітонутрієнти зазвичай виробляються разом із різними вітамінами-антиоксидантами, і їх особливо багато в ягодах. Виявляється, отримувати користь від них можуть не лише рослини. Споживання цих фіторечовин допомагає і нам досягти довголіття та процвітання.

Учені виявили й розподілили за категоріями понад чотири тисячі фітонутрієнтів, як-от флавоноїди й феноли. Наприклад, *кверцетин* у яблуках, *флавоноли* в какао-бобах, *резвератрол* у вині (дає йому саме такий колір) — усі вони відомі своїми антивіковими властивостями. Хоч учені століттями не звертали уваги на ці речовини, нові експериментальні дослідження показують, що фітонутрієнти відіграють більшу роль у людському здоров'ї, ніж вважалося раніше. У наступних розділах ми побачимо, як вони довели свою здатність забезпечувати здоров'я і довголіття людей по всьому світу. А поки що поговоримо про мінерали.

### МІНЕРАЛИ: ЩО ЗАНАДТО...

Окрім вітамінів, мозок любить ще й мінерали — ті, що йдуть із землі та які ми переважно беремо з фруктів і овочів. По суті, мінерали — це залишки рослинних і тваринних тканин, що містяться у ґрунті. Мінерали, що є в землі, рослини всмоктують під час росту, потім переробляють ці елементи, а ми згодом уживаємо їх із їжею.

Як і вітаміни, мінерали важливі для нашого фізичного й ментального здоров'я. Вони надають структури клітинам, а особливо крові, нервам і м'язовим клітинам, а також тим, що формують кістки, зуби і м'які тканини. Мінерали також виконують

особливі функції в мозку. Наприклад, електроліти допомагають регулювати рівень рідини в мозку. Інші використовуються в обміні речовин. А ще одні займаються нейропередачею. Магній, цинк, мідь, залізо, йод, селен, манган (марганець) і калій є незамінними для підтримки здоров'я й активності мозку з віком<sup>126</sup>.

Та не лише дефіцит мінералів може бути шкідливим для мозку. Надлишок мінералів, особливо металів, а тим паче у високих концентраціях, також токсичний. Це переважно стосується свинцю, кадмію і ртуті, які є важкими металами. Отруєння може бути результатом роботи на виробництві, забруднення води або повітря. Важкі метали можуть потрапляти в людський організм через неправильно оброблені контейнери для їжі, фарби на основі свинцю, а також через їжу або ліки. Арсен (миш'як) — ще один токсичний метал. Він використовується у виробництві пестицидів і як антибіотик для тварин, наприклад, курей (що погано, адже разом із таким м'ясом він потрапить до нашого організму).

Нікель застосовується у виготовленні транс-жирів — маргаринів і м'яких спредів. Корисно буде перевірити і свою зубну пасту. Є імовірність, що в ній міститься титан. Здавалося б безневинний елемент алюміній також може бути загрозою для нашого вразливого мозку. Уже давно відомо, що навіть невелика кількість цього металу шкодить клітинам мозку<sup>127</sup>. Та все ж він потрапляє до нашого організму, коли ми використовуємо алюмінієвий посуд, деякі види косметики й ліків, а ще — коли п'ємо очищену воду.

Симптоми й фізичні прояви залежать від концентрації, та отруєння металами впливає на діяльність клітин у всій нервовій системі, а в особливо важких випадках призводить до запалення мозку (*енцефалопатія*), яке часто буває невиліковним. У наш час отруєння важкими металами є однією з найбільших загроз здоров'ю мозку через безконтрольне використання цих елементів у виробництві, а також через загальну байдужість до планети. Проте інші, більш поширені і значно менш небезпечні,

мінерали також можуть бути небезпечними для мозку, якщо їх буде забагато в організмі. Я маю на увазі залізо, мідь і цинк.

У помірній кількості ці мінерали є незамінними для правильної роботи мозку. Залізо є вкрай важливим для вироблення гемоглобіну (молекули еритроцитів, що транспортують кисень), а також деяких білків. Мідь потрібна для роботи ензимів і здоров'я імунної системи, нервів і кісток. Цинк — це один із найважливіших металів для підтримки метаболізму мозку. Усі ми можемо уявити, як дефіцит будь-якого із цих мінералів вплине на роботу мозку й гостроту розуму.

Це підтверджує анемія. Вона виникає, коли в крові бракує здорових еритроцитів або гемоглобіну. Зазвичай винний у цьому дефіцит заліза. Першими симптомами анемії є слабкість, запаморочення і знесиленість, які точно впливатимуть на нашу фізичну й інтелектуальну активність.

На щастя для нас, потрібно зовсім небагато заліза, щоб досягти оптимального рівня. З іншого боку, більшість людей робить помилку, вживаючи забагато цієї речовини, надлишок якої є отруйним для людини. Запам'ятайте: замало заліза — анемія, забагато — шкода для мозку. Те саме і з міддю та цинком.

Деякі дослідження виявили, що надлишок заліза, цинку й міді може призвести до когнітивних проблем із віком<sup>128</sup>. Завелика кількість цих мінералів спричинює окислювальний стрес, таку собі «іржу», що змушує мозок швидше старішати.

Мідь може бути однією з найбільших загроз для мозку. Нове дослідження говорить, що міді, яку ми споживаємо із сучасними продуктами, достатньо для того, щоб збільшити шанси розвитку хвороби Альцгеймера<sup>129</sup>. Схоже, що вона послаблює здатність мозку позбуватися токсичних амілоїдів (аномальні білки) до того, як вони утворюють бляшки, які є причиною Альцгеймера, а також вона сприяє скупченню цих білків.

Проте це ніщо порівняно з раціоном, що багатий на жири й доповнений міддю. Дослідження говорить, що люди, у раціоні яких є багато міді, насичених жирів і транс-жирів, виявляють

особливо велику швидкість розвитку когнітивних порушень — вони «додавали» собі майже *дев'ятнадцять років*<sup>130</sup>. У цьому дослідженні мідь, споживання якої пов'язували з когнітивними порушеннями, шкодила лише тим людям, у чиєму раціоні одночасно було багато насичених жирів і транс-жирів. Що гірше, потрібно зовсім небагато міді для того, щоб мозок на високожировій дієті вийшов із ладу — лише 2,7 мг на день, а це якихось там 85 г шинки.

Та перш ніж звинувачувати в усьому їжу, подумайте ось про що. Більшість не знає, що мідь потрапляє до нашого тіла не лише через їжу, а й через воду, яка надходить мідними трубами. Також через добавки, які дехто вживає. Поширені вітамінні комплекси містять і мідь, і залізо, іноді навіть у більших дозах, ніж потрібно. Коротше кажучи, якщо у вашому раціоні багато жирів, то краще пильнуйте за тим, скільки мінералів споживаєте, особливо у формі добавок.

## Їжа – це інформація

**Гени заряджають пістолет.**

**Стиль життя спускає гачок**

**У** попередніх розділах розповідалося, як на мозок впливає харчування і стиль життя. Від того, як відбувається комунікація між нейронами, до народження й росту нових клітин, наш щоденний вибір постійно впливає на те, що відбувається в мозку. Зараз ми побачимо, як такий вибір контролює не лише наш стиль життя, а й взаємовплив поведінки й генетичної схильності. Пропоную почати з делікатної і вкрай складної теми *генетичної індивідуальності*.

У 1960-х роках доктор Джеймс Ватсон сказав: «Ми всі не однакові, це просто неправда. Це не наука». Як бачимо, потрібно, щоб людина, яка відкрила подвійну спіраль структури ДНК, підтвердила, наскільки складними, різноманітними й дуже індивідуальними є наші гени. Ця вроджена індивідуальність закладає на у великій частині нашого геному, що визначає наші відмінності, наприклад, у кольорі волосся й очей. Ці варіації залежать від малопомітної генетичної інформації, яку несе ДНК. Коли ви дивитесь в очі коханої людини, то бачите виразний вияв її особливої генетики.

Але те, як це працює, є не таким очевидним.

Наше генетичне різноманіття — результат тисяч років постійних генетичних мутацій. Мутація — це стала зміна в нашій ДНК. Наприклад, від самого початку в усіх людей були карі очі. Та приблизно шість-десять тисяч років тому відбулася генетич-

на мутація<sup>131</sup>, яка спричинила появу першої людини з блакитними очима. Ми можемо тільки уявити, яку сенсацію це викликало вперше! Відтоді ген блакитних очей поширився світом і тепер не є чимось унікальним.

Генетичні мутації траплялися під час еволюції. Деякі були позитивні, як-от ті, що привели до появи різних кольорів очей або до збільшення розміру і сил нашого мозку. Інші є шкідливими і призводять до хвороб. Проте такі «погані» генетичні мутації є рідкісними й зачіпають менше одного відсотка населення<sup>132</sup>.

Отже, є кілька генетичних мутацій, які спричиняють хвороби, і сила-силенна генетичних варіантів, які просто роблять нас різними.

Це особливо помітно на прикладі мозку. Геном людини налічує приблизно 15 мільйонів варіацій, велика частина яких стосується роботи мозку<sup>133</sup>. Тільки уявіть, що кожен із нас носить у собі деякі перестановки цих варіацій, і поняття «різноманіття» набуде нового сенсу.

У нашого мозку є щось на зразок відбитків пальців. У той час як будова мозку з різними зонами, що відповідають за конкретні функції, є приблизно однаковою для всіх, існує багато варіантів розміру, форми, діяльності й молекулярного складу мозку. Такі відмінності — це не лише заслуга індивідуальної генетики кожного, їх сформували наше виховання, освіта й досвід. Додайте до цього ще всю ту їжу, яку ми пробували, наше культурне середовище й усі ті місця, де нам вдалося побувати від народження, і стане зрозуміло, що жоден мозок не схожий на інший.

Таку неймовірну варіативність можна помітити на знімках МРТ. Я займаюся скануваннями мозку ось уже понад п'ятнадцять років, переглядаючи й досліджуючи сотні, якщо не тисячі, знімків. Я бачила мозок старого й молодого, чоловіка й жінки, щасливих і нещасних, здорових і тих, кому поталанило менше. Крім того, я вивчала так само багато знімків, на яких було видно наслідки таких неврологічних станів, як хвороби Альцгеймера, Паркінсона або інсульт. За весь цей час не було

жодного дня, коли я не захоплювалася би унікальністю мозку кожного пацієнта.

Зрештою, саме наш унікальний генетичний склад у поєднанні зі стилем життя й поведінкою визначають долю мозку, а отже, і шанси постарішати красиво — або забути імена й обличчя близьких.

І хоч «схема» мозку насправді більшою мірою залежить від ДНК, яку ми отримали від батьків, нещодавні відкриття змусили переглянути старе переконання, що «ми — це наша ДНК», на користь динамічнішої моделі. За цією новою моделлю, гени відіграють ключову роль у програмуванні певних аспектів здоров'я мозку, та саме стиль життя і щоденний вибір допомагають *увімкнути або вимкнути ці гени*. Хоч би як дивно це звучало, а у вас і справді є сила активувати або заглушити власні гени<sup>134</sup>, і це відкриття називається *епігенетика*.

Епігенетика пояснює той факт, що, хоч спосіб життя і не змінить структуру ДНК, він має можливість змінити *роботу* ДНК. Де ви живете, із ким спілкуєтеся, як займаєтеся спортом, які ліки приймаєте (так, ви правильно здогадалися — особливо те, що їсте) — усе це вносить зміни у ваш організм, що своєю чергою вмикає або вимикає ваші гени. Це може статися раз за життя або тривати постійно, таким чином впливаючи на те, збережете ви когнітивне здоров'я чи ні.

Усе це говорить про те, що ДНК не визначає вашу долю. Від генетичної лотереї, може, і залежить набір карт у колоді, але саме ви зі своїм способом життя визначаєте, як цими картами зіграти. Ось ми й повернулися до того, із чого почали, — гени заряджають пістолет, але стиль життя спускає гачок.

### **Вимикаємо ДНК**

З усіх чинників стилю життя, на які можемо вплинути ми і які впливають на ДНК, їжа є основним. Усі іноді займаються спортом, час від часу приймають ліки або піддаються дії токсинів з навколишнього середовища (що впливає на ДНК). Та коли



йдеться про їжу, то всі ми приймаємо її щодня по кілька разів і робимо це постійно протягом усього життя. Саме регулярна взаємодія з їжею робить харчування головним фактором впливу на ДНК.

Кілька досліджень виявило, що деякі поживні речовини з їжі здатні впливати на поведінку ДНК і регулювати її<sup>135</sup>. Так склалося, що це ті самі поживні речовини, які так потрібні мозкові: омега-3, холін, кілька антиоксидантів і вітаміни групи В. За останнє десятиліття це відкриття спричинило революцію у сфері харчування. Справді, стало зрозуміло, що повністю оцінити ефект, який харчування має на здоров'я, можна лише тоді, коли ми зрозуміємо, як поживні речовини діють на генетичному й молекулярному рівнях.

Взаємодія між їжею і генами стала предметом уваги нової дисципліни під назвою нутригеноміка, мета якої — розкрити, як їжа прямо впливає на діяльність ДНК<sup>136</sup>. Ця нова перспектива надає іншого значення старому висловлюванню «Ми — це те, що ми їмо», адже вона показує, що їжа визначає те, якими ми станемо. Водночас гени також впливають на реакцію на їжу, роблячи нас сприйнятливими до одних продуктів і несприйнятливими до інших.

Виявляється, наше харчування — це не просто спосіб підзарядки, а ще й «генетичний перемикач». Деякі продукти прямо впливають на ДНК, активуючи хороші гени, які роблять нас стійкішими до хвороб, а інші — вимикають ці самі гени, роблячи нас вразливішими до недугів.

Усе тому, що їжа — це інформація. Поживні речовини з продуктів — це не що інше, як біологічні сигнали, які після потрапляння в організм «зчитуються» клітинами. Вірите ви чи ні, а в клітинах є детектори<sup>137</sup>, які постійно шукають певні поживні речовини. Припустімо, вони помітили корисні омега-3 у вашій крові. Щойно це сталося, детектори повідомляють ДНК, що допомога вже в дорозі. Потім можна уявити, що ваша ДНК робить глибокий вдих — і сповільнює вироблення організмом інших

протизапальних сполук. Це лише один приклад того, як звичайні харчові продукти можуть неабияк вплинути на гени. Залежно від того, поживна речовина вважається другом чи ворогом, почнеться відповідна генетична реакція.

Незалежно від того, дивимося ми на те, як їжа впливає на гени чи як гени реагують на їжу, ця нова наука, що розвивається, з розмахом відчинила двері до нашої генетичної індивідуальності, адже вона відіграла ключову роль у тому, як ми ставимося до харчування і здоров'я. Як наслідок, підхід «один спосіб для всіх» відходить у минуле. Натомість ми стоїмо перед новим, індивідуальним підходом до цих тем.

### Біоіндивідуальність

Ці відкриття свідчать про те, що немає єдиного способу харчування, що підходив би всім. Це поняття, яке часто називають біологічною індивідуальністю, заслуговує дедалі більше поваги і ще дужче цікавить медичну спільноту.

Біоіндивідуальність наполягає на тому, що кожна людина має унікальну біохімію<sup>138</sup>, що впливає на поведінку, ментальне здоров'я, вироблення гормонів, алергії, силу імунітету і, звісно, харчові потреби. Через генетичні відмінності в тому, як тіло обробляє отриману їжу, декому з нас від природи бракує одних поживних речовин, у той час як інших буде в надлишку. Як кажуть, що для одного їжа, для іншого — отрута. Справді, нещодавно виявили, що багато генів людини мають підвищену чутливість до харчування<sup>139</sup>.

Це твердження підтверджується як для окремих індивідів, так і для деяких народів. Нездатність засвоювати лактозу — чудовий тому приклад. Із нею стикається багато людей: це означає, що їм важко засвоювати лактозу, тип цукру, який міститься в молоці. Це відбувається через те, що в організмі цих людей бракує ензиму, який зветься лактаза — саме він відповідає за перетравлення лактози. Оскільки людина починає своє харчування з материнського молока, ген, який виробляє

лактазу, самостійно вимикається після відлучення від грудного годування.

Проте відтоді як людина почала розводити рогату худобу, здатність перетравлювати молоко корови стала еволюційною перевагою. Молоко — це хороше джерело жиру й білка, а також кальцію, вітаміну D і кількох вітамінів групи B (включно з улюбленцем мозку холіном). Деякі народи пристосувалися до цього, тримаючи ген лактази увімкненим<sup>140</sup>, тобто організми цих людей виробляють лактазу й у дорослому віці. Інші народи, які не залежали від худоби (проживають у деяких районах Китаю, Таїланду й Африки), не розвинули цю здатність. І сьогодні люди, організм яких не виробляє лактази після закінчення грудного годування, не засвоюють лактози в дорослому віці.

На індивідуальному рівні ми бачимо ще різноманітніші і непередбачуваніші відмінності. Як наслідок, усі ми генетично унікальні в тому, як реагуємо на їжу. Наприклад, деякі люди від природи не дуже добре засвоюють важливі для мозку поживні речовини, як-от вітамін E, деякі вітаміни групи B або омега-3. Інші мають проблеми з мінералами, наприклад, із міддю, залізом і цинком. У когось шлунок виробляє недостатньо шлункового соку або є інші порушення травлення. Те, що кожен із нас має свій мікробіом, ще більше все ускладнює.

### **Великий і могутній мікробіом**

Під терміном «мікробіом» розуміють сукупність бактерій, вірусів, грибків та інших мікробів, що є в людському організмі.

Як планета Земля має свою екосистему, наповнену тваринами, рослинами й різними організмами, так і в людському тілі є складна система, що слугує домом найрізноманітнішим формам життя. Та ці форми життя не такі, як ми. Різні види мікробів прекрасно живуть на нашій шкірі, у роті й багатьох інших закутках тіла. Особливо великий табір вони розбили в нашому шлунково-кишковому тракті (ШКТ). У тілі дорослої людини живе 100 трильйонів бактерій<sup>141</sup>, і 95 % із них припадає на ШКТ.

Учені давно знали, що бактерії населяють організм людини, але їхня присутність і важливість залишалися недооціненими аж до відкриття мікробіому. Виявляється, що в нашому тілі клітини бактерій переважають власні клітини<sup>142</sup> у співвідношенні 10:1. Інакше кажучи, до 90 % клітин у нашому тілі є нелюдськими. Хоч клітини бактерій є значно меншими за наші, 90 % — це багато. Якщо зібрати їх разом, то розміром вони будуть як футбольний м'яч, а важитимуть майже півтора кілограми.

У нашому організмі не просто живуть мільйони бактерій. Вони належать до тисяч різних видів, і кожен має свій генетичний матеріал. Як наслідок, нас буквально заповнює нелюдська ДНК. Просто в голові не вкладається, що геном людини (тобто наша ДНК) є вкрай малим<sup>143</sup>, порівняно з простішими організмами. До нашої ДНК входить 23 тисячі генів, а от мікроби, що населяють наше тіло, представляють неймовірні 4 мільйони генів.

Це, звісно, змушує нас задуматись і не в останню чергу поставити собі питання: нам варто хвилюватись?

Деякі мікроби, особливо віруси, можуть справді бути шкідливими для людини. Наприклад, деякі віруси викликають кір і грип. Певні бактерії можуть бути вкрай шкідливими, як ті, що спричиняють ангіну або харчове отруєння. Та насправді менше одного відсотка бактерій призводять до хвороб. Переважна кількість не лише нешкідливі, а й дуже нам допомагають. Виявляється, мікробіом шлунково-кишкового тракту є головним захисником нашого здоров'я<sup>144</sup>.

Насамперед мікроорганізми допомагають перетравлювати їжу. Кожен із них має здатність поглинати більше або менше різних поживних речовин, і всі вони реагують на їжу по-різному. Наприклад, наша здатність всмоктувати вітаміни, такі як В12, разом із кількома мінералами, що потрібні для нервової системи, дуже залежить від здоров'я і різноманіття мікробіому ШКТ. Більше того, ці дружелюбні бактерії вміють виробляти незамінні вітаміни, такі як фолієва кислота, і допомагають підтримувати оптимальний рівень амінокислот, як-от триптофану,

який є важливим для синтезу трансмітерів, наприклад, серотоніну.

Крім того, мікрофлора шлунково-кишкового тракту виробляє жирні кислоти, корисні для нашого тіла (наприклад, *масляна кислота*, що є чудовим джерелом енергії для м'язів). Та особливо дивує те, що бактерії можуть безпосередньо вплинути на роботу гематоенцефалічного бар'єру<sup>145</sup>, захисної фортеці мозку проти інфекцій і небажаних патогенів. Жирні кислоти, що виробляє ШКТ, можуть посилити бар'єр і послабити його, регулюючи кількість поживних речовин і чужорідних субстанцій, які проходять захисну систему мозку.

Мікрофлора шлунково-кишкового тракту — це ще й могутній воїн імунної системи, що захищає її від хвороботворних мікробів. Існує тонка грань між здатністю шлунково-кишкового тракту стримувати й відбивати напади поганців і водночас забирати й утримувати хороших. Загалом епітелій ШКТ має бути достатньо нещільним, щоби впускати й випускати поживні речовини та інші субстанції. Проте якщо епітелій стає надто нещільним, виникає «синдром дірявого кишечника»<sup>146</sup>. У такому випадку відстань між клітинами стає надто великою, тому вміст шлунково-кишкового тракту, наприклад, великі молекули або бактерії, просочується в кров. Коли організм дізнається про «загарбників» у крові, він умикає запальну реакцію, щоб вигнати непроханих гостей. У подальшому запалення, що мало б нас захистити, робить усе навпаки — завдає шкоди клітинам ШКТ і мікробіому, тільки погіршуючи ситуацію. Це порочне коло шкодить здатності системи всмоктувати правильні поживні речовини, робить її чутливою до їжі й алергій. Якщо поки для вас це не привід для хвилювання, то далі ви дізнаєтеся, що в такому разі постраждати може й мозок.

### **БАКТЕРІЇ І МОЗОК**

Нещодавні дослідження виявили, що зміни в мікробіомі шлунково-кишкового тракту можуть призвести до розладів мозку,

таких як аутизм, тривожність, депресія і навіть деменція. Ось чому науковці серйозніше ставляться до думки, що здоровий травний тракт є важливим для здоров'я мозку.

Я можу розповісти вам тільки вступну частину історії, адже вона почалася нещодавно. Хоч протягом останніх років з'явилося чимало досліджень мікробіому відносно мозку, та ця галузь усе ще молода. Також важливо підкреслити, що наразі дослідження мікробіому (включно з лікуванням антибіотиками або навіть трансплантацією фекальної мікробіоти) переважно здійснюються на гризунах. Якщо враховувати величезну різницю між людиною та мишею, немає гарантій, що висновки цих досліджень можна застосувати до людини. Водночас деякі ранні дослідження на людях доводять наявність взаємозв'язку між мікробіотою і здоров'ям мозку. Ці ранні дослідження дуже зацікавили професіоналів і популярні ЗМІ, а також національні фондові організації<sup>147</sup>. Це суттєво вплинуло на те, як ми дивимося на різні хвороби мозку.

Історично склалося так, що західна неврологія і психіатрія переважно ігнорували шлунково-кишковий тракт і сукупність його мікробів. Студентам досі розповідають, що мозок є анатомічно ізольованим, а гематоенцефалічний бар'єр оберігає його від проникнення патогенів включно з бактеріями. Існують деякі винятки, наприклад, коли цим патогенам вдається перетнути бар'єр і спричинити, наприклад, *менінгіт*. Проте десятиліттями науковці вважали мікроби або досить невинними створіннями, що вільно пересуваються в нашому ШКТ (а тому не стосуються того, що відбувається в мозку), або прямою загрозою нашому здоров'ю, якої треба позбутись.

Такі погляди зазнали суттєвих змін, адже деякі дослідження виявили, що бактерії не лише впливають на те, як люди їдять, а й на те, як думають і почуваються.

Найпереконливіша робота із цього питання була присвячена тривожності й депресії. Наприклад, у лабораторних мишей, яких завдяки генній інженерії позбавили мікробіому (так

звані безмікробні миші), проявлялася підвищена тривожність і гостра реакція на стрес<sup>148</sup>. Вони уникали взаємодії з іншими, у них з'являлися проблеми з пам'яттю й навіть певна нерозсудливість. Проте вчені з'ясували, що можуть стабілізувати поведінку тварин за допомогою хороших бактерій. Це не лише знижувало рівень стресу в мишей, а й безпосередньо покращувало синтез ГАМК (нейротрансмітер, що заспокоює нервову діяльність) у мозку<sup>149</sup>.

Крім того, виявилось, що мікробіом тісно пов'язаний із неврологічним розвитком. Десятиліттями лікарі й батьки помічали, що 40–90 % дітей з аутизмом також мали проблеми зі шлунково-кишковим трактом, наприклад, алергії або проблеми з травленням. Нещодавні дослідження показують, що причина насправді може критись у мікробіомі дитини<sup>150</sup>. Наприклад, деякі прояви в безмікробних мишей, такі як обмежена взаємодія з іншими, тенденції до повторюваної поведінки й замало спілкування з однолітками, дуже схожі на симптоми людського аутизму. Лікування «аутичних» мишей за допомогою *Bacteroides fragilis* (бактерій, яких іноді не вистачає дітям з аутизмом) покращило поведінку тварин. Це зменшило тривожність<sup>151</sup>, вони стали більше спілкуватися з іншими мишами й менше вдаватися до повторюваної поведінки.

Як ви помітили, усі згадані дослідження проводилися на лабораторних тваринах. Проте існують докази того, що пробіотики (живі мікроби, що живуть у шлунково-кишковому тракті й допомагають господареві, тобто вам) можуть також змінити роботу мозку людини.

Одне з найвідоміших нині досліджень використовувало функціональну МРТ (фМРТ), щоб перевірити, чи вживання продуктів з пробіотиками, таких як йогурт, змінить мозкову активність у групі молодих учасників<sup>152</sup>. Функціональна МРТ — це спосіб отримати зображення мозку, що вимірює зміни в рівні кисню у крові, аби визначити нейронну активність. Цей метод допомагає поглянути на ті ділянки мозку, що активуються (або

ні) під час різних форм стимуляції. У цьому дослідженні 25 здорових жінок поділили на групи: учасниці першої пили по чашці йогурту з пробіотиками двічі на день протягом місяця, а представники другої не робили цього. Потім усім учасницям показали фотографії, на яких люди були злі, сумні або налякані, щоб побачити емоційну реакцію жінок за допомогою фМРТ. Дивно, проте реакції двох груп відрізнялися. Учасниці першої, зіткнувшись із негативними емоційними стимулами, реагували не так емоційно, як представниці другої групи. Інакше кажучи, вони могли залишатися спокійнішими, ніж ті, хто не вживав пробіотики. Як би чудово було, якби лікарі приписували йогурт, а не заспокійливі, правда?

Нове дослідження показало, що мікробіом не тільки впливає на рівень тривоги і стресу, а й може бути ключовим чинником довголіття мозку<sup>153</sup>. Люди, що протягом життя споживали їжу, у якій багато клітковини й мало тваринних жирів (тваринний жир так собі дружить із мікрофлорою шлунково-кишкового тракту), мають найздоровіші мікробіоми. А от люди, які вживали переважно мало харчових волокон, але багато тваринних жирів, є дуже слабкими й легко можуть захворіти<sup>154</sup>. Ці висновки говорять про те, що зменшення здорових бактерій у травній системі може спричинити когнітивні розлади в літньому віці.

Багато людей навіть задумуються, чи може деменція виникнути внаслідок бактеріальної інфекції або порушення роботи бактерій в організмі людини. На сьогодні немає чітких доказів того, що нездоровий мікробіом спричиняє деменцію. Проте багато вірусів і бактерій можуть суттєво вплинути на мозок, викликати такі симптоми, як сплутаність свідомості і втрата пам'яті. Наприклад, вірус імунодефіциту людини (ВІЛ), що призводить до СНІДу, може також спричиняти форму деменції, симптоми якої нагадують хворобу Альцгеймера. Вірус простого герпесу, унаслідок якого з'являються виразки навколо рота, може спровокувати запалення мозку (енцефаліт), а отже, і когнітивні розлади та зміни настрою. Сифіліс, відома бактеріальна



інфекція, що передається переважно статевим шляхом, може проникнути в мозок і викликати серйозні когнітивні розлади. Оскільки ці патогени здатні впливати на когнітивне здоров'я, їхню наявність часто перевіряють під час діагностування деменції.

Коли я працювала в Нью-Йоркському університеті, то стикнулася з цікавим випадком. До нас звернулася жінка з помірними когнітивними розладами, які часто є провісниками хвороби Альцгеймера. Вона буквально жахалася від думки, що в неї може розвинутися деменція, адже її мама померла від цього кілька років тому. Зробивши декілька аналізів крові, наш медичний керівник помітив щось незвичайне: у пацієнтки була серйозна, але зовсім безсимптомна інфекція сечових шляхів. Вона не проявлялася через біль, подразнення або свербіж, хоч у сечі хворої було багато бактерій і клітин крові. Звісно, ми одразу почали лікування. Коли за кілька місяців жінка повернулася завершити обстеження, її когнітивні функції були в нормі. Можете уявити її полегшення, коли вона знову почувалася собою, а хвороба Альцгеймера не чигала на неї в найближчому майбутньому.

Хоч даних поки небагато, вони все ж указують на те, що мікробіом задіяний у деяких аспектах здоров'я та роботи мозку. Тому ми сподіваємося, що налагодження харчування і стилю життя на користь хороших бактерій може бути непоганим способом упоратися з тривожністю, депресією, аутизмом, когнітивними змінами, що можуть трапитися з віком, або навіть запобігти їм. Та як саме це зробити?

### **ХОРОШІ ЗВИЧКИ: ПРЕБІОТИКИ, ХАРЧОВІ ВОЛОКНА Й ФЕРМЕНТОВАНІ ПРОДУКТИ**

Здоров'я травної системи залежить насамперед від регулярного вживання продуктів, що містять пребіотики і пробіотики.

Пребіотики — це буквально їжа для хороших мікробів у вашому організмі. Так склалося через те, що ці продукти дуже ба-

гаті на особливий вид вуглеводів, що називається *олігосахариди*, і є улюбленою стравою мікрофлори ШКТ. Ці вуглеводи унікальні тим, що вони, на відміну від інших, не розпадаються в тонкій кишці, бо вона їх перетравити не може; тому вони йдуть далі до товстої кишки в майже незміненому стані. Саме тут вони відіграють важливу роль — годують наші хороші бактерії та підтримують їхнє здоров'я. Такі вуглеводи можна знайти в не зовсім солодких продуктах (хоч вони й мають дещо солодкуватий післясмак). Це цибуля, аспарагус, артишок і корінь лопуха. Також пребіотики є в часнику, бананах, вівсі й молоці.

Окрім того, що вони годують хороші бактерії, певні *олігосахариди* привертають до себе дедалі більше уваги через здатність знижувати рівень холестерину, боротися з раком і очищати організм від токсинів. Це *бета-глюкани*, що є в грибах (рейші і шийтаке використовувалися в багатьох дослідженнях), і *глюкоманнани*, яких багато в соку алое вера. Я фанатка обох продуктів, тому ще розповім про них на сторінках цієї книжки.

Також продукти, багаті на харчові волокна, є вкрай важливими для мікробіому, адже вони підтримують здоров'я травної системи і її роботу. Здорове травлення — це ключ до виведення з організму продуктів обміну, токсинів і поганих бактерій — усі вони можуть бути шкідливими для мікрофлори травної системи. Капустяні овочі (наприклад, броколі), фрукти з високим вмістом харчових волокон, як-от ягоди, усі види зелені, а також бобові й несолодкі цільнозернові — усе це приклади корисних продуктів, які ми маємо вживати регулярно, щоб підтримувати здоров'я ШКТ.

Окрім пребіотиків і харчових волокон, мікробам травної системи дуже потрібні продукти з пробіотиками. Така їжа містить живі бактерії (пробіотики), які, потрапляючи в кишечник, поповнюють ряди хороших хлопців. Природні пробіотики можна знайти у ферментованих продуктах — йогурті й кефірі, а також у кислих овочах, як-от квашена капуста. Більше рекомендацій ви знайдете в розділі 12.

## **ПОГАНІ ЗВИЧКИ: АНТИБІОТИКИ, М'ЯСО Й ПЕРЕРОБЛЕНА ЇЖА**

Окрім знань про те, що треба додати до свого харчування і способу життя, так само важливо розуміти, чого треба уникати. Будь-які продукти й речовини, які шкодять здоров'ю травної системи, збільшуючи проникність або спричиняючи запалення, можуть також зачіпати мікробіом.

Антибіотики є першими у списку зловмисників. Мікробіом погано реагує на зловживання антибіотиками: вони не надто переймаються тим, кого вбивати, тому разом із поганими знищують і хороші мікроби. Аж до Другої світової війни, коли такі медичні стани, як пневмонія і зараження під час поранень, могли стати смертельними, антибіотики були дуже ефективними. Проте в багатьох країнах їх стали виписувати занадто часто, що призвело до пандемії стійких до антибіотиків хвороб. Крім того, вони призводять до ще однієї проблеми — порушення стабільності мікробіому та його різноманітності.

Я в жодному разі не закликаю відмовитися від антибіотиків, коли вони вам потрібні. Проте багато людей приймають антибіотики як ліки від усіх хвороб або навіть «про всяк випадок». Наприклад, я чую, як люди говорять: «У мене грип. Треба випити антибіотики». Усупереч популярному переконанню, це не завжди потрібно, адже грип спричиняють віруси, а не бактерії. Поговоріть про це зі своїм лікарем наступного разу, коли захворієте. Цікаво те, що більшість європейських лікарів рекомендують їсти йогурт (або вживати пробіотики у формі добавок) перед прийомом антибіотиків або разом із ним, щоб захистити шлунково-кишковий тракт, а також поповнити «запас» бактерій.

Після ліків їжа є наступним ключовим чинником впливу на функції травної системи. У той час як антибіотики потрапляють у наш організм час від часу, їжа постійно змінює стан і здоров'я мікробів травної системи. Звісно, з усіх продуктів, що негативно впливають на наш мікробіом, першими є промислові м'ясопродукти.

Вірте чи ні, а м'ясо може бути головним джерелом смертельних «супербактерій». Тварин, яких вирощують у закритому просторі, — що є нормою в сучасному світі, — постійно годують малими дозами антибіотиків, щоб запобігти хворобам, які виникають у тісних та антисанітарних умовах, у яких мають жити тварини. Насправді з усіх антибіотиків, проданих у США, 80 % використали для худоби, а не для людей! Проблема в тому, що коли ми споживаємо м'ясо цих тварин, то їмо й антибіотики, які вони вживали. Як наслідок, для багатьох людей м'ясо — це головне джерело перенасичення антибіотиками.

Ще гірше те, що половина всього проданого в Америці м'яса містить стійку до ліків бактерію, яка може спричинити в людей серйозні хвороби. Згідно з нещодавнім дослідженням Управління продовольства і медикаментів США, 81 % фаршу індички, 69 % свинячих відбивних, 55 % фаршу з яловичини і 39 % курятини по всій країні містять сліди стійких до антибіотиків бактерій *Salmonella* і *Campylobacteron*<sup>155</sup>. Ще більше поганих новин отримуємо з федеральних джерел, які повідомляють, що 87 % усього перевіреного м'яса було позитивним на бактерії *Enterococcus* і *Escherichiacoli* (кишкова паличка), а це означає, що в певний момент це м'ясо контактувало з фекаліями.

Це одна з причин того, чому я рекомендую вживати лише органічні м'ясо, молочні продукти та яйця від виробників, які тримають тварин у природних умовах і випасають їх, адже стандарти органічних продуктів не дозволяють немедичне використання антибіотиків.

Оброблені продукти — це ще одна велика загроза для нашого шлунково-кишкового тракту. Окрім того, що в них багато нездорових цукрів, як-от кукурудзяний сироп із високим вмістом фруктози й очищений білий цукор, перероблена їжа часто містить емульгатори<sup>156</sup>, які вкрай негативно впливають на мікробіом. Емульгатори — це харчові добавки, які використовують, щоб покращити текстуру, вигляд і придатність багатьох продуктів; вони входять до складу низки продуктів — від морозива

до випічки, заправок для салату, вершків у вигляді порошку, які ми так любимо додавати в каву, та молочних і немолочних продуктів (так, навіть у вашому «корисному» мигдальному молоці можуть бути шкідливі емульгатори). Виявляється, що ці речовини можуть збільшити проникність епітелію кишечника, а це, відповідно, спричинити потрапляння поганих бактерій у кров. Наслідком цього можуть стати коліти й кишкові запалення, такі як синдром подразненого кишечника (СПК), а також порушення обміну речовин, що призводить до ожиріння, підвищеного рівня цукру й інсулінорезистентності.

Наступного разу, коли прийдете в супермаркет, уважно прочитайте склад продуктів, які берете, і перевірте, чи є в них такі харчові добавки: лецитин, полісорбат, полігліцерол, карбоксиметилцелюлоза, карагінан, ксантанова камедь, гуарова камедь, пропілен, цитрат натрію, моно- і дигліцериди жирних кислот. Усі вони є перешкодами на шляху до оптимального когнітивного здоров'я.

### **ГЛЮТЕН: ЧИ ТАКИЙ СТРАШНИЙ ЧОРТ, ЯК ЙОГО МАЛЮЮТЬ?**

І, нарешті, поговоримо про глютен. Глютен — це білок, що міститься в різноманітних зернових культурах, наприклад, пшениці, житі і ячмені. Останнім часом його згадують як потенційно шкідливий для здоров'я мозку продукт.

Ми ще багато чого не знаємо про вживання глютену і його вплив на здоров'я людини. Що ми знаємо, то це те, що він негативно діє на травну систему. Деякі люди особливо гостро реагують на нього. Особливо це стосується пацієнтів, що страждають на *целиакію*, яка робить їх генетично нездатними сприймати глютен (відповідно вони мають уникати його). У таких пацієнтів глютен призводить до збільшеної проникності епітелію кишечника — виникає «синдром дірявого кишечника», про що ми говорили раніше, а отже, проявляються такі симптоми, як послаблення імунітету й запалення. Схожу реакцію іноді помічали в людей, які страждали не від целиакії, а радше від проблем

із мікробіомом<sup>157</sup>. Зрештою, реакція травної системи залежить від ДНК, як людської, так і мікробної, тому нам треба дослухатися до свого тіла й діяти відповідно.

Не зовсім зрозуміло те, чи глютен якимось впливає на когнітивне здоров'я. Мене часто запитують, чи він шкідливий для мозку й чи слід його уникати. Наразі немає чітких доказів зв'язку між уживанням глютену і когнітивними розладами чи деменцією. Перевірити це ви можете так само, як і вчені, — пошукати серед прорецензованих наукових публікацій. Їх ви знайдете в англomовному ресурсі PubMed ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)). Якщо пошукаєте на сайті *gluten and Alzheimer's or dementia*, то знайдете останні дані з цієї теми. Переконайтеся, що пошук здійснюватиметься тільки серед журналів англійською мовою, наприклад, *Journal of Alzheimer's Disease* або *Neurology*. Станом на березень 2017 року було лише до десяти робіт, які досліджували зв'язок між глютенем і когнітивними розладами, переважно за участю пацієнтів із целиакією. Щоб ви побачили, що таке справді широкий спектр досліджень, уведіть у пошук *glucose and Alzheimer's or dementia*. Тут вам запропонують до чотирьох тисяч результатів. Якщо враховувати взаємозв'язок між шлунково-кишковим трактом і мозком, у майбутньому може з'явитися більше підказок, відповідно до того як більше науковців почнуть розглядати глютен серед чинників розвитку когнітивних порушень. Зараз можу вам сказати лише одне: поки що немає доказів того, що споживання зернових змусить вас забувати імена або губити ключі.

Поки не довели, що глютен шкодить мозку, є докази того, що відсутність харчових волокон точно цьому сприяє. Є достатньо підтверджень того, що дефіцит клітковини негативно впливає на мікробіом, а отже, і певною мірою на мозок. Як раніше зазначалося, харчові волокна нам потрібні для того, щоб стабілізувати рівень цукру у крові й підтримати здоров'я імунної системи. Оскільки глютен міститься в багатьох зернових і пластівцях, що є джерелами клітковини, прибрати глютен з раціону

означає позбавити себе потрібної дози харчових волокон. Тому я рекомендую добре подумати, перш ніж викреслити зернові зі свого раціону. Ось моя логічна порада: з'ясуйте, що підходить саме вам. Якщо ви серед тих, хто не має проблем із глютенем, то ретельно відібрані, органічні, цільнозернові продукти без ГМО доповнять ваше меню для здорової травної системи, а отже, і для здорового мозку.

Та якщо ви занепокоєні, поговоріть з лікарем про те, щоб зробити аналіз на алергію або чутливість до глютену. Якщо аналізи будуть позитивними, то, звісно, уникайте споживання глютену. Дуже важливо приймати зважені рішення. До безглютенових зернових належать щиреця (амарант), гречка, пшоно, рис, сорго, теф і кіноа (формально кіноа — це насіння). Тофу також не містить глютену — але соєвий соус *містить*. Більшість людей не розуміє, що глютен є в багатьох незернових продуктах. Зазирніть у таблицю 8, щоб побачити, скільки несподіваних продуктів мають у складі глютен.

**Таблиця 8. Поширені джерела глютену і де їх знайти**

Вид продукту	Приклади
Зернові	Пшениця, жито, ячмінь, овес
Похідні з пшениці	Цілі зерна пшениці, пшениця тверда, манна крупа, борошно, полба, цільнозернове борошно
Солод і його похідні	Борошно із солодового ячменю, солодове молоко або молочні шейки, екстракт солоду, солодовий сироп, солодові заправки, солодовий оцет
Паста	Пшенична паста, равіоли, вареники, ньокі, лапша (але не рисова) + кус-кус
Випічка	Хліб, солодка випічка, крекери, печиво, сухарики, піца
Їжа на сніданок (часто містить солодовий екстракт)	Пластівці (включно з кукурудзяними й рисовими кульками), гранола й батончики гранола, що містять овес, млинці, вафлі, грінки із сиром, оладки, печиво

Вид продукту	Приклади
Соуси, підливи (часто з пшеничним борошном для загущення)	Соевий соус, вершкові соуси з додаванням ру (суміш борошна й жиру)
Оброблене м'ясо	М'ясні нарізки, бастурма, салямі, болонська ковбаса
Приправи	Заправки для салатів, маринади, майонез, кетчуп
Смажена їжа (часто у клярі з пшеничного борошна)	Картопля фрі, смажена курятина, фастфуд, пончики
Цукерки й солодкі батончики	
Порошкові вершки	
Супи й бульйони в банках	
Замінники м'яса із сейтану (пшеничний глютен)	Вегетаріанські бургери, вегетаріанські сосиски, замінник бекону й морепродуктів
Страви з яєць, що подають у ресторанах (можуть містити суміш для млинців)	Омлет, яєчня, фрітата
Напої	Пиво, ель, лагер, солодові напої, зроблені з глютенівих зернових, вино із соком, горілка (хіба що вона безглютеніва)
Помади, блиски й бальзами для губ (часто містять крохмаль)	
Допоміжні речовини в ліках (часто містять крохмаль)	Деякі ліки, препарати, що продаються без рецепту, і дієтичні добавки
Будь-яка їжа, яку готують у спільній ємності (тостер, фритюр)	

Ось вам основна думка цього розділу: харчування кожної людини має відображати її генетичну індивідуальність, покращувати здоров'я і знижувати ризик розвитку хвороб. І хоч ця галузь науки тільки розвивається, ми вже маємо потрібні засо-



би для того, щоб оцінити вплив різних продуктів на нашу ДНК, людську й нелюдську, і те, як їхня взаємодія підтримує мозок або шкодить йому. Також не забувайте, що самі лише поживні речовини не допоможуть. Ми всі так непокоїмося, щоб знайти *ідеальну* поживну речовину, суперпродукт або чарівну пігулку, які вилікували б від усіх хвороб. Ми часто зациклені на конкретних властивостях різних продуктів і дієтичних добавок, постійно обираємо між білками, жирами й вуглеводами, а ще розмірковуємо про те, який же риба́чий жир краще купити. Та варто збагнути: хоч би що ми шукали, остаточна відповідь криється в поживних речовинах, що містяться в природних продуктах, які ми їмо. Отримати їх ми можемо, тільки якщо свідомо оберемо їх. Як ми харчуємося і як ставимося до їжі — ось що важливо. Щоб змінити власний раціон, ми можемо почати з того, що навчимося мистецтва їсти, яке є як питанням стилю життя, так і питанням отримання поживних речовин.

Наш наступний крок — це познайомитися з тими, хто насправді оволодів мистецтвом харчуватися з користю для мозку, а також для всього організму. Пропоную поглянути на тих, хто є винятком із правила, — на довгожителів.

## Найкращі у світі дієти для мозку

### Блакитні зони

**Н**оді корисно вийти з лабораторії і з'ясувати, що ж є дієвим у реальному світі. Таким чином дослідники відкрили цілі поселення довгожителів — тих, кому сто й більше. Найцікавіше те, що вони зберегли гострий розум.

На сьогодні виявлено п'ять регіонів, у яких найвища у світі концентрація довгожителів. Першими серед них відкрили дві провінції у Сардинії — Нуоро й Ольястра<sup>158</sup>. Саме там найвища концентрація чоловіків-довгожителів. Це вам не абищо. Справді, зазвичай жінки живуть довше, тому чоловіки-довгожителі — це особлива рідкість. Далі йде грецький острів Ікарія в Егейському морі, який прозвали «Островом, на якому люди забувають помирати». Третя блакитна зона — це Окінава, який іноді називають «Японськими Гаваями». Там живе найбільше жінок-довгожителюк і 15 % усіх супердовгожителів (старші за 110 років). На іншому кінці світу знаходимо півострів Нікоя, де живе 100 тисяч метисів із нижчим за норму рівнем смертності серед людей середнього віку. І, нарешті, громада адвентистів сьомого дня (напрямок у протестантизмі) в каліфорнійському місті Лома-Лінда має очікувану середню тривалість життя на 10 років більшу, ніж у середньому в країні.

У всіх виявлених на сьогодні блакитних зонах люди досягають сторічного віку в 10 разів частіше, ніж у середньому в США. І вони не просто живуть довше: у них також рідко розвиваються

захворювання серця, ожиріння, рак і діабет — мовчу вже про деменцію. Очевидно, що тут щось є.

Попри велику відстань і культурні відмінності між цими регіонами, ці люди продовжують вести схожий спосіб життя.

Насамперед вони багато рухаються. Попри поважний вік, фізична активність, наприклад, робота в саду або прогулянки пішки, є частиною їхнього кожного дня. Та окрім такої легкої фізичної активності, вони ще беруть на себе серйозніші навантаження: роботу на фермі, збирання врожаю та навіть випасання худоби й догляд за нею. У них небагато стрес-факторів і повільний темп життя. Попри це, вони обов'язково виділяють час для відпочинку, наприклад, щоб подрімати в обід. Жителі блакитних зон підтримують тісні родинні й соціальні зв'язки, часто належать до релігійних громад, які й заохочують таку поведінку. Крім того, у цих людей яскраво виражені відчуття сенсу життя й належності, які тримають їх соціально активними і глибоко інтегрованими в громади. Це просто-таки антипод стилю життя американців, де батьки на пенсії часто переїзжать від родини до інших штатів або в будинки для людей літнього віку (і часто далеко від родичів). У блакитних зонах дідуся й бабусі відіграють значну роль у вихованні й навчанні онуків, догляді за ними, і часто беруть активну участь у волонтерстві на користь громади. Випадково чи ні, а в окінавському діалекті немає словосполучення «йти на пенсію».

Якщо говорити про їжу, то попри відстань між цими зонами, їхні жителі харчуються майже однаково. Звісно, є регіональні відмінності, але ці люди споживають переважно рослинні продукти. Крім того, їхнє харчування відрізняється помірною калорійністю і їдять вони малими порціями. Довгожителі несвідомо дотримуються ідеалу Конфуція — їсти стільки, щоб відчувати насичення на 80 %. Зазвичай ці люди починають день із ситного сніданку, продовжують хорошим обідом і закінчують невеликою, часто ранньою, вечерею, щоб краще спати. Якщо говорити з позиції нутриціолога, то вони дотримуються високовуглеводної ді-

ети з помірним або низьким споживанням білків і жирів. Основним продуктом харчування є бобові на зразок квасолі. М'ясо ці люди їдять рідко, у середньому п'ять разів на місяць, і дуже маленькими, як за західними стандартами, порціями. Алкоголем не зловживають, але можуть випити один-два келихи вина.

Щоб подивитися на їхнє типове меню, ми маємо розглянути кожну зону окремо.

У Сардинії та Ікарії люди надають перевагу середземноморській дієті з великою кількістю дикої, гіркої зелені (кульбабове й виноградне листя), бобових (нут) і картоплі. Також вони їдять багато риби — просто готують на грилі з додаванням трав, як от чебрець, кріп, шавлія і майоран, і час від часу — сиру, наприклад, фета чи пекоріно. Вони люблять оливкову олію, яка щодня є на їхньому столі<sup>159</sup>.

Раціон жителів Окінави помітно відрізняється від дієти країн Середземномор'я, але є не менш смачним. Головними класичними продуктами на їхньому столі є яскраво-фіолетова солодка картопля, різноманітні водорості, овочі і фрукти, серед яких є китайський гіркий гарбуз, а також багато соєвих продуктів, наприклад, тофу й натто (ферментовані соєві боби)<sup>160</sup>. Звісно, свіжа риба також опинилася серед головних продуктів, як і коричневий рис, зелений чай, гриби шиїтаке, імбир і часник. Жителі Окінави майже не їдять м'яса, яєць або молочних продуктів. На додачу, ця дієта є особливо низькокалорійною навіть за японськими стандартами. Звичайний окінавський довгожитель вживає на 20 % менше калорій, ніж звичайний японець, — це лише підкреслює те, що обмеження калорій сприяє довголіттю.

Зовсім інші продукти можна побачити на столі довгожителів півострова Нікоя в Коста-Риці. Насамперед це три головні агрокультури Мезоамерики\*: квасоля, кукурудза й кабачок. До

\* Мезоамерика — географічно-культурний регіон в Америці, що охоплює територію від центральних районів Мексики до Гондурасу й Нікарагуа. — Прим. пер.

машні кукурудзяні тортільї споживають майже під час кожного прийому їжі. Чорна квасоля, білий рис, ямс і яйця<sup>161</sup> — це також важливі продукти в цьому регіоні, як і фрукти на зразок манго, маракуї, гуави, папаї та пальмових персиків, що багаті на вітаміни А і С. У цій блакитній зоні їдять рибу, а також трохи м'яса і свинини. І, звісно, Коста-Рика відома своєю чудовою кавою, а Нікоя є третьою блакитною зоною (разом із Сардинією та Ікарією), де люди щодня її п'ють.

І, нарешті, Лома-Лінда в Каліфорнії є домом адвентистів сьомого дня. Представники цієї громади заохочують своїх членів дотримуватися добре збалансованої вегетаріанської дієти з великою кількістю бобових, злаків, горіхів, фруктів і овочів. Головними продуктами їхнього столу є авокадо, горіхи, квасоля, вівсянка, цільнозерновий хліб і соєве молоко. Деякі адвентисти сьомого дня їдять яйця й молочні продукти.

Якщо говорити про напої, то в цій категорії в них лише вода. Кава, чай, газовані напої і напої з кофеїном заборонені. Цукру вони кажуть «ні», хіба що він природного походження, як-от мед. Це мало кого здивує, але в цій блакитній зоні люди не лише живуть довше, а й мають найнижчий рівень розвитку серцевих захворювань і діабету у США й майже не страждають від зайвої ваги<sup>162</sup>.

### **СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКА ДІЄТА**

Коли йдеться про дієту, що сприяє здоров'ю мозку, багатьом спадає на думку саме середземноморська. Дослідники вже давно її хвалять за підтримку здоров'я мозку, а також організму загалом. Справді, окрім того, що вона корисна для серця, мозку вона також допомагає. Чимало наукових робіт, серед них і моя, доводить те, що люди, які фактично дотримуються середземноморської дієти, не лише зменшують свої шанси «заробити» діабет, ожиріння й серцево-судинні захворювання, а також знижують ризик когнітивних розладів і хвороби Альцгеймера у старшому віці.

Я народилась і виросла в Італії, тому не з чуток знаю про цю дієту. Для італійців це не так дієта, як спосіб харчування й насолоди їжею. Якби ми подорожували від Італії до островів Греції або від південного заходу Франції до Барселони, то помітили б неймовірне різноманіття національних кухонь. Це безліч особливих страв, що поєднують різні інгредієнти й місцеві звички, — і кожна з них є гордістю регіону. Проте всі ці країни об'єднує повага до свіжих, вирощених у природних умовах і на рідній землі продуктів.

Якби ви робили піраміду середземноморської дієти, як це люблять багато нутриціологів, то її основою було б різноманіття овочів, фруктів, бобових і горіхів, адже вони є головними на тарілці прихильників цієї дієти. Цілі зерна пшениці, вівса, спельти і ячменю (що зазнають мінімального втручання для збереження всіх корисних поживних речовин), які часто подають з дикою рибою, фореллю чи дорадо (морський лящ), є наступною сходинкою піраміди, адже їх їдять досить часто. М'ясо й молоко вживають зрідка. Трави та спеції використовують часто й багато, щоб розкрити природний смак їжі, зменшуючи потребу використання зайвого жиру й солі. Солодощі вживають маленькими порціями зазвичай по неділях або на свята. Крім того, ці десерти є зазвичай чимось кориснішим, ніж звичні ласощі, куплені в магазині, адже переважно їх роблять із горіхів і насіння з додаванням меду, меляси\* та інших натуральних цукрів. Загалом середземноморська дієта є дуже свіжою і смачною. У ній порівняно мало калорій і жиру, зате багато різноманітних незамінних для мозку поживних речовин.

Оливкова олія заслуговує на особливу увагу. Сучасні науковці переконані, що нерафінована оливкова олія екстра-класу є головною причиною міцного здоров'я тих, хто обирає середзем-

---

\* Меляса — побічний продукт цукрового виробництва, густа брунатна рідина, що залишається після переробки цукрових буряків та цукрової тростини як відходи виробництва цукру. — *Прим. пер.*

номорську дієту. Справді, ця олія має характерний гіркий, майже гострий присмак і вважається чи не найкориснішою олією у світі завдяки високому вмісту антиоксидантів. У ній є корисні для серця мононенасичені жирні кислоти<sup>163</sup>, фенолові сполуки, що очищають артерії, і вітамін Е — ще один важливий антиоксидант. Саме ця комбінація робить оливкову олію ледве не магічним продуктом, адже поліфеноли також захищають і зберігають «делікатний» вітамін Е. Навіть клінічні випробування показують, що регулярне вживання нерафінованої оливкової олії екстра-класу (до одного літра на тиждень) може захистити нас від когнітивних розладів<sup>164</sup>.

Червоне вино є ще одним важливим продуктом у раціоні середземноморської дієти, а також чудовим джерелом антиоксидантів<sup>165</sup>. Люди Середземномор'я навдивовижу просто ставляться до вина. Трохи цього напою дають навіть дітям, щоб привчити їх насолоджуватися цим смаком. Я пам'ятаю свій перший ковток розбавленого червоного вина, яке мені дав тато, коли мені було шість. Перш ніж ви почнете обурюватися, знайте, що до цього дня я ніколи не страждала від похмілля. Усе тому, що ми не тільки вчимося сприймати алкоголь з раннього віку, а й як уживати його в правильній кількості. Для чоловіків до двох келихів вина на день — це ідеальний варіант. Оскільки жінки швидше абсорбують алкоголь, то одного келиха буде досить. Важливо зазначити, що вино корисне як доповнення до страви, а не просто як напій. Приміром, дуже шкідливо пити вино на голодний шлунок.

Ще одна особливість середземноморської дієти — це соціальний складник. Людина не їсть (або п'є) наодинці, дорогою до роботи чи магазину, або перед комп'ютером. Натомість люди їдять у компаніях і насолоджуються приємними розмовами, які, хай як смішно звучить, часто стосуються їжі. Моя бабуся починала планувати вечерю ще під час обіду, а меню недільного обіду ми часто обговорювали вже під час вечері у вівторок. Це давало можливість кожному вставити свої п'ять копійок або, як

говорять італійці, *dire la loro*, а також більше знати про те, що вони їдять.

— Що ви думаєте про пасту з помідорами?

— Стривайте, але вона була минулого тижня. Може, хай буде полента?

Нарешті, фізична активність — це головний складник середземноморської культури. Проте це не означає, що люди в цьому регіоні щодня виснажують себе складними вправами. Здебільшого вони не ходять у спортзал. Ідеться радше про неквапливі заняття — гуляти, займатися домашніми справами, поратися в саду, їздити на велосипеді або ходити пішки замість користуватися ліфтом. Щиро кажучи, більшість будинків у тих країнах навіть ліфтів не мають.

Тому середземноморська дієта — це не так дієта, як спосіб життя. Це яскрава, свіжа і природна їжа в поєднанні з регулярною фізичною активністю, активним соціальним життям і позитивним світосприйняттям, що разом сприяє довголіттю жителів Середземномор'я.

Насправді захоплює те, що середземноморську дієту видно навіть на знімках мозку. Пам'ятаєте зображення мозку з першого розділу? Воно взято із серії сканувань мозку, за допомогою яких вивчали вплив середземноморської дієти на понад п'ятдесят учасників, віком від двадцяти п'яти до сімдесяти з хвостиком. Результати вражали. Попри вік, ті, хто дотримувався цієї дієти, мали загалом здоровіший мозок<sup>166</sup>, ніж ті, хто надавав перевагу західній дієті (або будь-якому іншому раціонові, багатому на червоне й перероблене м'ясо, солодкі напої і солодощі, та в якому бракувало рослинних продуктів і риби). Мозок тих, хто обирав не дуже корисні варіанти, схоже, буквально старів і швидко зменшувався. Мозок деяких учасників був таким, як у старших від них на п'ять років<sup>167</sup>.

Бідолашний мозок цих людей не просто зменшувався<sup>168</sup>. Його активність була низькою. Крім того, хоч жоден учасник не виявляв ознак когнітивних розладів, та мозок людей, що нада-



вали перевагу західній дієті, уже мав більше амілоїдних бляшок, ніж було нормальним для їхнього віку. А це збільшувало шанси стикнутися із хворобою Альцгеймера в майбутньому.

Є і хороша новина: хоч ви й отримуєте більше користі, якщо перейдете на середземноморську дієту якомога раніше, та дослідження показують, що ніколи не пізно пристати на сторону здорового способу життя. Наприклад, експеримент за участю понад десяти тисяч жінок виявив: ті, хто перейшов на середземноморську дієту в середньому віці, не обов'язково до дослідження, мали вищі шанси прожити більш ніж сімдесят років без хронічних хвороб або ментальних проблем, порівняно з тими, хто харчувався менш корисно<sup>169</sup>.

На щастя, вам не треба переселятися до середземноморських країн, щоб подбати про мозок. Нова дієта під назвою MIND<sup>170</sup> (англ. Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay diet) полегшує дотримання середземноморської дієти, хай би де ви жили. Головні принципи: три порції цільнозернових із салатом, один додатковий овоч щодня і келих вина. Бобові їсти через день, а домашню птицю і ягоди — двічі на тиждень. Рибу вживати раз на тиждень. Крім того, щоб мати перевагу в боротьбі зі спустошливим впливом хвороби Альцгеймера, дієтологи радять обмежити продукти, що вважаються нездоровими, особливо фастфуд, смажена їжа, але також дуже жирні молочні продукти та м'ясо. Якщо вам здається, що це занадто, то погляньте на факти: дієта MIND на 53 % знизил ризик розвитку хвороби Альцгеймера в тих, хто взявся завзято дотримуватися її принципів. Та навіть не такі палкі прихильники знизили шанси на розвиток цього захворювання на 35 %. І, нарешті, якщо середземноморська дієта вам не до смаку, як ви ставитеся до китайської кухні?

### **Лапша для довголіття**

Хоч цей регіон ще не набув статусу блакитної зони, село Бама Яо на півдні Гуансі, колись найбідніший китайський регіон, є

так званим Селом Довголіття. Багато його мешканців прожили сто років і більше.

Географічно Бама оточене мальовничими пагорбами й горами, а між ними протікає казкова річка Паньян. Повітря тут чисте, свіже, тому село є своєрідним природним кисневим баком. Саме в цій ідилічній місцевості довгожителі Бама почуваються не гірше, ніж люди в інших блакитних зонах. Вони їдять помірно і свідомо, надаючи перевагу свіжозібраним овочам і фруктам. Овочі вони споживають із кожним прийомом їжі. Іншими поширеними продуктами є рис і гоміні (спеціально оброблені зерна кукурудзи) разом із солодкою картоплею, фруктами, горіхами й насінням. Солодка кукурудза, квасоля, горох, сочевиця і свіжа риба також є частиною їхнього раціону. Конопляна олія, у якій дуже багато поліненасичених жирних кислот, ще один важливий складник їхнього меню. Загалом довгожителі Бама дотримуються низькокалорійної, низькожирової дієти, що багата на вуглеводи, вітаміни, мінерали й харчові волокна.

Крім того, у цьому селі живуть переважно фермери, і вони, попри вік, ведуть своє господарство. Традиційно ця відділена місцевість не має доступу до механічного обладнання, електричних інструментів (та й електрика тут з'явилася зовсім недавно), тому майже все робиться руками. Про телевізор або години в соцмережах навіть не йдеться. Це суспільство насолоджується соціальними взаєминами «в реальному часі», знову підтверджуючи факт, що виняткове благополуччя також залежить від громади й відчуття належності до неї. Крім того, літніх людей тут дуже поважають. Виявом такої пошани є те, що в родинах найстаршим родичам першим подають їжу. Також усі звертаються до бабусь і дідусів за порадами.

До речі, поки йдеться про Китай: кілька трав, які використовують у китайській медицині, заслуговують на особливу увагу, адже деякі з них є визнаними у світі тоніками для мозку. Одна з найстаріших рослин у світі, гінкго білоба вже давно славиться потенціалом у лікуванні ментальних розладів, пов'язаних із ві-

ком (її навіть приписують у деяких країнах, наприклад, Німеччині і Франції). Вважається, що гінкго розріджує кров і таким чином покращує потік кисню в ній. Хоч результати не всі однакові, деякі клінічні дослідження показали: якщо вживати 240 мг екстракту гінкго на день понад шість місяців<sup>171</sup>, то покращається увага, пам'ять і когнітивні функції загалом.

Женьшень — це ще одна рослина з антивіковими властивостями (китайці навіть вважають її фонтаном молодості). Хоч потрібні додаткові дані, кілька клінічних досліджень виявили, що вживання 4,5 г екстракту женьшеню на день може покращити когнітивні функції навіть у пацієнтів із хворобою Альцгеймера<sup>172</sup>.

### Індійське карі

Порівняно з більш розвиненими країнами, в Індії дуже мало людей стикаються з хворобою Альцгеймера, навіть з урахуванням тамтешньої низької тривалості життя<sup>173</sup>. Для порівняння: американці мають у вісім разів більше шансів «заробити» цей недуг, ніж індійці.

Дослідження показує, що таким результатам сприяє харчування. Справді, індійська кухня особливо багата на спеції, відомі своїми захисними властивостями. Виявляється, що куркума, характерна приправа індійської кухні, є сильним антиоксидантом і виконує протизапальну функцію. Цей насичено-жовтий порошок, який індійці щодня додають у карі, в аюрведичній медицині використовують уже принаймні п'ять тисяч років, щоб тамувати біль і знімати запалення, пов'язані зі старінням. Нещодавні знахідки свідчать, що ця приправа, або, якщо точніше, активний агент *куркумін*, допомагає захистити мозок від когнітивних порушень і деменції, тримаючи наші нейрони здоровими протягом багатьох років.

Було здійснено кілька лабораторних досліджень на мишах. Вони показали: у тварин, яких годували куркуміном, розвинулося менше амілоїдних бляшок, що пов'язані з хворобою Альц-

геймера, ніж у тих, яких ним не годували<sup>174</sup>. Крім того, у старших тварин, які вже мали бляшки в мозку, значно зменшилася кількість і розмір цих бляшок. Інакше кажучи, схоже, що ця приправа допомагає мозку захищатися від провісників Альцгеймера.

Правда, у наш час проводилося лише кілька клінічних випробувань куркуміну на людях, і дослідження показали негативні або непевні результати<sup>175</sup>. Та оскільки багато дослідників вірять в антивікові властивості куркуміну, зараз здійснюється кілька випробувань, які оцінюють ефективність цієї речовини в боротьбі проти старіння й деменції. Цілком можливо, що вживання самої приправи може бути значно ефективнішим, ніж одного інгредієнту окремо.

### АНТИОКСИДАНТНА ДІЄТА

Як ми довідалися з попередніх розділів, із віком мозок використовує антиоксиданти для боротьби зі шкідливими вільними радикалами. Антиоксидантна дієта спрямована на те, щоб збільшити споживання продуктів і поживних речовин із високим антиоксидантним потенціалом<sup>176</sup>. Основою цього є така ідея: що більше антиоксидантів у вас є для боротьби з вільними радикалами, то нижчим буде ризик того, що в мозку розвинеться окислювальний стрес і хвороби. Цю дієту можна вважати відгалуженням від середземноморської, тільки зі ще більшим вживанням рослинних продуктів.

Царство рослин багате на особливо сильні антиоксиданти, такі як вітаміни С, Е і бета-каротин, мінерал селен і кілька фітонутриєнтів, як-от *каротиноїди*, які є в оранжєвих овочах (морква, солодка картопля), і *антоціани*, які дають вишням їхній яскраво-червоний колір. Ягоди, як-от ожина й чорниця, цитрусові, такі як лимони й апельсини, а також бразильські горіхи, волоські горіхи й багато темних бобів, як-от сирі какао-боби, наповнені природними антиоксидантами, які можуть допомогти захистити мозок. Овочі, а саме шпинат, перець салатний і ас-

парагус, також чудове джерело антиоксидантів, як і деякі олії, наприклад, оливкова олія екстра-класу. Це не просто звичайні продукти. Це суперпродукти, які ми маємо постійно додавати до раціону, хай би скільки нам було.

А ось вам ще один сюрприз від спеціаліста з нейрохарчування: *глутатіон*. Глутатіон відомий як «повелитель антиоксидантів». Певною мірою він «начальник» усіх антиоксидантів, а також відповідає за детоксифікацію тіла й імунну систему. Тому це саме той антиоксидант, який потрібен усім для міцного здоров'я і попередження хвороб. Та попри це, багато людей про нього ніколи не чули. Глутатіон виробляє наше тіло, та є кілька продуктів і дієтичних добавок, які допомагають підвищити його рівень. Їжа, багата на сульфур (сірку), особливо цибуля, часник, аспарагус, авокадо, шпинат і капустяні (хрестоцвіті) овочі, наприклад, броколі, білокачанна та цвітна капуста, дуже допомагають підвищити рівень глутатіону.

Також щоб збільшити споживання антиоксидантів, важливо триматися якнайдалі від продуктів, які позбавляють наш мозок антиоксидантного потенціалу. За останні кілька десятиліть науковці виявили, що деяка їжа містить багато *кінцевих продуктів глікування* (КПГ). Це шкідливі сполуки, які, як і вільні радикали, можуть спричиняти запалення й негативно впливати майже на всі види клітин і молекул у нашому тілі. Це своєю чергою прискорює старіння мозку<sup>177</sup>, розвиток когнітивних розладів і хвороби.

Багаті на жири і білки продукти тваринного походження, такі як масло, маргарин, сосиски, м'ясо в гамбургерах і свинячі відбивні, містять чимало КПГ<sup>178</sup>. Крім цього, під час приготування кількість КПГ у них ще зростає, особливо на сухому жару. Прикладами цього будуть варені яловичі ковбаски та смажений бекон, які є втіленням шкідливих продуктів із великим вмістом КПГ. Щоб знизити шанси розвитку окислювального стресу, радять готувати на пару, менше за часом і на низьких температурах. Тож якщо вам закортіло білків, варені яйця з рідким жовтком і лосось на пару стануть чудовим вибором страв із невеликою кількістю

КПП. Також запам'ятайте: якщо готувати з кислими інгредієнтами, наприклад, лимонним соком або оцтом, можна зменшити кількість КПП у тваринних продуктах. І це досить смачно.

На відміну від продуктів тваринного походження, багата на вуглеводи їжа містить відносно мало КПП навіть після приготування<sup>179</sup>. Овочі, як-от морква й помідори, фрукти, такі як яблука й банани, і цільнозернові, як-от вівсянка й рис, очолюють список продуктів без КПП. Із продуктами, які нейтралізують дію вільних радикалів, ваш мозок буде озброєний, щоб захищати від пов'язаного з віком «ефекту іржі», що виникає під час окиснення, і боротися з хворобами.

### ОБМЕЖЕННЯ КАЛОРІЙ І КЕТО-ДІЄТА

Хоч вона не така популярна й точно не така приваблива, як середземноморська, дієта з обмеженням калорій або з суттєвим зменшенням калорійності раціону асоціюється з довголіттям і покращеними когнітивними функціями<sup>180</sup>.

Стратегія, що криється за цією дієтою, ґрунтується на майже столітті досліджень, які підштовхнули до такого висновку: навантаження від суттєвого зменшення калорій змушує наші клітини ставати міцнішими та стійкішими до стресу. «Те, що нас не вбиває, робить нас сильнішими», — влучно сказав Ніцше. Як і м'язи стають міцнішими від того, що більше ви займаєтесь, так і клітини мозку стають сильнішими, коли вони голодні.

Через причини, які ще з'ясовуються, обмеження калорій посилює антиоксидантну захисну систему мозку в лабораторних тварин. Крім того, це активізує мітохондрії (енергетичні «заводи» клітин), і вони виробляють більше енергії. Така дієта також зменшує запалення<sup>181</sup>, запобігає появі бляшок і, схоже, сприяє *нейрогенезу* — формуванню нових нейронів пам'яті. Це нічого не таке досягнення.

Загалом такий ефект був у тварин, калорійність раціону яких зменшили на 30–40 % від звичайної норми. Для порівняння: під час дієти з обмеженням калорій замість звичайних

2000 кілокалорій на день людина споживає 1200–1400. І хоч даних досліджень на людях небагато, нещодавнє клінічне випробування показало, що схоже обмеження справді знижує ризик втрати пам'яті<sup>182</sup>. У дослідженні брали участь 50 здорових літніх людей, маса яких була від нормальної до надмірної. Третина з них мала дотримуватися дієти з обмеженою кількістю калорій. Після трьох місяців пам'ять людей, що належали до цієї третини, покращилася на 20 %. Ті, хто вирішив і надалі чітко дотримуватися цих порад, суттєво вплинули на рівень інсуліну і зменшили запалення.

Та виявляється, що, хоч зменшення загальної кількості калорій справді допомагає, *голодування* — навіть кращий варіант. Якщо зараз у голові промайнуло «ага, якраз» разом з образом йога на ліжку із цвяхів, то не хвилюйтеся: ми говоримо не про тривале голодування, а радше про *періодичне*. Періодичне голодування — це вид обмеженого, короткотривалого голодування, що охоплює короткі обмеження в їжі між довшими інтервалами звичайного харчування. Схоже, що це найкраще допомагає здоров'ю. Наприклад, періодичне голодування може збільшити тривалість життя лабораторних тварин до 30 %<sup>183</sup>. Це має сенс, якщо вважати, що більшість тварин, і людина також, еволюціонували, пройшовши багато короткотривалих періодів з обмеженою кількістю калорій, наприклад, узимку. Як наслідок, наш обмін речовин працює ефективніше, коли його звільняють від цілодобового травлення і вбирання поживних речовин.

І хоч потрібно більше робіт, щоб довести потенційно корисний ефект голодування на когнітивне здоров'я, є докази, що форма періодичного голодування під назвою «Дієта 5:2» позитивно впливає на роботу серцево-судинної системи, а тому допомагає сповільнити розвиток когнітивних розладів, пов'язаних із віком. За цією дієтою ви їсте нормально п'ять днів на тиждень і потім споживаєте приблизно 600 калорій у наступні два. У нещодавньому дослідженні 107 жінок з надмірною вагою або ожирінням випадковим чином розподілили на дві групи. Учасниці

першої споживали обмежену кількість калорій (1500 ккал щодня), а другої — були на «Дієті 5:2». Після шести місяців обидві групи втратили вагу й показали зниження запалення, інсуліно-резистентності, холестерину, тригліцеридів і кров'яного тиску. Проте ці покращення були помітнішими у групі з «Дієтою 5:2»<sup>184</sup>. Це свідчить, що вживання низької кількості калорій двічі на тиждень може бути так само ефективним, якщо не кращим, як і щоденне обмеження.

Ще один бонус низькокалорійної дієти в тому, що голодування збільшує вироблення кетонів (ацетонів) тіл. Як уже зазначалося раніше, кетони — це єдине альтернативне джерело енергії для мозку, коли нам бракує глюкози. Оскільки багато людей вважають голодування справою складною, надходження кетонів тіл через низькокалорійну дієту пропонують як непогану альтернативу, щоб підтримати здоров'я мозку.

Високожирова, низьковуглеводна «кетогенна дієта» була вигадана в 1920-х роках і ґрунтувалася на такому принципі: якщо суттєво обмежити споживання вуглеводів, тіло перейде у стан *кетозу*, змушуючи його спалювати жир, а це, своєю чергою, призводить до вироблення кетонів. Окрім того, що вона допомагає схуднути, ця дієта має протисудомні властивості, тому її часто використовують для лікування нападів епілепсії (адже вона вмикає захисні механізми мозку).

Нещодавні дані свідчать, що кето-дієта може допомагати людям із хворобами Паркінсона й Альцгеймера<sup>185</sup>. І хоч клінічних даних бракує, попередні дослідження показують, що тригліцериди середнього ланцюга (ТСЛ) — тип жирів, що є одним із найкращих джерел кетонів, — послабили симптоми хвороби Паркінсона на 43 % уже після місяця лікування<sup>186</sup>. Так само пацієнти з «Альцгеймером» або з ПКР покращили когнітивні функції вже після кількох місяців прийому добавки з каприліденом («Аксона»), що видається за рецептом і яку тіло переробляє в кетоніві тіла<sup>187</sup>. Проте це дослідження є обмеженим через кількість піддослідних, і зараз воно чекає на повторне відтворення. Також



поки не відомо, чи вживання природних продуктів, багатих на ТСЛ, як-от кокосова олія, може бути так само ефективним.

Якщо кето-дієта здається вам привабливою, пам'ятайте про кілька нюансів. По-перше, кетоніві тіла — це *небажане* джерело енергії для мозку. Як ми вже говорили, мозку потрібно щонайменше 30 % калорій із глюкози, щоб ефективно працювати. По-друге, ця дієта по суті є діаметрально протилежною до середземноморської, ефективність якої науково доведена. По-третє, збільшене споживання жирів може змінити обмін речовин в організмі. По-четверте, хоч тіло зрештою спалить насичені жири, що ви спожили за цією дієтою, та в цей час може зрости рівень холестерину. Крім того, продукти з високим вмістом жирів зазвичай містять мало харчових волокон, а це обтяжує травну систему; а продукти, багаті на білки, можуть бути навантаженням для нирок. І, як наслідок, проявляються не найприємніші побічні ефекти: закріп, метеоризм, *диспепсія* (розлад травлення) і неприємний запах із рота.

### Чого нас навчили найкорисніші дієти світу

Які висновки ми можемо зробити для себе, прочитавши про найкорисніші дієти? Як можемо запровадити їхні принципи у щоденне життя, коли нас постійно спокушують переробленими продуктами й величезною кількістю солодощів? Ми майже весь час проводимо за робочим столом, з усіх боків на нас чигає стрес, тож так хочеться з'їсти щось «смаченьке». Що ж робити?

Хоч ці дієти на перший погляд здаються дуже різними (водорості в Окінаві, оливки в Сардинії та карі в Індії), усі вони мають один ключовий спільний інгредієнт. За винятком кето-дієти, кожна з описаних дієт є чудовим прикладом повноцінного, сповненого потрібних поживних речовин харчування, яке корисне для мозку й усього тіла.

Регулярне споживання дикої, свіжої зелені є невід'ємною частиною кожної із цих дієт. Ця зелень містить багато вітамінів, мінералів і антиоксидантів<sup>188</sup>, які потрібні клітинам мозку для

здоров'я і комунікації між собою. Свіжі фрукти, які стиглими зривають із дерев, є ще одним джерелом вітамінів, а також природними солодощами, що допомагають тамувати нашу жагу до очищених цукрів. Серед усіх плодів, схоже, саме ягоди найкорисніші для мозку. Багато наукових досліджень виявили, що екстракти чорниці, журавлини, ожини, вишні, полуниці, винограду сорту конкорд можуть послабити або навіть попередити когнітивні розлади в лабораторних тварин<sup>189</sup>.

Серед нас є багато любителів шоколаду, та лише дехто знає, що какао — це також ягоди. У ньому містяться антиоксиданти, такі як теобромін — близький родич кофеїну, і багато флавоноїдів. Нещодавні клінічні випробування довели, що вживання какао-напоїв із високим вмістом флавоноїдів (500–1000 мг) покращує увагу й пам'ять у людей літнього віку, а також зменшує запалення й понижує рівень інсуліну за якихось вісім тижнів<sup>190</sup>.

А як щодо кави? Її роблять з обсмажених кавових зерен, які, знову-таки, є ягодами кавового дерева. Як відомо, у кавових зернах є кофеїн — речовина, яка не дає вам заснути вночі, а також містить потужний антиоксидант — *хлорогенову кислоту*. Варто зазначити, що хоч каву й какао вживають не в усіх блакитних зонах, проте там, де їх п'ють регулярно, зафіксовано навіть нижчий рівень діабету й серцевих хвороб. Звичайно, не всі результати однозначні, проте деякі дослідження показали, що люди, які щодня п'ють каву в середньому віці, мають менше шансів розвинути деменцію з віком<sup>191</sup>. Знову-таки, має бути міра. Надлишок кави може вплинути на ваше серцебиття і якість сну.

Ті, хто любить вино, може радіти, що виноград — також ягода. Червоне вино є чудовим джерелом *резвератролу*<sup>192</sup>. Це ароматична сполука, що міститься у шкірці виноградин (а ще в малині і шовковиці) і відома своїми антиоксидантними властивостями і захистом нейронів. У вині також є флавоноїди, які захищають судини й серце. І хоч багатьом здається, що один-два келихи вина на день — це рецепт красивої старості, клінічні дослідження поки не змогли підтвердити позитивний вплив

резвератролу на когнітивні функції<sup>193</sup>. Це знову порушує питання того, чи отримувати ці переваги через їжу (або вино) — це краще, ніж намагатися поліпшити здоров'я за допомогою дієтичних добавок.

І хоч не всі громади довгожителів п'ють чай, є докази того, що цей популярний напій також допомагає захистити клітини мозку й попередити деменцію. Більшість людей, які регулярно п'ють чай, надають перевагу чорному. Проте мозок більше любить зелений. У ньому міститься вдвічі більше антиоксидантів, ніж у чорному<sup>194</sup>, а отже, він ефективніше бореться зі старінням. У зеленому чаї також досить багато особливих флавоноїдів, що називаються *EGCG (галлат епігаллокатехіну)*<sup>195</sup>. Виявляється, саме вони захищають мозок від накопичення бляшок.

Горіхи й насіння — ще одні важливі продукти на столі довгожителів. Ці крихітні динамо-машини завантажені здоровими ненасиченими жирами, білками, харчовими волокнами й різними антиоксидантами. У волоських горіхах особливо багато ПНЖК й антиоксидантів, таких як вітамін Е, мелатонін і *еллагова кислота*. Ці поживні речовини працюють разом, щоб посилити ефект ПНЖК, а також підвищити всмоктування власних захисних сполук. Унаслідок цього покращуються когнітивні функції — принаймні у старих тварин<sup>196</sup>.

Місцеві цільнозернові, бобові і крохмальні продукти також займають важливе місце в раціоні довголіття. Ці продукти забезпечують поступове вивільнення корисних для мозку вуглеводів і харчових волокон, одночасно знижуючи глікемічне навантаження, уникаючи підвищення рівня цукру у крові. У них не просто багато поживних речовин, що підсилюють синтез дофаміну, а ще й чимало одного з улюблених антиоксидантів мозку, бета-каротину, який ми перетворюємо на вітамін А. Солодка картопля забезпечує 368 % рекомендованої денної дози вітаміну А, який наш організм може відкласти про запас.

Необроблений, високоякісний рослинний жир і риба, багата на ненасичені жири, також є запорукою довголіття. Поживні

речовини у складі цих продуктів допомагають покращити транспортування холестерину, що захищає серце, а також забезпечують здорову подачу кисню й поживних речовин у мозок. Крім того, жирна риба, як-от лосось, є одним із найкращих природних джерел незамінної для мозку докозагексаєнової кислоти (ДГК). Більшість досліджень говорить, що люди середнього віку і старші, які регулярно вживали рибу, успішно відтермінували розвиток когнітивних розладів і знизили ризик розвитку хвороби Альцгеймера на 70 %, порівняно з тими, хто їв мало цього продукту або зовсім не споживав<sup>197</sup>. Таку страховку вони собі забезпечили, вживаючи жирну рибу раз або двічі на тиждень.

Ще одним корисним уроком є не лише те, що можна їсти, а й чого їсти *не треба*. За винятком кето-дієти, усі дієти довголіття вирізняються нечастим вживанням червоного м'яса й молочних продуктів — це знижує споживання насичених жирів і холестерину. Лише цього достатньо, щоб довгожителю знизити ризик розвитку хвороб серця. Коли вони все ж їдять м'ясну й молочну їжу, то ці продукти отримують від вирощених на пасовищах тварин. Часто це кози й вівці, чиє м'ясо легше й багатше на ПНЖК, ніж в інших одомашнених тварин, а молоко містить більше незамінних для мозку поживних речовин, таких як вітаміни групи В і триптофан, що підсилює вироблення серотоніну.

Ми також бачили, що десерти є такими собі винятковими ласощами, а не складником щоденного раціону. Крім того, використання натуральних солодких продуктів, наприклад, місцевий мед, меляса й сушені фрукти, роблять їжу з очищеним цукром непотрібною для цих людей. Більшість довгожителів і їхні родичі не п'ють і не бажають пити газовані напої, які є сучасним прихованим джерелом надмірного цукру. До сьогодні я не бачила жодної італійської бабусі, яка пила б колу.

Загалом традиції і наука підтверджують, що є спільні принципи харчування, які сприяють довголіттю, і вони міцно пов'язані з нашим щоденним вибором і способом життя.

## Справа не лише в їжі

### Підтягнуті, активні і здорові

**П**ідтримувати стимуляцію мозку, фізичну чи ментальну, — це завдання на все життя. Воно може збільшувати когнітивні сили мозку, роблячи його гнучкішим до змін, пов'язаних із віком, інакше кажучи, дати мозку силу й можливість не втратити пам'ять і не зазнати інших когнітивних порушень. Участь у спортивних заняттях, хобі, навчання, інтелектуальний обмін, складні завдання на роботі, спілкування з родиною і друзями та навіть сон — усе це допомагає нашій здатності утримати нормальні когнітивні функції до старості, дає нам гострий розум і знижує ризик розвитку хвороби Альцгеймера.

Збалансований, здоровий спосіб життя має зовсім мало мінусів і чимало переваг. Він може покращити загальне здоров'я, захищаючи й підтримуючи стан мозку протягом життя. У цьому розділі ми розглянемо, які конкретні фізичні вправи, інтелектуальна й соціальна діяльність та навіть сон є важливими для утримання функцій мозку на найвищому рівні.

### Чини з розумом — тренуй серце

Румба й ча-ча-ча, верхова їзда й навіть пірнання. Хоч це й не перше, що спадає на думку, коли думаєш про те, як зберегти мозок у хорошій формі, — це саме те, що «лікар прописав».

Спортивне навантаження позиціонують як ліки майже від усього — від менструального болю й остеопорозу до ожиріння,

діабету другого типу, серцевих хвороб і депресії. Нещодавно його додали у список чинників стилю життя як такий, що допомагає захистити мозок від хвороб.

Проте основна медична спільнота ще не прийняла докази того, що спортивне навантаження може забезпечити суттєві переваги для мозку. Наприклад, якби ви пішли до невролога з проблемою втрати пам'яті, то навряд чи вийшли б із його кабінету із вказівками робити вправи. Навіть найпросунутіші лікарі вкрай рідко рекомендують конкретний спортивний режим для таких проблем. Чи треба мені бігати щодня? Піднімати гири? Ходити на пілатес? Правда в тому, що немає загальноприйнятої норми «спорту для мозку».

Та ми рухаємось у цьому напрямку. У науковій літературі з'являється дедалі більше даних про позитивний вплив фізичної активності на мозок, як і на тіло. Люди літнього віку в хорошій спортивній формі зазвичай краще виконують<sup>198</sup> завдання на аналіз і розвиток пам'яті, швидше реагують, ніж малорухливі люди літнього віку.

У вашого мозку багато причин отримувати задоволення від спортивних навантажень. Насамперед вправи допомагають здоров'ю серця<sup>199</sup> — а ми вже говорили: що добре для серця, те добре для мозку. Фізична активність, особливо аеробна (вправи, що пришвидшують серцебиття), посилює потік крові й циркуляцію, покращує постачання кисню й поживних речовин до мозку, а також сповільнює утворення бляшок в артеріях. Це особливо корисно в старшому віці, коли притік крові в мозок природно вповільнюватиметься.

Фізичні навантаження — це природний антидепресант. Чи відчуваєте ви приємно втомленими, чи покращується ваш настрій після спортивних занять? Ваш мозок це відчуває. Це відбувається тому, що спортивні заняття сприяють виробленню *ендорфінів* — природних знеболювальних, які змушують нас почуватися щасливішими. Відома «ейфорія бігуна» — це не що інше, як вплив фізичних навантажень на опіатну систему мозку (це та сама система, що активується препаратами на зразок

опіуму, який розслабляє м'язи). Проте вправи надають нам *природної* ейфорії, коли послаблюють біль, розслабляють, загалом сприяють хорошему самопочуттю.

Та це ще не все. Один із важливих, але недооцінених результатів фізичних вправ — покращення пам'яті. Дослідження показали, що фізична активність стимулює формування пам'яті, підвищує здатність нейронів одужати після травм і надзвичайно добре впливає на утворення нових клітин мозку. Що більше ви займаєтеся спортом, то більше мозок виробляє білка під назвою «нейротрофічний фактор мозку» (BDNF), який відіграє ключову роль у продукуванні нейронів, що формують пам'ять<sup>200</sup>.

Крім того, фізична активність посилює діяльність імунної системи, збільшуючи наш захист від хвороб, і навіть підвищує ензимну діяльність, яка особливо добре бореться з бляшками в мозку<sup>201</sup>, зменшуючи ризик втрати пам'яті й деменції.

Отже, підсумуємо: фізичні вправи корисні для тіла й не в останню чергу — для мозку.

Перш ніж ви побіжите займатися, пропоную з наукового погляду зважити на те, що саме робить вправи такими корисними для мозку. Загалом вчені погоджуються, що люди, які постійно займаються спортом, мають більше шансів зберегти гостроту розуму, порівняно з тими, хто веде малорухливий спосіб життя. Наприклад, дослідження за участю майже двох тисяч людей літнього віку виявило, що ті, хто займався фізичною активністю, наприклад, прогулянками, бігом або катанням на велосипеді, мали на 43 % нижчий ризик втратити когнітивні функції з віком<sup>202</sup>.

Проте подальші дослідження показали, що поки ви залишаєтесь активними, вам, може, взагалі не знадобиться «робити вправи». Багато досліджень показали, що регулярна активність у вільний час у середньому віці може зменшити ризик розвитку когнітивних розладів у старшому віці. Хоч ми зазвичай не думаємо про таку активність як про «вправи», щоразу, коли ви займаєтеся чимось, що вимагає від вас певних рухів (наприклад, іти пішки сходами, а не їхати на ліфті, гуляти в парку, прибира-

ти будинок і навіть доглядати за дитиною), ваше тіло працює, як і мозок. Тут справа не в інтенсивності, а в регулярності і послідовності. Справді, одне дослідження з'ясувало, що навіть ті, хто займався *легкою* фізичною активністю, наприклад, неквапливі прогулянки або робота в саду чи на городі, на 35 % знизили ризик розвитку деменції, порівняно з тими, хто вів малорухливий спосіб життя<sup>203</sup>. Такий результат не надто менший від 43 %, на які знизився ризик появи деменції в тих, хто займався бігом.

І хоч інтенсивніше навантаження сприятиме кращим результатам, багато людей, особливо літніх або з травмами, просто не можуть витримати високоінтенсивні заняття, різні види бігу або роботу на тренажерах. Хороша новина полягає в тому, що заняття тією фізичною активністю, *яка вам до снаги*, а також регулярна активність протягом дня — це чудовий план, щоб покращити пам'ять і захистити мозок від старіння. Головне продовжувати рухатись.

Це особливо важливо, адже дослідження за дослідженням доводить, що ведення малорухливого способу життя просто змушує ваш мозок старішати швидше. Якщо говорити конкретніше, центри пам'яті можуть зменшуватись у старшому віці, що призводить до проблем із пам'яттю і зменшення гостроти розуму. Дослідивши МРТ-знімки, кілька команд дослідників виявили, що це зменшення мозку є значно помітнішим у малорухливих людей літнього віку, ніж у тих, хто залишався активним. Коли ми з колегами заглибилися в ці питання, то виявили схожі результати в людей, яким було за 30–40 років<sup>204</sup>. Це вказує на те, що малорухливий спосіб життя шкодить мозкові<sup>205</sup> незалежно від того, скільки вам років.

Загалом термін «малорухливий» описує людей, які займаються спортом або певною діяльністю у вільний час менш ніж одну годину або не займаються зовсім. Якщо ваша найдовша прогулянка — це похід від дивана до машини або ви проводите більше часу в горизонтальній (або сидячій), ніж у вертикальній позиції, то вам час «заворушитися».



Я чую від когось «але». А що, як я ніколи не займався у своєму житті? Але ж я справді не в формі. Але ж у мене крутять коліна, болить спина й серце барахлить! Що мені із цим робити?

Правду кажуть: почати щось змінювати ніколи не пізно. Клінічні випробування показали, що сама лише ходьба може вповільнити зменшення мозку за якийсь рік. І це незважаючи на те, звикли учасники до піших прогулянок чи ні. Наприклад, в одному дослідженні 120 малорухливих дорослих людей науковці розподілили на дві групи, одна з яких мала виконувати програму ходьби, щоб покращити дихання й витривалість. Інша група мала дбати про підтягнення тіла: у них була йога й розтяжка, але ніяких аеробних навантажень<sup>206</sup>. Учасники першої групи тільки те й робили, що ходили. Їх попросили почати з десяти хвилин на день, і рухатися вони мали трохи швидше, ніж зазвичай. Отак потроху кожен зміг підвищувати швидкість і тривалість ходіння, аж поки досягне поставленої мети — 40 хвилин безперервної, жвавої ходьби тричі на тиждень. Не потрібно було надто перевантажувати себе. Темп був такий, наче ви поспішаєте або запізнюєтеся на прийом до лікаря.

МРТ-знімки показали, що прості регулярні вправи можуть мати неймовірний вплив на мозок. У старших людей гіпокамп зазвичай зменшується на 1–2 % щороку, що й відбувалося з учасниками другої групи, які робили вправи для підтягнення тіла. А от у тих, хто ходив, гіпокамп виріс на 2 %, що проявилось у покращенні пам'яті. Тому ті, хто просто ходив на відносно високій швидкості, повернули стрілки годинника мозку майже на два роки назад.

### **Від серця до голови**

Щоразу коли ми говорили про дієти чи вправи, то зазначали: те, що добре для серця, добре й для мозку. Серед кардіологів є вислів про те, що вам стільки років, на скільки виглядають ваші артерії. Якщо артерії старішають, то це виснажує серце, а отже, і мозок. Однак виявляється, що серце потрібне не лише

для того, щоб перекачувати кисень і поживні речовини в мозок. Воно суттєвіше впливає на старіння, ніж ви могли собі уявити. Справді, серце непомітно допомагає вам залишатися ментально й фізично молодими, хай би скільки вам було.

У чому секрет? В омолоджувальних властивостях нашої крові.

Хоч би як це шокувало, а омолоджувальні властивості крові визнали вже давно. Сотні років тому люди навіть намагалися пити кров, щоб сповільнити старіння. Ідея омолодження старої крові сягає XV століття. За легендою, коли Папа Інокентій VIII помирав, лікар впустив у його жили кров трьох молодих хлопців. Легенди говорять, що графиня Єлизавета Баторі, жінка — серійна вбивця з найбільшою кількістю жертв, закатувала сотні своїх служниць, щоб приймати ванни з їхньої крові і зберігати молодість тіла. Історії про вампірів, які залишаються завжди молодими за допомогою людської крові, були частиною популярної культури ще з XVIII століття.

Було лише питанням часу, коли цей предмет стане об'єктом наукового дослідження. У XIX столітті вчені почали експериментувати з процедурою під назвою *парабіоз* — поєднання різних частин різних тварин (їхні тканини пришивали одна до одної). Решту завдання виконала біологія. Природний процес загоєння спричинив появу нових кровоносних судин, з'єднуючи системи кровообігу тварин і дозволяючи крові перетікати з одного тіла в інше.

У 1950-х група науковців з Нью-Йорка використала цей метод, щоб поєднати системи кровообігу двох мишей, молоді і старої. Результати були неймовірними<sup>207</sup>. Схоже, що кров молоді миші дала нове життя віджилим органам старої миші: вони стали сильнішими та здоровішими. Серце й легені почали працювати краще. Навіть шерсть стала більш блискучою. Молодій миші не так пощастило, адже «стара» кров спричинила передчасне старіння. Зрештою, стара миша прожила на кілька місяців довше, ніж у середньому живуть ці тварини, — а це не мало. Вважають, що цьому сприяла саме кров молоді миші.

Лише нещодавно цей метод використали для того, щоб показати, що молода кров може омолодити мозок старих тварин. Серія досліджень показала, що коли старіші миші отримували кров від молодших, нейрони в центрах пам'яті мозку росли дуже швидко<sup>208</sup>. Це допомогло покращити навчання, пам'ять і витривалість у старих мишей. Схожі результати отримали, коли старим тваринам переливали кров молодих людей, припускаючи, що в майбутньому кров буде поширеним еліксиром молодості.

Ці відкриття дали поштовх пошуку того, що ж саме спричинило це новоявлене «омолодження мозку». Хоч поки ми не знаємо напевно, як і чому відбуваються ці зміни, ранні дослідження говорять, що причиною можуть бути *стовбурові клітини*.

Що ж це таке?

Стовбурові клітини — це «материнські клітини». Вони унікальні тим, що можуть розвинути у будь-які клітини в тілі. Через таку здатність вони незамінні в загоєнні різних тканин — включно з мозковою.

Ці стовбурові клітини циркулюють у крові постійно. Науковці виявили, що з віком стовбурові клітини все ще є у крові, але це вже не так, як раніше<sup>209</sup>. Усе тому, що в нашій крові, окрім цінних стовбурових клітин, є ще й білки, які відповідальні за те, щоб активувати ці клітини. Ці білки — а особливо один, що називається *GDF11*, — з віком стають менш ефективними<sup>210</sup>, сповільнюють регенерацію клітин і, можливо, відіграють свою роль у погіршенні пам'яті й розвитку неврологічних розладів.

Такі висновки пропонують потенційну стратегію омолодження. Цілком можливо, що якщо поповнити запас цих білків у крові за допомогою молодої крові, можна покращити здоров'я, а також спричинити ріст нових клітин у мозку. Зараз клінічні випробування зосередили увагу на тому, щоб перевірити, чи кров молодих донорів може насправді повернути тонус літнім людям. А поки що є нагальні запитання, які супроводжують ці експерименти. Чи справді нам треба заморочуватися з перели-

ванням крові, щоб зберегти пам'ять? Чи не було б краще попередити старіння крові?

Хоч потрібно більше досліджень для того, щоб повною мірою розібратись із механізмом омолодження мозку, одне зрозуміло точно. Білки, яких багато в молодій крові та які відповідають за відновлення життєвих сил «літнього» мозку, зазнають впливу кількох чинників, одним із яких є, звісно, харчування. Вважається, що кілька поживних речовин посилюють<sup>211</sup> дію цих цілющих білків. Серед них флавоноїди з фруктів і овочів; антиоксиданти, такі як вітаміни С і Е, що також є у фруктах, овочах і насінні; кілька інших вітамінів, особливо вітамін D, що є в жирній рибі, яйцях і молоці; і вітамін К, якого в достатку у субпродуктах, ферментованих соєвих продуктах, наприклад, місо й натто, а також у листі кульбаби (про нього ви ще почуєте).

Тому не забувайте, що для здоров'я крові треба здорове серце.

Мозок настільки залежить від підтримки й поживних речовин у крові, що до нього йдуть не менше ніж 100 тисяч кровонесних судин. Це дорівнює шести подорожам туди-назад з Нью-Йорка в Токіо. Хоч ви цього й не відчуваєте, але щохвилини серце перекачує до літра крові безпосередньо в мозок, адже це єдиний спосіб для клітин мозку отримати всі потрібні поживні речовини й кисень. І це приводить нас до того, із чого ми почали. Вам стільки, на скільки виглядають ваші артерії — особливо артерії мозку.

Я не можу достатньо наголосити на тому, що важливо підтримувати чистоту судин, адже це найкращий спосіб захистити мозок від старіння та хвороб. Серцево-судинні захворювання — це головний чинник розвитку деменції<sup>212</sup>. Багато людей не усвідомлює, що ці хвороби можна не просто вилікувати, а й попередити. Є багато способів попіклуватися про наше серце, велика кількість з яких передбачає здоровий спосіб життя.

Рецепт простий<sup>213</sup>.

1. Регулярно займайтеся фізичною діяльністю, і ваше серце залишатиметься здоровим.

2. Споживайте продукти, багаті на поживні речовини, як-от овочі, фрукти, бобові й цільнозернові.
3. Обмежте споживання продуктів тваринного походження й очищеного цукру, які негативно впливають на метаболізм, підвищують рівень холестерину, а ще засмічують ваші артерії.
4. Пийте достатньо води.
5. Відмовтеся від цигарок і намагайтесь уникати місць, де можете стати пасивним курцем.
6. Якщо вам треба схуднути, то робіть це, але згідно з рекомендаціями лікаря.

Усе це звучить дуже логічно, проте серцеві хвороби залишаються вбивцею номер один чоловіків і жінок у США, а також у багатьох інших країнах. Частина проблеми криється в самій культурі харчування. Наприклад, багато американців виросли на раціоні з м'яса й картоплі, звикли пити багато молока та з'їдати гору млинців як «поживний» сніданок. Навіть більше, ніж млинців, вони їли солодких, перероблених, нездорових пластівців, які зараз залишаються щоденним сніданком нашвидкуруч і навіть перекусом для дітей. Оскільки колись це вважалося здоровою їжею, багатьом важко збагнути, що ці продукти можуть бути некорисними.

Рік тому мій чоловік, коли був у Лас-Вегасі, надіслав фото закладу Heart Attack Grill\*. Це назва американського ресторану гамбургерів, у якому відвідувачі одягають лікарняні сорочки, перш ніж братися до «страв, що викликають інфаркти», наприклад, Bypass Burger\*\*. Якщо цього не досить, то перед одним із входів у ресторан стоять ваги. Яскрава неоновіа вивіска го-

\* Heart Attack — з англ. *серцевий напад, інфаркт*. — Прим. пер.

\*\* Bypass Burger — назва цього бургера є грою слів, адже bypass surgery означає «коронарне шунтування», яке може знадобитися постійним відвідувачам цього закладу харчування. Власники цього ресторану славляться своїм «чорним» гумором. — Прим. пер.

ворить: «Усі, хто важчий за 350 фунтів\*, їдять безкоштовно». Деякі люди, які недотягували до позначки, виглядали розчарованими, що їм не дістанеться безкоштовний обід!

Якщо небезпеки отримати інфаркт недостатньо для того, щоб змусити вас поміняти свій бутерброд із сиром і крісло на здоровішу їжу і жваві прогулянки, то дедалі більше доказів того, що погане здоров'я серця нашкодить мозку, може бути кращим стимулом. Нам треба підтримувати здорову циркуляцію крові, адже це допоможе зберегти довголіття й активність мозку та всього організму.

### **ВАШ МОЗОК — БДЖІЛКА-ТРУДІВНИЦЯ**

Науковці погоджуються не тільки з тим, що для мозку буде користь, якщо ми споживатимемо здорову їжу й підтримуватимемо фізичну активність. Учені дійшли висновку, що інтелектуальні вправи вповільнюють старіння та зменшують рівень розвитку когнітивних розладів у майбутньому.

Нові дослідження підтвердили дієвість принципу «користуйся, а то втрадиш» стосовно мозкових сил і гостроти розуму. Вони виявили, що люди, які рано виходять на пенсію, мають більше шансів розвитку деменції<sup>214</sup>. Звісно, бувають різні випадки. Одні люди чудово проводять час на пенсії. Інші знижують фізичну й розумову активність після того, як припиняють працювати. Дослідження говорить, що в середньому робота підтримує нашу активність, соціальні зв'язки і тримає розум у тонусі. Так, серед майже півмільйона людей ті, хто відклав вихід на пенсію на кілька років, показали нижчий ризик розвитку деменції в майбутньому. Кожен додатковий рік роботи знижував шанси виникнення деменції на 3 %.

Це не означає, що ви маєте працювати вічно. Головне продовжувати давати мозку інтелектуальні навантаження протягом усього життя. Наприклад, дослідження понад чотирьохсот

\* 350 фунтів — трохи менше за 160 кілограмів. — Прим. пер.

літніх членів громади, більшість із яких були пенсіонерами, виявило, що ті, хто залишався інтелектуально активним, мали на 54 % нижчу ймовірність розвитку когнітивних порушень, порівняно з тими, хто навпаки<sup>215</sup>.

Що ж це таке «інтелектуальна активність»? Це може бути будь-яка діяльність від розгадування кросвордів і загадок до читання книжок і газет. Також рахується, якщо ви пишете, граєте на музичних інструментах, приєдналися до книжкового клубу або йдете на улюблену виставу.

Справді, дослідження зображень мозку показує, що регулярна участь у такій діяльності протягом життя уповільнює й, можливо, навіть попереджає будь-яке накопичення бляшок, властивих хворобі Альцгеймера<sup>216</sup>, а отже, захищає мозок від старіння й деменції. Це приводить нас до гарячої теми у сфері боротьби зі старінням мозку. Останніми роками відбувся бум розвитку програм для когнітивного тренування, відомих як «ігри розуму» (*brain games*). Онлайн-програми заявляють, що зроблять вас розумнішими й покращать пам'ять, а разом і підвищать коефіцієнт інтелектуального розвитку. Схожі заяви можуть розлютити не одного науковця.

У 2014 році Стенфордський центр досліджень довголіття і Берлінський інститут розвитку людини імені Макса Планка опублікували заяву проти індустрії програм для тренування мозку<sup>217</sup>, яку підписали 75 найвідоміших нейронауковців. У цій заяві автори критикують компанії за їхні перебільшені заяви й маніпуляції (розробники користувалися страхами літніх людей втратити пам'ять). Напевно, у відповідь на занепокоєння із цього проводу Федеральна торгова комісія США (ФТК) звернула пильнішу увагу на компанії, що створюють мережеві ігри розуму. Лише кілька років по тому, у 2016-му, ФТК вирішила вжити заходів проти компанії, що розробила Lumosity, відому програму для тренування мозку. Організації довелося заплатити два мільйони доларів за «введення споживачів в оману», тобто за неправдиву рекламу (представники компанії заявляли,

що їхні мережеві ігри розуму можуть відтермінувати розвиток когнітивних розладів, втрату пам'яті і хворобу Альцгеймера).

Мене часто запитують, що я думаю про ці ігри розуму. Чесно кажучи, моє ставлення до них неоднозначне. З одного боку, деякі клінічні випробування показують, що схоже тренування може покращити когнітивні функції людей літнього віку. Наприклад, одне дослідження за участю майже трьох тисяч літніх людей виявило, що використання програм із тренування мозку привело до покращення пам'яті, аналізу і швидкості обробки інформації вже після кількох тижнів<sup>218</sup>. Ці самі учасники продовжили показувати вищі за середні когнітивні функції навіть за п'ять років після випробування. Це приклад тих досліджень, які ми чуємо в новинах.

З іншого боку, є кілька досліджень з негативними результатами або мінімальними покращеннями — про це нам, звісно, не розкажуть у вечірніх новинах. Коли ми дивимося на всі дані, виявляється, що схожі тренування є помірно ефективними в покращенні когнітивних функцій серед людей старшого віку<sup>219</sup>. Зрештою, як і з будь-якими ліками і препаратами терапевтичної дії, подібні продукти потребують ретельного дослідження й подальшого схвалення спеціального управління. Лише після цього можна буде зробити чіткі висновки про ефективність.

А поки що ось вам порада від мене. Якщо година перед комп'ютером або планшетом наодинці з іграми розуму замінюють вам годину прогулянки, читання книжки або похід у театр із друзями, то ймовірно, що ці програми того не варті. Проте якщо ви обираєте ігри розуму замість того, щоб валятися в ліжку або на дивані й бездумно витріщатися в блакитний екран, то будь ласка, грайтеся.

У цьому випадку ви можете здивуватися, дізнавшись, що серед усіх різновидів інтелектуальної активності мозок має своїх улюбленців. Найбільше він любить настільні ігри.

Кілька випробувань виявили, що участь у настільних іграх як у різновиді інтелектуальної активності зменшує ризик появи



деменції<sup>220</sup>. Наприклад, дворічне дослідження чотирьох тисяч людей показало, що ті, хто регулярно грав у настільні ігри, на 15 % знизили ризик розвитку деменції в майбутньому, порівняно з тими, хто цього не робив.

Це й не дивно, адже настільні ігри дуже стимулюють. Це не просто весела забавка. Такі ігри змушують нас аналізувати, планувати, звертати увагу на деталі, а також напружувати пам'ять. Крім того, це спілкування з іншими людьми й джерело мотивації до перемоги. Деякі настільні ігри можуть бути справді складними, наприклад, шахи й шашки. Картярські ігри, які також належать до настільних, теж ефективні, коли йдеться про позитивний вплив на мозок. Якщо ви колись грали в бридж, то знаєте, що деякі картярські ігри можуть бути справжнім викликом для мозку.

Ви, напевно, помітили, що всі ці ігри сприяють соціалізації й часто також посилюють міжособистісні зв'язки. Для багатьох родин грати в скрабл у погану погоду — це чудова нагода створити спільні приємні спогади. В Італії дуже часто можна побачити пенсіонерів, які грають у брісколу (середземноморська картярська гра) і цмулять еспресо, водночас тримаючи онуків на руках.

Зрештою, ми ж істоти соціальні. Велика частина нашого мозку — лімбічна система — відповідає за любов і взаємини, а також за ігри. Відчуття належності до групи завжди було однією з первісних потреб нашого виду. Дослідження говорить, що цю потребу частково можна пояснити тим, що люди, які відчують особливу підтримку, живуть краще й довше за інших. Як ми бачили в розділі 9, відчуття мети й соціальної належності сприяє довголіттю літніх людей і є невід'ємним компонентом культур, у яких виявили низький рівень деменції. Дослідження за участю понад трьохсот тисяч осіб показало, що літні люди з міцнішими соціальними зв'язками мають на 50 % більше шансів прожити довше, порівняно з тими, хто не має багато соціальних зв'язків або чий стосунки не найкращі<sup>221</sup>.

То інтроверти приречені? Зовсім ні. Як це часто буває в житті, важлива якість, а не кількість стосунків. Дослідження понад тисячі літніх людей у громадах виявило, що мати родину, яку ви любите, достатньо для того, щоб відвернути деменцію<sup>222</sup> (але за умови, що ваші стосунки є щасливими та ви спілкуєтеся якомога частіше). Люди у шлюбі, ті, хто з кимось живе або в кого є діти, мають майже на 60 % нижчий ризик розвитку деменції, ніж ті, хто мешкає сам або не встановлює близьких соціальних зв'язків. Якщо говорити конкретніше, то батьки, які щодня або щотижня спілкуються зі своїми дітьми, мають найнижчий ризик, а от ті, хто має родичів і друзів, але рідко з ними зустрічається або не відчуває задоволення від цих стосунків, показали найвищий ризик розвитку когнітивних розладів.

Схоже, що «люблячий» мозок проживає щасливіше й довше життя.

### **ЦЕЙ НЕЗАМІННИЙ СОН**

Сон, а точніше його нестача, є останнім додатком до довгого списку чинників стилю життя, які можуть вплинути на здоров'я мозку. І хоч повноцінний нічний сон уже давно рекомендують для здоров'я тіла, виявляється, що мозку він також потрібен.

Експерти погоджуються, що він дуже потрібен для закріплення пам'яті й навчання, а його якість впливає на наші когнітивні здібності<sup>223</sup>. Без повноцінного сну ваше мислення буде неясним, увага знизиться, а пам'ять підводитиме. Це не стане новиною для тих, хто хоч раз цілу ніч готувався до іспиту, щоб наступного дня виявити, що не може згадати більшість вивченої інформації. Усі, хто відчував на собі хронічне недосипання, добре знають про його наслідки. Коли я вперше стала мамою, то на собі відчула, як нестача сну може вплинути на роботу мозку.

На жаль, ми часто сприймаємо сон як зручність, якою можна знехтувати задля нагальніших потреб, наприклад, щоб вчасно здати роботу. Особливо у США потреба подрімати, велика кількість сну або любов до сну асоціюються з браком продуктивнос-

ті, зате людям, що безперервно чимось займаються, аплодують стоячи.

Багато хто не усвідомлює, що брак сну є серйозною загрозою для здоров'я мозку й може навіть нашкодити когнітивним функціям, а ще — збільшити ризик розвитку «Альцгеймера». Справді, люди не знають про одну важливу функцію сну, а саме очищення мозку від шкідливих токсинів, продуктів обміну й небезпечних вільних радикалів.

Лише нещодавно вчені з'ясували, як насправді працює унікальна система мозку, що займається його очищенням від відходів<sup>224</sup>. Ці дослідження виявили: щоразу, коли мозку потрібно очиститись, він залучає *глімфатичну систему*. За допомогою пульсацій ця система буквально омиває тканини мозку спинно-мозковою рідиною. Своєю чергою, ця рідина надходить у мозок і проходить крізь нього, наче струмені води в посудомийній машині, змиваючи накопичені токсини й відходи.

Ми любимо приймати душ зранку, а наш дуже унікальний мозок робить це вночі. Глімфатична система запрограмована починати роботу, коли ми міцно спимо. Дослідження виявило, що в лабораторних тварин очищення мозку відбувається в десять разів активніше під час сну<sup>225</sup>, ніж у стані неспання. Саме в цей час шкідливі токсини, як-от амілоїдні білки, які пов'язують із хворобою Альцгеймера, вимиваються з їхнього мозку. Коли тваринам бракувало сну, ці токсини поступово накопичувалися, зрештою шкодячи мозку.

Дослідження зображень мозку вказує на те, що в людей усе влаштовано так само. У деяких дослідженнях старші люди, які спали до п'яти годин<sup>226</sup> за ніч або більше, але неспокійно, мали вищий рівень бляшок, ніж ті, хто міцно спав понад сім годин. Потрібно більше даних, щоб визначити: поганий сон прискорює накопичення бляшок і перешкоджає очищенню від них чи накопичення бляшок — це причина поганого сну. А може, тут те й інше. У будь-якому разі нестача сну або погана його якість пов'язані з підвищеним ризиком ментальних розладів.

Скільки ж треба спати?

Немає єдиної магічної кількості годин сну, яка підходила б кожному. Та якщо вірити дослідженням, треба спати достатню кількість часу, щоб мозок встиг очиститись. Та ось у чому річ: очищення мозку відбувається під час конкретної стадії сну, відомої як «глибокий сон».

Ви могли помітити, що протягом ночі ви спите не однаково. Кожен із нас проходить фази сну, що тривають 90–100 хвилин і охоплюють п'ять окремих стадій. Перша — засинання. Друга — це «легкий сон», коли мозок готується «вимкнутися». Під час третьої і четвертої стадій мозок глибоко спить. Саме в цей час усе ніби завмирає. М'язи розслабляються, стають майже неактивними. Очі не рухаються зовсім. По суті, ви відрізані від світу. У цей час ви спите міцно й без сновидінь. Саме це ідеальний період для того, щоб мозок попіклувався про себе.

Коли тіло досягає глибокого спокою в цьому стані, тобто за ним майже не потрібно наглядати, мозок дбає про себе — вививає токсини й позбувається продуктів обміну. Трохи згодом цей процес перериває п'ята стадія — REM-сон, або стадія швидкого руху очей. У цей час ми бачимо сновидіння. Та коли REM-сон закінчується, цикл із п'яти стадій починається знову, і скоро мозок ще раз прийматиме душ.

Якщо ви спите 7–8 годин за ніч, то мозок пройде кілька таких циклів. Перший із них матиме найдовший період глибокого сну і найкоротший — REM-сну. Протягом ночі періоди REM-сну збільшуватимуться, а глибокого — зменшуватимуться. Якщо хочете, щоб мозок мав достатньо часу на очищення, вам треба подбати, щоб сон не переривався, особливо в першу частину ночі.

### **РУХАЙТЕСЯ, ЛЮБІТЬ, СМІЙТЕСЯ Й БУДЬТЕ ЗДОРОВІ**

Харчування запобігає розвитку хвороб мозку і когнітивних порушень. Але, попри його важливість, самого лише раціону недостатньо. Насправді лише чогось одного завжди недостатньо. Як

ми казали раніше, поєднання і взаємодія різних методів — це ключ до міцного здоров'я. Час нам сприймати тіло як одне ціле, а життя — як поєднання різних джерел живлення, яке охоплює і їжу, але не обмежується нею.

Іншими джерелами живлення є рух і фізичне навантаження, зв'язок із друзями й рідними, інтелектуальне навантаження, задоволення роботою і навіть здоровий сон. Кожен із цих складників підтримує здоров'я мозку, та коли вони поєднуються, їхній вплив стає значно потужнішим, ніж якщо вони діють окремо. Те, наскільки добре ми зможемо випрацювати ці звички, визначить здоров'я мозку й тіла.

Однак людям досі важко повірити, що здоровий спосіб життя може підсилити роботу мозку протягом життя й навіть захистити від таких недугів, як хвороба Альцгеймера. Чи справді було доведено, що такий спосіб життя знижує ризик розвитку цього захворювання? Де ті клінічні випробування, що показують цей взаємозв'язок?

Нарешті вони є.

Новаторське клінічне дослідження, результати якого було опубліковано в 2015 році, показало: відносно прості зміни способу життя — харчування, фізичне навантаження, інтелектуальні стимули й відстеження ризику судинних захворювань — насправді покращили когнітивні функції в літніх людей<sup>227</sup>. Лише за два роки когнітивні функції учасників поліпшилися на 25 %. Особливо це проявилось у здатності людей справлятися зі складними завданнями, наприклад, запам'ятовувати номери телефонів і ефективно виконувати доручення, — із цим вони могли впоратися вже на 83 % краще. Навіть більше: швидкість, із якою вони могли виконувати ці різні завдання, підвищилася на 150 %.

Окрім сну, завдяки цьому дослідженню учасники випрацювали й інші звички, що позитивно впливають на здоров'я мозку. Так вони змогли довести причиново-наслідковий зв'язок між стилем життя й когнітивним здоров'ям. Дослідження нарешті

почало підтверджувати, що люди, які ведуть повноцінне, здорове життя, приділяючи увагу тим важливим, взаємопов'язаним елементам, значно покращують стан їхнього мозку та зменшують ризик появи деменції. Якщо врахувати, скільки випробувань доводять неефективність нових ліків від хвороби Альцгеймера, то ці висновки пропонують у край потрібну альтернативу. Це вже не щось недосяжне, і навіть найбільші скептики отримали нову надію, а також мотивацію робити все, щоб піклуватися про себе і свій добробут.

А як вам ідея зараз трохи порухатися-потанцювати?

Крок другий

**Харчування  
для підвищення  
когнітивних сил**





## Комплексний підхід до здоров'я мозку

### Улюблене меню вашого мозку

**А** тепер ми застосуємо набуті знання на практиці й розглянемо *основні* правила оптимального харчування для мозку. У цьому розділі ви знайдете рекомендації щодо харчування і стилю життя для всіх, хто хоче посилити роботу мозку, покращити пам'ять і захистити свої когнітивні навички. Крім того, цей розділ буде корисний тим, хто особливо зацікавлений дбати про харчування, щоб покращити здоров'я мозку, сповільнити старіння й мінімізувати ризик розвитку хвороби Альцгеймера.

Ці поради ґрунтуються на науково підтверджених фактах про ті поєднання поживних речовин, які є незамінними для підтримки оптимальної роботи мозку, — про ці дослідження ви читали в попередніх розділах. Крім того, щоб розробити ці рекомендації, було застосовано останні ключові ідеї у сфері нутриціології, вивчення мікробіому й нутригеноміки.

Насамперед нам треба збільшити споживання незамінних для мозку поживних речовин, адже вони вкрай потрібні для правильної роботи мозку. Тут ви знайдете перелік «суперпродуктів», які найкраще забезпечать вас цими незамінними для мозку поживними речовинами, а також кілька практичних порад про те, як їх ліпше поєднувати для тривалого здоров'я мозку. Коли стаєте на стежку здорового харчування для довголіття й ментального здоров'я, пам'ятайте, що треба зосередитися на

найважливіших продуктах і в будь-який спосіб додавати їх до щоденного раціону.

Також не забувайте, що треба не лише збільшити споживання корисних для мозку суперпродуктів, а й цілеспрямовано зменшувати споживання їжі, яка шкодить вашому мозкові. Звертайте особливу увагу на ті продукти, що негативно впливають на серце, наприклад, перероблена, смажена й жирна їжа. Обережно споживайте червоне м'ясо й молочні продукти. Якщо такий план вас лякає, то заспокойтеся. Я тут, щоб допомогти вам. У мене є «лайфхаки» на випадок, коли доводиться замінити шкідливі для мозку продукти на корисніші й навіть приємніші варіанти.

Більше того, цей план є не дієтою, а радше зміною способу життя, щоб упевнитись: більшість ваших рішень спрямовані на підтримку здоров'я мозку. Як ми вже говорили в перших розділах, найкращі й найсучасніші знахідки вчених свідчать, що когнітивне здоров'я в літньому віці відображає довготривалий ефект здорового й повноцінного способу життя. Фізична активність, інтелектуальне стимулювання, соціальні взаємозв'язки і здоровий сон — усе це є частиною команди, що працює разом, аби підтримувати мозок в активному, енергійному та жвавому стані протягом усього життя. Для цього я додала рекомендації не лише стосовно харчування, а й щодо інших аспектів життя, які безпосередньо впливають на здоров'я мозку.

### **Основна страва: продукти рослинного походження**

Як ми говорили в розділі 2, еволюція мозку була досить довгим процесом, який тривав мільйони років: наші предки вийшли з лісів і поступово знаходили дедалі кращі способи добувати їжу. Що раніше почалося з кинджалів і луків, поступово розвинулось у сільське господарство. Як наслідок, на початку і протягом найдовшого періоду існування нашого виду мозок, що постійно розвивається, отримував поживні речовини з дуже конкретного й невибагливого раціону. Якби ми зараз описували харчові

вподобання прашурів, то могли б сказати, що наші далекі предки були суворими веганами. Рослинні продукти — це те, чим мозок харчувався на початку, і це та основа, яка потрібна йому тепер для оптимального здоров'я.

Якщо ви пригадуєте типові дієти довгожителів — тих, хто опанував секрети тривалого, здорового життя без деменції, то 98 % із них є вегетаріанцями<sup>228</sup>. Їхнє харчування складається переважно зі свіжих овочів, фруктів, зернових і бобових — таку їжу вони споживають щодня. Крім того, ці продукти від природи низькокалорійні, але наповнені поживними речовинами, що так потрібні нашому мозкові. Із багатьох аспектів сама природа віддзеркалює потреби мозку й надає йому те, чого він не отримує з іншої їжі. Незамінні для мозку вітаміни, мінерали, хороші вуглеводи й жири, пісні білки — у рослинних продуктах усе це є. Ці продукти також є найкращим джерелом антиоксидантів, таких як вітаміни С і Е, бета-каротин і селен.

Така зелень, як шпинат і мангольд (буряк листовий), а також багаті на харчові волокна овочі, як-от броколі, аспарагус і капуста, містять незамінні для мозку поживні речовини. Цитрусові, ягоди й солодка картопля також містять чимало поживних речовин. Ви любите авокадо? Для мозку цей фрукт обов'язковий. А як ставитеся до горіхів і насіння? Мигдаль і бразильські горіхи, насіння льону й чіа не принесуть вам нічого, окрім користі. Щоб ви розуміли масштаби їхнього потенціалу, ось статистика: у жмені бразильських горіхів міститься 800 % рекомендованої денної дози селену, який є головним антивіковим мінералом.

Крім того, є безліч фітонутрієнтів, про які також не можна забувати. Як видно з назви, жодна інша група продуктів не містить стільки фіторечовин, як рослинна їжа. Багато цих сполук уже є потужними антиоксидантами, але в поєднанні з вітамінами й мінералами, про які я говорила трохи раніше, вони є ідеальним еліксиром для захисту мозку.

Переваги для травлення, які ми отримуємо, коли їмо багаті на харчові волокна рослинні продукти, є ще одним важливим

плюсом. Клітковина вкрай важлива для здоров'я нашого шлунково-кишкового тракту й мозку не лише щодня, а й під час кожного прийому їжі. Овочі є одним із найбагатших джерел харчових волокон, як і зернові, бобові та ягоди, які лише трошки відстають від овочів. Не забуваємо також про рослинні продукти, що містять природну «безцукрову» глюкозу. Вони можуть задовольнити наш ласий до солодкого мозок, не порушивши рівень інсуліну.

І хоч люди всі різні й у всіх свої харчові потреби, ви не помилитеся, якщо основою власної харчової піраміди зробите рослинні продукти. Чи прошу я вас стати вегетаріанцями? Ні, та все ж ми можемо додати більше рослинних продуктів у раціон, щоб зберегти здоров'я в майбутньому. Наша мета — це їсти овочі на обід і вечерю, цілий фрукт принаймні раз на день і цільнозернові та бобові принаймні чотири рази на тиждень. Рослинна їжа має займати більшу частину вашої тарілки.

Природа дає нам безліч варіантів для цього. Овочі і фрукти, бобові, цільнозернові, овочі із вмістом крохмалю, не кажучи вже про горіхи й насіння — і це ще не всі варіанти. Кожна ця альтернатива містить у собі більше, ніж бачить око. Самих лише овочів існує безліч різновидів. Ви знали, що є 150 видів капусти? А сотні видів кабачків?

Але звичайний раціон сучасної людини вкрай обмежений, коли йдеться про овочі. За даними Міністерства сільського господарства США, найпопулярнішим овочем в Америці<sup>229</sup> є біла картопля, а за нею йде помідор. Це не було б так погано, якби ці потенційно здорові овочі не вживали у вигляді картоплі фрі й піци. На додачу до всього, ми обрали найбільш шкідливий на поживні речовини овоч — салат айсберг, щоб додавати в гамбургери.

На жаль, ці продукти нічим не допоможуть мозку.

На наступних сторінках ми поговоримо про те, як оптимально збільшити споживання рослинних продуктів, що подбають про когнітивне здоров'я й активність. Я також поділюся кількома своїми секретами корисного для мозку харчування.

Ось вам перший: листя кульбаби. Я ж казала, що ви про нього ще почуєте, правда? Ще в дитинстві я полюбила цю зелень. Моя бабуся часто подавала її до недільного обіду. І досі я пам'ятаю, що після обіду я відчувала легкість і просвітління в голові. Бабуся використовувала листя кульбаби в багатьох рецептах, але найкращий із них — весняний салат. Вона бланшувала листя кульбаби в киплячій воді, іноді додавала й квіти, а потім подавала зі свіжовичавленим лимонним соком і нашою улюбленою нерафінованою оливковою олією екстра-класу. Останню ми купували в тосканського фермера, що жив по сусідству. Усвідомлення того, що в цій страві міститься безліч незамінних для мозку поживних речовин, стало початком того, що я присвятила своє життя нейрохарчуванню (а також я стала поважати таку недооцінену кульбабу).

Якщо ви ніколи навіть не думали про те, щоб споживати листя кульбаби, то вам є про що подумати. Ця зелень є одним із головних продуктів середземноморської кухні. Окрім того, що вона смачна й має цілющі властивості, її можна навіть вирощувати вдома. Вірте чи ні, а в цьому листі містяться майже всі поживні речовини, що потрібні мозку. І хоч вони не оранжеві, у цих листках багато вітаміну С й бета-каротину. У кульбабі також великий вміст вітамінів Е й К, холіну, фолієвої кислоти, В6, а ще є мінерали й харчові волокна. Багато людей дивується тому, що в кульбабі міститься багато, як для рослини, білка. В одній чашці порізаного листя — 1,5 г чистого білка, у якому є всі потрібні амінокислоти.

Якщо цих аргументів вам недостатньо, то ось ще один: характерний гіркуватий присмак листя вказує на те, що воно дуже корисне для бактерій травної системи. Якщо пам'ятаєте з минулого розділу, листя кульбаби містить молекули, що посилюють омолоджувальні властивості серцево-судинної системи. А ще добре те, що шукати цю виняткову рослину вам не доведеться в якихось спеціальних магазинах. Часто для цього треба просто вийти в сад чи на город.

Ось вам ще один секрет того, як підвищити споживання корисних овочів, зернових і бобових: тарілка Будди. Немає кращого способу вживати листя кульбаби або будь-які овочі, аніж тарілка Будди. Іноді її називають тарілкою тріумфу або тарілкою хіпі — від цього значення не міняється. Уявіть, що ви кладете на тарілку багато сирих або запечених овочів, бобових, таких як квасоля або сочевиця, і цільнозернових, наприклад, спельту (різновид пшениці) або коричневий рис. Цих продуктів на тарілці так багато, що вона нагадує округлий живіт (як живіт Будди). Залежно від обраних страв на тарілці можуть бути найрізноманітніші інгредієнти. Також можна додати горіхи або насіння й заправити все насиченим соусом, як-от моя кленовотажінна заправка (розділ 16). І найкраще те, що тарілку Будди легко готувати і вона наповнена поживними речовинами й вітамінами, які насичують і захищають ваш мозок. Оскільки може знадобитися певний час для підготовки всіх інгредієнтів, я зазвичай готую багато всього одразу (рис, спельта, гречка, листя кульбаби, запечені овочі й навіть заправки) і тримаю їх у холодильнику в герметичних скляних контейнерах. Деякі з моїх улюблених рецептів можна знайти в розділі 16, а ще більше — на [brainfood-blog.tumblr.com](http://brainfood-blog.tumblr.com).

### **Правильні жири в правильній кількості**

Хороший початок — збільшити споживання корисних для мозку жирів та одночасно зменшити вживання тих, що забивають наші артерії. Проте незалежно від того, корисні чи ні, усі жири навантажують наш організм, тому треба обміркувати їх уживання. Головна стратегія — це обмежити загальне споживання жирів до тих, що є справді корисними для мозку, а від тих, що шкідливі, утриматись. Досягніть цього — і ви дуже допоможете всьому своєму тілові.

До цих корисних жирів належать омега-3 ПНЖК, особливо ДГК — рідкісний різновид жирів, якого багато в морепродуктах і риб'ячому жирі. Якщо пам'ятаєте, вживання високоякісної

риби й дарів моря є не лише корисним для мозку, а також зменшує ризик втрати пам'яті й розвитку деменції. Окрім того, що в ній багато омега-3, риба є чудовим джерелом цільних білків і вітаміну В12, які є головними захисниками здоров'я нервової системи. Дика риба — це найкраще джерело ДГК. Ось мої фаворити: аляскинський лосось, скумбрія, луфар, сардини й анчоуси.

Якщо поглянути на більшість раціонів довгожителів, то виходить, що рибу треба їсти принаймні раз на тиждень. Ми трохи піднімемо планку — до двох-трьох разів на тиждень\*. Ось вам ще одна хитрість: обрати високоякісну рибу й поєднати її з продуктами, що посилюють її властивості (це можуть бути трави й навіть келих вина). Ось вам приклад страв: риба (на ваш вибір), запечена з лимоном, травами й морською сіллю або покрита подрібненими фісташками. А ще є моя секретна зброя — ікра.

Загальноновизнана їжа для гурманів, чорна ікра, — це засолена ікра осетрових. Достатньо дві-три чайні ложки, щоб отримати денну дозу корисної для мозку ДГК і холіну. Звісно, проблема в тому, що чорна ікра досить дорога. Моя улюблена альтернатива — це ікра лосося, у якій міститься майже стільки ДГК, а от коштує вона втричі менше за чорну. Крім того, що в ній дуже багато корисних для мозку жирів, лосолева ікра містить значну кількість антиоксидантів, таких як вітаміни С, Е й селен, а ще чимало вітамінів групи В. Цей продукт також багатий на білки. Лише 28 г лосошевої ікри містить 6 г білків з незамінними амінокислотами. Ікра лосося — це досить-таки універсальний продукт, і її можна вживати по-різному. Додайте кілька чайних ложок до улюблених суші, намажте на житній хліб або на цільнозернову грінку разом із грецьким йогуртом.

---

\* Тільки не зловживайте великою рибою, такою як тунець і акула, адже в ній часто буває багато ртуті. Вагітним жінкам точно треба уникати риби з високим рівнем ртуті.

Якщо не їсте риби, то старайтеся отримувати потрібну норму омега-3 з інших продуктів. Кілька горішків або трохи насіння може допомогти. Я найбільше люблю мигдаль, волоські горіхи, насіння льону, чіа й коноплі, які часто додаю до смузі, супів і салатів.

Також було б добре перейти з олій із великим вмістом омега-6 до тих, у яких багато омега-3. Першою серед них є лляна олія: в одній столовій ложці міститься 7 г омега-3. Олії і продукти, що багаті на омега-6, треба вживати *помірковано*, тому обмежуйте використання соняшникової, кукурудзяної, соєвої, кунжутної олій та олій з виноградних кісточок.

Крім того, мононенасичені жирні кислоти, які можна знайти в горіхах макадамія і жирних плодах, таких як оливки й авокадо, мають замінити менш корисні жири. Оливкова олія є, напевно, найбільш розрекламованим і популярним джерелом таких хороших жирів, особливо якщо вона нерафінована й екстра-класу. Побутує думка, що регулярне споживання такої олії — головна причина позитивного впливу середземноморської дієти, у якій унікально поєдналися продукти, багаті на антиоксиданти.

Є тип жирів, який нам точно шкодить, тому від нього треба повністю відмовитися. Це я зараз про транс-жири. Пам'ятаєте, як вони підвищують рівень холестерину, викликаючи болюче запалення по всьому тілу? Крім цього, у складі їжі, що містить транс-жири, зазвичай також є отруйні метали, емульгатори, штучні замінники цукру та штучні барвники. Усі вони сприяють тому, щоб ваші мозок, серце й мікробіом перестали нормально працювати.

Транс-жири переважно ховаються в перероблених продуктах. Популярні пончики, печиво, крекери, мафіни, пироги, торти, збиті вершки, плавлені сири й цукерки — це лише деякі продукти з транс-жирами. Проте перероблене м'ясо, як-от болонська ковбаса, салямі, солонина й бастурма, також у списку поганців. Моцарела у вакуумній упаковці? Рідкі плавлені сири? *Arrivederci!* Вони також наповнені транс-жирами. Украй важливо обмежити частоту споживання таких продуктів, аж поки



ви зовсім не викреслите їх зі свого раціону. Обирайте натомість органічні продукти. Вони не набагато дорожчі й мають перевагу в тому, що містять корисніші жири та значно менше цукру. Свіжий домашній яблучний пиріг — це значно смачніше, ніж його аналог масового виробництва з купою додаткових непотрібних інгредієнтів. Не печете? Знайдіть того, хто пече. Ви й ваше здоров'я, як і здоров'я вашої родини, варті додаткових зусиль.

Також важливо обмежити споживання смаженої їжі й печених продуктів, які роблять з використанням кондитерського жиру або частково гідрогенізованих рослинних жирів — що є звичайною справою для буквально кожної мережі фастфуду, хоч вони іноді й заявляють у своїй рекламі про «природність» або «користь». Я маю на увазі все від картоплі фрі до смаженої курки, а також продукти на зразок смаженої моцарели й овочевих паличок, будь-що в клярі й майже всі цукерки і печиво. Любите чіпси? Зробіть їх самі. Солодка картопля, приготована на кокосовій олії до хрусткої скоринки, — то справжня смакота й набагато корисніша альтернатива незрозумілій засмаженій субстанції, що ви можете знайти в сусідньому закладі швидкого харчування або в магазині.

Коли ви зменшите споживання переробленої їжі, то зменшите також і кількість насичених жирів у вашому раціоні. Насичені жири, особливо природного походження, не треба повністю вилучати з раціону, але їх слід значно обмежити. Оскільки тіло спалює насичені жири для отримання енергії, то потрібно надати достатню кількість таких жирів нашому тілові, щоб цей процес здійснювався без проблем. Водночас нам треба припинити зловживати такими жирами з трьох вагомих причин: захистити мозок від старіння, уникнути зайвих кілограмів і знизити ризик серцевих хвороб. Правда в тому, що загальна аудиторія може ще сперечатися про те, які жири хороші, а які — погані, а от науковці зайняті підрахунками. У перспективі надмірне споживання насичених жирів — це погано для вас.

Як зазначалося раніше, є різні типи насичених жирів і деякі з них кращі за інші. Наприклад, певні рослинні жири, як-от кокосова олія, є чудовим джерелом насичених жирів, так званих тригліцеридів середнього ланцюга. Науковці знаходять дедалі більше доказів того, що такі жири не чинять негативного впливу на рівень холестерину й насправді можуть допомогти знизити ризик атеросклерозу і серцевих хвороб, а отже, і ризик розвитку деменції. Вони також від природи не містять холестерину, що є додатковою перевагою, якщо у вас із цим проблеми. Крім того, тригліцериди середнього ланцюга — це хороше джерело кетонових тіл, які є додатковим запасом енергії для мозку на випадок нестачі або голодування. Проте якщо ми даватимемо нашому голодному мозкові достатньо корисної глюкози, у цих багатих на жир продуктах не буде особливої потреби. Крім того, їх не варто вживати замість омега-3, які є значно важливішими для здоров'я мозку. Тож зважено підходьте до використання таких насичених жирів (про це ви ще прочитаєте далі).

Насичені жири з продуктів тваринного походження — це зовсім інша історія. Пригадуєте, що довгожителі по всьому світу менше споживають м'яса й молочних продуктів, часто навіть суто на свята? Надмірне використання такої їжі потенційно небезпечно, адже в ній багато тригліцеридів і холестерину, а ще омега-6, які сперечаються з омега-3 за доступ до мозку. Як наслідок, вони можуть підвищити запалення й рівень холестерину, що, своєю чергою, збільшує ризик пошкодження судин.

Я не кажу вам зовсім відмовитися від м'яса й сиру. Я наполягаю лише на обмеженні розмірів порцій. Багато людей за раз можуть проковтнути два, а то й три стейки або бургери (часто з купою плавленого сиру зверху). Якщо вам, щоб насититися, треба з'їсти півкіло м'яса, то ви потрапляєте до категорії надмірного споживання, і це вже проблема. Ваші руки допоможуть визначитися з порціями: одна порція м'яса має бути розміром із долоню або колоду карт (приблизно 55–85 г. Одна порція сиру — це довжина (і ширина) вашого вказівного пальця, а це десь 30 г.

Частота також має значення. Червоне м'ясо і свинину варто їсти не більше одного разу на тиждень. Обирайте пісні, а не жирні, шматки; якщо їсте курятину, то обрізайте шкіру. Уживання сиру також краще обмежити до одного-двох разів на тиждень. З іншого боку, молоко може бути хорошим джерелом незамінних поживних речовин. Коли п'єте молоко або використовуєте його для приготування, то обирайте органічне. Крім того, немає потреби випивати одразу літр. Сприймайте молоко як рідку їжу. Маленької чашки буде достатньо, особливо в поєднанні з іншими продуктами.

Йогурт — це виняток із правил обережного вживання молочних продуктів. Такий продукт — це чудове джерело незамінних для мозку поживних речовин і пробіотиків, тому ви сміливо можете випивати по чашці йогурту щодня. Регулярне вживання цього продукту підтримує оптимальну роботу шлунково-кишкового тракту, який, своєю чергою, підтримує мозок.

І, нарешті, кілька слів про яйця. Яйця — це улюблений сніданок багатьох людей, тому цей продукт часто їдять щодня. Дослідження показало, що, хоч яйця й не такі шкідливі, як вважалося раніше, зловживати ними все ж не треба. Я зазвичай рекомендую з'їдати два-три яйця на тиждень у вигляді яєчні, яєць пашот, омлету або домашньої випічки (мої рецепти чорнично-бананових мафінів або бананово-мигдальних млинців ви знайдете на [brainfood-blog.tumblr.com](http://brainfood-blog.tumblr.com)).

Дочекайтеся розділу 12, де ми поговоримо про різні види яєць, м'яса й молочних продуктів.

### **НА ДЕСЕРТ ПОДУМАЙТЕ ПРО ГЛЮКОЗУ**

Нам треба збільшити вживання «хороших вуглеводів» і зменшити — поганих. Коли ми дивимося на типову західну діету, то, окрім використання низькоякісного м'яса, стикаємося з необмеженим споживанням очищеного цукру: страви з фастфуду, перероблені продукти й нездорові перекуси, що чатують на кожному кроці. Мовчу вже про безліч штучних продуктів,

які видають за пластівці на сніданок, дешеву випічку, печиво й енергетичні батончики — і все це переповнене цукрами й хімікатами. Навіть вегани опинилися в зоні ризику. Хоч «веганські продукти» мають бути втіленням усього здорового, надто часто в такій їжі міститься чимало прихованих цукрів, тому споживання таких продуктів не набагато краще за типову західну діету.

Сьогодні, коли йдеться про серцеві хвороби, дедалі більше лікарів звертають увагу на споживання цукру не менше, ніж на використання шкідливих жирів. Проте ці солодкі продукти також шкодять і мозку. Це і є «погані вуглеводи».

Зараз дедалі більше людей довідуються про те, якої шкоди нашому тілові завдає очищений цукор, тому виникає тенденція замінювати білий цукор продуктами хімічної галузі, як-от аспартам, сукралоза, ацесульфам калію і сахарин. Ці замінники цукру привернули увагу дослідників через шкідливі побічні ефекти, які коливаються від головного болю й мігреней до печінкової та ниркової недостатності, не кажучи вже про афективні розлади настрою<sup>230</sup>.

На щастя, немає потреби вживати таку отруту, як очищений цукор, багатий на фруктозу кукурудзяний сироп і штучні замінники, адже в нас є багато корисних і натуральних альтернатив.

Ви пам'ятаєте, що ваш мозок працює на глюкозі. Тому для нього «хороші вуглеводи» — це багаті на глюкозу продукти, про які ми говорили в розділі 6. До них належать не лише свіжий мед і кленовий сироп, а й кокосовий цукор, сироп із коричневого рису, яконовий сироп, меляса, стевія, фруктові пюре й навіть просто фрукти, такі як виноград, та овочі, наприклад, буряк. Вас може здивувати те, що ці природні замінники цукру мають ще додаткову перевагу<sup>231</sup>: вони збільшують споживання антивікових антиоксидантів, адже в них їх майже стільки, скільки в ягодах і горіхах. Спробуйте кожен із них, щоб дізнатись, який вам найбільше до смаку. Конкретніші рекомендації відповідно до вашої діети шукайте в наступних розділах.

Деякі складні вуглеводи, особливо цільна пшениця, паста із сорго, дикий рис і солодка картопля, також багаті на глюкозу, як і на харчові волокна, вітаміни й мінерали. Таке поєднання поживних речовин забезпечує мозок енергією на довші періоди, а тому ці продукти є ідеальним варіантом на обід. Багатьом людям подобається їсти на сніданок пластівці. Якщо вам також, то я рекомендую обирати несолодкі, мінімально перероблені, без штучних барвників і синтетичних вітамінів та мінералів, цільнозернові пластівці. Їх не пакують у яскраві коробки з гучними назвами брендів. Ви радше знайдете їх у непримітних пакетах з маленькою етикеткою. Чудовими прикладами є цільнозернова вівсянка, повітряний коричневий рис і гречана крупа. Ви можете самі підсолодити їх медом, кленовим сиропом або улюбленими свіжими фруктами.

Маю зізнатись, що я сама ласунка, тому можу зрозуміти, як важко утриматися від десерту. Це не було таким уже випробуванням, коли я жила в Італії, та після переїзду в Нью-Йорк у мене прокинулася непереборна пристрасть до солодкого. Одразу після обіду я тягнулася за печивом або шоколадкою (це було, як правило, реакцією на раптове зниження енергії). У ті рідкісні дні, коли не їла нічого солоденького, я була в найгіршому настрої, від цього страждала моя працездатність. Я знаю, що не одна така й що багато людей страшенно хочуть солодкого після їжі. Гірше ще те, що ми потім дорікаємо собі за дозволену слабкість.

Насправді бажання з'їсти щось солодке — це наслідок поганого харчування. На жаль, більшість американських страв переповнені очищеним цукром, що шкодить рівню цукру у крові та змушує хотіти ще. Придивившись, я зрозуміла, що ласощі, які я їла в Італії, зазвичай були домашніми, зі свіжих органічних інгредієнтів і містили мало очищеного цукру. Моє тіло реагувало на них інакше, ніж на куповане печиво із шоколадною крихтою, яке я часто їла в Америці. Ой як непросто мені було позбутися цієї звички! Я мала навчитися читати склад, розбиратися в ін-

гредієнтах і зосереджуватися на природних джерелах цукру, а не на розрекламованих. Та всі зусилля були того *варті*. Коли я стала обачнішою в харчуванні, у мене зникла пристрасть до цукру (або цукрова депресія) і я втратила ті кілограми, що набрала, без особливих зусиль. Якщо вам треба «розцукруватися», план харчування, що описаний у кроці «Харчування для підвищення когнітивних сил», допоможе та одночасно зарядить мозок потрібною енергією.

Наповнення тарілки корисними і смачними продуктами само собою знизить потребу в наповнених цукром десертах, газованих напоях і додатковій чашці кави. А коли вам усе-таки захочеться порадувати себе десертом, то не варто це забороняти. Тільки будьте обачні з тим, що ви вкладаєте у своє тіло і як часто. Рецепти багатьох моїх улюблених корисних ласощів, наприклад, шоколадно-мигдальних цукерок, шоколадно-чорничного морозива, домашніх рафелю, можна знайти в моєму блозі. У цих десертах багато глюкози, мало калорій і низьке глікемічне навантаження. Сподіваюсь, що вам вони сподобаються так само, як і мені!

І нарешті, коли сумніваєтесь, їжте шоколад.

### **БУВАЙ, МОЛОЧНИЙ ШОКОЛАДЕ!**

З усіх ласощів, доступних людству, ще зі стародавніх часів шоколад любили найбільше. Уже ацтеки і майя називали його їжею богів, тому споживали з благоговінням. Тоді «шоколад» був екзотичним, гірким напоєм, що робили з ферментованих обсмажених какао-бобів, які розтирали до стану пасти, змішували з водою й екзотичними прянощами, додавали мед. Якщо вживати його в «найчистішій формі», то шоколад буде потужним суперпродуктом із дивовижними перевагами для здоров'я. Та для цього вам треба забути про молоко й цукор, які додають до більшості шоколаду масового виробництва. Справжній шоколад гіркий завдяки дії сотень поліфенолів, які і є корисними для нас. На жаль, більшість шоколаду, який ви з'їли за своє життя, — це

молочний і білий шоколад, а також цукерки, у яких залишилися лише сліди від корисного какао. А от чого в них повно, то це цукру, жирів і добавок. Наприклад, звичайна плитка молочного шоколаду Hershey's містить 16 г цукру на 28 г шоколаду.

Натомість у темному шоколаді мало цукру й багато флавоноїдів (антиоксидантів) і мінералів, як-от магній і калій. Він також є джерелом теоброміну, що позитивно впливає на циркуляцію крові й, можливо, на «поганий» холестерин. Головне звернути увагу на високоякісний темний шоколад із вмістом какао принаймні 65 % і майже без цукру. Зважайте на те, що різні виробники використовують різні пропорції какао, цукру й какао-масла, тому вміст цукру не завжди однаковий. Наприклад, 28 г шоколаду Lindt Excellence (70 % какао) містить 10 г цукру, а 28 г Dagoba Organic (74 % какао) — лише 7,5 г. Моя любов на все життя, трюфелі з темного шоколаду Lindt Lindor, — це 15 г райської насолоди в кожній цукерці й лише 5 г цукру. Коли я справді хочу побалувати себе, то купую саме ці солодощі. Тож бачите, скільки у вас варіантів?

### **ПЕРЕСОХЛО В ГОРЛІ?**

Пийте воду. Це моя особиста мантра для здорового мозку.

Пити чисту воду — це важливо для підтримки водного балансу, попередження зневоднення й запуску всіх клітинних процесів у тілі. Однак більшість людей не робить цього. Дуже поширеною причиною для американців є те, що їм не подобається смак води або, можливо, майже повна відсутність смаку. Коли я вперше це почула, то не могла зрозуміти, що вони мають на увазі. Вода не має особливого смаку, так, то чому це вас так обурює? Зрештою я зрозуміла, що в людей, які виростили на газованих напоях, молоці й фруктових соках, пити звичайну воду немає особливого бажання.

Звісно, є альтернативи. Для початку трав'яний чай. Він попереджує зневоднення і є чудовим додатковим джерелом вітамінів і мінералів. Крім того, чашечка чаю з друзями приносить

ще й моральне задоволення, що, як ми знаємо, наш мозок дуже любить. Існує безліч трав і сумішей, які ви можете обрати. Ось мої улюблені: заспокійливі м'ята, троянда й ромашка, шипшина для очищення і, звичайно, антивікові женьшень, імбир і лемонграс. Улітку такі чаї можна пити з льодом.

Вода із фруктами — це ще один спосіб додати смаку й поживних речовин (і викинути з голови й холодильника газовані напої). Її ще називають очищувальною, або спа-водою. Цей напій може бути поєднанням фруктів, овочів, трав і спецій. Така вода смакує й без цукру, у ній немає калорій, а це дуже добре для тих, хто хоче покращити своє здоров'я. Ще деякі варіанти ви можете знайти на [brainfood-blog.tumblr.com](http://brainfood-blog.tumblr.com).

Щоб ви краще зрозуміли, що це за вода, я розкажу, як приготувати малиново-апельсиновий напій із пряним присмаком. Вам знадобиться чашка малини, тоненько порізаний апельсин, два огірки (також тоненько порізані, неочищені), жменя м'ятних листочків і дві палички кориці. Поєднайте всі інгредієнти у великій ємності, додайте приблизно чотири літри джерельної води й залиште напій у холодильнику на ніч. Ви можете взяти ще якісь фрукти та прянощі, якщо хочете отримати насиченіший смак. Коли захочете попити, додайте в напій льоду (я ще вливаю півсклянки соку алое до загальної ємності) й одразу пийте.

Соки і смузі із зелені — це ще один чудовий спосіб збільшити ваше вживання рідини протягом дня. Багато людей зранку ледве не моляться на свіжий сік із зелені, а інші підозріло поглядають на цю зелену масу. Що ж до мене, то я навчилася цінувати терапевтичні властивості таких напоїв, особливо деякі смузі. Під смузі я маю на увазі не напої на зразок молочних коктейлів із підсолодженим фруктовим соком, цукром, переробленим молоком і навіть морозивом. Я говорю про корисні смузі, які роблять з органічних, свіжих фруктів, овочів, горіхів і насіння, а ще води. Хоч такий напій не врятує від інших прогалин у харчуванні й не замінить воду, та він стане простим і швидким



способом додати більше фруктів, овочів і незамінних для мозку поживних речовин у щоденний раціон. Кілька рецептів ви знайдете в наступному розділі.

Ще один варіант підтримати водний баланс — це зменшити споживання кави. Ніколи не відчували спрагу після чашки кави? Ви п'єте кілька на день? Надлишок цього напою може призвести до таких побічних ефектів, як зневоднення, прискорене серцебиття й порушення сну. Водночас помірне вживання кави в середньому віці може захистити від деменції у старості. Що ж робити?

Важливим у споживанні кави є те, як ви її готуєте. Наприклад, в *еспресо* міститься в п'ять разів більше антиоксидантів і більше кофеїну, ніж у звареній або фільтрованій каві<sup>232</sup>. Крім того, різні сорти кавових зерен, а також спосіб їх обробки, впливають на вміст кофеїну. Тому залежно від того, як і яку каву ви готуєте, обирайте одну маленьку чашечку *еспресо* на день або дві чашки свіжозавареного *американо* (класична середня чашка для *американо*).

Я, звісно, дуже люблю *еспресо*, але добре мати різні варіанти. Какао-чай — напій із лушпиння какао-бобів — це моя улюблена альтернатива кави. Какао чудово піднімає настрій, є джерелом антиоксидантів, заряджає енергією та наче огортає вас атмосферою комфорту. А какао-чай чудово бадьорить і не залишає вас трохи нервово збудженим, як після кави, та й смак просто чудовий. Я п'ю його несолодким, але ви, за бажання, можете додати трохи стевії або меду. Якщо хочете додати «вершковості», то замініть воду молоком із мигдалю чи фундуку.

Багаті на антиоксиданти мате, зелений чай сорту ганпаудер і маття (трапляється й варіант матча) — це також хороша альтернатива каві. Маття — це зелений чай, розтертий до порошку, який розчиняється у воді; його можна також пити з льодом. Та якщо вам хочеться відчути саме смак кави, то спробуйте чай із кульбаби. Вірте чи ні, а століттями моє улюблене листя кульбаби сушили й запікали, щоб робити каву по всій Європі й Азії.

Це просто: дайте сушеному листю настоятись у киплячій воді го хвилин, а потім додайте трохи молока й меду за смаком.

### Келих червоного, будь ласка

Це само собою зрозуміло: якщо п'єте алкоголь, то робіть це помірковано, не на голодний шлунок і надавайте перевагу червоному вину. Воно вже давно цінується завдяки здатності захищати мозок і бадьорити серце. Як казав славнозвісний італієць Галілео Галілей, «вино — це сонячне світло, яке зберігає вода». Хоч і білий, і червоний (синій) виноград містять резвератрол — антиоксидант, якому вино завдячує своєю репутацією, саме в червоному його значно більше<sup>233</sup>.

Вибір алкоголю — це справа особиста. Якщо ви чоловік, то пийте не більш ніж два келихи (1 келих  $\approx$  150 мл) на день. Якщо ви жінка, то вживайте один такий келих на день. Знову-таки, якість важливіша за кількість (органічне вино найкраще); шукайте те, що підходить саме вам.

Якщо ви не любите вино, то є й інші варіанти. Наприклад, в органічному гранатовому соку міститься майже стільки антиоксидантів, як і у звичайному червоному вині<sup>234</sup>. Виноградний і сливовий соки також будуть хорошою альтернативою.

### 1 + 1 = 3

Головна проблема дослідників поживних речовин у тому, що зазвичай вони вивчають одну поживну речовину за раз. Звісно, так простіше провести дослідження, адже це зменшує кількість змінних, які треба буде врахувати. Проте з такою стратегією існує ризик потрапити в пастку надто простих категорій: хороший і поганий.

Колись підхід «один раціон для всіх» працював, адже метою було подолати дефіцит вітамінів. Проте це тільки заохочувало науковців задовольнятися виявленням того, як одна поживна речовина (а не робота кількох разом) впливає на здоров'я. Таке дещо застаріле ставлення все ще переважає як у медицині, так

і в нутриціології. Це призводить до того, що багато спеціалістів з охорони здоров'я починають полювати на останніх «поганців» серед поживних речовин, яких треба обов'язково прибрати з раціону. Уся ця плутанина з холестерином довела, що з таким підходом ми нагадуємо собак, що ганяються за своїми хвостами.

До того ж така тенденція зовсім не зважає на те, що поживні речовини працюють разом, а не окремо, і саме командна робота забезпечує наше хороше здоров'я. Візьмемо за приклад лимон. Уявіть, як ви кусаєте кислий, свіжий лимон. У вас уже повний рот слини? Сама лише думка про лимон змушує відчуття працювати.

Тепер уявіть, як ви кладете до рота капсулу з вітаміном С. Найімовірніше, ви нічого не відчуєте. Ми дістали вітаміни з лимона, але в ньому ще багато чого залишилось. Лимонна кислота, мінерали, як-от залізо й калій, вітаміни групи В й низка фітонутрієнтів, таких як *гесперетин*, *нарингін* і *нарингенін* — усі вони працюють разом для того, що зробити кожен лимон якомога поживнішим. У капсулі може бути стільки ж вітаміну С, як і в лимоні, але вона не може сповна відтворити те, що наші тіло й мозок відчувають, коли ви їсте лимон. Тому виходить, що  $1 + 1 = 3$ , і про це західна медицина часто забуває.

Усвідомивши це, хвиля нових дослідників взялась вивчати те, що ми називаємо *синергія поживних речовин*. Моя наукова робота показує, що поєднання кількох поживних речовин<sup>235</sup>, таких як омега-3, вітаміни групи В й антиоксиданти, як-от вітаміни С і Е, особливо ефективно в захисті пам'яті<sup>236</sup> й гостроти розуму. Ці дослідження також виявили, що як певні поєднання продуктів і їхніх поживних речовин підтримують здоров'я, так інші поєднання діють навпаки. Це стосується нездорового комбінування транс-жирів, насичених жирів, холестерину, очищеного білого цукру й натрію. Таке поєднання особливо шкідливе для мозку. Дослідження виявило, що в людей, які регулярно вживають ці речовини разом<sup>237</sup>, швидше зменшується мозок<sup>238</sup>,

послаблюються когнітивні функції і зростає ризик розвитку хвороби Альцгеймера, порівняно з тими, хто рідше їсть солодощі, смажену й перероблену їжу, жирні м'ясо й молочні продукти. Схожі результати виявили в учасників, яким було 25 років, що свідчить: шкідлива їжа шкодить мозку незалежно від віку.

Зрештою, жоден самотійний продукт не забезпечить мозок усіма потрібними поживними речовинами. Краще поєднувати різні продукти. Отака проста правда.

Є багато прикладів того, як дослідження синергії поживних речовин допомогли вигадати насичені, смачні страви, які одночасно підвищуватимуть поживну цінність раціону. Наприклад, приготований на грилі лосось в імбирно-часниковому маринаді (розділ 16) — це чудове джерело незамінних для мозку поживних речовин, які гальмують зменшення мозку й покращують метаболічну активність людей будь-якого віку. Крім того, виявляється, що всмоктування антиоксидантів посилюється за допомогою багатих на жир продуктів рослинного походження, як-от нерафінована оливкова олія. Тому салат моєї бабусі з листя кульбаби, лимонного соку й нерафінованої оливкової олії (також у розділі 16) чудово підійде до лосося. Вітамін С підсилює здатність тіла всмоктувати залізо, якщо ми їмо продукти із цими речовинами разом, — тому я завжди стараюся заправляти зелень свіжим лимонним соком.

Усі рецепти й плани харчування із цієї книжки ґрунтуються на принципі посилення синергії поживних речовин, що забезпечуватиме вас усіма незамінними для мозку поживними речовинами щодня. А ще такі страви дуже смачні.

## Якість важливіша за кількість

### Ви цього варті

**О**сновою корисного для мозку харчування є чисті, справжні продукти. Ідеальний варіант — щодня ходити на фермерський ринок за свіжими, місцевими продуктами й готувати страви з нуля. Та реальність така, що ми часто живемо далеко від таких ринків, нам доводиться купувати продукти про запас і в нас заледве вистачає часу на те, щоб з'їсти вечерю (що вже й казати про приготування). Крім того, якщо не знати деяких секретів, здорове харчування може бути дорогим.

Якщо ви переживаєте, що витратите забагато грошей на органічні продукти, то цей страх є не тільки у вас. На щастя, є кілька способів збільшити споживання чистих, високоякісних продуктів і не стати банкрутом. Досить багато інформації ви знайдете в мережі, та я також дам вам кілька порад, якими сама користуюся роками. Завдяки їм я заощадила чимало грошей.

Насамперед зверніть увагу на онлайн-постачальників органічних продуктів — це просто знахідка. Можна знайти сайти, які пропонують продукцію за прийнятними цінами. Цей варіант підходить, якщо ви купуєте продукти, що не псуються — від нуту в банках до дикого рису, вівсянки й борошна без глютену, корисних олій та різноманітних горіхів і насіння без ГМО. Це чудовий спосіб придбати тунця, анчоуси, сардини й навіть дитяче харчування. Крім того, подивіться, можливо, сайти улюблених компаній пропонують купони й особливі акції. Заповніть

свої полиці цими новими, високоякісними, із довгим терміном придатності, але безпечними продуктами замість старих сумнівної якості, й одночасно заощадьте гроші. Якщо ви оточите себе тільки хорошими продуктами, то не повертатиметеся знову до старих шкідливих звичок харчування.

Моя рекомендація номер один щодо свіжих продуктів — це оминати їжу з ГМО і продукти, вирощення яких прискорили за допомогою хімікатів. Як же відрізнити навощені фрукти з ГМО від справжніх? Найпростіший спосіб — перевірити етикетки, які є на овочах і багатьох фруктах. Побачивши код на етикетці, ви зможете визначити, до якої категорії належить фрукт: вирощений на хімічних добривах, фунгіцидах або гербіцидах, чи органічно вирощений. Ось на що вам слід звернути увагу. Якщо на яблуках лише чотири цифри (наприклад, 4131), то ці фрукти вирощено за допомогою вищезазначених хімікатів. Якщо цифр п'ять і перша з них 8, то продукт містить ГМО (наприклад, 84131). Якщо цифр п'ять і перша з них 9 (наприклад, 94131), то продукт органічно вирощений і його можна спокійно їсти\*. До слова, органічні фрукти не завжди ідеально виглядають, але вони сповнені насиченого смаку і корисних поживних речовин.

### **Брудна дюжина й чиста п'ятнадцятка**

На жаль, залежно від місця походження свіжі органічні продукти можуть бути дорогими. Та я пропоную стратегію для

---

\* Український ринок органічної продукції перебуває на етапі становлення та складає лише 2 % від загального обсягу. Щоб отримати спеціальне маркування, продукція проходить сертифікацію. Оскільки в Україні діє 17 сертифікаційних органів, і 16 із них — іноземні, найчастіше на вітчизняній «органіці» можна побачити європейське маркування — «євролисток». На продукції, яку перевірила українська компанія «Органік Стандарт», є логотип цього сертифікаційного органу (у вигляді дерева). Та оскільки Верховна Рада вже підтримала законопроект про органічну продукцію, приблизно через рік набудуть чинності нові вимоги щодо маркування, тоді використовуватиметься єдиний логотип — зелений листок із білими прожилками, розміщений на перетині жовтого й блакитного кіл. — Прим. ред.

економії коштів — таблицю «Брудна дюжина проти чистої п'ятнадцятки». Брудна дюжина — це список найбільш забруднених і насичених пестицидами фруктів і овочів, що є в продажу. Важливо купувати органічні варіанти цих продуктів, щоб не з'їсти на наступний обід порцію отруйних хімікатів. З іншого боку, чиста п'ятнадцятка — це найбезпечніші продукти, які ви можете їсти в «неорганічній» формі, адже їх так щедро не обробляють пестицидами. Інші продукти — це щось середнє між цими категоріями, тому за можливості обирайте органічно вирощені варіанти.

**Таблиця 9. Брудна дюжина проти чистої п'ятнадцятки**

**Брудна дюжина**

Яблука, селера, помідори, огірки, виноград, нектарини, персики, картопля, шпинат, полуниця, чорниця, салатний перець

**Чиста п'ятнадцятка**

Цибуля, авокадо, цукрова кукурудза, ананас, манго, зелений горошок, баклажани, цвітна капуста, аспарагус, ківі, капуста білокачанна, кавун, грейпфрут, солодка картопля, канталуп

Готові до ще кількох хитрощів? Намагайтеся не купувати помиті й готові одразу до споживання фрукти й овочі, адже вони вдвічі дорожчі. Обирайте місцеві сезонні продукти й заморожуйте їх, щоб вони були у вас у різні пори року. Познайомтеся з місцевими фермерами, подружіться з ними й не соромтеся торгуватись. Ще один варіант — ідіть останніми. Найімовірніше, що фермери знизять ціни в кінці дня, щоб не повертатися додому з товаром. Також можете взяти участь у програмі підтримки сільського господарства: ви вкладаєте гроші в місцевих фермерів, а натомість отримуєте щотижня ящик свіжих овочів і фруктів.

**Правда про сою**

Про сою треба говорити окремо, адже вона стала одним із найбільш неоднозначних продуктів на планеті. Одного дня ви могли

чути, як сою підносять до небес через її вміст білків, а наступного — побачити її в чорному списку продуктів, що викликають рак. Оскільки ми прагнемо зменшити споживання тваринних продуктів, важливо дізнатись правду про вживання сої, адже це потенційна альтернатива м'ясу. Багато людей десятиліттями їли сою замість тваринних білків. Справді, соя вперше набула популярності через те, що довгожителі Окінави заміняли нею м'ясо. Оскільки окінавці — це один із найкращих прикладів довгожителів, до сої треба придивитися пильніше.

Отже, соєві продукти, як-от тофу, темпе\* й соєве молоко, можна їсти... чи ні?

Як і з багатьма іншими продуктами, вердикт залежить від типу й кількості споживання. По суті, є два види сої: та, яку їдять у Японії, і та, що споживають у західному світі. Сьогодні 90 % соєвих продуктів у США<sup>239</sup> генетично модифіковані або насичені пестицидами й консервантами. Тому вони можуть викликати алергію й навіть систематичні запалення. Крім того, у сої містяться молекули під назвою *ізофлаволи*, що впливають на рівень естрогену. Надлишок сої справді може вплинути на рівень естрогену, бути потенційною причиною дисбалансу гормонів у організмі. Особливо чутливим до цього людям слід узагалі уникати соєвих продуктів.

Звичайно, соєва індустрія намагатиметься переконати вас у тому, що соя — це чудовий вибір для здорового харчування. Але генетично модифікована та перероблена соя, що є в промисловому тофу, продуктах із соєвого молока й темпе, дуже далека від здорової їжі і радше шкідлива для здоров'я. Проте не порція м'ясо супу стане причиною вашого поганого здоров'я, а соя, яку додають до складу дуже багатьох продуктів. Вона міститься в 12 тисячах американських продуктів<sup>240</sup> — від звичайних пластівців на сніданок та енергетичних батончиків до

\* Темпе — ферментований продукт харчування, що готується із соєвих бобів. — Прим. пер.



снеків і пасти. Якщо ви не звертаєте уваги на склад продуктів, то я вас здивую тим, що сою можна знайти в *більшості* продуктів на полицях супермаркетів (переважно у вигляді соєвої олії). Крім того, окремі соєві білки широко використовуються як емульгатори, щоб додати вологості текстурі продукту, а ще їх кладуть у лате і фрапе, щоб утримати вершкову текстуру.

Який же тип сої корисний для вас? Той, що використовують у Японії, — його майже завжди вживають в органічній формі. Крім того, соя в Японії часто ферментована, як-от у випадку місо (додають у місо суп), темпе і натто (традиційний японський продукт, який роблять із ферментованих соєвих бобів). Саме ця соя справді корисна для здоров'я, і *лише* її і варто їсти. Органічні, свіжі соєві боби й едамам містять усі незамінні амінокислоти разом зі здоровою порцією ПНЖК, які ваш мозок так любить. У них також є залізо, харчові волокна й мінерали, як-от магній, калій, мідь і манган (марганець). Свіжий тофу — це також чудове джерело незамінних для мозку поживних речовин. Під час візиту в Кіото мені пощастило спробувати шовковистий заварний крем із сої, що мав трохи землистий присмак, у традиційному ресторані. І це було просто щось неймовірне. Соєве молоко теж є корисним і смачним. Хоч воно й не з дешевих, ви можете знайти його в магазинах здорового харчування. Майте на увазі, що японці не переїдають тофу: одна порція — розміром із м'яч для гольфу. На жаль, у США більшість соєвих продуктів, як-от темпе, містить зовсім не таку, як у Японії, сою, і їх точно варто уникати.

### ***Риба, м'ясо, яйця й молочні продукти***

Тваринні продукти — це більша проблема в питаннях якості, так і зручності. Багато труднощів виникає з рибою, яка є обов'язковою для мозку, адже ви хочете їсти *хорошу* рибу, не продаючи для цього нирку. Якщо говорити про якість, то я раджу обирати дику рибу, а не вирощену на фермах. Так ви зможете уникнути забруднювальних речовин, пестицидів та анти-

біотиків, які можуть бути у штучно вирощеній. Багато читачів на цих рядках хитає головою і каже, що не зможе собі це дозволити.

Я зіткнулася з тією самою проблемою, коли переїхала в Нью-Йорк, жила на мізерну стипендію й не могла знайти нормально-го шматочка риби в місцевому супермаркеті. Та завдяки такій ситуації я розробила кілька ефективних стратегій. Так, високо-якісний дикий лосось і справді значно дорожчий за вирощеного в штучних умовах, та потрібно лише 55–85 г на день, щоб задовольнити потреби мозку. Розміром це приблизно як два шашими. Якщо відчуваєте, що вам потрібно більше, то свіжа скумбрія, тріска або палтус — це дешевші варіанти риби, що багата на ДГК. Заморожена риба — це також варіант. Заморожена дика риба переважає фермерську і за поживністю, і за безпечністю. Вірте чи ні, але через інтернет ви зможете знайти як рибу, так і ікру за нижчими цінами, ніж у супермаркетах. До речі, трохи більш ніж 100 г лососевої ікри вам вистачить на тиждень або довше. Пам'ятайте: для мозку дві чайні ложки такої ікри дорівнюють тридцяти шматочкам курки!

А тепер до м'яса. Хоч би що ви обрали, а в цьому питанні будьте особливо обачні. Деякі споживачі знають, на що саме треба дивитись, коли купуєш м'ясо: на його етикетках має бути написано «органічне», «вирощені в природних умовах», «годовані травою», «тримали на пасовищі», «без гормонів» і «вирощені не в клітці»\*. Хоч ви можете подумати, що ці написи заміняють один одного або є неважливими, насправді це не так. Наприклад, ви знали, що курей, яких виростили в природних умовах, не обов'язково випускали на вулицю? Важливо зазначити, що птахофермерам можна писати на упаковках «вирощені в при-

---

\* Авторка розповідає про американські реалії. В Україні ринок «органіки» доволі молодий, тому на органічній продукції здебільшого є лише відповідне маркування. Детальніше дізнатися про умови утримування тварин можна на сайтах господарств, що займаються органічним тваринництвом. — *Прим. ред.*

родних умовах» незалежно від кількості часу, який кури проводять на свіжому повітрі; крім того, кількість місця для тварин не перевіряють, і це не регулюють жодні правила. Такий напис також не означає, що курей годували травою. Справді вирощені в природних умовах і годовані травою кури й корови — це тварини, які вільно гуляють на свіжому повітрі на чистих пасовищах, де вони можуть споживати природну для себе їжу: насіння, дикі рослини, траву, комах. М'ясо таких тварин маркують як «тримали на пасовищі», щоб уникнути непорозумінь.

Крім того, важливо купувати таке м'ясо органічним, щоб уникнути ризику з'їсти разом із ним пестициди, антибіотики, ГМО з корму й гормони росту.

Якщо шукаєте найкращого, то обирайте м'ясо тварин, вирощених на пасовищі, годованих травою, і птиці, вирощеної у природних умовах і на органічному харчуванні. Як додатковий бонус, через свободу руху тварин таке м'ясо природно містить менше насичених жирів і більше омега-3, якщо порівнювати його з м'ясом тварин, яких годували гормонами і які виростили в жахливих умовах.

Звісно, яйця й молоко від вирощених на пасовищі тварин є безпечнішими. Ви, певно, бачили або їли домашні яйця з яскраво-оранжевим жовтком і думали, чому вони так відрізняються від звичайних яєць із супермаркету? Та тому, що курка, яка їх знесла, була здоровою! Те саме і з молоком.

Також хотіла б звернути увагу на сир. Перша порада — завжди читайте склад. Плавлені сири — це категоричне ні. Якщо вам треба причина відмовитися від такого продукту, то зважте на те, що в значній частці цих «сирів» навіть немає сиру. Тобто половина з того, що ви їсте, — це не сир і не продукт узагалі, а поєднання шкідливих хімікатів. Окрім того, що вони зроблені з низькоякісного молока зі шкідливими домішками, такі молочні продукти наповнені емульгаторами, очищеними рослинними жирами, транс-жирами, а різноманітні добавки, як-от крохмаль і камедь, становлять значну частку цього «сиру».

А із «плавленим сирним продуктом» усе ще гірше: сиру там ще менше, натомість різноманітних виробничих порошків і речовин — ще більше.

До переїзду в Нью-Йорк я не куштувала плавленого сиру. Як італійку мене здивувало те, що його кладуть у піцу! Друзі повели мене в місцеву піцерію й замовили велику сирну піцу. Коли її принесли, вона була вкрита білою крейдоподібною субстанцією, що, як мені сказали, була «моцарелою». Як та, хто знає, якою може й не може бути моцарела, я була приголомшена тим, що видають за неї на цьому боці Атлантики. Хоч не всі піцерії використовують плавлений сир, це було моє перше з ним знайомство.

Я краще з'їм органічний жирний сир, ніж будь-який інший його варіант — навіть той, що з низьким вмістом жиру. Здивовані?

Знову-таки, якість важливіша за кількість. Є сири, які природно мають низький вміст жиру, а є ті, які навмисно, у виробничих умовах позбавляють великої кількості жирів. Сири без жиру або з низьким вмістом жиру мають ті самі проблеми, що й плавлені. Оскільки молоко з низьким вмістом жиру майже не має смаку або поживних речовин, виробники додають цукри, крохмалі й добавки, щоб відновити втрачену текстуру та смак сиру і наблизити його до природної версії з повним набором жирів. Те саме і з йогуртами. Більшість популярних йогуртів переповнені штучними барвниками, підсилювачами смаку, добавками й багатим на фруктозу кукурудзяним сиропом, які, замість давати користь здоров'ю, насправді сприяють розвитку хвороботворних бактерій, дріжджів і грибів у травній системі. Оскільки у вашому шлунково-кишковому тракті може бути лише обмежена кількість бактерій, споживання таких продуктів сприяє витісненню «хороших хлопців» «поганцями». Як наслідок, одразу або із часом вам не вдасться уникнути хвороби.

Я щойно порадила вам їсти сири та йогурти з повним вмістом жирів? Саме так. Насолоджуйтеся чашкою органічного, чистого, жирного йогурту щодня, якщо цього хоче ваш організм.

Найкраще було б робити свій йогурт або принаймні купувати свіжий на фермі.

Кращою альтернативою жирним і нежирним молочним продуктам масового виробництва є молоко й сири, які від природи містять мало жиру. Наприклад, козяче й овече молоко менш жирні, ніж коров'яче, але водночас мають у складі більше білків і поживних речовин, завдяки яким ви довше почуваетесь ситими. Сухі сири, такі як пекоріно й фета, є хорошими прикладами. Наступного разу, коли захочете з'їсти гумову плавлену моцарелу, оберіть краще невеликий шматок свіжого козячого або насиченого твердого сиру. Це лише кілька варіантів із безлічі.

### **Відновіть баланс протизапальних і прозапальних продуктів**

Окрім того, щоб збільшити споживання протизапальних продуктів, нам треба пильнувати, щоб у наш раціон не потрапляли продукти, які викликають запалення. Звичайна західна дієта переповнена прозапальною їжею, яка насправді прискорює старіння мозку. Продукти, які найбільше сприяють цьому, зазвичай є кислотними, але не в тому сенсі, про який ви подумали. Це переважно продукти, у яких багато рафінованого цукру, очищених зернових, глибоко перероблені продукти, такі як маргарин і м'які спреди, і навіть алкоголь, що завдає чи не найбільшого удару.

Хоч перероблена їжа є переважно готовою та відповідно зручною, занадто часто за такою зручністю криється велика кількість транс-жирів, натрію і цукрів без поживних властивостей — а це одні з найнебезпечніших інгредієнтів, які ви можете з'їсти. Навіть за на перший погляд безневинними продуктами, як-от «насичені» пластівці та хлібці, насправді криються перероблені продукти масового виробництва. Звісно, до такої їжі додаються вітаміни й мінерали, але в найбільш синтетичній формі, тобто схожі поживні речовини погано засвоюватимуться, якщо взагалі це відбуватиметься. Крім того, у складі таких

продуктів містяться приховані хімікати, серед яких і ті консерванти й емульгатори, які однаково шкодять серцю, мозку й травній системі.

Тваринні продукти, як-от м'ясо й дуже жирні продукти, є від природи прозапальними, особливо якщо їх посмажити на шкідливій олії. Та якщо ви обмежите споживання такої їжі до прийнятної порції, споживатимете їх нечасто і дбатимете про безпечність походження, то така продукція буде для вас кориснішою, ніж будь-яка перероблена.

### **Допоможіть ДНК допомогти вам**

Багато поживних речовин суттєво впливають на наші гени. Одні роблять нас сильнішими, а інші — слабшими. Свіжі, безпечні продукти, цільнозернові, дика риба, невелика кількість органічних м'яса і яєць, а також природні ласощі, такі як фрукти, мед і кленовий сироп, — усе це продукти, на які наша ДНК реагує позитивно. Саме ці продукти, особливо рослинного походження, пов'язували з омолодженням мозку, а ще зі зниженням запалення, покращенням обміну речовин і чутливості до інсуліну та підсиленням імунної системи. З іншого боку маємо прозапальні, перероблені й очищені продукти, які, навпаки, спричиняють низку побічних ефектів навіть на рівні ДНК.

Ця сама їжа впливає на мікробіом. Регулярне споживання продуктів з пробіотиками та пребіотиками перетворить ваш мікробіом на могутнього воїна, а перероблена їжа й жирне м'ясо можуть дуже його ослабити. Більшість людей їдять замало клітковини й не думають про те, щоб додати в раціон пробіотики і пребіотики. Але це можна змінити.

Наступного разу, коли підете на закупи, візьміть із собою список із наступної таблиці, особливо якщо страждаєте на проблеми з травленням (спазми, здуття, закреп або діарея). Цибуля, аспарагус, артишоки й часник — це справжні поклади пребіотиків. Крім того, не забудьте купити багаті на харчові волокна вуглеводи, до яких належать висівки, вівсянка, хрестоцвіті ово-

чі (наприклад, броколі і цвітна капуста), ягоди й різноманітна зелень.

Продукти з пробіотиками менш поширені, ніж із пребіотиками, та є кілька недорогих варіантів. Така їжа містить «живі бактерії», або пробіотики, які, потрапивши в травну систему, поповнюють ваш мікробіом і відновлюють нормальну роботу ШКТ. Як правило, пробіотики є в гірких або кислих продуктах.

**Таблиця 10. Продукти з пребіотиками і пробіотиками**

<b>Категорія продуктів із пребіотиками й харчовими волокнами</b>	<b>Варіанти або інгредієнти</b>
Овочі	Броколі, цвітна капуста, капуста білокачанна, коренеплоди, артишоки, цикорій, часник, цибуля, цибуля порей, аспарагус, буряк, фенхель, зелена квасоля, горох
Бобові	Нут, сочевиця, червона квасоля, чорна квасоля, соєві боби
Фрукти	Банани, ягоди, яблука, нектарини, білі персики, хурма, грейпфрут, гранат, сухофрукти (наприклад, фініки, інжир)
Хліб / крупи	Ячмінь, жито, ціла пшениця, кус-кус, пшеничні висівки, овес
Горіхи й насіння	Кеш'ю, мигдаль, фісташки, насіння чіа, насіння льону, насіння подорожника блошиного
<b>Категорія продуктів із пробіотиками</b>	<b>Варіанти або інгредієнти</b>
Ферментоване органічне молоко	Йогурт, кефір, маслянка
Кислі/квашені овочі	Тут є багато варіантів, серед яких квашені капуста, ріпа, огірки, буряк, цибуля й морква. Пам'ятайте, що пробіотики містяться лише в непастеризованих продуктах, які квасили за допомогою розсолу, а не оцту

Кімчі	Традиційна корейська страва, що готується з ферментованої капусти, редьки, зеленої цибулі, огірків і кількох приправ
Натто	Традиційна японська страва з ферментованої сої
Комбуча	Ферментований напій, який роблять із солодкого чорного або зеленого чаю та корисних бактерій і дріжджів

Якщо жоден із цих продуктів не приваблює вас або ви їсте їх тільки за нагоди, то придбайте дієтичні добавки з пробіотиками. Вони бувають у капсулах і у формі рідини, а ще є веганські варіанти. Та може виникнути певна дезінформація. Багато виробників переконуватимуть вас, що якість добавок із пробіотиками залежатиме від того, скільки мільярдів бактерій у них є, але насправді головне не кількість, а *різноманіття*. Різні види бактерій виконують різні функції та оселяються в різних частинах шлунково-кишкового тракту. Тому засоби з різними штамми мікроорганізмів зазвичай ефективніші. Читайте написане на упаковках, щоб переконатися, що добавки містять принаймні три із цих типів бактерій: *Lactobacillum acidophilus*, *Lactobacillum helveticus*, *Lactobacillum rhamnosus*, *Bifidobacterium longum*, *Bifidobacterium bifidum* і *Streptococcus thermophilus*.

На щастя, коли ви зміните харчування, вашому мікробіому знадобиться небагато часу, щоб також змінитися<sup>241</sup>. Проте цим позитивним змінам буде покладено край, щойно ви знову повернетесь до поганого харчування. Тому робіть усе можливе, щоб ці продукти й добавки були у вашому раціоні регулярно.

### **ПЕРЕТВОРІТЬ ВАШІ ПРОДУКТИ НА АРСЕНАЛ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН**

Дуже важливо дотримуватися раціону з цільними продуктами або мінімально переробленими, якщо ми хочемо отримати з них поживні речовини. Це проста істина. Якщо пам'ятаєте,



довгожителі усього світу ніколи не їдять перероблену або упаковану їжу. Усі їхні продукти свіжі, часто навіть одразу з грядки чи з дерева. Такий рівень свіжості забезпечує максимальну поживність цих продуктів.

Те, що роблять із їжею, з іншого боку, є великою проблемою для нашого суспільства<sup>242</sup>. Переробка пшениці, шліфування рису й очищення кукурудзяного борошна і тростинного цукру — усе це приклади того, як продукти позбавляють більшості вітамінів, мінералів і харчових волокон, адже всі вони містяться в зовнішніх шарах і лушпинні, які просто викидають. Вітаміни групи В особливо страждають від цього процесу, їхня втрата може сягати 50 %. Замороження й консервація також призводять до втрати поживних речовин.

Сучасне сільське господарство — це ще одна перешкода на шляху до автентичності продуктів. Поживність ґрунту, у якому ростуть овочі і фрукти, визначає остаточну поживність продуктів. Учені розробили нові види культур, щоб відповідати дедалі більшим вимогам, а також щоб урожай міг протистояти шкідникам і змінам клімату. Хоч завдяки новим видам з'являються більші плоди, які ростуть швидше, та це не стосується вмісту поживних речовин.

Важливе дослідження із цієї теми зробили на основі даних Міністерства сільського господарства США про поживну цінність понад сорока різних овочів і фруктів у період 1950–1999 років. Науковці помітили суттєве зменшення кількості вітамінів<sup>243</sup> (особливо С і групи В) і мінералів, як-от залізо. Ці висновки призвели до запальних дебатов, які стали поштовхом до подальших протилежних звітів. У той час як одні дослідження показували, що в сучасній моркві немає і половини тих поживних речовин, які були за часів наших бабусь і дідусів, інші вказували на те, що вміст вітамінів у цих овочах майже однаковий. То хто ж говорить правду? На мою думку, навіть якщо останнє дослідження й виявило схожий вміст вітамінів, у ньому не йшлося про якість цих вітамінів, яку треба дослідити. Схожий рівень вітамінів не

означає, що якість цих вітамінів однакова. І це не свідчить про те, що арсенал фітонутрієнтів у них також залишився незмінним. Додайте до цього необмежене використання добрив і пестицидів — й отримаємо нове покоління псевдопродуктів, які ростуть з надприродною швидкістю і протистоять шкідникам. Наповнені консервантами й неприродно ідеальні на вигляд, такі продукти можуть ввести в оману, та, на жаль, користі з них ніякої.

Попри дискусії, аналізи крові надто великої кількості американців показують дефіцит поживних речовин. Побачивши багато таких аналізів на власні очі, я знаю це напевно. Двох думок із цього приводу бути не може. Ті, хто піклується про своє здоров'я і здоров'я своєї родини та хоче, щоб на столі були якомога поживніші продукти, зроблять собі послугу, якщо постійно купуватимуть продукти на місцевих органічних фермах або в магазинах здорового харчування.

Те, як ви їсте, також має значення. Овочі, фрукти, горіхи й насіння переважно найкорисніші в сирому вигляді. Загалом саме в цьому стані їхні ензими, вітаміни, мінерали й фітонутрієнти залишаються незмінними, тобто ваші продукти є найпоживнішими. Купуйте найсвіжіші продукти, які можете знайти, — бажано сезонні й місцеві, — і їжте їх якомога швидше! Люди багато переймаються тим, що поживні речовини втрачаються під час приготування, але овочі можуть втратити так само багато користі, якщо просто лежатимуть у пакеті, а не лише на сковорідці.

До речі, є овочі, які справді *краще* готувати. Іноді термічна обробка збільшує вміст поживних речовин (особливо деяких овочів), руйнуючи стінки клітин рослини і таким чином вивільняючи поживні речовини, які інакше залишилися б прихованими. Бета-каротин (антиоксидант, що надає моркві оранжевого кольору) і *лікопен* (робить помідори червоними) якраз належать до таких невідьників. Готування на пару з мінімальною кількістю води або нетривале запікання моркви й помідорів

підвищить у них рівень антиоксидантів, а отже, надасть нашим голодним нейронам додатковий захист проти старіння. Тільки не готуйте овочі до стану каші. *Al dente*, або хрумки — це оптимальний варіант для збереження поживних речовин.

У той час як цільнозернові й бобові неможливо їсти без приготування, є один фокус, який перетворить їх на арсенал поживних речовин. *Проростіть їх*. Простий процес пророщення вивільняє безліч корисних ензимів у насінні, бобових і зернових. Так їх легше перетравити, адже ми ефективніше всмоктуємо їхні білки, вітаміни й мінерали, водночас зменшуючи час приготування. Це вигода з усіх боків.

Якщо ви ще не знайомі з пророщенням, ось вам невелика інструкція. Почніть із зернових. Вони мають бути цільними і з лушпинням. Пшениця, щиреця, ячмінь, гречка, пшениця туранська, пшоно, рис, жито, сорго і спельта — усі вони підходять для пророщення. У нашій родині найбільше люблять спельту. У її пророщених зернах містяться висівки, зародки й ендосперм спельти, що робить її джерелом багатьох поживних речовин. Для пророщення вам спочатку треба замочити їх у воді. Це збільшить у них вміст вологи і нейтралізує *фітинову кислоту* (речовина, що спричиняє здуття). Потім ви зливаєте воду і тримаєте їх трохи вологими у скляній банці від одного до п'яти днів. Накрийте банку марлею, щоб можна було легко злити воду, а ще щоб була циркуляція повітря й зерна не вкрилися пліснявою. Невдовзі ви побачите, як вони проростають у вас на очах. Пророщені зерна можна їсти сирими або трохи приготованими, а ще їх додають у деякі сорти корисного хліба. Такий самий процес пророщення і для бобових, як-от сочевиця і золотиста квасоля, та всього насіння від соняшнику до кіноа.

Тепер перейдімо до вживання продуктів тваринництва. За винятком деяких високоякісних продуктів, як-от риба для суші, тваринні продукти треба готувати, щоб убити бактерії й інші патогени. Для повного розкриття потенціалу поживних речовин рибу і яйця найкраще готувати на пару або недовго ва-

рити з додаванням приправ і свіжих трав. М'ясо — це ще один продукт, для якого приготування дає лише користь. Запікання, гриль і тушкування — це ідеальні варіанти, а от смаження може збільшити запальну дію й кількість кінцевих продуктів глікування (КПГ).

Хоч би який спосіб приготування ви обрали, будьте уважні до олії для щоденного використання. Більшість рослинних олій доступні в рафінованому й нерафінованому стані. Так само як зерна й цукор, рафіновані, тобто очищені, олії виготовляються за допомогою інтенсивних механічних і хімічних процесів. Цей процес убиває поживні речовини, особливо мінерали, і створює продукт, схильний до окиснення. Окиснення призводить до того, що рафіновані олії, найімовірніше, призведуть до утворення вільних радикалів у вашому тілі, а це прискорює старіння. Крім цього, багато рафінованих рослинних олій гідрогенізують. Як ми вже говорили раніше, процес гідрогенізації перетворює їх на транс-жири, що за кімнатної температури твердіють (маргарин і спред). Такі олії насправді можуть бути дешевшими, але вони дуже шкодять здоров'ю.

Натомість нерафіновані олії мають ті самі властивості, що були в рослин, із яких вони зроблені. У них насичений, багатий смак і безліч поживних речовин. Наприклад нерафінована оливкова олія екстра-класу містить антиоксиданти — поліфеноли, а ще корисні жири, які втрапились би у процесі очищення. Незалежно від того, любите ви оливкову чи кокосову олії, завжди обирайте нерафіновані. Також пам'ятайте, що олії, багаті на безцінні ненасичені жири, наприклад, оливкова чи лляна, краще вживати *a crudo* (без термічної обробки), щоб зберегти максимальний вміст поживних речовин. Проте якщо використовуєте олії для приготування, то не пересмажуйте їх (не давайте їм кипіти й набувати коричневого кольору). Наприклад, оливкова олія згорає за температури 200°C.

Для приготування обирайте олії з високою температурою горіння. Температура горіння вказує на максимальний градус,

за якого олію можна використовувати, тому що вищий він, то краще. Найкраща нерафінована олія для приготування — це олія авокадо, яка має найвищу температуру горіння (270°C). Канолова (ріпакова) й кокосова олії йдуть після неї. Якщо ви надаєте перевагу тваринному жиру, то гхі (пряжене масло з індійської кухні) буде найкращим варіантом (251°C).

### **ЇЖТЕ ПРОДУКТИ, А НЕ ПОЖИВНІ РЕЧОВИНИ**

Останні дослідження (включно з моєю роботою) доводять: поживні речовини у формі дієтичних добавок не є еквівалентом поживних речовин із їжі. Інакше кажучи, добавки треба використовувати як «добавки». Це повертає нас до делікатної теми — отримання поживних речовин з їжі на противагу добавкам. Багато людей страждає від того, що в їхньому раціоні недостатньо вітамінів і мінералів. Проте замість налагодити харчування вони обирають найпростіший шлях — дієтичні добавки.

Як ми бачили в попередніх розділах, з'являється дедалі більше наукових доказів того, що самі лише добавки не діють. Реакція нашого тіла на харчування — це складний і злагоджений процес, який не відбувається так само добре, якщо ми обираємо пігулки, а не справжнє харчування. Сприймайте поживні речовини як команду. Один гравець, хай який талановитий, не зможе нічого, якщо в команді немає комунікації і злагодженості. Те саме і з їжею. Поживні речовини з їжі є кращими від тих, що в дієтичних добавках, адже вони працюють разом, чого не можуть добавки. Такий мінус робить добавки запасним варіантом.

Я не велика прихильниця добавок, адже вірю, що більшість поживних речовин можна й треба отримувати з природних продуктів. Проте якщо ви не їсте достатньо поживних продуктів, добавки допоможуть уникнути дефіциту. Важливо обговорити це питання з лікарем. Наведені далі добавки можуть бути корисними, якщо у вашому раціоні мало деяких (або всіх) незамінних для мозку поживних речовин, про які ми говорили раніше.

**Омега-3 ДГК.** Приймати 300–500 мг на день у формі добавок може бути хорошою ідеєю, особливо для людей за 60. Якщо ви не їсте риби, то вам треба вживати принаймні 500–1000 мг ДГК на день\*.

**Холін.** Багато людей вживають замало багатих на холін продуктів, особливо риби. У ті дні, коли ви не їсте яйця, рибу або інші природні джерела холіну, розгляньте можливість вживати 300–600 мг на день добавки альфа-GPC (найбільш біологічно активна форма холіну) або 420 мг на день *фосфатиділхоліну* (хороше джерело і холіну, і омега-3) для покращення пам'яті.

**Вітаміни групи В.** Дуже важливо наповнити свій раціон комплексом вітамінів групи В. Вони відомі заспокійливою дією, здатністю знижувати стрес і зменшувати втому, а ще вони відіграють ключову роль у виробленні нейротрансмітерів. Крім того, якщо вам 50 і більше і/або ви страждаєте від гастриту, маєте знижену кислотність, хворобу Крона чи целиацію або приймаєте препарати, такі як метформін (для діабетиків) і H<sub>2</sub>-гістаміноблокатори, то поговоріть із лікарем про те, щоб перевірити рівень вітамінів групи В у вашому організмі. Особливо у старшому віці наш обмін речовин природно вповільнюється, унаслідок цього всмоктування деяких вітамінів, таких як В<sub>12</sub>, зменшується. Переконайтеся, що ви вживаєте принаймні 50 мкг вітаміну В<sub>12</sub> (кобаламін або метил кобаламін).

**Мінерали.** Усі мають звертати увагу на вживання мінералів, особливо міді, заліза й цинку. Нестача їх призведе до сповільнення роботи мозку. Надлишок може спричинити окиснення клітин мозку. Більшість американців уживають достатньо цих мінералів — зі щоденними продуктами харчування, а також з інших джерел. Якщо ви приймаєте мультивітамінні комплек-

---

\* Застереження: омега-3 може спричинити розрідження крові й підсилити дію препаратів для розрідження крові, наприклад, варфарину й аспірину. Забагато омега-3 може призвести до кровотечі й утворення синців. Перш ніж приймати добавку омега-3, проконсультуйтеся з лікарем.

си, то перевіряйте їх на вміст міді, заліза й цинку. Якщо можливо, обирайте препарати без цих мінералів. Якщо ні, то переконайтесь, що у вашому комплексі міститься не більш ніж 50 % від рекомендованої денної норми цих поживних речовин. Оскільки доза залежить від статі й віку, порадьтеся з лікарем, скільки цих мінералів споживати саме вам.

**Пробіотики.** Обов'язково споживайте продукти з пробіотиками (наприклад, йогурт, квашену капусту) щодня. Якщо надаєте перевагу добавкам або в ті дні, коли вам не вдалося з'їсти нічого схожого, вживайте високоякісні добавки з пробіотиками. У них має бути принаймні три різновиди бактерій із переліку, що згадувався раніше. Що ж до мене, то коли я не маю змоги з'їсти продукти з пробіотиками, то приймаю їх в охолодженій рідкій формі — так краще для шлунково-кишкового тракту.

**Антиоксиданти.** Якщо основою вашого раціону не є свіжі овочі, фрукти, горіхи й насіння, то вашому мозкові може не вистачати антиоксидантів. Щоб поповнити запас цих речовин, вживайте добавки — 100–200 мг на день коензиму Q10 (CoQ10, або убіхінон)\*. Це особливо важливо, якщо вам 60 і більше. CoQ10 — це потужний антиоксидант, що бере участь у ключових метаболічних реакціях і виробленні енергії в клітинах мозку.

**Трави.** Якщо ви мало рухаєтеся, то гінкго білоба, один із найкращих тоніків для мозку у світі, допоможе вам посилити когнітивні здібності, покращивши надходження кисню в мозок. Рекомендована доза екстракту гінкго на день — це 240 мг<sup>244</sup>. Женьшень звичайний також може підтримати пам'ять, якщо у вас схильність до високого рівня цукру у крові і/або високий холестерин. Про антивікові властивості цієї рослини відомо досить давно, до того ж вона може знижувати рівні цукру й холестерину у крові. Рекомендована денна доза порошку жень-

\* Застереження: CoQ10 може порушити дію препаратів для розрідження крові, таких як варфарин і аспірин. Порадьтеся з лікарем.

шеню — 4 г<sup>245</sup>. Ви можете знайти його в рідкій формі з медом і маточним молочком (або змішати самостійно).

### **ОБЕРЕЖНО З КУХОННИМ ПРИЛАДДЯМ**

Як говорилося раніше, деякі мінерали, як-от мідь і алюміній, можуть потрапляти в наше тіло в несподіваний спосіб, наприклад, через трубопровід, а також через каструлі та миски. Я взагалі не використовую алюмінієвий посуд. Також не рекомендую використовувати термопластик (наприклад, пластикові контейнери для мікрохвильової печі) або синтетичні проти-пригарні поверхні, як-от тефлон, які містять токсичну сполуку ПТФЕ (*політетрафторетилен*). Замість цього на моїй кухні є приладдя з неіржавної сталі, скла, чавуну і традиційної кераміки. І, звичайно, одноразового посуду треба позбутися раз і назавжди (або принаймні використовувати вкрай рідко).



## Звичайний тиждень здорового мозку

### Поради про те, як харчуватися для оптимального когнітивного здоров'я

**Г**отові застосувати всю цю інформацію на практиці? Погляньмо на піраміду харчування для здорового мозку на рисунку 2.



Рисунок 2. Піраміда харчування для здорового мозку: рекомендовані продукти й кількість порцій на тиждень

Це схематичне зображення різновидів і порцій продуктів, які ви маєте регулярно їсти, щоб підтримувати здоров'я мозку в оптимальному стані. Окрім основних груп продуктів, там є ко-

рисні напої, жири та природні замітники цукру, які розташовані відповідно до того, скільки вони додають поживних речовин у здоровий раціон мозку.

Переконайтесь, що ви щотижня їсте достатньо продуктів, які є основою піраміди. Цифри на берегах підкажуть вам, скільки разів на тиждень ви маєте споживати ці продукти. Для початку випивайте принаймні вісім склянок (склянка  $\approx$  230 мл) фільтрованої або справжньої джерельної води і/або трав'яного чаю кожного дня. Крім того, щодня їжте зелень або щось із капустяних.

Коли йдеться про ці овочі, то що більше, то краще, але точно не менше чашки на день. Додавайте до них порцію інших овочів (наприклад, морква або цибуля) і не забувайте про жирні плоди, такі як авокадо й оливки. Зазвичай порція авокадо — це чверть фрукта, а оливок — 4–5 штук.

Смакуйте ягодами та фруктами з низьким глікемічним індексом (ГІ), як-от вишні, апельсини, грейпфрут, яблука і груші, щодня. Якщо ви любите фрукти із середнім ГІ (сливи або персики), також добре, але звертайте увагу на порції: чашка фруктів із низьким ГІ й удвічі менше — із середнім ГІ. (Повний список є в розділі 6).

Намагайтеся їсти до двох порцій цільнозернових і бобових принаймні раз на день. І не забувайте про солодку картоплю. Щоб ви мали візуальне уявлення про розмір порцій: чашка готових зернових або бобових, скибка цільнозернового хліба або половина маленького батату (з ваш кулак). Бачите, як просто їсти дві порції чогось із наведеного вище?

Органічний йогурт і ферментовані овочі, такі як кисла капуста та квашені огірки, також треба їсти щодня (півчашки обраного продукту або більше).

Дика (або принаймні вирощена без антибіотиків) риба є обов'язковою для мозку. Намагайтеся з'їдати по одній порції (55–85 г) тричі на тиждень, обирайте жирну рибу, таку як лосось, скумбрія, форель, оселедець, блакитний тунець, сардини,

анчоуси і смугастий окунь. Ікра (1 столова ложка) або молюски (85 г без мушель) також хороший варіант.

Споживайте сири несолоні й несолодкі горіхи та насіння — так ви підгодуєте мозок корисними жирами й досить рідкісними вітамінами та мінералами. Обов'язково з'їдайте три або більше порцій на тиждень, надаючи перевагу мигдалю, волоським горіхам, насінням чіа, льону й соняшнику. Розмір порції — дві чайні ложки.

Тепер перейдімо до тваринних продуктів. Якщо знати міру, то корисні яйця (1–2 на тиждень), органічна курятина (85 г на тиждень) та органічні сири — бажано твердий, як пекоріно, або свіжий, як-от фета (30–55 г на тиждень). Червоне м'ясо (яловичина, свинина) до нашого меню не входять, і його варто їсти не більш ніж один раз на місяць або за особливих нагод.

Трави та спеції краще використовувати замість солі й поєднувати їх із корисними оліями. Нерафінована оливкова олія екстра-класу має бути обов'язково. Ляна, конопляна, кокосова і з авокадо також будуть хорошими варіантами. Рекомендована доза — це по одній столовій ложці двічі на день. Сміливо використовуйте їх зі здоровими заправками, такими як яблучний, рисовий або бальзамічний оцет, тамарі (соєвий соус, що природно не містить глютену), кокосовий соус. Додавайте пивні дріжджі, харчові дріжджі й місо, щоб посилити користь продуктів. Не шкодуйте цих інгредієнтів: вони корисні для вас.

Якщо хочете випити щось алкогольне, то краще обирайте червоне вино, бажано органічне. Якщо ви чоловік, то можете пити до двох келихів (1 келих  $\approx$  150 мл) на день. Якщо ви жінка, то одного буде достатньо.

Якщо немає протипоказань, то кава може стати продуктом для здоров'я мозку. Я, наприклад, п'ю одну чашечку еспресо на день, щоб забезпечити мозок оптимальним балансом кофеїну й антиоксидантів, але звичайна органічна кава також підійде. Якщо вам потрібен цукор, то рекомендую використовувати не більше однієї чайної ложки кокосового цукру або інших орга-

нічних заміників, наприклад, стевії, на чашку кави. Хоч немає чіткого зв'язку між чаєм і зменшенням ризику деменції, та варто наголосити на користі зеленого. У цьому напої міститься майже стільки антиоксидантів, як і в каві, тому можете пити до двох чашок на день.

І, нарешті, я наполегливо рекомендую з'їдати шматочок хорошого шоколаду щодня (до 30 г). Він багатий на флавоноїди (антиоксиданти), магній, калій і теобромін (речовина, що підтримує циркуляцію крові і робить вас щасливими). Пам'ятайте, що вам треба обирати темний шоколад високої якості зі вмістом какао не менш ніж 65 % і з невеликою кількістю цукру або взагалі без нього.

Коли збільшуватимете споживання корисних для мозку продуктів, дуже постарайтесь обмежити (а краще цілком вилучити) не такі корисні або відверто шкідливі для тіла й мозку продукти. До них належать:

- увесь фастфуд;
- білий цукор, штучні заміники цукру і столова сіль;
- м'ясо — червоне (яловичина, свинина), бекон, ковбаси, нарізки, солонина, болонська ковбаса, салямі, бастурма й будь-яке інше перероблене м'ясо;
- плавлені та інші низькоякісні сири, блакитний сир (хіба що він органічний), солодкі йогурти, креми й морозиво масового виробництва, сулугуні, спреди, маргарин, солодкі або з наповнювачами молочні напої й будь-які інші перероблені сирні/молочні продукти;
- очищені зернові у вигляді таких продуктів, як білий рис, білий хліб, кукурудзяний хліб, кукурудзяні пластівці, пластівці на сніданок, продукти масового виробництва, як-от пончики, печиво, крекери, мафіни, пироги, торти та інша випічка;
- оброблені горіхи, серед яких солені, смажені або солодкі;
- приправи, як-от кетчуп, майонез, вустерський соус, соус барбекю, салатні заправки, спреди масового виробни-

цтва, соєвий соус і всі рафіновані олії (особливо сафлорова, кунжутна й соняшникова);

- газовані напої, енергетики, фруктові соки (окрім свіжовичавлених — їх можна випивати не більш ніж склянку на день);
- алкоголь, як-от пиво й міцні спиртні напої. Обмежте вживання до однієї банки пива (350 мл) або «на палець» інших спиртних напоїв (ширина пальця — ось і норма напою в чарці) не більше одного-двох разів на місяць.

Якщо вам це здається надто складним, то таблиця її покаже, як має виглядати звичайне меню на тиждень.

Наприклад, на сніданок у понеділок можна приготувати вісянку з подрібненими волоськими горіхами, свіжими чорницями і кленовим сиропом. На обід спробуйте мій улюблений суп із золотистої квасолі\*. Чашка йогурту і жменя мигдалю можуть бути чудовим перекусом. І на вечерю приготуйте аляскинського лосося на пару з пюре із броколі.

Другий день почніть з органічного йогурту з козячого молока, додайте свіжої ожини (можете й трохи меду, якщо хочете), продовжте ризото з коричневого рису з грибами, у якому поєднано аромат диких грибів і присмак харчових дріжджів, які ви додасте для додаткового заряду вітамінів. Рисові крекери з лосевою ікрою стануть відмінним перекусом, а завдяки солодкій картоплі на грилі із салатом зі свіжого шпинату ви будете ситі цілий вечір.

І так далі. Це схоже на дієту? Я так не думаю.

Можете спокійно міняти страви. Замініть будь-які запропоновані тут варіанти на ті, що знайдете в розділі 16 або в моєму блозі, якщо вони здаються вам смачнішими чи привабливішими. Та обов'язково міняйте один тип їжі на такий самий — тобто рибу на рибу або яйця на яйця, щоб зберегти баланс поживних

\* Окрім назви «золотиста квасоля», можна також натрапити на варіанти «маш» і «боби мунг». Це все та сама рослина. — Прим. пер.

речовин протягом тижня (хоч, якщо захочете, ви можете сміливо замінити м'ясо на рибу). Конкретніші поради ви знайдете у кроці «На шляху до оптимального харчування для мозку».

**Таблиця 11. Приклад тижневого меню**  
(усі рецепти можна знайти в розділі 16 або в моєму блозі)

	Сніданок	Обід	Перекус	Вечеря
Понеділок	Чашка кави або трав'яного чаю  Каша і фрукти  (Вівсянка з кленовим сиропом, волоськими горіхами й чорниціями)	Бобові й овочі  (Суп із золотистої квасолі )	Йогурт і/або горіхи  (Підсушений із тамарі мигдаль)	Риба й овочі  (Аляскинський лосось на пару й пюре з броколі)
Вівторок	Чашка кави або трав'яного чаю  Йогурт і свіжі фрукти  (Йогурт із козячого молока з ожиною)	Зернові й овочі  (Ризото з коричневого рису з грибами)	Ікра лосося з рисовими крекерами	Солодка картопля з овочами  (Солодка картопля на грилі і салат зі свіжого шпинату)
Середа	Чашка кави або трав'яного чаю  Каша і фрукти  (Гречана каша із сухофруктами й мигдальним молоком)	Бобові й овочі  (Нут тікка масала з коричневим рисом басматі)	Йогурт і свіжі фрукти  (Слива)	Риба й овочі  (Філе окуня з м'ясо і салат із зелені кульбаби)
Четвер	Чашка кави або трав'яного чаю  Йогурт і свіжі фрукти  (Йогурт із козячого молока з малиною)	Зернові й овочі  (Полба з песто й цукіні)	Хліб зі спельти з авокадо	Птиця й овочі  (Запечена з лимоном курка й запечена брюссельська капуста)

	Сніданок	Обід	Перекус	Вечеря
П'ятниця	Чашка кави або трав'яного чаю	Бобові й овочі	Йогурт і/або горіхи	Сир і овочі
	Каша і фрукти (Замочена на ніч вівсянка з родзинками, лляним насінням і медом)	(Сочевичний бургер і салат із зелені)	(Бразильські горіхи)	(Середземно-морський салат із сиром фета)
Субота	Чашка кави або трав'яного чаю	Зернові й овочі	Яблуко й горіхове масло	Риба й овочі
	Яйця (Сицилійська яєчня)	(Тарілка Будди з кленово-тахінною заправкою)	(Органічне мигдальне масло)	(Свіжий салат із тунця)
Неділя	Чашка кави або трав'яного чаю	Зернові й овочі	Недільна смакота	Яйця й зелень
	Зернові і фрукти (Грінка з авокадо)	(Мінестроне з цільнозернової пасти)	(Пудинг із манго і чіа)	(Овочевий омлет і крес-салат)

### НЕ ПРОПУСКАЙТЕ СНІДАНОК. НЕ ЗАБУВАЙТЕ ПРО ПРИЙОМИ ЇЖІ. КРАЩЕ ПРОПУСТІТЬ ПЕРЕКУС.

Тепер я розповім про кілька деталей, які вам треба врахувати під час планування щотижневого меню. Почнімо зі сніданку.

Для довгожителів тут немає над чим голову ламати. Сніданок — це найважливіший прийом їжі. Зате в нашому суспільстві досі існує непорозуміння з приводу того, чи сніданок — і справді такий важливий прийом їжі. Наші ранкові харчові звички наряд схожі на ті, що в довгожителів, адже зазвичай ми готуємося до зустрічі зі світом із заспаними очима й порцією кофеїну. Крім того, багато хто вилітає з дому без єдиної крихти в роті.

У США я зіткнулася із «цікавими» сніданковими звичками. Досить багато людей пропускають сніданок, надаючи перевагу каві. Часто це скоріше «кавовий напій», наповнений купою заміників цукру та штучних смакових добавок (у тому числі й вершків). З іншого боку, є так само багато людей, які погли-

нають величезну порцію білого хліба, пластівців або випічки разом із купованим апельсиновим соком, який радше є рідким цукром. Напевно, не варто й говорити, що я не рекомендую жоден із варіантів.

Хороший сніданок — це саме те, що потрібно вашому мозкові після цілої ночі без їжі. Коли я кажу «хороший сніданок», то не маю на увазі величезну порцію важкої їжі. Нашому мозкові зранку насамперед потрібен легкий заряд енергії, який протримається якомога довше. Це може бути багата на глюкозу їжа, що містить баланс харчових волокон, вітамінів і мінералів, а ще достатньо білків і жирів. І не забудьте про чисту воду або чай, щоб підтримати водний баланс.

Якщо ваш улюблений сніданок — це пластівці й апельсиновий сік, то нехай (так харчувалося не одне покоління американців). Проте зосередьмося на якості. Сік краще зробити самостійно з одного-двох апельсинів — це забирає не так уже багато часу, коли ви наб'єте руку. Пластівці мають бути цільнозернові й без цукру. Читайте упаковку. Якщо одна порція пластівців містить понад 5 г цукру, то це вам не на користь. Беріть краще не солодкі й за потреби додавайте до них мед, кленовий сироп або кокосовий цукор.

Одні люблять починати день із чогось солодкого, іншим подобається щось солоненьке. У наступному розділі ви знайдете деякі корисні для мозку варіанти. Обирайте те, до чого лежить ваша душа, але також не забувайте пробувати щось нове. Можливо, ви знайдете несподівану альтернативу звичайному вибору, яка допоможе вам почуватися значно краще.

Виявляється, багато людей пропускають й інші прийоми їжі, особливо обід, що змушує задуматися про те, як вони взагалі виживають протягом дня. Частина проблеми може бути в тому, що їхня їжа не дуже апетитна й не сповнює енергії так, як могла б. Згідно з останніми опитуваннями, у будні американці зазвичай їдять сандвічі з різними начинками. Хліб переважно обирають білий, а як начинку — нарізку, таку як шинка й рост-



біф, сир, тунець із салатом і магазинним майонезом (є ще й класичний варіант — арахісове масло й джем). Часто на обідньому столі опиняються картопляні чіпси й газовані напої. Не менш поширеними є обіди з кафе або закладів швидкого харчування. Окрім самотнього шматочка помідора в сандвічі, чи бачите ви в таких стравах якусь іншу їжу для мозку? Якщо любите схожу їжу, то пам'ятайте, що є суттєва різниця між переробленим м'ясом, листочком салату й майонезом на білому хлібі та баклажаном на грилі зі шпинатом і хумусом на цільнозерновому хлібі. Як ви здогадалися, я рекомендую останній варіант.

Американські вечери зазвичай поживніші, хоча здебільшого в них головною стравою є м'ясо з невеликою порцією гарніру — рису, картоплі або пасту — і, можливо, овочі або салат. Китайська їжа «із собою», піца й заморожені страви для мікрохвильової печі також виявляються популярними варіантами вечері. Багато людей ще п'ють за вечерею сік, газовані напої або пиво й інколи — вино, хоч останнє не таке популярне у Штатах, як у країнах Середземномор'я.

Низька якість поживної цінності таких страв і продуктів може бути причиною того, що люди часто вдаються до перекусів протягом дня. Як правило, перекус складається з перероблених продуктів, таких як цукерки, печиво, шоколадки, крекери, картопляні чіпси й пиріжки. І додайте до цього солодкі напої.

Загалом такий раціон — це антонім харчування для здорового мозку. Час засукати рукава й раз і назавжди налагодити свій раціон.

### **ЇЖА «ІЗ СОБОЮ»: ПРОСТО СКАЖІТЬ ЇЙ НІ**

Не тільки у Штатах, а й у багатьох країнах набувають поширення послуги доставки, це свідчить про тенденцію шукати в їжі одного — зручності. Люди працюють більше, ніж коли-небудь, що залишає обмаль часу на приготування їжі. Якщо це про вас, то будьте обережні. Хоч би яким простим і швидким здавався вам вибір їжі «із собою», якщо ви зробите це звичкою, то додаткові

кілограми не забаряться й ви справді нашкодите мозку. Загалом така їжа — це погана новина для вашого мозку (та й для тіла). Окрім ресторанів, які пишаються тим, що використовують суто високоякісні органічні продукти, більшість закладів використовують найгірші продукти і промислові м'ясо й рибу. Усе це змушує вас вживати більше гормонів, антибіотиків і пестицидів, ніж справжньої їжі і її поживних речовин. Крім цього, така їжа зазвичай готується з додаванням рафінованих олій, цукрів, транс-жирів і більшою кількістю солі й натрію, ніж ви можете уявити. Навіть заклади, що спеціалізуються на салатах, можуть подавати страви, у яких багато порожніх калорій, штучних заправок і консервантів. Що вже казати про напої масового виробництва, білий хліб, смажені закуски, приправи або печиво з пророцтвами і соєвий соус із ГМО, які, принаймні у США, пропонуються безкоштовно.

Для здоров'я мозку дуже важливо, щоб ви не зробили замовлення їжі «із собою» щоденною звичкою.

Що ж до мене, то я ду-у-уже рідко замовляю їжу додому. Якщо вже роблю це, то тільки в ресторанах, які подають їжу високої якості, тож я готова заплатити більше за такий винятковий випадок. Наприклад, ми з родиною зрідка замовляємо суші з ресторану, який має високий рейтинг на спеціалізованих ресурсах.

Багато людей просто не мають доступу до здорової їжі «із собою». Я відчула це, коли переїхала з Мангетену в Бруклін. Мій новий дім був лише за кілька зупинок метро від міста, і хоч усе здавалося схожим, супермаркетів зі здоровою готовою їжею не було. Через це я випробувала безліч онлайн-сервісів для замовлення готової їжі, але не змогла знайти жоден, який вартував би витрачених коштів. Якщо мені в Нью-Йорку було важко знайти хороші варіанти, то навіть не можу уявити, як складно це зробити в інших частинах країни.

Зрештою, готувати їжу самостійно — це найкращий (якщо не єдиний) варіант дій. Так ви можете бути певні, що їсте свіжу, безпечну й повноцінну їжу. Ви виглядатимете й почувати-

метесь здоровішими, матимете більше енергії та подбаєте про сили мозку й довголіття. Попри поширену думку, приготування їжі не обов'язково займає багато часу й зусиль. Ось вам кілька практичних порад:

1. Плануйте заздалегідь. Приготуйте всі рецепти і складіть список усіх інгредієнтів, що вам потрібні *на тиждень*.
2. Улітку надавайте перевагу салатам та іншим сирим стравам, які можна дуже швидко приготувати. Грінка з авокадо, хумус з овочевим асорті, салат із помідорами й базиліком, холодний буряковий суп або тарталетки з лососем (й ікрою) — це чудові варіанти. Коли наб'єте руку, ви швидко готуватимете свіжі овочі й рибу на грилі. А ви знали, що літні фрукти чудово готуються на грилі й карамелізуються? Персики, ананас, сливи (і навіть кавун!) придатні до термообробки.
3. Готуйте про запас і порційно заморожуйте те, що залишається, щоб мати варіант на ті дні, коли у вас не буде часу або енергії готувати.
4. Завантажте мультиварку овочами, зерновими, бобовими, рибою або курятиною зранку — і ввечері на вас чекатиме свіжа страва. Мінімум зусиль на приготування і прибирання.
5. Один кулінарний вечір — їжі на тиждень! Приготувавши достатньо овочів, зернових і білків раз на тиждень, ви зможете формувати швидкі та прості страви цілий тиждень.

У мене недільний ранок — це час для приготування. Я вдосконалила свої техніки до того, що протягом кількох годин можу приготувати каструлю коричневого рису, великий шматок риби на пару, запекти кілограм-другий овочів і зварити суп. Як? А ось так: я замочую рис (або інші зернові) на ніч — це не лише дозволяє вивільнити поживні речовини, а й робить зерна ніжнішими та удвічі зменшує час готування. Поки вариться рис, я вмикаю духовку й починаю нарізати овочі. Моя родина дуже

любить брюссельську капусту. Усе, що вам треба, то це помити й нарізати її, додати олії авокадо й запікати 20 хвилин за температури 180°C. Іноді я додаю солодку картоплю, для збагачення смаку приправляючи її кокосовою олією. Поки рис вариться, а овочі запікаються, я готую суп. Найімовірніше у його складі будуть коренеплоди (морква, пастернак, бруква) і гарбуз. Щоб приготувати суп, потрібно п'ять швидких кроків.

1. Помийте, почистьте й поріжте овочі (або купіть їх уже почищеними, якщо хочете заощадити час) разом з однією цибулиною і двома-трьома зубками часнику.
2. Протушуйте усе це (я додаю до маси дві столові ложки кокосової олії).
3. Залийте овочевим бульйоном.
4. Готуйте на середньому вогні 20 хвилин.
5. За допомогою ручного блендера перетворіть масу на пюре.

Зовсім мало часу треба для того, щоб приготувати смачний суп, який я подаю з авокадовою олією й підсушеним гарбузовим насінням або ложкою кокосового крему й коріандром (повний рецепт є в моєму блозі). А ось уже й рис готовий, овочі запеклись, а суп томиться в каструлі. Приготувати кілька шматків лосося на пару — це роботи на п'ять-десять хвилин. Змішати для риби тамарі із зеленою цибулею — це хвилинка. Й ось у вас уже все готово.

Якраз мої чоловік і дворічна донька повертаються з ранкової прогулянки. Я приготувала їжі, якої вистачить нам на п'ять прийомів. І це не проста їжа, а високоякісна, свіжа, ситна й багата на поживні речовини, без будь-яких добавок, штучних замінників цукру, нездорових жирів і натрію.

У наступних розділах ви знайдете більше прикладів того, як, із погляду нутриціолога, може — і має — виглядати звичайне тижневе меню для здоров'я мозку. Хороша новина в тому, що всі рецепти із цієї книжки прості й легкі. Насправді важливий для здоров'я мозку принцип полягає в тому, щоб уживати про-

дукти в їх якомога природнішому стані. А це передбачає менший час приготування, оптимальну якість поживних речовин і насиченіший смак.

### **ДАЙТЕ ВАШОМУ ШЛУНКОВІ ПЕРЕРВУ**

Нове дослідження показує, що зменшення загального споживання калорій сприяє підвищенню когнітивних можливостей і довголіттю, зменшує старіння клітин. Крім того, оскільки багато людей переїдають, можна трохи покращити ситуацію, якщо зважати на розмір порцій і бездумні перекуси. Найкращий спосіб їсти менше й підтримувати надходження якісних поживних речовин — вживати більше фруктів із низьким ГІ, багатих на вітаміни овочів і пісних білків та одночасно скорочувати кількість солодкого й жирного.

Як ми вже говорили в розділі 9, періодичне голодування позитивно впливає на здоров'я — від «перезавантаження» метаболізму до допомоги тілові ефективніше спалити жир. Не дайте слову «голодування» залякати вас, адже це значно легше, ніж здається. Є багато способів періодичного голодування, але нічне голодування — моє улюблене. Ви просто даєте собі 10–12 годин перерви між вечерею і сніданком, протягом яких зовсім не їсте. У цей час ви маєте спати або принаймні відпочивати. Така проста практика сприяє зменшенню жирової тканини<sup>246</sup>, покращенню чутливості до інсуліну й захисту проти ожиріння й діабету, що призводять до старіння мозку й деменції.

Проте це може допомагати не всім. Пройдіть тест у розділі 14, щоб дізнатись, чи готові ви до цього. Я зазвичай рекомендую конкретні форми періодичного голодування тим, хто набрав бали середнього або просунутого рівня, але не початкового (та ви, звісно, можете спробувати). У будь-якому разі спочатку проконсультуйтеся з лікарем.

## **І коли ви вже поїли...**

### ***Відійдіть від дивана***

Якщо ви хочете підтримати здоров'я мозку, регулярна фізична активність є обов'язковою.

Крім того, деякі дослідження показали, що люди, які постійно займаються фізичною діяльністю, мають здоровіший мікробіом<sup>247</sup>, менше запалення й вищий рівень гормонів, що захищають мозок, порівняно з тими, хто мало рухається.

Сучасне дослідження показує, що в нас є два найважливіші варіанти, коли йдеться про посилення захисного ефекту мозку за допомогою вправ. Перший — брати участь у заняттях високої інтенсивності принаймні раз на тиждень. Вправа вважається високоінтенсивною, коли ваше серце б'ється так швидко, що говорити стає важко.

Якби під час таких вправ вас попросили заспівати, то прослуховування ви певно провалили б. До такої діяльності належать біг, теніс, гандбол, плавання, пішохідний туризм, аеробіка й навіть підняття ваги, якщо його поєднати з додатковими рухами. Підходить усе, що змушує вас пітніти й перехоплює дихання.

Це не ваше? Не проблема. Активність середньої інтенсивності також підійде, якщо ви займатиметеся трохи довше й частіше. Середня інтенсивність означає, що ваше серце б'ється швидше за норму.

За такого серцевого ритму ви можете говорити (хоч дихати буде важкувато), але співати навряд чи зможете. Ось вам кілька варіантів: спортивна ходьба, їзда на велосипеді, нешвидке плавання й навіть хатня робота, порпання в саду чи на городі, якщо вони пришвидшують серцебиття. Намагайтеся займатися такою діяльністю 30–45 хвилин на день п'ять разів на тиждень або загалом дві-три години на тиждень.

Обирайте те, що підходить саме вам, і зробіть це невід'ємною частиною свого способу життя. Конкретніші рекомендації знайдете в наступних розділах.

### ***Не давайте мозку розслабитись***

Корисно давати мозку прості навантаження, які посилювали б зв'язок між клітинами мозку і протистояли зменшенню його об'єму, яке, якщо не запобігати, природно станеться з віком. Існує достатньо варіантів — від читання цієї книжки до походу в театр.

Що ж до мене, то я раджу настільні ігри. Як ми говорили в розділі 10, це чудовий спосіб провести час із рідними і друзями й одночасно потренувати мозок. В Італії я виросла на «Томболі» (ви, напевно, знаєте її як «Бінго»), у яку ми грали з бабусяю і дідусем та друзями. Недільними вечорами й на Різдво вона створювала веселу, затишну атмосферу. Тепер я граю в «Томболу» зі своїми племінницями та їхніми бабусями й дідусями, а ще з нетерпінням чекаю, коли моя донька підросте для цієї справи. Хоч би яку розвагу ви обрали, повністю віддавайтеся грі.

Обов'язково виділяйте час на зустрічі з друзями й рідними. Не знаєте, що робити разом? Сходіть у кіно або на виставу. Якщо погода не перешкоджає, виберіться на прогулянку. Відвідайте новий вегетаріанський ресторан. Сядьте разом на дивані й перегляньте старі родинні фотографії. Якщо не можете зустрітись, телефонуйте рідним і друзям. Є хтось, кого ви давно не бачили? Варто надолужити втрачений час. Щоб добре почуватися й мати приємні спогади на все життя, важливо мати свою команду підтримки.

### ***Спіть міцно (і не бійтеся подрімати)***

Зробіть усе можливе, щоб ви спали добре, особливо в першу частину ночі (залежить від того, як довго ви спите), коли проходить стадія глибокого сну. Це важливо для того, щоб мозок міг очиститися від шкідливих токсинів, серед яких і амілоїдні бляшки, властиві хворобі Альцгеймера.

Якщо ви спите недостатньо, то розгляньте можливість подрімати серед дня. Роками дримання вважали синонімом ліні. В Америці людей «ловлять» на тому, що вони лягли подрімати

або заснули на нічній зміні. У багатьох народів, особливо в тих, що живуть у Середземномор'ї або у тропіках, післяобідній сон — це звична справа й невід'ємна частина щоденної рутини. Із дитинства пам'ятаю, що дідусь завжди йшов подрімати після обіду. Сіеста — це важливий час у багатьох країнах. І хоч період для дрімання не є офіційно визначеним, нерідко магазини й державні установи закриваються на годину-другу щодня після обіду, щоб люди могли взяти перерву й розслабитися (особливо в спекотні літні місяці). Лише нещодавно у США змінили ставлення до дрімання. Це сталося через наукові докази того, що воно сприяє гостроті розуму й загальному здоров'ю. Спробуйте й подивіться, чи допомагає це вам.

### ***Зупиніться й насолодіться ароматом троянд***

Зрештою, якщо ви не відчуваєте себе щасливими або задоволеними життям, то, навіть з'ївши всю броколі в магазині, ви не покращите здоров'я. Треба зробити все можливе, щоб зменшити стрес і якомога більше насолоджуватися перебуванням на цій планеті.

Перепочиньте, проведіть час із близькими та обов'язково спілкуйтеся з людьми у зручній для вас спосіб. Приєднайтеся до спільнот, де ви почуваетесь потрібними, корисними й продуктивними. Коли йдеться про загальне здоров'я й хороше самопочуття мозку, то є ще одна важлива штука — знайти своє щасливе місце.



КРОК ТРЕТІЙ

**НА ШЛЯХУ  
ДО ОПТИМАЛЬНОГО  
ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ МОЗКУ**



## Наскільки ваше харчування насправді корисне для мозку?

### Три рівні нейрохарчування

**К**ожен мозок унікальний і вимагає різного рівня турботи. Найкращий спосіб визначити харчові потреби саме вашого мозку — це пройти кілька ретельних обстежень, не останнім із яких є сканування мозку. Проте небагато людей мають доступ до нього. Це підштовхнуло мене розробити тест, який передбачив би, як ваш мозок міг би виглядати на знімку.

Основою цього тесту став мій досвід: за роки досліджень я вивчила сотні різних знімків. Це допомогло мені виявити певні зв'язки між тим, що видають зображення мозку, і різними медичними факторами й чинниками стилю життя, особливо харчуванням і його якістю.

Тест, звісно, не покаже, як насправді виглядає ваш мозок, але він допоможе визначити, як наш найцінніший орган почувається *зсередини*. Наприклад, мозок деяких людей так довго загодували прозапальною їжею, що в нього є нагальна потреба заспокоїти це запалення. Мозок інших отримує так мало омега-3, що їхні нейрони вже не можуть працювати належним чином. А ще хтось може не надавати мозку достатньо кисню через свій малорухливий спосіб життя.

У розділі 1 ви бачили різницю між мозком людини, яка споживала здорові продукти, і мозком людини, яка харчувалася шкідливою їжею. Ви пам'ятаєте, що перший мозок був у прекрасному стані, а другий — мав ознаки старіння й виснаження.

Правда проста: якщо ви вживатимете високоякісні поживні речовини, то ваш мозок складатиметься з високоякісної тканини. Саме це допомагає вам підтримувати когнітивну форму й протистояти старінню та хворобам.

Тест підштовхне вас уважно поглянути на вибір, який ви робите постійно, тож ви краще уявлятимете, як підтримуєте мозок, а як — ненавмисно шкодите йому. Як я намагалася показати, їсти з користю для мозку важко, адже підказки щодо ефективності наших дій не приходять у формі старих джинсів, що тепер добре сидять, або підкачаного пресу. Тому цей тест — це зручний спосіб дізнатись, наскільки далеко або близько ваше щоденне харчування від оптимального, того, що забезпечувало б здоров'я мозку.

За результатами тесту ви можете опинитися на *початковому, середньому або просунутому рівні*.

Теперішній рівень — це відображення кожного вибору, який ви зробили та продовжуєте робити щодня (стосується харчування і здоров'я загалом). Насамперед ця інформація допоможе сфокусувати увагу на тих аспектах турботи про мозок, над якими вам треба попрацювати, і покаже, де ви рухаєтесь у правильному напрямку. Цей тест допоможе розробити план покращення здоров'я, який відповідатиме вашим індивідуальним потребам.

Коли йдеться про здоров'я, то тут немає універсального рецепта. Коли ви матимете більше інформації про стан здоров'я свого мозку, то зможете спрямувати власні дії, досягнути потрібного балансу і своєї мети.

Якщо у кроці 2 ви отримали загальні поради, то наступний надасть конкретні рекомендації, які відповідатимуть саме вашому рівню. Цих простих правил здорового способу життя ви зможете дотримуватися щодня. Крім того, ви знайдете рецепти і приклади меню, які допоможуть покращити контроль над здоров'ям мозку. Так ви отримаєте всю потрібну інформацію, щоб досягнути оптимального здоров'я мозку.

## ІНСТРУКЦІЇ ДО ТЕСТУ

Тест зосереджується на вашому харчуванні, хоч у ньому будуть деякі запитання про вашу поведінку — від дитячих до теперішніх звичок. Ваші варіанти мають відповідати тому, що ви помічали протягом довгого періоду часу, а не тому, що з'явилося недавно. Якщо ви хворіли в дитинстві або в дорослому віці, то подумайте про те, як усе складалося до або після хвороби, зосереджуючись на тому, що є звичнішим для вас загалом. Об'єктивно відповідати на запитання про фізичний стан буде простіше, адже оцінювання поведінки є суб'єктивнішим, тому й відповіді про неї можуть бути такими самими.

У кожному запитанні оберіть варіант відповіді (А, Б, В або Г), який найкраще описує вас.

У деяких випадках можете виявити, що жодна із запропонованих відповідей не надто вам підходить. У такому разі не переймайтесь. Просто оберіть ту, яка є найближчою до реального стану речей. Пам'ятайте: ми шукаємо шаблони поведінки і звички, тому не треба зі шкіри пнутись, щоб з'ясувати найменші деталі і щоб відповіді у вашій голові на 100 % збігалися із запропонованими.

Якщо до якогось запитання вам підходить кілька відповідей, то обирайте ту, яка пасує найбільше. Наприклад, до запитання «Що ви найімовірніше з'їсте на сніданок?» є варіант «Щось на зразок такого: яйця, бекон або сосиска, млинці, грінка з маслом, деруни». Якщо одна або більше страв підходить, то обирайте цю відповідь.

Можуть трапитися запитання, на які вам буде важко відповісти. Наприклад, якщо у вас алергія на арахіс, то ви не зможете обрати улюблений вид арахісового масла. У такому випадку спробуйте уявити, що ви обрали б, якби могли вживати цей продукт. Ви надали б перевагу якійсь розрекламованій продукції чи сертифікованій органічній? Ви з'їли б ложку цього масла як перекус чи всю банку?

Так само веганам/вегетаріанцям буде важко відповісти на запитання про м'ясо. Просто уявіть, що ви з'їли б, якби споживали

м'ясо. Наприклад, якщо ви регулярно вживаєте органічні продукти, то ймовірно, що надали б перевагу такому самому м'ясу.

До речі, обов'язково відповідайте на всі запитання в дійсно-му способі, а не умовному: «Я *справді* так роблю», а не «Я *хотіла б* так зробити» (або «Я *думаю*, так *варто* робити»). Відповідайте чесно і вдумливо та пам'ятайте, що немає правильних чи неправильних або хороших чи поганих відповідей. Це ваші відповіді, тому єдиний «правильний» варіант — це чесна відповідь. Вам не ставитимуть оцінки й не читатимуть нотації. Ми просто визначаємо ваші теперішні поведінку й вибір, щоб ви могли покращити їх і насолоджуватися міцним здоров'ям у майбутньому.

Вас може здивувати те, що ви не знаєте відповіді на всі запитання. Наприклад, не можете одразу сказати, якою буде ваша реакція на конкретний вид продуктів або на певне їх поєднання. Якщо так, то вам доведеться на деякий час відкласти тест і перевірити свою реакцію на продукти, про які йдеться. Я не хочу, щоб ви надто мучилися з якимись запитаннями або аспектами тесту, проте точність важлива, тому беріть стільки часу, скільки потрібно, і не кваптесь.

Зауважте, що в будь-який час ви можете пройти тест знову. Цілком можливо, що ви захочете це зробити через певний час, щоб побачити, чи змінилися ваші звички (останнє точно станеться, якщо ви навчитеся робити вибір, зважаючи на потреби мозку).

### Проходимо тест

	А	Б	В	Г
1 Як часто ви їсте рибу?	Рідко або ніколи. Я не люблю рибу.	Кілька разів на місяць.	Принаймні раз на тиждень.	Я люблю рибу. Їм її десь двічі на тиждень, якщо не частіше.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

Розділ 14 · НАСКІЛЬКИ ВАШЕ ХАРЧУВАННЯ НАСПРАВДІ КОРИСНЕ ДЛЯ МОЗКУ?

	А	Б	В	Г	
2	Як часто ви їсте лосося, сардини, скумбрію або свіжого тунця?	Майже ніколи або ніколи.	Кілька разів на місяць.	Часто, раз або двічі на тиждень.	Частіше, ніж двічі на тиждень.
3	Коли ви їсте рибу, як вона зазвичай приготована?	Консервованій тунець або сандвіч із тунцем і листям салату.	Риба з якимось соусом, наприклад, кисло-солодкий або теріякі.	Я часто їм суші або щось схоже.	Запечений, на пару, карпачо.
4	Як часто ви їсте ікру?	Фу-у-у-у.	Дуже рідко.	Кілька разів на місяць.	Приблизно раз на тиждень або так часто, як можу.
5	Ви п'єте риб'ячий жир або приймаєте добавки омега-3?	Ні.	Іноді (або за призначенням лікаря).	Часто, приблизно двічі-тричі на тиждень (або в ті дні, коли не їм рибу).	Так, щодня (або в ті дні, коли не їм рибу).
6	Які ваші улюблені овочі?	Картопля! Помідори теж нічого, особливо в піці або соусі до пасти.	Підходить усе, якщо до нього додано смачну заправку.	Броколі, стручкова квасоля і/або брюссельська капуста.	Люблю свіжі літні салати з будь-якими овочами.
7	Як часто ви їсте оранжеві овочі, такі як морква або солодка картопля?	Рідко. Я іноді замовляю не звичайну картоплю фрі, а з батату.	Іноді, найчастіше в супах.	Десь раз на тиждень у салатах або як гарнір.	Кілька разів на тиждень. Запечені, пюре або на пару – у будь-якому вигляді вони є чудовим гарніром.
8	Як часто ви їсте зелень (кале, шпинат і т. д.) і/або хрестоцвіті (броколі, цвітну або білокачанну капусту)?	Рідко. Я їм мало зелені, але класичні салат айсберг і латук іноді є на моєму столі.	Я їм їх зрідка, більше люблю інші овочі.	Часто, приблизно двічі-тричі на тиждень.	Щодня або майже щодня.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

КРОК ТРЕТІЙ · НА ШЛЯХУ ДО ОПТИМАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ МОЗКУ

	А	Б	В	Г	
9	Як часто ви їсте фрукти і ягоди з низьким ГІ, такі як чорниця, малина і/або цитрусові (апельсин, грейпфрут)?	Рідко або ніколи.	Інколи — нерегулярно.	Раз або двічі на тиждень.	Двічі на тиждень або частіше.
10	Яким фруктам ви надаєте перевагу?	Бананам, інжиру, родзинкам і/або сушеній журавлині.	Тропічним фруктам, таким як манго й ананас.	Яблукам, грушам, нектаринам, канталупу і/або кавуну.	Ягодам і/або цитрусовим, як-от апельсини.
11	Коли ви ходите в магазин, що найчастіше купуєте?	Зазвичай це заморожені фрукти й овочі.	Найчастіше я купую латук і помідори або інші інгредієнти для салату.	Зелень і/або хрестоцвіті овочі, наприклад, броколі.	Усілякі овочі різних кольорів—веселка на тарілці!
12	Як часто ви їсте заморожені фрукти й овочі?	Часто, приблизно три-чотири рази на тиждень або частіше.	Часто, приблизно раз на тиждень.	Час від часу, можливо раз або двічі на місяць.	Рідко або ніколи.
13	Ви намагаєтесь їсти свіжі, органічні продукти щодня?	Ні.	Я не надто переймаюсь органічністю продуктів, але їм такі продукти, коли вони є.	Так, наскільки дозволяє бюджет.	Безумовно!
14	Як часто ви їсте жирні плоди, такі як авокадо і/або оливки?	Рідко або ніколи.	Іноді, кілька разів на місяць.	Часто, приблизно раз на тиждень.	Раз на тиждень або частіше.
15	Як часто ви їсте цільнозернові (наприклад, коричневий рис, кіноа, висівки, пшеницю)?	Рідко. Я надаю перевагу продуктам із білого кіноа, висівки, борошна.	Іноді.	Часто, приблизно три-чотири рази на тиждень.	Майже щодня.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----



Розділ 14 · Наскільки ваше харчування насправді корисне для мозку?

	А	Б	В	Г	
16	Як часто ви їсте вироби з білого борошна, наприклад, хліб, піцу або пасту?	Щодня або майже щодня.	Приблизно три-чотири рази на тиждень.	Я люблю пасту, але пам'ятаю про міру.	Рідко або ніколи.
17	Як часто ви їсте бобові, як-от сочевиця, квасоля або нут?	Рідко або ніколи.	Кілька разів на місяць.	Десь раз на тиждень.	Двічі на тиждень або частіше.
18	Горіхи, особливо мигдаль і волоський горіх, регулярно є у вашому раціоні?	Ні, хіба що арахіс (якщо він рахується, то безумовно!).	Так. Я додаю їх у випічку.	Я часто кладу їх у домашні корисні коктейлі.	Я постійно їм їм — як перекус, кладу в супи й салати.
19	Насіння льону, чіа, кунжуту або коноплі постійно є у вашому раціоні?	Я знаю тільки дещо з того, що ви назвали.	Я їм їх за нагоди.	Я часто кладу їх у свої корисні коктейлі і/або салати.	Так, я люблю додавати їх до різних страв.
20	Як часто ви їсте звичайний, несолодкий йогурт?	Ой, лишенько! Бридота.	Я не люблю звичайний йогурт, але буду його їсти зі свіжими фруктами або іншими добавками.	Часто: він корисний.	Кілька разів на тиждень.
21	Як часто ви їсте ферментовані продукти (наприклад, йогурт, квашена капуста, кімчі)?	Рідко, лише коли квашену капусту кладуть у хот-дог.	Іноді, але нерегулярно.	Кілька разів на тиждень.	Регулярно. Я знаю, що вони допомагають травленню.
22	Ви звертаєте увагу на кількість харчових волокон у вашому раціоні?	Ні, не дуже.	Я їм овочі, але нерегулярно.	Так, я їм достатньо овочів і зернових.	Так, я їм достатньо зелених овочів, цільно-зернових і/або бобових.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

		А	Б	В	Г
23	Як часто ви їсте пісні білки (наприклад, риба, птиця, яловичина, яйця або соєві продукти, як-от тофу)?	Я їм м'ясо/ курку щодня і досить багато яєць.	Я не їм багато риби/тофу, але в моєму раціоні багато курятини, яловичини і яєць.	Майже з кожним прийомом їжі.	Я не їм багато курятини або яловичини, але вживаю багато риби/тофу.
24	Ви часто надаєте перевагу рибі й курятині замість червоного м'яса і свинини?	Ні, якщо говорити відверто, то я люблю яловичину або свинину (бекон, реберця, нарізку) більше за курятину або рибу.	Я їм переважно птицю, червоне м'ясо або свинину споживаю рідко.	Я їм червоне м'ясо і/або свинину значно рідше, ніж рибу й курятину.	Я надаю перевагу рибі або курятині замість червоного м'яса і свинини.
25	Як часто ви їсте червоне м'ясо, свинину або жирні молочні продукти?	Я їм один або більше із цих продуктів щодня.	Кілька разів на тиждень.	Кілька разів на місяць.	Не більше ніж раз на тиждень.
26	Як часто ви їсте промислово вирощену курятину, яловичину і/або свинину? (Якщо ви веган/ вегетаріанець: «Якби я їв м'ясо, то обрав би...»)	Постійно. Органічне м'ясо надто дороге, і я не впевнений, що воно дуже відрізняється.	Досить часто. Я тут не надто перебірливий.	Зрідка, коли не можу добути органічне м'ясо.	Рідко або ніколи. Я надаю перевагу органічному м'ясу.
27	Скільки яєць ви зазвичай з'їдаєте на тиждень? (Додайте яйця, що містяться у випічці, кремах тощо). Якщо ви веган/ вегетаріанець: «Якби я їв м'ясо, то обрав би...»)	Я їм два або більше яєць на день.	Я їм кілька яєць три-чотири рази на тиждень (до шести-восьми яєць на тиждень).	Я їм кілька яєць раз чи двічі на тиждень (приблизно два-чотири яйця на тиждень).	Я зазвичай їм одне-два яйця на тиждень, бажано органічних.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

Розділ 14 · Наскільки ВАШЕ харчування насправді корисне для мозку?

	А	Б	В	Г	
28	Який сир ви їсте найчастіше?	Плавлений або нарізаний.	Пакований, особливо чеддер або американський.	Свіжий, вершковий, такий як брі або камамбер.	Сухий, зрілий, такий як пармезан, або козячий сир, як-от фета.
29	Чи використовуєте ви нерафіновані рослинні олії, такі як оливкова, лляна або кокосова?	Рідко. Я більше люблю масло або маргарин.	Оливкову олію точно. А всі інші не так часто.	Використовую їх досить часто.	Я постійно використовую нерафіновані олії.
30	Вас непокоїть вміст трансжирів у продуктах (і чи перевіряєте ви склад, щоб їх уникнути)?	Ні.	Не надто занепокоєна, але перевіряю продукти на вміст.	Я уникаю їх, наскільки вдається.	Я взагалі не їм продукти, у яких є трансжири, і надаю перевагу органічним.
31	Ви готуєте з додаванням трав (розмарин, шавлія, часник тощо) замість солі?	Ні, я використовую сіль, коли готую/печу.	Залежить від рецепту. Зазвичай використовую і те, і те.	Я часто використовую трави замість солі.	Так, я завжди використовую трави замість солі.
32	Як часто ви їсте часник і цибулю в готовому або сирому вигляді?	Рідко або ніколи.	Іноді, кілька разів на місяць.	Часто, приблизно раз на тиждень.	Раз на тиждень або частіше.
33	Ви використовуєте куркуму або карі для приготування?	А що це?	Іноді можу додати.	Я люблю карі та їм щось із цією спецією кілька разів на місяць.	Я люблю куркуму й постійно додаю її в супи та печені й тушковані страви.
34	Ви зазвичай додаєте сіль у свої страви?	Я додаю сіль майже в усі страви — без неї вони здаються прісними.	Щодня потрохи в кожну страву.	Зазвичай я не додаю сіль після приготування.	Я використовую дуже мало солі, якщо взагалі використовую, та й то переважно під час приготування.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

Крок третій · На шляху до оптимального харчування для мозку

	А	Б	В	Г	
35	Як часто ви випиваєте 8 або більше склянок води на день?	Я не великий фанат води. Надаю перевагу соку, газованим напоям або чомусь із «яскравішим» смаком.	Іноді. Я знаю, що маю пити більше води.	Майже завжди. Постійно.	
36	Що ви зазвичай робите, коли відчуваєте спрагу?	Випиваю холодний газований напій або щось інше куповане.	П'ю чай із льодом або сік.	П'ю холодну воду або інший напій.	Я не зраджую воді (бажано кімнатної температури)!
37	Як часто ви п'єте сік і/або газовані напої?	Щодня. Я можу випити апельсиновий сік зранку і газований напій протягом дня.	Часто. Не дуже люблю воду.	Іноді, бажано дієтичну колу.	Рідко або ніколи.
38	Яка ймовірність того, що ви почнете день із чашки трав'яного чаю?	Дуже низька.	Не мій улюблений напій, але можу зрідка випити.	Я п'ю чай досить часто.	Дуже висока.
39	Як часто ви п'єте червоне вино?	Майже ніколи. Я більше люблю пиво.	Іноді в ресторані.	Кілька разів на тиждень.	Я зазвичай п'ю келих або два червоного вина на день.
40	Як часто ви п'єте коктейлі або міцні алкогольні напої?	Не можу дочекатися щасливих годин по п'ятницях!	Чи не щовечора.	Зрідка, переважно в компанії.	Лише за особливих обставин.
41	Як часто ви п'єте молоко як окремий напій?	Майже щодня.	Часто, приблизно двічі-тричі на тиждень.	Зрідка, якщо хочу себе побалувати.	Рідко або ніколи.
42	Скільки чашок кави або напоїв із кофеїном ви випиваєте на день?	Кілька.	Дві або три.	Я починаю день із великої чашки кави або іншого напою з кофеїном і можу випити ще одну протягом дня.	Я п'ю одну чашку кави або іншого напою з кофеїном.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

Розділ 14 · Наскільки ваше харчування насправді корисне для мозку?

	А	Б	В	Г	
43	Яку ви п'єте каву?	Із ваніллю, карамеллю, макіато, фраппе (наприклад, фрапучино), лате — усе підійде.	Із вершками або цукром або його заміниками.	Із цукром або його заміниками.	Чорну. Можу додати трохи молока або вершків.
44	Ви використовуєте мед, кленовий сироп або стевію замість цукру чи його заміників?	Ні, я краще додам білий цукор.	Я використовую заміники цукру.	Так, якомога частіше.	Так, постійно.
45	Які ваші улюблені десерти?	Ситні, як-от чізкейк або брауні.	Торт або морозиво — залежно від настрою.	Я люблю різноманіття, але пам'ятаю про міру	Шматочок темного шоколаду.
46	Як часто ви їсте таке солодке, як пироги, печиво або морозиво?	Майже щодня. Я ласун!	Часто, тричотири рази на тиждень.	Десь раз на тиждень.	Рідко — пам'ятаю про міру.
47	Як часто ви їсте магазинні пироги, пончики, млинці, випічку і/або мафіни?	Майже щодня.	Часто, тричотири рази на тиждень.	Іноді, десь раз або двічі на місяць.	Рідко або ніколи. Якщо я їм десерти, то вони мають бути свіжими і з цільних, органічних продуктів.
48	У дитинстві ви їли магазинні шоколадки, випічку й цукерки?	Так, я і досі їм їх!	Так, та й зараз, правда, тільки іноді, я можу ними поласувати.	Я їла їх, але без особливого захвату.	Ні.
49	Свіжі овочі і фрукти, горіхи, бобові й цільнозернові з невеликою кількістю риби і яєць. Це схоже на ваш звичний раціон?	Зовсім ні.	Іноді я так харчуюся, але це не мій звичний раціон.	Хоч це не мій звичний раціон, але я часто їм ці продукти.	Так, це мій звичний раціон.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

Крок третій · На шляху до оптимального харчування для мозку

	А	Б	В	Г	
50	Ваш раціон переважно складається з м'яса, білого хліба або пасти, картоплі, сиру і/або смажених страв?	Це мої улюблені продукти.	Я їм їх часто. Люблю м'ясо й картоплю.	Я не їм багато м'яса або пасти, але люблю іноді поласувати м'ясом і смаженою картоплею.	Ці продукти не є головними в моєму раціоні.
51	Що ви найімовірніше з'їсте на сніданок?	Щось на зразок такого: яйця, бекон або сосиска, млинці, грінка з маслом, деруни.	Свіжі мафіни, булочки, яйця.	Я не перебірлива: ячня підійде, як і вівсянка та фрукти.	Щось легке, як вівсянка або цільнозернова грінка (якщо я п'ю фруктовово-овочевий смузі).
52	Ваш звичайний обід складається із сандвіча з нарізкою (наприклад, магазинна шинка, листок салату й майонез) і, можливо, картоплі фрі на закуску?	Так, це про мене.	Часто, іноді двічі-тричі на тиждень.	Іноді, якщо я не можу дістати нічого іншого.	Рідко або ніколи, я більше людина супів і салатів.
53	Що найімовірніше ви покладете на гриль?	Бургери, реберця, хот-доги, чизбургери.	Переважно м'ясо, але також кукурудза не завадить.	Гарний шматок курятини.	Овочі, такі як цукіні, баклажани, помідори. А ще креветки й рибу.
54	Скільки разів на день ви їсте?	Три або більше повноцінних прийомів на день плюс від двох до п'яти перекусів.	Три прийоми їжі на день і два вагомні перекуси.	Три прийоми їжі на день і один легкий перекус.	Три прийоми їжі на день й іноді один легкий перекус.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

Розділ 14 · Наскільки ваше харчування насправді корисне для мозку?

	А	Б	В	Г	
55	Ви зазвичай їсте невеликі порції (наприклад, м'ясо або рибу розміром із вашу долоню; шматочок сиру не більший за мизинець; фрукти як маленьке яблуко)?	Зазвичай я їм більші порції.	Іноді, коли не голодна.	Часто, хоч деякі страви я їм більшими порціями.	Переважно, якщо не завжди.
56	Як часто ви їсте більші порції тваринних продуктів (більш ніж 85 г м'яса/птиці, понад 55 г молочних продуктів і/або більше двох яєць)?	Щодня або майже щодня. Я надаю перевагу більшим порціям.	Досить часто.	Іноді. Переважно птицю і яйця.	Рідко або ніколи.
57	Як часто після прийому їжі ви розумієте, що переїли?	Досить часто! Іноді я приймаю засоби проти печії.	Часто на вихідних й обов'язково на свята.	Я можу інколи переїсти на свята, але зазвичай контролюю себе.	Рідко або ніколи.
58	Якби лікар сказав вам припиняти їсти, коли ви наситилися на 50 %, ви погодилися б?	Як я можу знати, що я наситився на 50 %?	Це було б важко, але я спробував би.	Так, але не під час кожного прийому їжі.	Не проблема. Я ніколи не запихаюся їжею.
59	Чи є принаймні дванадцятигодинна перерва між вашою вечерєю і сніданком (наприклад, вечеря о 20:00, сніданок о 8:00 і ніяких перекусів між ними)?	Рідко. Я зазвичай з'їдаю щось солоденьке трохи пізніше ввечері або перед сном.	Іноді. Та здебільшого перерва становить шість-вісім годин, а не дванадцять.	Більшість часу, але я не надто це контролюю.	Так, завжди. Я зазвичай рано вечеряю і потім утримуюсь від їжі до сніданку.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

КРОК ТРЕТІЙ · На шляху до ОПТИМАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ МОЗКУ

	А	Б	В	Г	
60	Ви коли-небудь пропускаєте прийоми їжі?	Іноді я не їм від сніданку до часу акційного меню в улюбленому кафе.	Я часто пропускаю сніданок.	Іноді, якщо я поспішаю або надто зайнята, щоб поїсти.	Рідко або ніколи.
61	Як часто ви відчуваєте потребу з'їсти щось для підняття настрою після прийому їжі (найчастіше щось солодке) або випити чашку кави?	Я завжди випиваю чашку кави або їм щось солоденьке після обіду.	Мій рівень цукру в крові падає після обіду, тож треба щось для тонусу.	Іноді я випиваю чашку кави або з'їдаю трохи солодкого.	Рідко або ніколи. Після прийому їжі я зазвичай сповнена енергії.
62	Ви їсте страви зі свіжих продуктів, які приготували ви або хтось?	Я рідко готую. Якщо є час, можу приготувати вечерю.	За нагоди. Я задоволений їжею «із собою» і/або напівфабрикатами.	Я часто готую. Але мені також подобається їсти в закладах громадського харчування.	Я готую або їм страви, приготовані зі свіжих інгредієнтів, майже завжди.
63	Як часто ви їсте перероблену їжу, таку як супи в банках, напівфабрикати, магазинну випічку/торти, крекери тощо?	Часто, десь три-чотири рази на тиждень або частіше.	Часто, приблизно раз на тиждень.	Зрідка, раз-двічі на місяць.	Рідко або ніколи.
64	Коли ви стомлені й приходите додому пізно, яка ймовірність того, що ви заснете готову вечерю в мікрохвильовку (або з'їсте якусь іншу перероблену їжу)?	Дуже висока.	Це може статись, але воно не повторювалось би постійно.	Досить невисока, хіба що в мене більше нічого іншого немає в холодильнику.	Дуже невисока.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----



Розділ 14 - Наскільки ваше харчування насправді корисне для мозку?

	А	Б	В	Г	
65	Як часто ви їсте фастфуд або смажену їжу?	Я люблю картоплю фри й фастфуд. Споживаю їх частіше, ніж тричі на тиждень.	Досить часто, можливо, тричі на тиждень.	Зрідка, десь раз на тиждень.	Ніколи або за дуже виняткових обставин.
66	Як часто ви їсте продукти з низьким вмістом жиру або без нього?	Майже щодня.	Часто, приблизно двічі-тричі на тиждень.	Зрідка, якщо я не можу дістати нічого іншого.	Рідко або ніколи.
67	Як часто ви їсте популярні пластівці для сніданку?	Я щодня їм їх на сніданок.	Часто, приблизно двічі-тричі на тиждень.	Зрідка, може, раз або двічі на місяць.	Рідко або ніколи.
68	Як часто ви помічаєте, що тягнетесь за перекусом під час роботи або іншої діяльності, як-от за кермом, під час читання, коли ходите за покупками тощо?	Постійно.	Досить часто. Я люблю щось погризти.	Інколи, коли роблю щось нудне.	Рідко або ніколи.
69	Із чого складається ваш звичайний перекус?	Чіпси, круасани, цукерки або сир.	Цукерки або щось солодке.	Горіхи або горіхове масло.	Фрукти, трохи мигдалю і/або йогурт.
70	Ви їсте щось після вечері або ввечері/вночі?	Так, я люблю поїсти попкорн або چیпси перед телевізором.	У мене часто виникає бажання з'їсти трохи солодкого після прийому їжі, особливо після вечері.	Іноді.	Рідко або ніколи.
71	Коли ви ходите в кіно, яка ймовірність того, що купите газований напій і попкорн?	Та для цього ж у кіно й ходять!	Із попкорном досить висока.	Іноді можу купити попкорн.	Це не моє.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

КРОК ТРЕТІЙ · НА ШЛЯХУ ДО ОПТИМАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ДЛЯ МОЗКУ

	А	Б	В	Г	
72	Яке арахісове масло (або інше горіхове масло) ви найбільше любите?	Найпопулярніших брендів.	Я зазвичай купую арахісове масло із чимось (наприклад, із сіллю, медом, шоколадом).	Переважно я купую органічне арахісове масло.	Органічне й несолоне.
73	Як би ви описали ваше травлення? Як часто у вас трапляється запор або діарея?	Моє травлення не в найкращому стані. Часто буває запор або діарея.	У мене досить часто буває запор або діарея.	Зазвичай у мене немає проблем із травленням, але інколи всіляке буває.	Майже завжди все добре. Я вкрай рідко маю випадки запору або діареї.
74	Як часто ви відчуваєте здуття, гази або дискомфорт після їжі?	Усі ці проблеми з травленням є в мене постійно.	Часто. Мій шлунок досить чутливий (буває відчуття нудоти або печія).	Іноді, зазвичай як реакція на певні продукти.	Рідко або ніколи.
75	Чи треба, щоб ваші талія та стегна стали тоншими?	Так.	Так, є над чим працювати. Зазвичай вони повнішають першими.	Можливо трохи.	Та ні, я в досить хорошій формі.
76	Ви легко набираєте або втрачаєте масу?	Я постійно намагаюся схуднути.	Я можу легко набрати кілька кілограмів і потім важко їх позбутися.	Я спробував кілька популярних дієт, але загалом моя маса залишається стабільною.	Моя маса майже не змінювалася більшість життя, плюс/мінус кілька кілограмів.
77	Якщо у вас болить горло або ви відчуваєте, що підхопили застуду, яка ймовірність того, що ви питимете багато води й більше відпочиватимете, а не прийматимете антибіотики?	Я краще піду за антибіотиками.	Досить висока, залежно від того, наскільки погано я почуваюся.	Я можу все одно піти за рецептом (хай про всяк випадок буде).	Я можу вилікувати майже все за допомогою турботи про себе. Антибіотики — це в крайньому разі.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

		А	Б	В	Г
78	Як часто ви приймали антибіотики в дитинстві?	Більш ніж раз на рік.	Десь раз на рік.	Менше одного разу на рік.	Рідко або ніколи.
79	У вас високий тиск? (Якщо ви приймаєте ліки, то чи є серед них для зниження тиску?)	Так, у мене високий тиск, і/або я приймаю ліки для його зниження.	Мій тиск на межі високого, і/або я розглядаю можливість приймати спеціальні ліки.	Він може підійматись, якщо я не займаюсь або погано харчуюсь.	Мій тиск у нормі, і я не приймаю спеціальних ліків.
80	У вас високий рівень холестерину? Якщо ви приймаєте ліки, то чи є серед них для зниження холестерину?)	Так, у мене високий холестерин, і/або я приймаю ліки для його зниження.	Мій рівень холестерину на межі високого, і/або я розглядаю можливість приймати ліки для його зниження.	Мені треба перевіряти рівень холестерину, але загалом він у межах норми.	Мій холестерин у нормі, і я не приймаю спеціальних ліків.

Результати сторінки

А =	Б =	В =	Г =
-----	-----	-----	-----

### Підбиваємо підсумки тесту

Вітаю! Ви пройшли тест!

Тепер вам треба лише підбити підсумки. Це дуже легко. Просто виконайте такі чотири кроки.

1. Унизу кожної сторінки тесту є «Результати сторінки». Зафіксуйте там, скільки разів ви обирали А, Б, В або Г на кожній сторінці.
2. Порахуйте окремо загальну кількість відповідей А, Б, В і Г та запишіть ці дані в колонку «Кількість відповідей».

Частина I – дієта	Загалом А	Загалом Б	Загалом В	Загалом Г	Остаточна сума
Кількість відповідей					
Бали за відповідь	0	1	2	3	
Загальна сума		+	+	+	=

3. Рахуємо результати тесту за такою системою:

- Кожна відповідь А дорівнює 0 балів (тому загальна сума відповідей А завжди буде нуль).
- Кожна відповідь Б вартує 1 бала.
- Кожна відповідь В дорівнює 2 бали.
- Кожна відповідь Г вартує 3 балів.

Додайте загальну суму всіх варіантів відповідей — й у вас вийде остаточною сума.

Наприклад, моя подруга Лорен пройшла тест і отримала такі результати: 5 А (0 балів), 10 Б ( $10 \times 1 = 10$  балів), 25 В ( $25 \times 2 = 50$ ) і 40 Г ( $40 \times 3 = 120$ ). Як побачите з таблиці нижче, її остаточною сума становить 180.

Частина I — дієта	Загалом А		Загалом Б		Загалом В		Загалом Г		Остаточна сума
Кількість відповідей	5		10		25		40		80
Бали за відповідь	0		1		2		3		
Загальна сума	0	+	10	+	50	+	120	=	180

4. Далі, згідно з вашою остаточною сумою балів, визначте свій рівень.

- Якщо ви набрали до 80 балів, то у вас початковий рівень.
- Якщо від 80 до 160 — ви на середньому рівні.
- Якщо ви набрали понад 160 балів, то у вас просунутий рівень.

Це рівень, що відображає основні характеристики роботи вашого мозку. Наприклад, виявилось, що Лорен має просунутий рівень.

Проте залежно від того, як далеко ваш результат перебуває від крайніх показників кожного рівня (ближче до 80 чи 160), ви можете перебувати між двома рівнями. Наприклад, у Лорен 180 балів, тобто вона перебуває недалеко від верхньої межі се-

реднього рівня. Тому Лорен має просунутий рівень з деякими рисами середнього. Інші люди можуть перебувати між середнім і початковим рівнями. Якщо це про вас, то читайте рекомендації для обох рівнів.

### НАСТУПНІ КРОКИ

Коли ви визначили свій рівень — початковий, середній чи просунутий, — переходьте до наступного розділу, щоб дізнатись, що це означає, а також отримати спеціальні рекомендації, які відповідають саме вашому рівню. Так ви одразу використаєте інформацію із цієї книжки на практиці. Уже в наступному розділі ви знайдете поради для миттєвих змін і вдосконалення свого раціону.

Спробуйте дотримуватися нового плану харчування принаймні три-чотири тижні та спостерігайте, як почуватиметеся. Коли ви почнете дотримуватися порад для вашого рівня, то зможете перейти до загальних рекомендацій, наведених у кроці «Харчування для підвищення когнітивної сили», із максимальною для себе користю.

Завдяки цьому останньому кроку виявлення й використання власного способу турботи про здоров'я ви закріпите на практиці всю потрібну інформацію та створите оптимальний *само* для вашого мозку план його підтримки.

Спершу може бути важко їсти, пити й займатися так, як рекомендує план. Перші два тижні зазвичай найскладніші, тож, якщо зможете їх пережити, браво! Якщо ні, то не хвилюйтесь. Позбуватися старих звичок важко, тому в кожного бувають моменти слабкості. Важливо повертатися до свого плану і йти далі. Так потроху ви зможете виконати всі пункти.

Якщо відчуваєте, що вам стало легко дотримуватися плану, пройдіть тест знову. Найімовірніше, ви побачите, що звички стали кращими й рівень змінився. Якщо так, то беріться до плану *нового* рівня. Кожен рівень — це крок уперед до оптимального харчування для мозку. Ми використовуємо цю покрокову

систему, щоб переконатись, що із часом правильне харчування стане невід'ємною частиною вашого способу життя; а ще така система полегшує перехід.

Пам'ятайте, що цей підхід не пропонує «чарівну пігулку» або швидкий (і який ви так само швидко втратите) прогрес. Ті знання про нейрохарчування, що ви отримаєте, стануть першими кроками в подорожі, яка триває все життя. Наша мета — допомогти вам підтримувати здоров'я мозку протягом років і надати план, що сприятиме цьому. Це значно амбіційніше, аніж схуднути на кілька кілограмів перед особливою подією. Тому з вашого боку потрібне бажання прийняти виклик, піти проти звичної рутини й залишатися вірним обраному шляху до здоров'я. Кінцева мета — це допомогти вам перейти з будь-якого теперішнього рівня на просунутий і потім отримати найкращі результати, поки ви не станете прикладом довголіття. Теперішні довгожителі живуть серед нас, тому ваша місія — це покращити свої щоденні звички, які перетворять ваше життя на довге, здорове і сповнене спогадів.

Отже, який у вас рівень?

## Три рівні нейрохарчування

### Початковий рівень

**З**агалом корисне для мозку харчування буде не до смаку тим, хто перебуває на початковому рівні. Люди, які опинилися тут, уживають найбільше нездорових продуктів, які насичені прихованими джерелами прозапальних поживних речовин, транс-жирів, очищеного цукру та шкідливих речовин. Водночас початківці рідко їдять корисну для мозку і наповнену поживними речовинами їжу, таку як свіжі овочі, фрукти, бобові і/або цільнозернові — мовчу вже про рибу або дари моря.

Завдання рекомендацій для вашого рівня — кинути вам виклик, змусити покинути зону комфорту та змінити звички харчування, щоб зменшити навантаження на мозок. План, що ви знайдете в цьому розділі, допоможе із цим і запропонує деякі практичні поради для досягнення вашої мети, якою є довге і здорове життя. Хоч ніхто не може стати гуру здорового харчування і способу життя за помахом чарівної палички, ви точно можете звернути увагу на якомога більше рекомендацій і запровадити їх у щоденне життя. Наприклад, з'їсти трохи овочів — це краще, ніж не їсти їх зовсім. Випити склянку простої води — це краще, ніж обрати газований напій. З'їсти чашку ягід — це краще, ніж з'їсти банан, але ліпше обрати банан, аніж пончик.

Наша перша мета — це побороти нестачу вітамінів, мінералів і харчових волокон, а для цього треба збільшити спожив-

вання різноманітних свіжих овочів, фруктів, бобових і цільно-зернових. Окрім загальних рекомендацій із кроку «Харчування для підвищення когнітивних сил», ваш план містить конкретні поради стосовно того, яким продуктам ви маєте надавати перевагу щодня.

### **Фрукти, овочі, горіхи й насіння**

Насамперед постарайтеся їсти овочі і фрукти щодня. Згадайте довгожителів. Їхній спосіб життя передбачає споживання свіжої їжі замість переробленої. Оскільки довгожителі-острів'яни їдять свою городину, вони вживають менше пестицидів і більше поживних речовин, особливо природних антиоксидантів. За цим принципом постарайтеся замінити майже ніякий у всіх можливих смислах салат айсберг на різноманітну свіжу зелень і хрусткі, органічні броколі або цвітну капусту. Ви знали, що у світі є понад три тисячі різновидів помідорів? Наступного разу, коли рука знову потягнеться за звичним блідим воловим серцем, спробуйте обрати щось інше: є червоні, жовті, зелені й навіть фіолетові томати. Що яскравіший колір, то краще для вас.

Коли опануєте це, зосередьтеся на тому, щоб їсти хоча б одну порцію зелені (листові капуста й буряк або шпинат) і/або хрестоцвітих овочів (броколі, цвітна, брюссельська або білокачанна капуста). Це важливо, тому старайтеся дотримуватися. Інші овочі, на які вам доведеться звернути увагу: зелений горошок (багатий на омега-3) й оранжеві овочі, такі як морква й різні види гарбуза (вони багаті на антиоксиданти і природні цукри). І, звісно, треба пам'ятати про цибулю, часник і свіжі трави, такі як шавлія й розмарин, і щодня додавати їх до страв.

Пам'ятайте, що заморожені, консервовані або інакше перероблені продукти не містять стільки потрібних для мозку поживних речовин, як свіжі й органічні. Якщо не маєте змоги дістати свіжі продукти, то заморожені органічні будуть кращим варіантом, ніж овочі і фрукти з ГМО, які заповнюють полиці су-



пермаркетів. Ваше завдання — їсти принаймні чашку овочів на обід і вечерю.

Тепер перейдімо до фруктів і ягід. Свіжі ягоди (такі як чорниця, малина, ожина й полуниця) і цитрусові (як-от апельсин, лимон і грейпфрут) варто додати у ваш щотижневий раціон. У них низький ГІ і достатньо харчових волокон, а ще багато вітамінів та антиоксидантів. Одна порція на день — це чудовий початок. Як бачите, банани до цього списку не входять, та якщо дуже хочеться, можна зробити виняток раз на тиждень через корисну для мозку глюкозу, що в них міститься. Якщо ви їсте дуже багато цього фрукту, то спробуйте поступово замінювати його ягодами й цитрусовими. Яблука також мають низький ГІ. Усі вони досить багаті на вітаміни, мінерали й харчові волокна, але сорти ред делішес і гала мають найбільше антиоксидантів<sup>248</sup>, а отже, найкращі для мозку.

Також важливо додати в раціон горіхи й насіння. Головне зосередитися на *сирих* горіхах і насінні та триматися подалі від солених, обсмажених, приправлених і глазурованих. Почніть із мигдалю й волоських горіхів (зі шкіркою, якщо знайдете) — використовуйте замість регулярних перекусів. Якщо говорити про насіння, то спробуйте додавати чайну ложку лляного насіння або щіпку соняшникового до супів, салатів, йогурту або каш. Льон — прекрасне джерело омега-3, а соняшник містить найбільше цинку, що чудово підтримує імунітет.

Якщо ви залежні від арахісового масла, то нехай, але доведеться перейти від розрекламованого до органічного. Воно не значно дорожче, але набагато корисніше. Далі переходитимемо з арахісового масла на мигдальне — зовсім інший вимір смаку.

### **Зернові й бобові**

Якщо йдеться про складні вуглеводи, то чи не на першому місці опиняється солодка картопля. У ній багато бета-каротину й вітаміну С, а ще є вітамін В6, мінерали й клітковина. Страви з батату не тільки наповнять організм поживними речовина-

ми, а разом втамують жагу солодкого. Постарайтеся з'їдати порцію солодкої картоплі двічі-тричі на тиждень і замінювати нею звичайну картоплю.

Цільнозернові продукти — це ще одне незамінне джерело запасної енергії. Намагайтеся їсти одну порцію цільнозернових, таких як овес, пшениця й коричневий рис, двічі на день. Наприклад, це може бути скибка хліба з різними злаками або запашна вівсянка зранку й чашка коричневого рису на обід. Крім того, не забувайте про дві або більше порції бобових, наприклад, нуту або сочевиці, щотижня. І спробуйте мою улюблену тарілку Будди! Деякі поради для того, щоб розпочати процес, я додала у приклад меню, який ви знайдете після опису рекомендацій для початкового рівня.

### **Риба**

Тим, хто не в захваті від риби, маю повідомити: так чи інакше вам потрібно надавати своєму мозкові достатньо омега-3, щоб покращити когнітивне здоров'я й відігнати такі недуги, як хвороба Альцгеймера. Як ви дивитеся на шматочки лосося на цільнозерновому хлібі? А як щодо риби з картоплею?

Риба з картоплею — це чудовий приклад того, як перетворити досить нездорову страву на сповнену поживних речовин і смачну. За моїм рецептом я використовую органічні, цільнозернові сухарі замість магазинної паніровки і м'ясисту теляп'ю (філе) замість звичайної білої риби. Більше того, запашна кокосова олія чудово заміняє всі ті різновиди шкідливих для серця й судин гідрогенізованих олій, які використовують мережі фастфуду. Результат — приголомшливе філе теляп'ї, від якого у ваших рідних потече слина. Рецепт знайдете в розділі 16 і в моєму блозі.

Якщо тунець у банці — ваше основне джерело риби, то для початку й це непогано. Та коли йдеться про тунець, то не забувайте обирати дикого або зловленого на вудочку. Ще він має бути у власному соку (ви завжди зможете додати нерафінова-

ну оливкову олію самостійно). Ви знали, що лосось продається і в банках? Його можна знайти в багатьох супермаркетах. І знаєте що ще? Анчоуси й сардини також можна знайти будь-де, не кажу вже про скумбрію. Супермаркети пропонують принаймні п'ять різновидів риби, із яких ви можете обирати. Якщо погодитесь на цей план, то ваше завдання — почати з двох порцій риби на тиждень і дійти до трьох.

### *М'ясо, солодощі і перероблена їжа*

Разом зі збільшенням у вашому раціоні цільнозернових, бобових і риби, споживання переробленої і смаженої їжі, солодощів, м'яса й молочних продуктів має неминуче знизитись. Якщо говорити конкретно, остерігайтеся наповнених транс-жирами магазинних пончиків, печива, крекерів, мафінів, пирогів, тортів, готових кремів, спредів, плавлених сирів і цукерок. Ви чудово розумієте, що це не корисна їжа, що обов'язково спричинить порушення в усіх системах організму. Їжа швидкого приготування, як-от заморожена або та, яку треба лише розігріти, а ще піца, також потрапляють у чорний список. Украй важливо обмежити те, як часто ви їсте таку їжу, аж поки ви зовсім викреслите її зі свого раціону. Ви ж не думаєте, що смажена картопля й капкейки допомогли Ітану Ганту з «Місія нездійсненна» жваво стрибати по дахах, правда?

Також вам треба стежити за якістю м'яса, зменшуючи споживання промислового й переробленого та поступово переходячи на органічне, і, звісно, на дику рибу. Це допоможе знизити кількість транс-жирів, насичених жирів і холестерину у вашому раціоні, одночасно захистить ваш шлунок від пестицидів і різних токсинів, які часто містяться в промисловому м'ясі. Не забувайте, що таке м'ясо є джерелом стійких до антибіотиків бактерій і різних хімічних речовин, яким нічого робити у здоровому тілі. Окрім того, що вони збільшують запалення й окислювальний стрес у кожному вашому органі (відповідно й у мозку), ця отрута також шкодить вашому мікробіому та здоров'ю травної

системи. Якщо ви дуже любите бекон, то шукайте органічний і без антибіотиків. Найскладніше знайти чисту, безпечну свинину, тому до її вибору треба підходити особливо ретельно.

Шановні пані і панове — любителі м'яса і молочних продуктів, є деякі поради, про які варто пам'ятати, щоб насолоджуватися цими продуктами. Насамперед зменште частоту вживання й розмір порцій. На початковому рівні ви просто замініте нездорові продукти кориснішими альтернативами, щоб підтримати й покращити здоров'я мозку. Зосередьтеся на тому, щоб різко знизити споживання червоного м'яса (яловичина і свинина) і замінити його птицею — куркою, качкою й індичкою — та яйцями. Спробуйте обмежитися порцією (85 г) самостійно приготованого м'яса двічі на тиждень і кількома яйцями раз на тиждень. Якщо вам треба більше, то спочатку споживайте 110 г птиці і три яйця на тиждень, а із часом зменшуйте ці порції.

Інакше кажучи, у вашому тижні має бути три дні без м'яса і яєць.

Якщо вам страшенно хочеться з'їсти стейк або бракує заліза, то вас виручить органічна яловичина, але вживайте не частіше ніж раз на тиждень. Обов'язково дотримуйтеся таких простих правил:

- зважайте на рекомендовані порції (85 г свіжого м'яса);
- обирайте нежирні шматки;
- готуйте на грилі — скажіть «ні» смаженню.

У мене є сковорідка-гриль із глибоким рифленням, щоб збирати зайвий жир. Якщо вже взялися за гриль, то приготуйте на ньому й овочі. Цукіні, баклажани, печериці, зелений, жовтий і червоний салатний перець, навіть бланшована солодка картопля, — їх легко готувати на грилі як на кухні, так і на вулиці. Якщо ви звикли заправляти м'ясо, то можете додати невелику кількість (органічного, з повним набором жирів) масла і/або трохи лимонного соку, але уникайте будь-яких інших соусів, заправок або підлив.

Тепер поговоримо про сир. Пекоріно, пармезан, зрілий чеддер, домашній сир, фета й козячий сир будуть хорошим вибором, але сприймайте їх як виняткове частування, а не регулярний перекус. Уявіть, що ви в літаку й вам принесли обід. Ідеальна порція — 30–55 г. Однієї порції на тиждень має бути досить. Якщо сир — ваша слабкість, то почніть із двох порцій на тиждень.

Єдині молочні продукти, які ми маємо вживати регулярно, — це йогурт і кефір, але лише із повноцінною жирністю й несо-лодкі. Оскільки в них містяться незамінні для мозку поживні речовини та пробіотики, то можете випивати по чашці щодня. Регулярне споживання йогурту підтримує оптимальну роботу травної системи, яка своєю чергою підтримує мозок. Вам потрібно уникати солодких йогуртів із різними смаковими добавками. Йогурт має бути простим, а не знежиреним, і завжди органічним.

Нарешті, обов'язково зменште споживання прозапальних продуктів, багатих на омега-6. Один із простих способів — обмежити вживання рослинних олій, наприклад, кукурудзяної, соєвої, сафлорової та соняшnikової. Такі олії часто використовують у виробництві напівфабрикатів і заморожених обідів, тому читайте упаковки. Кращими є нерафіновані олії холодного віджиму, наприклад, оливкова, лляна, кокосова й авокадова. Особливо важливо для початківців триматися якнайдалі від рафінованих олій. Пам'ятайте, що нерафіновані олії (які роблять за допомогою холодного віджиму) багатіші на антиоксиданти, ніж будь-які рафіновані (отримані за допомогою розчинників), які буквально позбавлені тих дорогоцінних антивікових сполук.

Водночас намагайтеся замінити насолені й нацукровані продукти легшими, кориснішими варіантами. Органічний, свіжоспечений бейгл як недільне частування — це нормально, як і високоякісний чорний шоколад. Якщо ви тільки знайомитесь із чорним шоколадом і звикли до солодкого білого або молоч-

ного, то вашим смаковим рецепторам доведеться трошки пристосуватись. Почніть із шоколаду, у якому 65 % какао, а потім зможете перейти до «міцнішого».

Наступного разу, коли рука потягнеться за пончиком, печивом або солодким батончиком, зробіть от що: з'їжте шматочок чорного шоколаду і жменю мигдалю. Потім, якщо вам ще хотітиметься солодкого, зазирніть у розділ 16 або на [brainfood-blog.tumblr.com](http://brainfood-blog.tumblr.com), де ви знайдете рецепти корисних десертів, які допоможуть вам із переходом. Серед них є бананово-мигдальні оладки, цукерки рафаело з кокосовим маслом і домашнє шоколадно-чорничне морозиво. Готування за цими рецептами займає не більш ніж десять хвилин.

### **Вода й напої**

Разом із покращенням харчування не забувайте підтримувати водний баланс. Вам *потрібно* пити воду. Якщо конкретно, то просту воду. Пам'ятайте: випиваючи вісім склянок цієї рідини на день, ви можете підвищити концентрацію, увагу й час реакції на 30 %. Що більше води ви п'єте, то більше помічатимете її вплив на здоров'я і то краще почуватиметеся як розумово, так і фізично.

Якщо проста вода смакує надто... просто, спробуйте додати до неї фрукти. Вода з лимонним соком — це чудовий початок. Усе, що вам треба, то це у велику склянку води вичавити сік із півлимона. Можете ще додати меду або кленового сиропу, якщо так вам подобається більше. Найкращий час для такого напою — одразу після пробудження. Це чудовий старт для вашого метаболізму і стимуляція травлення, а ще — заряд вітаміну С, який сповнить вас енергії на початку дня. Інші рецепти фруктової води можна знайти на [brainfood-blog.tumblr.com](http://brainfood-blog.tumblr.com).

Крім того, саме для вас, ласунів, я розробила рецепт смузі з какао. За консистенцією він кремово-шоколадний, у ньому міститься сила антиоксидантів какао, насіння чіа і ягід годжі, а ще корисний для мозку женьшень і тонізувальна кокосова

вода. По суті, це молочний коктейль, що є надзвичайно корисним для вас. Ці інгредієнти притлумлюють жагу до цукру, що допоможе вам утриматися від молочних коктейлів у мережах ресторанів фастфуду й газованих напоїв. Багато початківців насолоджуються цим смузі постійно, замінюючи ним молочні напої, фрапе й морозиво. Після двох тижнів регулярного вживання цього коктейлю (постійно дотримуючись запропонованого плану харчування) ви помітите серйозні зміни і у вашому рівні енергії, і в ясності мислення.

Стежити за споживанням солі також дуже важливо, адже надлишок натрію сприяє зневодненню, а ще підвищенню тиску, що впливає на розвиток серцевих хвороб. Робіть усе можливе, щоб надати природного смаку своїм стравам за допомогою трав, приправ і корисних олій. Із ними ваші страви смакуватимуть і без солі. Якщо не можете втриматись, то обмежтеся хоча б однією-двома дрібками на день.

Остерігайтеся стимуляторів, таких як кофеїн, алкоголь і цукор, які також можуть зневоднити й ослабити тіло та мозок. Як ми вже обговорювали в розділі 11, є кілька альтернатив каві — від чаю з лушпиння какао до мате. Насолоджуйтеся знайомством із цими новими альтернативами, одночасно обмежуючи каву до рекомендованої денної норми — одна чашечка еспресо або дві чашки американо. Каву найкраще пити чорну і свіжозварену. Якщо ви зазвичай п'єте каву солодкою, то нехай, але краще сказати білому цукрові «бувай».

Особливо початківцям я рекомендую вживати *сирий* мед у період, коли вони намагаються побороти залежність від білого цукру. Сирий мед — це справжній суперпродукт і один з моїх улюблених природних замінників цукру. У ньому повно ензимів, антиоксидантів і дуже корисного для мозку вітаміну B6, не кажучи вже про низку важливих мінералів. Разом ці поживні речовини допомагають боротися з вільними радикалами, що призводять до старіння, і сприяють росту здорових бактерій шлунково-кишкового тракту. Мед, що продається в супермар-

кетах, здебільшого є пастеризованим, тобто не сирим. Процес пастеризації позбавляє мед майже всіх поживних речовин, перетворюючи його на так само шкідливий продукт, як і очищений білий цукор! Шукайте місцевих пасічників і купуйте мед у них безпосередньо. Що темніший колір, то насиченіший смак і більша користь для нашого здоров'я. В одній столовій ложці меду лише 60 калорій, більшість із яких належать корисній для мозку глюкозі. Крім того, сирий мед менше впливає на рівень цукру, ніж банан.

Якщо ви звикли до штучних замінників цукру і стіків, у яких вони продаються, то спробуйте стевію. Це рослина з Південної Америки, яку вже давно використовують у традиційній медицині, щоб підтримувати здоровий рівень цукру і швидко зменшувати масу.

Сьогодні стевію можна знайти в рідкій формі, у стіках, у вигляді розчинних таблеток, а ще в сумішах для випічки. Перевіряйте склад, щоб переконатись, що до стевії не додали небажаних інгредієнтів або цукру. Сама ця рослина не містить калорій і не має побічних ефектів. Пам'ятайте, що вона удвічі солодша за цукор, тож додавайте її потроху.

### ***Вправи й фізична активність***

Разом із покращенням раціону важливо урізноманітнити свою щоденну рутину невеликою кількістю фізичної активності кожного тижня, а ще краще — щодня. Якщо про фізичне навантаження ви раніше тільки чули, то я рекомендувала б вам режим жвавої ходи, описаний у розділі 10. Почніть із 20 хв на день. Швидкість має бути трохи вищою за ваш нормальний темп, наче ви кудись поспішаєте.

Поступово збільшуйте швидкість і тривалість. Коли привычаєтеся до швидкої ходьби протягом 20 хв, збільште час до 25. Коли й це опануєте, беріть півгодини. Продовжуйте збільшувати час, аж поки не досягнете 40 хв жвавої ходьби тричі на тиждень. Клінічні випробування показали, що такий про-



стий режим ефективно допомагає боротися зі старінням, не лише зупиняючи зменшення мозку, а й сприяючи його збільшенню.

### **Приклад меню**

Усі рецепти ви знайдете в розділі 16. Більше рецептів та інформації про поживну цінність шукайте в моєму блозі.

#### **Після пробудження**

- Склянка теплої води з лимонним соком

#### **Сніданок**

- Чашка зеленого чаю із сирим медом
- 1 органічний чорнослив
- Йогуртове парфе з мигдалем, гранатом і сирим медом або сицилійська яечня

#### **Ранковий перекус**

- Смузі з какао (половина)
- Пробіотик (дієтична добавка)

#### **Обід**

- Тушкована сочевиця зі шпинатом
- Половина печеного батату з чайною ложкою нерафінованої кокосової олії або тарілка Будди із солодкою картоплею й нутом
- Чашка кави, чаю з лушпиння какао або з кульбаби

#### **Післяобідній чай**

- Смузі з какао (друга половина)
- Горіховий мікс для мозку

#### **Вечеря**

- Поживний овочевий суп

- Запечена з лимоном курка або філе тилапії в подрібнених сухарях
- Зелений салат під соусом вінегрет
- Келих червоного вина

### Перед сном

- Трав'яний чай або вода із фруктами

### СЕРЕДНІЙ РІВЕНЬ

Якщо ви опинилися на середньому рівні, то ваше харчування необов'язково є некорисним, але воно не налаштоване на покращення й підтримання роботи мозку. Загалом у вашому раціоні є помірна кількість фруктів, овочів і зернових, а ще достатньо білків і жирів. Іноді ви навіть намагаєтесь обирати органічні продукти (дика риба, органічна курка і яйця та органічно вирощена яловичина замість промислової). Проте таку їжу ви не вживаєте регулярно або достатньо часто. Ба більше, перероблені продукти, смажені страви й фастфуд разом із промисловим червоним м'ясом і молочними продуктами є у вашому раціоні, хоч і не постійно.

У цьому розділі ви знайдете кілька порад про те, як змінити своє харчування так, щоб воно було корисним для мозку й підтримувало його.

Хоч розвиток нових звичок харчування для мозку, може, і не був першим у ваших думках, та вам треба щодня свідомо пов'язувати нові звички з причинами, які змусили вас до них вдатись. Це ваш особистий ключ до того, щоб використовувати запас знань та навичок, потрібних для захисту й підтримки здоров'я вашого мозку.

У той час як деякі рекомендації можуть здатися простими, інші такими не будуть. Найперше — це якість важливіша за кількість. Наприклад, їсти якісь овочі — це краще, ніж не вживати їх зовсім, але їсти *органічні* овочі — це краще, ніж будь-які. Так само білок є важливим для низки функцій мозку, але деякі

джерела білка є кращими за інші. У цьому питанні вам доведеться зосередитися на тому, щоб замінити червоне м'ясо й молочні продукти на овочі, що багаті на білок, як-от кіноа й боби, а ще на традиційні рибу й курятину. Можливо, ви і звикли до таких продуктів, але я попрошу вас більше потурбуватися про мозок, обираючи ці продукти кращої якості: яйця і м'ясо птиці, яку виростили в органічних умовах, а ще дику рибу, а не з фермерських господарств.

Далі я попрошу вас ризикнути й віднайти в собі дух авантюризму. План харчування зосереджуватиметься на збільшенні споживання конкретних антивікових продуктів, які можуть бути не властивими вашому звичному раціону. Серед таких продуктів є риба (дикий лосось, сардини і скумбрія), а ще мій улюблений продукт для мозку — ікра. Крім того, бразильські горіхи, що є найбагатшим природним джерелом селену, також опинилися в цьому списку. А ще в ньому є ягоди годжі, що містять чимало вітаміну С, та насіння чіа й льону, які багаті на омега-3.

Окрім загальних вказівок із кроку «Харчування для підвищення когнітивних сил», у вашому плані є конкретні поради про те, яким продуктам треба надавати перевагу щодня. Ваша мета: повторно пройти тест за кілька тижнів або місяців від сьогодні й побачити, що ваші здорові звички перейшли від «часто» або «досить часто» до «постійно» або «переважно».

І, нарешті, я наполягаю, щоб ви спробували нічне голодування кілька разів на тиждень (утримуйтеся від їжі десять-дванадцять годин поспіль між вечерею сьогодні та сніданком наступного дня). Згідно з нещодавніми дослідженнями, така практика надасть вашим тілові й мозку більше сил і стійкості.

Розгляньмо рекомендації детальніше.

### **Фрукти, овочі, горіхи й насіння**

Уживання свіжих продуктів важливе для всіх, але саме для представників середнього рівня запитання полягає в тому, чи органічну продукцію вони обирають.

Ваша перша ціль — додати до раціону більше органічної зелені, наприклад, листя кульбаби, що так любить моя бабуса. У цій зелені зібрано арсенал вітамінів і мінералів, які потрібні клітинам головного мозку для хорошої роботи. Крім того, у деяких дослідженнях виявили, що дика зелень має в 10 разів більше антиоксидантів, ніж червоне вино<sup>249</sup>. Пам'ятайте: люди, які їдять одну-дві порції зелені на день, мають такі когнітивні здібності, наче їм на одинадцять років менше<sup>250</sup>.

Друга мета — щодня їсти свіжі, яскраві овочі на обід і вечерю. Оскільки ви вже на середньому рівні, то основами вже оволоділи. Тому, окрім шпинату, кале і броколі, ось вам ще перелік для натхнення: морква, брюссельська капуста, міні-кале, міні-шпинат, капуста білокачанна та цвітна, цибуля, буряк, фенхель, цикорій, цукіні, баклажан, помідор, авокадо, оливки, часник, імбир і солодка картопля.

Найімовірніше, ви вже їсте фрукти з низьким ГІ, такі як ягоди, цитрусові та яблука. До них я рекомендувала б додати не такі відомі приклади, як-от бойзенова ягода (гібрид малини й ожини), агрус і годжі, багаті на антиоксиданти й харчові волокна. Одна порція на день — це хороше правило. Ягід можна з'їдати й удвічі більше, адже в них повно харчових волокон і незамінних для мозку поживних речовин і вони не мають зайвого цукру. Солодкі фрукти із середнім ГІ, як-от персики й нектарини, також стануть хорошим вибором, як і багатий на глюкозу інжир, але не дуже часто.

Найімовірніше, що ви хоча б іноді використовуєте як перекус горіхи й насіння. Ваша ціль — регулярніше їсти їх протягом тижня, але обирайте сирі й уникайте тих, що мають будь-які добавки. Мигдаль, волоські та бразильські горіхи, фісташки, а ще гарбузове, кунжутне, соняшникове насіння, чіа й льон — усе це дуже корисно для мозку. Якщо любите обсмажені горіхи, то робіть це самі. Якщо купите обсмаженими, то гарантовано отримаєте «бонус» — різні нездорові олії та приправи, які використовують виробники. Натомість вам треба лише сковорідка,

а разом ви сповните кухню божественним ароматом. Горіхи й насіння у вівсянці зранку зроблять її поживнішою, а супам вони додадуть хрумкості — здорова альтернатива магазинним сухарям.

Якщо арахісове масло — це ваш продукт, то не забувайте обирати органічні марки без солі або цукру (ви завжди можете додати дрібку морської солі, а арахіс і так солодкуватий). Ще одна хороша звичка — це кожного другого разу, коли робите сандвіч з арахісовим маслом, замінити його на мигдальне. Соняшникове й фісташкове масла — також хороші варіанти, що мають насичений смак і запас поживних речовин для мозку. Головне брати не більш ніж столову ложку на порцію. Навіть у таких малих дозах ці продукти збагачують поживними речовинами й калоріями.

### **Зернові й бобові**

Важливо обмежити вживання очищених зернових, які часто використовують для приготування пасти, і поступово замінити їх кориснішими й поживнішими варіантами, які покращать і підтримають здоров'я мозку.

Якщо йдеться про складні вуглеводи, то очолювати ваш список мають давні зернові культури. Спробуйте щирицю, гречку, пшоно, спельту, пшеницю туранську (камут) і кіноа, а також борошно, хліб і пасту із цих зернових. Це не означає, що ви маєте відмовитися від вівсянки, коричневого рису або цільної пшениці. Ми наголошуємо на цих менш відомих різновидах, щоб урізноманітнити ваш раціон. Якщо подавати їх із квасолею, нутом і сочевицею, такі страви стануть багатим джерелом цільних білків (від такого поєднання бобові навіть зможуть посперечатися з найкращим шматком м'яса). Трохи більше чашки сочевиці дорівнюють 85 г курятини, наприклад. Крім того, ці рослинні продукти містять корисні вуглеводи, харчові волокна, вітаміни й мінерали. Вони живитимуть ваш мозок, але рівень цукру залишиться на місці. Якщо вас непокоїть глютен, то кілька старо-

давніх зернових, як-от щириця, гречка і пшоно, від природи не містять глютену. Як і дикий рис.

Зробіть усе можливе, щоб їсти одну порцію цільних зернових двічі на день і дві або більше порцій бобових на тиждень. Для початку у вашому плані є такі рецепти, як суп із білої квасолі і стародавніх зернових і мій улюблений нут тікка масала. Якщо додати запашні трави і спеції, то ці рецепти матимуть і поживні, і протизапальні властивості. Сподіваюсь, вам вони сподобаються так само, як і мені. Для натхнення можете пошукати й інші рецепти на [brainfood-blog.tumblr.com](http://brainfood-blog.tumblr.com).

### *Риба, м'ясо й молочні продукти*

Оскільки ви помірно споживаєте тваринні продукти, важливо зосередитися на їхніх типі і якості. Майте на увазі, що риба, вирощена на фермі, і промислове м'ясо разом із вирізками, нарізками і будь-якими запакованими м'ясопродуктами, є середовищем для розмноження небезпечних, стійких до антибіотиків бактерій, не кажучи вже про пестициди й інші шкідливі токсини.

Любите ви рибу чи ні, а дуже важливо їсти її не менше трьох разів на тиждень. Так ви будете певні, що мозок отримує достатньо омега-3, щоб підтримувати оптимальне когнітивне здоров'я та відганяти такі недуги, як хвороба Альцгеймера. Тому я зараз не маю на увазі салат із тунця або коктейль із креветок раз на рік. Ви маєте їсти достатньо такої риби, як лосось і жовтоперий тунець, а також смачну ікру лосося. Деякі інші варіанти знайдете в розділі 16.

Інші джерела білків: органічне червоне м'ясо; органічно вирощені курка, качка й індичка, фазан, перепілка, а також яйця цих птахів. М'ясо й молочні продукти, отримані від органічно вирощених корів, також є безпечнішими. Головне обмежити вживання цих продуктів до кількох разів на тиждень, й одночасно не забувати про розмір порцій. Поверніться в розділ 13, щоб згадати, скільки треба їсти цих продуктів і як часто.

Якщо вам дуже закортіло стейка або у вас знизився рівень заліза, качине м'ясо — це значно цікавіший варіант. Лише нещодавно мій чоловік відкрив для нас качиний бекон, який він знайшов на місцевому фермерському ринку. Несолений, копчений бекон із качки містить удвічі менше жиру, ніж свинячий, зате більше насиченого смаку, більше пісних білків і має м'ясистішу текстуру, ніж альтернативні варіанти, як-от індичка чи гриби. Засмажений на грилі до золотистої скоринки, качиний бекон став нашою головною стравою із червоного м'яса (але їмо ми її не більше одного-двох разів на місяць — це щоб ви розуміли, як часто такі страви можна споживати). Солені м'ясні закуски, нарізки, шинка й бекон не входять до вашого плану взагалі. Занадто часто ці тваринні продукти містять хімікати, токсини й бактерії, тому їх треба зовсім прибрати з раціону.

Що стосується сиру, то я рекомендую зосередитися на тих, що з овечого й козячого молока, адже вони багатіші на ПНЖК і кальцій, ніж сири із коров'ячого молока. До них належать усі козячі сири, пекоріно, фета, а також рікота й багато інших «щойно з ферми». Знову-таки, усе в міру: 30–55 г сиру на тиждень буде достатньо. Насправді після завершення юності людям не треба вживати молочні продукти. Проте якщо ви звикли іноді випивати склянку молока, спробуйте козяче. Особисто я тільки козяче молоко і п'ю. Я додаю його трохи до трав'яного чаю або ройбушу, але воно так само чудово смакує з кавою і чорним чаєм.

Звичайний несолодкий йогурт буде винятком з обмеження молочних продуктів. Оскільки він — чудове джерело незамінних для мозку поживних речовин і пробіотиків, ви можете випивати одну чашку йогурту на день. Регулярне його вживання підтримує оптимальну роботу шлунково-кишкового тракту, який відповідно підтримує здоров'я мозку. Вас, мабуть, не здивує, що я пораджу йогурт із козячого молока. Він легше перетравлюється, аніж із коров'ячого молока, крім того, такий йогурт містить менше алергенів і спричиняє менше запалення. Що ж до поживності, то в козячому йогурті більше кальцію

і жирних кислот, що робить його ідеальним для зміцнення кісток, зменшення запалення й покращення всмоктування інших поживних речовин. Козяче молоко і йогурт з нього мають не надто різкий смак, коли свіжі. Із часом смак стає виразнішим або «козячим», залежно від того, як їх зберігати. Я купую козячі молочні продукти на місцевому фермерському ринку, і вони не мають різкого смаку, а навпаки — дуже смачні.

Якщо із засвоєнням кальцію проблеми, поговоріть із лікарем про те, як найкраще їх вирішити. Також пам'ятайте, що кілька немолочних продуктів також містять багато кальцію. Наприклад, в одній чашці приготованої кале та 85 г сардин майже стільки само кальцію, як і в склянці молока.

### *Цукор, сіль і перероблені продукти*

Хоч представники середнього рівня зазвичай не їдять багато переробленої їжі, важливо поступово повністю вилучити її із вашого раціону. Малоімовірно, що ви потягнетесь за замороженою вечерею, хіба що у вас зовсім не буде виходу, але інший, не такий очевидний фастфуд може стати загрозою. Тримайтеся подалі від цукерок, магазинного печива, пончиків, мафінів або пирогів — і навіть крекерів. Окрім як з органічних продуктів і свіжоспечені, такі страви не варті того, щоб їх їли. Інші продукти, які ми зазвичай не вважаємо «обробленими», охоплюють вівсянку швидкого приготування, фруктові соки (усі, крім свіжовичавлених, є переробленими) і всі знежирені молочні продукти, такі як йогурт, крем-сир і спред.

Вам також варто зменшити вживання інших прозапальних продуктів, особливо олій, багатих на омега-6. До них входять такі рослинні олії, як кукурудзяна, соєва, сафлорова й соняшникова. Їх часто використовують в обідах швидкого приготування, їжі «із собою» і заморожених стравах, що є зайвою причиною зменшити вживання готової їжі з магазинів і кафе. Найкращою заправкою є нерафіновані оливкова, авокадова, лляна й кокосова олії. Крім того, можете додавати до страв стільки яблуч-



ного оцту, бальзамічного оцту, тамарі, пивних дріжджів і місо-пасти, скільки вам хочеться. Це допоможе зменшити вживання солі. Надлишок натрію спричинює підвищення тиску, який збільшує шанси розвитку серцевих хвороб. Усі рецепти у вашому плані й у розділі 16 мають природний присмак трав, спецій та ароматних олій. Тому в них не треба додавати сіль. Якщо вам таки хочеться солі, то стежте за тим, що не з'їдати більше, ніж на кінчик чайної ложки в день.

Ми також працюватимемо над тим, щоб замінити продукти із цукром на легші, корисніші варіанти. Хоч би на якому рівні ви були, зараз як ніколи чудова нагода сказати *auf Wiedersehen* білому цукру. Раз і назавжди. Корисніші варіанти — це мед, кленовий сироп (що темніші, то кращі) і стевія. Що ж до мене, то я рекомендую кокосовий цукор. Більшість людей чули про користь кокосових води й молока, але кокосовий цукор заслуговує особливої уваги завдяки своєму низькому глікемічному навантаженню й високому вмісту поживних речовин. Він не лише наповнений поліфенолами (антиоксиданти), а й також містить багато заліза, цинку, кальцію і калію. Нехай у вашому раціоні він стане природним заміником цукру.

Якщо ви ласун або ласунка, то в моєму блозі знайдете кілька рецептів корисних ласощів і десертів, які допоможуть вам пройти перехідний період. Наприклад, свіжі бананово-мигдальні оладки, цукерки рафаело з кокосового масла й шоколадний пудинг — такою смакотою ви можете поласувати на вихідних. Ви також можете замінити ці рецепти на тарілку свіжих фруктів або на шматочок органічного чорного шоколаду.

Коли обираєте шоколад, зважайте на вміст какао. Ті, хто перейшов на темний бік, знає, що шоколад, у якому 75 % какао, корисніший за той, у якому 65 %. «Перебіжчики» також говорять, що із часом гіркий смак какао їм став подобатися більше, ніж смак цукру. Завдяки какао ми не лише насолоджуємося насиченим шоколадним смаком, а й даємо нашому здоров'ю користь флавонолів. Тож що більше какао, то краще. Якщо вам

подобається насиченіший і яскравіший смак, обирайте шоколад із вмістом какао принаймні 75 % і з помірною або низькою часткою какао-масла й цукру. Якщо для вас такий продукт надто гіркий, то пошукайте шоколадки з трохи більшим вмістом какао-масла й цукру, але з тим самим відсотком какао. Шматочок чорного шоколаду на день — це чудовий спосіб поповнити запас антиоксидантів і підняти собі настрій.

### **Вода й напої**

Не забувайте пити принаймні вісім повних склянок рідини щодня. Наприклад, звичайна вода, вода з фруктами і трав'яний чай. Дослідження показують, що вживання простої води має такий позитивний вплив на організм, якого газований напоєм ніколи не досягти. Наприклад, уживання води перед тестом прискорює швидкість реакцій<sup>251</sup>, змушуючи вас думати швидше і працювати краще.

Багато людей на середньому рівні говорять про те, що вони п'ють енергетичні й газовані напої. Якщо це про вас, то наступного разу спробуйте корисний напій з яблучного оцту. Усе просто: змішайте столову ложку яблучного оцту і трохи лимонного соку у склянці води. Можете додати кленового сиропу, якщо напій для вас надто кислий. Яблучний оцет має безліч переваг для здоров'я — від зупинення гикавки до зменшення симптомів застуди і зниження ваги. Вас має зацікавити те, що він заряджає енергією і знімає втому. Наступного разу, коли відчуватимете, що надто стомлені для присідань, випийте цей напій із яблучним оцтом — і вперед до бою. Що менше спортивних і газованих напоїв ви споживаєте, то краще вам і вашому мозкові.

Крім того, я рекомендую вам пікантний ягідний смузі. Він забезпечить вас достатньою кількістю вітаміну С із солодких яблук і лимонного соку, сповнить силою антиоксидантів, що містяться в ягодах асаї, годжі й чорницях. Це вміть змусить вас забути про цукерки. Несподівана нотка червоного перцю, імбиру й куркуми ще краще запустить метаболізм, підготувавши

організм до активних дій. Забезпечивши ваш голодний мозок достатньою кількістю незамінних поживних речовин і природних цукрів, цей смузі стане вашим ідеальним помічником на шляху до підвищення когнітивних сил.

Також не забувайте обмежувати вживання кави до рекомендованої дози на день: 1 чашка еспресо або 2 чашки американо. Тримайтеся якнайдалі від будь-яких смакових добавок і топінгів для гарячих напоїв, серед яких збиті вершки, усі сиропи, шоколадні крихти, карамель, іриска тощо. Краще додайте трохи молока, а ще краще — мигдального молока. Якщо ви любите смак кави, але шукаєте способів зменшити її споживання, то спробуйте замінити її чаєм із лушпиння какао або з кульбаби.

І, звісно, не забувайте про невеликий келих червоного вина.

### **Розміри порцій і періодичне голодування**

Тепер, коли ми обговорили загальні рекомендації для вашого харчування, я готова поділитися з вами таємною зброєю. Я хотіла б, щоб ви спробували впровадити у своє життя ті уроки, що ми вивчили від довгожителів, зосереджуючи увагу на розмірі порцій, варіюванні розміру порцій (більші — на обід, менші — на вечерю) і спробі *періодичного голодування*.

Перш за все зменшуйте порції протягом дня. Починайте день із хорошого сніданку, продовжуйте щедрим обідом і завершуйте найменшою порцією на вечерю. Ситний сніданок запустить ваш обмін речовин і протягом дня вам не хотітиметься шкідливої смакоти. Так ви не будете голодні пізнім ранком і ймовірність того, що почнете щось бездумно гризти, зменшиться.

Коли опануєте це, спробуйте періодичне голодування кілька разів на тиждень. Ось план для того, щоб ви спробували. Вечеряйте рано, приблизно о 18:00, й утримуйтеся від їжі до сьомої-восьмої ранку наступного дня. Це простий спосіб досягти дванадцятигодинного голодування без проблем. Під час цього процесу ви можете пити стільки води і трав'яного чаю, скільки заманеться. Якщо так простіше, почніть із десяти годин голоду-

вання й поступово нарощуйте до дванадцяти. Коли звикнете до ранньої вечері, нічне голодування не буде проблемою. Я практикую його кілька років і зараз можу витримувати без їжі по чотирнадцять годин (за умови, що після цього мене чекає ситний сніданок). Я помітила, що цей процес допомагає мені почуватися жвавішою та краще мислити після пробудження. Проте кожен реагує на голодування по-різному, тому поговоріть про це зі своїм лікарем, усе зважте й не поспішайте.

### **Вправи й фізична активність**

У той час як ми працюємо над нормалізацією вашого харчування, пропоную розглянути й вашу фізичну активність. Головний висновок після всіх досліджень: лише поєднання правильного харчування й фізичного навантаження дозволить вам досягти оптимального здоров'я мозку й когнітивних сил і зберегти його.

Мета для вас — це регулярні вправи середньої інтенсивності. Як зазначалось у розділі 13, вправи середньої інтенсивності означають, що ваше серцебиття має бути вищим за норму. У такому стані ви зможете розмовляти, але не співати.

Дві найдослідженіші форми фізичної активності, що корисна для мозку, — це ходьба та їзда на велосипеді. Але плавання також ефективно<sup>252</sup> й не дає навантаження на суглоби, тому я часто його рекомендую. Плавання можна починати в будь-якому віці. Воно особливо добре підходить для тих, у кого є травми або будь-які інші стани, що перешкоджають займатися високоінтенсивним тренуванням, як-от біг. Вправи у воді сприяють нарощенню м'язової маси, роблять нас гнучкішими й витривалішими, а ще покращують легеневі функції, знижують високий кров'яний тиск і послаблюють біль від артриту.

Я помітила ці додаткові позитивні ефекти на своєму батькові, який раніше страждав від високого тиску й артриту. Кілька років тому він зайнявся плаванням. У 75 він пропливає в середньому 25 доріжок лише за 35 хвилин — тричі на тиждень! Його

тиск нормалізувався, і йому вдалось уникати операції на стегні кілька років підряд.

Незалежно від того, оберете ви тренажерний зал, басейн або спортивну студію, головне знайти те, що підходить саме вам, і переконатися, що це стане невід'ємною частиною вашого життя. Намагайтеся займатися принаймні тричі на тиждень по 45 хвилин<sup>253</sup>. Дослідження показують, що так ви покращите здоров'я мозку, а також серцево-судинної системи, що зрештою сповільнить процес старіння.

### **Приклад меню**

Усі рецепти ви знайдете в розділі 16. Більше рецептів та інформації про поживну цінність шукайте в моєму блозі.

#### **Після пробудження**

- Склянка теплої води з лимонним соком і яблучним оцтом

#### **Сніданок**

- Чашка імбирного чаю з необробленим кокосовим цукром (якщо треба підсолодити)
- Ожиново-банановий мафін або мюслі (Бірхера)

#### **Ранковий перекус**

- Пікантний ягідний смузі (половина)
- Пробиотик (дієтична добавка)

#### **Обід**

- Незамінний зелений салат
- Суп із білої квасолі і давніх зернових культур або тарілка Будди з кленово-тахінною заправкою
- Чашка кави, чаю з лушпиння какао або з кульбаби

#### **Післяобідній чай**

- Пікантний ягідний смузі (друга половина)

- Енергетичні цукерки з арахісовим маслом

### Вечеря

- Дикий аляскинський лосось або нут тікка масала
- Стручкова квасоля на пару
- Пюре із солодкої картоплі
- Келих червоного вина

### Перед сном

- Трав'яний чай або вода із фруктами

### Просунутий рівень

Вітаю! Ви серед небагатьох людей, чиє харчування вже є «поживним для мозку». Через це ви вже перебуваєте далеко попереду, коли йдеться про підтримку й покращення когнітивного здоров'я. Готові просунутися ще далі? Рекомендації у вашому плані найскладніші з тих, що є в моєму арсеналі.

Головне для вас — це налагодити стиль життя з максимальною користю для мозку. Зважаючи на вашу натуру, ви звернете ще більшу увагу на деталі досвіду довгожителів, адже вже намагаєтеся наслідувати їх. Якщо пам'ятаєте, то в розділі 9 ми говорили про те, що довгожителю важливі чисті повітря й вода та що в їхньому раціоні помітно менше жирів, тваринних білків, солі й цукру, порівняно зі стандартною західною дієтою. Деякі вчені думають, що однією з причин довголіття цих людей є те, що вони регулярно споживають продукти з високим вмістом незамінних омега-3 і вітамінів-антиоксидантів.

Як ми дізналися, певні продукти є кориснішими для мозку, ніж інші. Ваша мета — збільшити вживання продуктів, що є найбагатшими джерелами незамінних поживних речовин, яких так прагне ваш голодний мозок. Інше важливе завдання — це спробувати кілька технік голодування. Із вашою цілеспрямованістю, допитливістю й новими знаннями про нейрохарчування ви зможете цілковито оптимізувати здоров'я вашого мозку.

Окрім загальних рекомендацій у кроці «Харчування для підвищення когнітивних сил», у вашому плані є конкретні поради про ті продукти, які варто додати у щоденний раціон, якщо ви ще цього не зробили. Хоч ви й добре пройшли тест із розділу 14, повторюйте це через кожні кілька тижнів і показуйте щоразу кращі результати.

Багато людей на цьому рівні не дуже охоче приймають дієтичні добавки. Вони вважають, що забезпечують тіло й мозок правильними їжею й поживними речовинами, тому не мають причин приймати добавки. У деяких випадках це так, але час від часу важливо приймати дієтичні добавки, особливо в старшому віці або під час високого рівня стресу. Для повного списку причин поверніться до розділу 12. Дуже важливо обговорити це з вашим лікарем.

### **Фрукти, овочі, горіхи й насіння**

Відтепер ваша мантра здорового мозку має звучати так: «*Органічність, свіжість, різноманіття*».

І хоч споживання свіжих, органічних продуктів важливе для всіх рівнів, ви цю тенденцію вже відхопили. Знаючи про те, що заморожені, консервовані або інакше перероблені продукти не містять і приблизно стільки незамінних для мозку поживних речовин, скільки є в органічних свіжих, ви вже доклали зусиль для того, щоб уникати продуктів із першої категорії. Саме для вашого рівня я рекомендую занурюватися глибше, знайомлячись з органічною дикою зеленню, як-от листя кульбаби, яке дуже любить моя бабуся, а ще мангольд і настурція лікарська. Коли із цим впораєтеся, спробуйте зелень гірчиці, зелений і червоний мангольд, міні-кале, мізуну, руколу, цикорій салатний (ендівій), радіккіо й будь-які різновиди посівного салату від ромену червоного до сортів дубовий лист (червоний), лолло ред і танго. Для вас що більш дика рослина, то краще. У цій зелені міститься потужний запас вітамінів і мінералів, які наші клітини так хочуть отримати. Деякі дослідження виявили, що

у свіжозібраній зелені в *десять разів* більше антиоксидантів, ніж разом у червоному вині й зеленому чаї<sup>254</sup>.

Крім того, у шпинаті також міститься велика кількість антиоксидантів<sup>255</sup>, за ним йдуть перець салатний і аспарагус, листовка капуста, різнокольоровий мангольд, буряк, фенхель, редис, цикорій — це лише кілька варіантів вам для початку. Ваше завдання — ретельно обрати овочі та регулярно їсти їх на обід і вечерю.

Ви, напевно, їсте фрукти та ягоди з низьким ГІ, тому готові спробувати щось більше, ніж чорниця. Ожина, порічка, малина, бойзенова ягода, агрус, ягоди годжі, шовковиця й амла (індійський агрус), а ще така кисла ягода, як черемха пізня, допоможуть вам урізноманітнити меню. У цих фруктах не лише багато клітковини. Вони ще й рекордсмени за вмістом вітамінів-антиоксидантів і флавонолів — і це все без грама цукру. Спеціально для вас рекомендую органічну ожину, і, якщо можливо, обирайте дику. Вона містить ще більше антиоксидантів, ніж чорниця<sup>256</sup>, тому цю ягоду треба зробити частиною вашого плану боротьби зі старістю.

Хорошим вибором також стануть цитрусові, такі як апельсини, лимони і грейпфрути. Я радила б вам вживати їх цілий рік, особливо взимку, коли свіжих ягід обмаль. Якщо говорити про щось солодке, багате на глюкозу, то слива стане гарним варіантом. Звісно, я пораджу вам сорт угорка італійська (її іноді називають імператрицею). Вона має невеликі, м'ясисті плоди яйцеподібної форми із синьою або фіолетовою шкіркою та жовтою м'якоттю. Ця слива багата на антиоксиданти й надзвичайно смачна. Саме з неї роблять чорнослив. Свіжі, приготовані на грилі або як пюре — обов'язково їжте їх у сезон, який починається ближче до кінця літа.

Якщо говорити про частоту вживання фруктів, то раз на день буде достатньо (окрім ягід — їх можна їсти двічі).

Також збільшуйте вживання рослинної їжі, що сповільнює старіння. Бразильський горіх, найбагатше природне джерело



селену на планеті, стане хорошим початком. Багате на антиоксиданти какао також дуже корисне. Мескит, не надто популярний природний замітник цукру, має легкий карамельний присмак і добре регулює кров'яний тиск. Він може стати вашим новим фаворитом. «Ніндзя» світу вітаміну С ягода годжі й фаворити світу омега-3 мигдаль, насіння чіа й льону — усі вони й надалі мають бути у вашому раціоні.

Найімовірніше, що сирі горіхи й насіння вже є серед ваших улюблених перекусів. А як ви ставитеся до свіжозмеленого горіхового масла? Усе, що треба, то це потужний блендер. Я, наприклад, божеволію від шоколадного масла з обсмаженим лісовим горіхом. Воно не лише неймовірно смачне, а й дуже поживне. Як зробити таке масло? Спершу треба очистити горіхи, а зробити це дуже просто: обсмажені ядра загорнути в рушник і трусити ними так, щоб вони часто терлися одне об одне. Це найскладніша частина. Далі потрібно покласти очищені горіхи в кухонний комбайн або блендер і розтирати до утворення кремopodobної, оксамитової маси протягом чотирьох-п'яти хвилин. Потім я засипаю шоколадні крихти (65 % какао і більше) і вмикаю комбайн ще на кілька секунд. Можете ще додати дрібку морської солі, щоб підкреслити природну солодкість цього масла.

Лісовий горіх забезпечить вас білком, харчовими волокнами, ненасиченими жирами та багатьма незамінними вітамінами й мінералами, такими як магній, вітаміни групи В й антиоксидант вітамін Е, — головне не перебільшувати з порцією. Їжте дві столові ложки такого масла або жменю горіхів приблизно тричі на тиждень.

### **Зернові, бобові й солодка картопля**

Я зробила ямс крилатий (окінавська солодка картопля) головним продуктом вашого меню. Ця яскраво-фіолетова поживна бомба відіграє головну роль в забезпеченні довшого, здоровішого життя японських довгожителів. Також відома під назвою *beni ito*, окінавська солодка картопля є навіть солодшою за

свою західну родичку завдяки вищому вмісту глюкози. Більше того, одна бульба середнього розміру містить неймовірні 500 % вашої денної норми вітаміну А, багато вітаміну С, мангану (марганець) і харчові волокна.

Цільнозернові й бобові — це інші складні вуглеводи, які вам треба буде вживати щодня. Завжди обирайте органічні, необроблені й неочищені. Вони багаті на глюкозу й клітковину, вітаміни й мінерали. Така їжа зарядить ваш мозок без жодного грама цукру і його неприємних наслідків.

Споживайте принаймні одну порцію цільнозернових не раз, а двічі на день, і дві (або більше) порції бобових на тиждень. Для декого це може бути чимось новим. Щоб допомогти вам пристосуватись, я додала до вашого плану такі рецепти, як зимова тарілка Будди з неймовірною заправкою з лимона й соняшникового насіння та грінка з авокадо... із сюрпризом. Ми використаємо хліб Єзекіїля\* замість звичайного. Це особливий вид, який робиться з кількох видів пророщеного зерна й бобових, серед яких зазвичай є пшениця, просо, ячмінь, спельта, соя й сочевиця, що робить його справді особливим і за поживністю, і за смаком. Багато інших рецептів ви знайдете в розділі 16 і в моєму блозі.

### **Риба і м'ясо**

Якщо говорити про білки, то я хотіла б, щоб ваш вибір був таким: дика риба як головне джерело білків, далі йдуть органічні яйця, органічна молочна продукція й пісна птиця.

Багата на омега-3 жирна риба, така як лосось, сардини, анчоуси та скумбрія, має бути на вашому столі регулярно. Я особливо рекомендую аляскинську нерку. Також відому як черво-

---

\* Назва й рецепт цього хліба походять із Біблії. Пророк Єзекіїль мав пройти випробування за весь Ізраїль — 390 днів пролежати на лівому боці. Щоб хоч якось брати сил на такий подвиг, Бог дав пророкові рецепт хліба, склад якого описано в Біблії. — *Прим. ред.*

ний лосось, цю рибу цінують багато шеф-кухарів і гурманів за її насичений смак, високий вміст омега-3 і яскравий рожевий відтінок навіть після приготування. Крім того, оскільки ви вже на просунутому рівні, то оцініте те, що я називаю *абсолютною* їжею для мозку, — чорну ікру, яку вважають їжею для гурманів. Це солена ікра осетрових, надзвичайно багата на корисні для мозку жири. Крім цього, вона має неймовірно високий рівень вітамінів-антиоксидантів і мінералів, а ще чимало вітамінів групи В і незамінних амінокислот. Треба не більше двох-трьох чайних ложок чорної ікри, щоб досягти денної норми ДГК і холіну. Покладіть її на рисові крекери, щоб приготувати швидкий і смачний перекус, або на цільнозернову грінку, намазану грецьким йогуртом, і подавайте як закуску.

Їжте скільки заманеться риби й молюсків та обмежуйте споживання (органічної) птиці, як-от курки, індички, перепілки, та їхніх яєць.

Якщо говорити про молочні продукти, то простий несолодкий йогурт — це виняток із правила про невелику кількість молочних продуктів. Оскільки йогурт — це чудове джерело незамінних для мозку поживних речовин та пробіотиків, то можете сміливо випивати по чашці на день. Спробуйте козячий та овечий йогурти. У них неймовірна поживна цінність і цікавіший, порівняно з коров'ячим йогуртом, смак, а ще їх легше перетравлювати. Регулярне вживання йогурту вкрай потрібне для здорової травної системи, яка, своєю чергою, підтримує здоров'я мозку. Невеликий шматочок органічного, не знежиреного сиру раз на тиждень також може бути корисним, якщо ви оберете козячий або твердий сир, як-от пекоріно.

Ще один важливий крок на шляху до забезпечення здоров'я мозку і травної системи — цілковито вилучити з раціону перероблене м'ясо. У нарізці, шинці і продуктах зі свинини, таких як бекон, ковбаса та м'ясо в упаковках, міститься коктейль із хімікатів, токсинів і навіть бактерій (а їм, як ви розумієте, нічого робити у вашому здоровому тілі).

Крім того, перегляньте вживання здорових олій. Ви вже, певно, знайомі з нерафінованою оливковою олією екстра-класу і з лляною, кокосовою й авокадовою оліями — усі холодного віджиму. А чули про олію з горіхів макадамія? Із лісових горіхів? Час дослідити всі можливі варіанти. Саме на вашому рівні я рекомендую конопляну олію. Вона є головною на столах довгожителів Бама Яо. Ця олія багата на незамінні жирні кислоти й вітамін Е, що є антиоксидантом. Співвідношення омега-6 до омега-3 в ній становить 3:1. Це допомагає подолати запалення й частково зменшити споживання омега-6, властиве західній дієті.

Важливо також знати температуру горіння цих олій і те, чи їх треба додавати тільки в готові страви, чи на них можна готувати (розділ 12).

### *Цукор, сіль і перероблені продукти*

Хоч зазвичай ви уникаєте перероблених продуктів і продуктів із транс-жирами, важливо докласти свідомих зусиль, щоб цілковито прибрати їх зі свого раціону. Ви не використовуєте багато готових магазинних продуктів, але інша, не така очевидна шкідлива їжа, яка іноді прокрадається у ваш раціон, загрожує вам. Остерігайтеся магазинних цукерок, печива, пончиків, мафінів, пирогів і спредів — навіть крекери не такі невинні, як виглядають. Окрім органічної і свіжоприготованої, така їжа не варта того, щоб її споживати. І ви якраз така людина, яка зрештою зможе впоратись із цією спокусою за допомогою хорошого планування.

А от чорний шоколад їсти варто. Ви, певно, помічали, що шоколад робить вас щасливими. Це не вигадка, а науковий факт! Проте головне зосередитися на високоякісному чорному шоколаді з високим вмістом какао і з невеликою кількістю цукру або взагалі без нього. Тому коли йдеться про шоколад, то що темніший, то кращий. Оскільки ви на просунутому рівні, то вже звикли їсти шоколад із вмістом какао 75 %. Я кидаю вам

виклик: спробуйте той, де 85–90 %, і подивіться, як воно. Багато досліджень підтвердили, що вживання шоколаду з високим вмістом какао добре впливає на здоров'я мозку, серця, нервову систему та кровообіг. Усе тому, що складні речовини, що є в такому шоколаді, ефективно знижують інсулінорезистентність, кров'яний тиск, підвищують еластичність судин і борються із запаленням<sup>257</sup>.

А ще відвідайте мій блог, щоб дізнатися рецепти кількох корисних ласощів, серед яких домашнє шоколадне морозиво, цукерки рафелло з кокосового масла й різноманітні мафіни та десерти на основі фруктів. Як ви розумієте, у жодній із цих страв немає цукру.

Якщо ви ще цього не зробили, то зараз саме час сказати *adiós* білому цукрові раз і назавжди, а також назавжди зачинити двері свого дому для будь-яких штучних замінників цукру. Кориснішими варіантами будуть сирий мед, маточне молочко, кленовий сироп, органічний тростинний цукор, сироп із коричневого рису і стевія, а також фруктові пасти (особливо несолодка яблучна) і сухофрукти, як-от фінік сушений. Для вашого рівня я раджу спробувати рідкісніші природні замінники цукру, які також дуже поживні, наприклад, сироп із якону.

Сироп із якону — це суперпродукт, що поступово набирає популярності та який ви маєте спробувати. Це сироп із рослини, що родом із Південної Америки. Одним він смакує як родзинки, а іншим нагадує яблуко або карамель. Загалом він досить солодкий і добре підходить до багатьох десертів. Та його особлива перевага в тому, що в ньому дуже багато олігосахаридів (це пребіотичний цукор, що живить хороші бактерії шлунково-кишкового тракту, а отже, підтримує здоров'я травної системи).

Не давайте солі взяти вас у полон. Надлишок натрію може викликати спрагу, а ще — підвищувати тиск. Обирайте рецепти, які збагачують продукти насиченим смаком трав, спецій і корисних олій. Так ви зможете обійтися без додавання столової солі. Якщо все-таки захочеться присолити їжу, то не беріть сто-

лову сіль. Вірте чи ні, але біла столова сіль — це перероблений продукт. Її очищали доти, доки не позбавили всіх важливих мінералів, залишивши лише 99 % хлориду натрію. Щоб запобігати утворенню грудок, до такої солі додають шкідливі добавки, як-от алюміній гідроксид. Як ми вже говорили, метали, такі як алюміній, небезпечні, адже вони можуть осідати в мозку і спричиняти запалення. Є неочищені солі, як-от морська або справжня гімалайська рожева. Вони корисніші для мозку, адже дають йому більше мінералів без великої кількості натрію й без добавок.

Кокосовий соус з амінокислотами, рідкі амінокислоти Bragg, тамарі, місо-паста, пивні дріжджі, харчові дріжджі й усі види трав і спецій також стануть чудовою заміною столовій солі.

### **Розмір порцій і голодування 5:2**

Більшість людей на просунутому рівні зазвичай не переїдають і не жують пізно вночі. Вони переважно рано вечеряють, щоб залишити достатньо часу між перетравленням їжі й відходом до сну, та вже не споживають ніяких продуктів до наступного ранку. Таким чином вони вже впровадили у свою щоденну рутину деякі ключові звички довгожителів.

Розмір порцій і періодичне голодування — це нескладні, але дієві засоби з арсеналу довгожителів. Якщо ви ще їх не пробували, розгляньмо основи разом. Що ближче до вечора, то меншими мають бути ваші порції. Почніть день із ситного сніданку, продовжте хорошим обідом і на вечерю з'їжте менше, ніж на обід. У порціях орієнтуйтеся на такі параметри: шматок м'яса або риби має бути не більшим за вашу долоню (приблизно 85 г), шматочок сиру не має перевищувати розмір вашого мізинця, а порція фруктів має відповідати розміру маленького яблука.

Пристаювавши до цього, переходьте до періодичного голодування і практикуйте його так часто, як хочете. Для цього рано вечеряйте, десь о 18:00, та утримуйтеся від їжі до сьомої

або восьмої ранку наступного дня. Можете пити скільки хочете води і трав'яного чаю. Із таким дванадцятигодинним голодуванням ви впораєтеся без зайвих зусиль, адже більшість цього часу ви спатимете. Дослідження показують, що таке нічне голодування робить мозок сильнішим і стійкішим.

Опанувавши нічне голодування, перевірте, чи підійде вам дієта 5:2. Вона передбачає, що ви п'ять днів на тиждень їсте нормально, а в інші вживаєте не більш ніж 600 калорій. Спробуйте меню із прикладу на с. 291, щоб зрозуміти, що на вас чекає. Нещодавні дослідження показали, що такий режим харчування ефективно зменшує запалення та інсулінорезистентність, а ще знижує тиск, рівень холестерину і тригліцеридів. Його ефективність може проявитися вже за кілька місяців<sup>258</sup>. Застереження: кожна людина по-своєму реагує на голодування, і воно не для всіх підходить. Перед початком обов'язково проконсультуйтеся з лікарем.

### **Вправи й фізична активність**

Поки ви вдосконалюєте своє харчування відповідно до потреб мозку, важливо також не забувати і про підняття фізичної активності на новий рівень. Намагайтеся виділяти дві-три години на тиждень на *інтенсивні* вправи, окрім звичної щоденної діяльності.

Якщо вони вже є у вашому щотижневому розкладі, то є інші способи врізноманітнити й ускладнити фізичну активність. Наприклад, є одна форма інтенсивної діяльності, яка як ніщо інше підходить для мозку. Це піший туризм. Дедалі більше досліджень підтверджують, що наш мозок обожає бути надворі. Заляття на свіжому повітрі, навіть середньої інтенсивності, як от довга прогулянка в парку, заспокійливо впливають на мозок і буквально можуть покращити його здоров'я<sup>259</sup>. Це очевидно навіть з погляду еволюції. Зрештою, ми ж народились у джунглях. Та сьогодні більшість із нас живе в містах. Містах із металу, скла й цементу, а не серед зелених просторів природи, до яких

звик наш вид. І це негативно впливає на нас. Як мешканці міст, ми проводимо на свіжому повітрі значно менше часу, ніж наші предки, а це призводить до підвищеного рівня стресу, тривожності, депресії та інших хвороб мозку. Проте наші найздоровіші довгожителі не живуть у забруднених, перенаселених містах, а натомість мешкають у невеликих громадах біля гір або далеких річок, на лоні природи. Я глибоко переконана, що в цьому щось є. Оскільки інтенсивно позайматися чимось і побути на природі корисно для мозку, то цілком логічно об'єднати ці два заняття. Спробуйте підніматися крутими схилами без зупинок від 45 до 60 хв — ось вам і аеробні навантаження.

Крім того, погуляти в лісі з друзями або рідними раз на тиждень — це чудовий спосіб зміцнити здоров'я дорогих вам людей. Це також задовольнить потребу мозку бути соціально активним, адже так він підтримуватиме свою когнітивну форму.

### **Вода й напої**

Вісім повних склянок звичайної води, води з фруктами або трав'яного чаю — це саме те, що треба. Крім того, я рекомендую спробувати сік алое вера, щоб краще зволожити все тіло.

Я, наприклад, кожен ранок розпочинаю зі склянки води із соком алое вера (30 мл) та столовою ложкою рідкого хлорофілу. Дуже рекомендую таку суміш. Ви напевно знаєте, що алое має протизапальні та зволожувальні властивості, але, можливо, ще не знайомі з хлорофілом.

Зазвичай його називають «внутрішнім дезодорантом», оскільки він допомагає позбутися неприємного запаху з рота і взагалі від тіла. Але він здавна використовувався для лікування ран<sup>260</sup>, розвитку нових червоних кров'яних тілець і збагачення крові киснем. Такий напій стимулюватиме травлення, одночасно сприяючи кровообігу, а ще наповнить енергією на цілий день.

Коли ви поступово рухатиметеся вперед за планом просуного рівня, не забувайте про ще одну мою улюблену природну



добавку: сік ноні. Щоранку я і моя дворічна донька випиваємо келишок соку ноні й запиваємо його напоєм з алое, який я описала раніше. Ми почали, коли їй було 18 місяців, і спершу вона робила лише маленький ковток. Потім — два. Тепер вона просить свій келишок щоранку.

Звісно, це не звичне харчування для дитини. Знання, які я отримала в лабораторії, повністю змінили нашу кухню й те, як я виховую доньку.

Я відкрила для себе ноні багато років тому, коли досліджувала антивікові продукти. Та його ще недостатньо вивчено, тому ви могли не чути про цей продукт. Я рада вас із ним познайомити.

Ноні (*Morinda citrifolia*) — це вічнозелене дерево, що росте від Південно-Східної Азії до Австралії, особливо в Полінезії. Сік роблять із плодів ноні, які нагадують дуже велику шовковицю або маленьку горбкувату картоплину. Смак у неї такий «апетитний», як і вигляд. Тому більшість виробників змішують сік плодів з іншими соками, наприклад, чорничним.

Що ж так привернуло мою увагу до ноні?

Перш за все я довіряю традиціям і ціную їх. Сік ноні вже понад дві тисячі років використовують як ліки на островах Тихого океану. Сьогодні його використовують для лікування різних проблем зі шкірою — навіть деякі моделі додають цей сік у засоби догляду за шкірою. Ноні використовували для лікування хвороб, пов'язаних із віком (як-от артрит і ревматизм), під час менструального болю й болю в животі та навіть у разі паразитарних інфекцій. Коли люди продовжують щось пити попри не найприємніший смак, то на це має бути вагома причина.

Ми знаємо, що позитивний ефект ноні пов'язаний із вмістом поживних речовин. У ньому є багато вітаміну С, калію, магнію, заліза, цинку й навіть амінокислот. Та справді потужним засобом для мозку ноні став завдяки надзвичайному вмісту антиоксидантів<sup>261</sup> — від антоціанів і флавоноїдів до бета-каротину, лютеїну, лікопену й навіть селену. Ці вкрай потрібні поживні

речовини разом попереджають пошкодження клітин і зменшують запалення, особливо з віком.

За інформацією Національного інституту здоров'я (<https://ncsih.nih.gov/health/poni>), у нас недостатньо даних про ноні, щоб рекомендувати його для регулярного споживання. Інакше кажучи, він вам може допомогти, а може й ні. На мій організм він дуже добре впливає, тому я приймаю його щодня. Окрім моментального заряду енергії та позитивного впливу на шкіру, я помітила, що сік ноні стимулює травлення й підтримує здорове очищення, а отже, й імунну систему також. Якщо ви готові до випробування, то продавці в мережі запропонують вам кілька виробників тайтрянського соку ноні. Я раджу купити нерозбавлений і несолодкий ноні, а потім, якщо він здасться надто гірким, самостійно додати трохи меду або концентрату вишні чи гранату.

А ще я розробила рецепт смузі спеціально для вашого рівня: поживний зелений смузі. Завдяки поєднанню чіа, лляного насіння, ягід асаї та годжі — це просто бомба антиоксидантів. Крім того, там є багатий на омега-3 мигдаль, поживне козяче молоко та природний зволожувач — несолодка кокосова вода. Так, він буде насиченого зеленого кольору. Усе тому, що до його складу ще входить спіруліна.

У ній міститься білків більше, ніж у будь-якому іншому продукті на планеті. У спіруліні також багато заліза, вітамінів групи В і вітамінів А, С, D та Е. Щоб ви зрозуміли силу цього продукту, ось вам статистика: столова ложка цього темно-зеленого порошку надасть вам 70 % денної норми вітаміну В12 і понад 300 % вітаміну А.

І, нарешті, більшість людей на просунутому рівні не п'ють газовані напої з кофеїном і не зловживають кавою. Я рекомендую випивати не більше однієї чашки еспресо або двох чашок американо на день. Пам'ятайте, що еспресо має найвищий антивіковий потенціал серед усіх напоїв. Якщо кава робить вас трохи нервово збудженим, то чай — це чудова їй альтернатива.

Головне не забувайте, що в зеленому чаї більше антиоксидантів, ніж у чорному, а отже, він корисніший для вас і вашого делікатного мозку.

І, звісно, підніmemo наші келихи органічного червоного вина. Якщо ви не вживаєте алкоголю або хочете врізноманітнити карту напоїв, спробуйте гранатовий сік. Як ми вже обговорювали в розділі 11, у ньому міститься унікальне поєднання танінів, антоціанів і ненасичених жирних кислот. Ці речовини такі потужні, що деякі гранатові соки, особливо концентровані, можуть містити втричі більше антиоксидантів, ніж червоне вино<sup>262</sup> і зелений чай разом. Трохи розбавте його водою, додайте шматочок лайму й подавайте як коктейль на вечірках.

### **Приклад меню**

Усі рецепти ви знайдете в розділі 16. Більше рецептів та інформації про поживну цінність шукайте в моєму блозі.

#### **Після пробудження**

- Склянка теплої води із соком алое вера і м'ятним хлорофілом

#### **Сніданок**

- Чашка імбирного чаю з лимоном і сирим медом
- Чашка свіжих ягід (чорниця, полуниця, ожина тощо)
- Вівсяні мюслі, замочені на ніч, або грінка з авокадо

#### **Ранковий перекус**

- Поживний зелений смузі (половина)
- Пробіотик (дієтична добавка)

#### **Обід**

- Суп із золотистої квасолі
- Цукіні на пару з нерафінованою оливковою олією екстра-класу або зимова тарілка Будди

Крок третій · На шляху до оптимального харчування для мозку

- Чашка кави, чаю з лушпиння какао або з кульбаби

### Післяобідній чай

- Поживний зелений смузі (друга половина)
- Яблуко гала з мигдальним маслом або чорна ікра з рисовими крекерами

### Вечеря

- Лосось на грилі в часниково-імбирному маринаді
- Броколі на пару
- Чашка дикого рису з кокосовою олією і тамарі

або

- Солодка картопля на грилі із салатом зі свіжого шпинату і йогуртово-тахінним соусом
- Салат з листя кульбаби з лимонним соком і нерафінованою оливковою олією екстра-класу
- Келих червоного вина

### Перед сном

- Трав'яний чай або вода з фруктами

## Рецепти для здорового мозку

### Сніданки

#### Грінка з авокадо

**Я**кщо у вашому щотижневому меню досі немає грінки з авокадо, то цей рецепт виправить ситуацію. Ніщо не замінить класичну грінку. Далі візьміть шовковистий авокадо, у якому повно корисних для серця й мозку жирів, приправте нерафінованою оливковою олією екстра-класу (або ляною) і дрібною рожевою солі та шматочками сушеного перцю чилі.

У мене є корисна для мозку альтернатива: замість звичайного магазинного брати хліб Єзекіїля. Він готується традиційним методом, що існував століттями: замочувати і пророщувати зерна й бобові, а потім їх випікати. До складу входять різні види пророщених зернових і бобових, зазвичай пшениця, просо, ячмінь, спельта, соя та сочевиця. Оскільки в такому хлібі немає консервантів, то його краще тримати замороженим. У ньому також немає цукру, зате є багато корисної для мозку глюкози, що не має високого глікемічного навантаження.

#### *Інгредієнти (2 порції)*

- 2 скибки хліба Єзекіїля
- 1 стиглий авокадо
- 1 столова ложка свіжого лимонного соку
- Дрібка гімалайської солі
- Сушений чилі (шматочки)
- 1 чайна ложка нерафінованої оливкової олії екстра-класу

### Приготування

Крок 1. Підсушіть хліб.

Крок 2. Розріжте авокадо навпіл, витягніть кісточку й виберіть м'якоть у мисочку. Додайте лимонний сік і сіль для смаку. Розітріть усе це виделкою, але так, щоб маса залишалася грудкуватою.

Крок 3. Намажте отриману масу на грінку, посипте шматочками чилі й полийте оливковою олією. (Якщо вам більше подобається авокадо скибочками, то покладіть їх на грінку).

### Мюслі (БІРХЕРА)

Мюслі винайшов ближче до кінця XIX століття швейцарський лікар Максиміліан Бірхер-Бреннер для своїх пацієнтів. Це все ще дуже популярна страва на сніданок у Швейцарії та Німеччині. Мюслі — це сира суміш горіхів, насіння, зернових, сухофруктів і спецій. Хоч інгредієнти можуть нагадувати вам гранолу, головна відмінність у тому, що в мюслі не додають олій або будь-які види цукру і їх їдять сирими.

Мюслі зазвичай заливають горіховим молоком, йогуртом або фруктовим соком, у яких вони настоюються цілу ніч. Це зменшує кількість фітинової кислоти в цільнозернових, горіхах і насінні, що робить їх легшими для травлення. Крім того, замочування збільшує здатність тіла всмоктувати незамінні для мозку мінерали, такі як цинк, залізо й кальцій.

Є безліч варіацій класичних мюслі Бірхера. Нижче ви знайдете два мої улюблені рецепти. Кожен із них стане для вас поживним сніданком, який дуже легко готувати. Замочуючи мюслі заздалегідь і зберігаючи їх у холодильнику, ви завжди матимете зранку готовий сніданок. У холодильнику і в закритій тарі їх можна зберігати до одного тижня.

**Мюслі по-скандинавськи****Інгредієнти (8 порцій)**

- 1 чашка органічної цільнозернової вівсянки
- $\frac{2}{3}$  чашки пшеничних пластівців
- $\frac{1}{2}$  підсушених паростків пшениці
- 1 столова ложка лузги насіння подорожника
- $\frac{1}{4}$  чашки меленого лляного насіння
- $\frac{1}{3}$  чашки мигдалю і/або волоських горіхів (порізати великими шматками)
- 2 столові ложки несолодкої кокосової стружки
- $\frac{1}{2}$  чашки фініків, кураги або висушеного інжиру
- 2 столові ложки місцевого сирого меду
- 1 чайна ложка порошку мескиту
- Дрібка кориці
- 3 чашки фільтрованої води
- 2 чашки звичайного органічного йогурту (я надаю перевагу козячому)

**Приготування**

Крок 1. У середню миску покладіть усі інгредієнти (окрім йогурту) і рівномірно перемішайте. Розкладіть отриману масу в маленькі скляні ємності. Накрийте їх і дайте постояти ніч.

Крок 2. Зранку додайте йогурт.

**Швейцарські вівсяні мюслі (із сюрпризом)****Інгредієнти (4 порції)**

- 2 чашки органічної цільнозернової вівсянки
- $1 \frac{3}{4}$  чашки органічного незбираного молока
- $\frac{1}{4}$  чашки органічного яблучного соку
- 3 столові ложки свіжого лимонного соку
- 1 натерте яблуко без насіння й зі шкіркою
- 2 столові ложки місцевого сирого меду
- $\frac{1}{4}$  чашки родзинок

- 1 столова ложка насіння чіа
- Дрібка меленої кориці

### **Для топінгу**

- 1 ½ чашки органічного звичайного йогурту
- 1 чашка чорниць (або інших ягід)
- ½ чашки порізаних лісових горіхів

### **Приготування**

Крок 1. У середню миску покладіть усі інгредієнти (окрім йогурту) і рівномірно перемішайте. Розкладіть отриману масу в маленькі скляні ємності. Накрийте їх і дайте постояти ніч.

Крок 2. Зранку додайте йогурт і чорниці з лісовим горіхом.

### **Ожиново-бананові мафіни**

Чи є корисні мафіни? Звісно, якщо ви знаєте, як правильно їх приготувати.

У цьому рецепті повно корисних для мозку поживних речовин. Тут є вітамін Е й омега-3 з мигдалю й волоських горіхів. Чіа й мед надають незамінні мінерали. Овес забезпечує харчовими волокнами, а кокосова олія — корисними жирами. Потрібний для пам'яті холін і триптофан, із якого синтезується серотонін, отримуємо з органічних яєць, а вітаміни А і С та антиоксиданти — із ягід.

Десерт виходить ситним, а тісто добре піднімається, тому я використовую форму на 12 мафінів. Та не забувайте: якість важливіша за кількість і все має бути в міру.

Насолоджуйтеся мафіном із чашкою чаю (ці добре смакують з чаєм масала) і додатковою порцією ягід: це стане чудовим сніданком або перекусом.

### **Інгредієнти (8 порцій)**

- 1½ органічних вівсяних пластівців
- 5½ ложок нерафінованої кокосової олії екстра-класу



- 1 чашка органічного мигдалю
- 1/2 чашки нарізаних органічних волоських горіхів
- 2 столові ложки насіння чіа
- 2 чайні ложки пекарського порошку
- 1/4 чайної ложки соди
- 2 органічні яйця й 1 білок
- 1 чашка козячого йогурту
- 2 чайні ложки меленої кориці
- Цедра половини лимона
- 1/4 чашки місцевого сирого меду
- 2 середні стиглі банани
- 1 чашка органічної ожини

### Приготування

- Крок 1. Розігрійте духовку до 180°C. Трохи змастіть форму для мафінів кокосовою олією (1 1/2 столової ложки).
- Крок 2. За допомогою кухонного комбайна або блендера розітріть вівсяні пластівці й мигдаль до борошністої консистенції. У великій мисці змішайте отриману масу з волоськими горіхами, насінням чіа, пекарським порошком і содою.
- Крок 3. В окремій мисці трохи збийте яйця. Додайте йогурт і перемішайте до однорідності.
- Крок 4. Покладіть кокосову олію, корицю, лимонну цедру й мед у маленьку каструлю та поставте на малий вогонь; мішайте, поки суміш не досягне консистенції сиропу.
- Крок 5. Вилийте суміш із яйцями в суху масу й рівномірно розмішайте, перш ніж додавати суміш із кокосовою олією.
- Крок 6. Розімніть банани й покладіть їх в отриману масу. Додайте ожину й обережно перемішайте.
- Крок 7. Наповніть форму на третину. Випікайте 25–30 хв до золотавої верхівки. Потім дайте охолонути 15 хв, перш ніж діставати їх із форми.

## Сицилійська яечня

Для раціону американців яечня — це головна страва на сніданок і швидкий варіант на обід. Окрім людей, які чутливі до холестерину, більшості з нас уже не рекомендують уникати яєць, адже в помірних порціях вони навряд підвищать рівень холестерину. «У помірних порціях» означає не більше одного-двох яєць на прийом їжі й не більше одного-двох разів на тиждень (навіть якщо із цим продуктом у вас немає проблем).

Яйця надають нам білки і кілька незамінних для мозку вітамінів групи В, як-от холін, В12 і В6, а ще антивіковий селен — усе це робить їх хорошим додатком до вашого раціону. Змішайте їх з іншими інгредієнтами, наприклад, шпинатом, помідорами й оливками, — і ви підвищите їхню поживність. Цей простий і швидкий італійський рецепт не лише забезпечить вас поживними речовинами, а й дозволить насолодитися насиченим смаком свіжого базиліку, ароматним часником і нерафінованою оливковою олією.

### *Інгредієнти (4 порції)*

- 6 органічних яєць
- 2 стиглі помідори (нарізати кубиками)
- ¼ чашки оливок каламата (нарізати кубиками)
- ¼ чашки органічного незбираного молока
- ½ чашки фети
- 1 столова ложка нерафінованої оливкової олії екстра-класу
- 2 зубки часнику (подрібнити)
- 2 чашки міні-шпинату
- ½ чашки базиліку
- Морська сіль і чорний перець

### *Приготування*

Крок 1. У середній мисці збийте яйця й додайте до них помідори, оливки, молоко та фету. Перемішайте.

- Крок 2. На велику сковорідку налейте оливкової олії та поставте її на середній вогонь. Додайте часник і готуйте одну хвилину або до коричневого кольору. Покладіть шпинат і базилік та готуйте ще хвилину.
- Крок 3. Вилийте на сковорідку суміш і перемішуйте лопаткою дві-три хвилини. Яйця мають бути ніжними, але не рідкими. Додайте сіль і перець за смаком. Подавати одразу.

## ОСНОВНІ СТРАВИ

### Суп із золотистої квасолі

Цей класичний аюрведичний рецепт використовують по всій Азії ось уже тисячі років (не тільки як їжу, а і як ліки). Добре відомий своїми поживними й очищувальними властивостями, суп із золотистої квасолі стане не лише смачним обідом, а й тонізувальним засобом для вашої нервової системи. Цей рецепт — чудове джерело харчових волокон і заспокійливих рослин, як-от імбир. Страва підійде тим, у кого проблеми із травленням, наприклад, метеоризм і закреп.

#### *Інгредієнти (4 порції)*

- 2 чашки органічної розколотої золотистої квасолі
- 1 столова ложка нерафінованої коксової олії екстра-класу
- 1 чайна ложка меленої куркуми
- Дрібка меленого кмину
- 1 маленька жовта цибулина (порізати великими шматками)
- 3 зубки часнику (пропустити через часникодавку)
- Натертий імбир (шматочок ≈ 2,5 см)
- 1 органічна морквина (очистити й тонко порізати)
- 2 стебла органічної селери (тонко порізати)
- ½ чайної ложки сухого розмарину
- 6 чашок бульйону з органічних овочів
- Морська сіль

### Приготування

- Крок 1. Замочіть квасолю у великій кількості воді принаймні на 5 годин або на ніч (замочена квасоля потім краще перетравлюється і не спричиняє здуття).
- Крок 2. Розігрійте олію у великій, важкій каструлі на середньому вогні. Додайте куркуму і кмин та помішуйте протягом хвилини.
- Крок 3. Закиньте цибулю та готуйте до золотистого кольору, поки стане м'якою (приблизно 5 хвилин), часто помішуйте. Додайте часник та імбир і готуйте ще 2 хвилини.
- Крок 4. Висипте моркву, селеру, вимочену квасолю й розмарин. Рівномірно перемішайте. Додайте бульйон і доведіть до кипіння. Зменште вогонь. Додайте солі за смаком. Накрийте кришкою й залиште варитися на 25 хв або до готовності квасолі (але вона не має повністю розваритись).

### Дикий аляскинський лосось

Це ще один улюблений рецепт моєї родини. Мій чоловік говорить, що цей надзвичайно простий рецепт опинився серед його фаворитів.

Простота цього рецепту вас здивує, адже готувати майже нічого не потрібно. Неймовірний смак і поживність страви залежать від найсвіжіших і найякісніших інгредієнтів і від того, що всі вони добре поєднуються.

Що ж у цьому рецепті корисного для мозку? Усе.

Насамперед риба. Глибоководна риба, така як лосось, багата на омега-3 поліненасичені жирні кислоти, особливо ДГК, що є незамінними для роботи мозку. ДГК складає 50 % фосфоліпідів мозку, які вкрай важливі для підтримки гнучкості й роботи мембран клітин головного мозку, особливо з віком. Крім того, науково доведено, що омега-3 має протизапальні властивості.

Я частую рідних найкращим можливим джерелом ДГК — диким аляскинським лососем. Оскільки він дикий, то й «чистіший» і корисніший за той, який вирощують на рибних фермах: у ньому повно омега-3, 22 г білих білків, що охоплюють усі незамінні амінокислоти, і лише 7 г жирів (більшість з яких є незамінними)! І вся ця користь міститься у шматочку риби. Заправка тут також важлива, адже вона чудово доповнює страву.

### *Інгредієнти (4 порції)*

- До півкілограма філе аляскинського лосося розділити на 4 шматочки (коли не можу дістати свіжу рибу, я використовую заморожену)
- ¼ чашки фільтрованої води
- 2 столові ложки нерафінованої кокосової олії екстра-класу
- 2 столові ложки соусу тамарі
- Сік половини лимона

### *Приготування*

Крок 1. Промийте рибу й покладіть філе шкіркою донизу в емальоване або скляне деко для випікання. Додайте води. Накрийте й поставте деко в духовку, увімкніть функцію «Готувати на пару» й готуйте до готовності, приблизно 8–10 хвилин.

Ви також можете приготувати рибу на сковороді.

Для цього розігрійте пательню на маленькому вогні. Покладіть на неї філе шкіркою вниз і додайте води. Накрийте й готуйте 4–5 хвилин.

- Крок 2. У маленькій каструлі розігрійте коксову олію, тамарі й лимонний сік. Помішуйте десь хвилину.
- Крок 3. Викладіть рибу на тарілку й полийте отриманим соусом. Подавати одразу. До цієї страви я зазвичай готую коричневий рис.

## Тарілки Будди

Тарілка Будди настільки переповнена корисними компонентами, що при подачі виглядає як округлий «животик» (майже як у Будди). Її часто називають тарілкою слави або тарілкою хіпі, але це не змінює того факту, що тарілки Будди — це корисні, поживні страви, до складу яких входять сирі або запечені овочі, бобові, як-от квасоля й сочевиця, і правильні зернові, такі як кіноа або коричневий рис. Залежно від рецепту у страві може бути чимало інгредієнтів. Іноді в них є добавки, такі як горіхи й насіння, а ще неймовірно смачні заправки. А найкраще те, що кожен рецепт тарілки Будди легко готувати, а отримані страви міститимуть багато поживних речовин і вітамінів, які живлять і захищають ваш мозок.

### Тарілка Будди з кленово-тахінною заправкою

Це дуже ситна страва, а заправка — просто «вишенька на торті». Вона є моєю варіацією соусу, що подають в органічному ресторані Life Alive у Кембриджі. Мій чоловік колись працював у Массачусетському технологічному інституті, і щоразу, коли я проводила там вихідні, ми ходили в Life Alive і насолоджувалися їхньою коронною стравою «Богиня», яка і стала натхненням для цього рецепту.

Як бачите, приготування тарілки Будди вимагає досить багато часу, тому приготуйте більше, щоб залишилося на завтра!

#### *Інгредієнти (4 порції)*

##### *Для тарілки*

- ½ чашки порізаної зелені міні-кале (3 великі пучки)
- ½ чашки очищеної і порізаної моркви
- ½ чашки очищеного й порізаного червоного буряка
- ½ чашки порізаних суцвіть броколі
- ¼ чашки порізаного мигдалю
- ½ чашки твердого тофу кубиками
- 1 чашка готового дикого рису

- ½ чашки готового кіноа

### **Для заправки**

- 2 невеликі зубки часнику
- Шматочок (≈ 5 см) свіжого, очищеного імбиру
- 2 столові ложки соусу тамарі або органічного соєвого соусу
- Сік половини лимона
- 2 столові ложки органічної кунжутної пасту (тахіні)
- 1 столова ложка нерафінованої кокосової олії

### **Приготування**

#### **Тарілка**

- Крок 1. Покладіть кале, моркву, буряк і броколі у пароварку або у велику каструлю й залийте ¼ чашки води. Готуйте на середньому вогні, поки овочі не досягнуть бажаної текстури (2–4 хв).
- Крок 2. На середній вогонь поставте сковорідку й висипте на неї мигдаль; підсушуйте його десь хвилину, постійно помішуючи.
- Крок 3. На тарілку для подачі викладіть парові овочі, підсушений мигдаль, рис і кіноа з тофу.

#### **Заправка**

- Покладіть усі інгредієнти в кухонний комбайн або чашу для блендера і збивайте до консистенції сметани.

#### **Подача страви**

- Додайте соус до інгредієнтів страви, перемішайте, викладіть на тарілку і насолоджуйтесь.

### **Тарілка Будди із солодкою картоплею і нутом**

У цьому рецепті чотири види овочів, а ще багатий на харчові волокна і білки нут, сповнена антиоксидантами солодка картопля і корисні зернові, у яких багато вітамінів групи В. Усе це під

кленово-тахінним соусом, який настільки смачний, що вам захочеться класти його у *все*.

### **Інгредієнти (4 порції)**

#### **Для тарілки**

- 2 середні солодкі картоплини, розрізані навпіл (спробуйте окінавську солодку картоплю замість звичайного ямсу)
- ½ червоної цибулини (порізати більшими шматками)
- 2 столові ложки нерафінованої кокосової олії або олії з виноградних кісточок
- 2 чашки нарізаних брокколіні (товсті гілки прибрати)
- 1 чашка нарізаних скибочками шапочок грибів шиїтаке
- ¼ чайної ложки гімалайської рожевої або кошерної солі
- 2 чашки готового дикого рису
- 2 чашки міні-шпинату
- 2 чашки зелені месклан

#### **Для нуту**

- 425 г нуту (вимочити, промити і просушити)
- 1 чайна ложка меленого кмину
- ½ чайної ложки меленої куркуми
- 1 чайна ложка насіння гірчиці
- 2 зубки часнику (пропустити через часникодавку)
- Трохи порошку чилі
- Дрібка гімалайської рожевої солі
- 1 столова ложка кокосової олії

#### **Для заправки**

- ¼ чашки органічної тахіні
- 2 столові ложки органічного кленового сиропу
- Сік половини лимона
- 1 зубок часнику
- Шматочок (≈ 2,5 см) свіжого й очищеного імбиру
- 2–4 столові ложки гарячої води



### **Приготування**

#### **Овочі**

- Крок 1. Розігрійте духовку до 200°C. Вистеліть деко папером для випікання. Покладіть на нього солодку картоплю (шкіркою вниз) і цибулю. Збризкайте все це однією столовою ложкою олії так, щоб «м'якоть» картоплі була повністю вкрита олією.
- Крок 2. Випікайте 10 хв, витягніть деко, переверніть солодку картоплю й додайте брокколіні і гриби. Трохи збризніть олією і посоліть. Випікайте ще 8–10 хв, поки картопля не стане м'якою, потім дістаньте деко з духовки й відкладіть на деякий час.

#### **Нут**

- Крок 1. У середню каструлю покладіть разом нут і спеції.
- Крок 2. На середньому вогні й на великій сковороді розігрійте решту олії. Додайте нут і тушкуйте, часто помішуючи, 10 хв або до золотистої скоринки й насиченого запаху. Зніміть з вогню і відкладіть.

#### **Заправка**

- Покладіть усі інгредієнти в кухонний комбайн або чашу для блендера і збивайте хвилину, щоб змішати всі складники. Якщо треба, додавайте гарячу воду, щоб соус був рідкішим.

#### **Подача страви**

- Поріжте солодку картоплю на зручні шматочки. Розділіть рис, овочі й зелень на чотири тарілки, зверху викладіть нут і заправку. Якщо бажаєте, можете ще посипати подрібненими горіхами й насінням.

### **Зимова тарілка Будди**

У цій страві багато незамінних для мозку хрестоцвітих, як-от броколі та цвітна капуста, багатих на харчові волокна й білки кале, кіноа і квасолі. Усе це доповнює нереально смачна заправка з лимона й соняшникового насіння. Не забудьте додати трохи засолених овочів (у розсолі) для підтримки мікробіому!

#### ***Інгредієнти (4 порції)***

##### ***Для тарілки***

- 2 чашки порізаних суцвіть броколі
- 3 чашки брюссельської капусти (розрізати кожну навпіл)
- 1 чашка порізаної тосканської кале
- 1 нарізана морквина
- 2 столові ложки нерафінованої оливкової олії екстра-класу
- Морська сіль

##### ***Для заправки***

- 1 чашка кеш'ю
- 2 маленькі зубки часнику
- 1/2 чашки свіжого листя шавлії
- 4 столові ложки конопляної олії і ще трохи для того, щоб збризкати
- 2 столові ложки соняшnikової олії
- 1 чайна ложка червоної місо-пасти
- Сік половини лимона
- 3 столові ложки тамарі
- 1 чайна ложка місцевого сирого меду
- 1/4 чашки води
- 1 чашка готових зерен спельти
- 1 чашка готової гречки
- 1 чашка готового проса
- 1 авокадо Хаас без кісточки (очистити й нарізати кубиками)
- Засолені (у розсолі) овочі на ваш вибір

### **Приготування**

#### **Овочі**

- Крок 1. Розігрійте духовку до 200°C. Покладіть овочі у велику миску, посоліть та полийте оливковою олією (і додайте улюблені спеції, якщо бажаєте).
- Крок 2. Викладіть овочі на деко й випікайте 25 хв або поки не почнуть карамелізуватись. Витягніть із духовки і відкладіть.

#### **Заправка**

- Крок 1. Замочіть кеш'ю принаймні на 30 хв або на ніч. Промийте ядра і злийте воду.
- Крок 2. Покладіть горіхи й решту інгредієнтів заправки в кухонний комбайн або чашу блендера і збивайте на високій швидкості до отримання кремоподібної маси.

#### **Подача**

- Крок 1. Викладіть овочі на тарілку. Зверху покладіть зернові. Додайте авокадо й засолені овочі.
- Крок 2. Збризніть овочі й зернові заправкою. Додайте трохи конопляної олії.

### **Суп із білої квасолі і давніх зернових культур**

Біла квасоля є особливо смачною й корисною, якщо приготувати її зі свіжими травами й давніми зерновими культурами, як от щиреця і гречка. Разом цих інгредієнтів достатньо, щоб зробити основну страву. За бажання можна розім'яти всю квасолю та звичайний суп перетворити на крем-суп.

#### **Інгредієнти (4 порції)**

- 2 столові ложки нерафінованої оливкової олії екстра-класу
- 3 цибулини порей (порізати лише білу частину)
- 3 зубки часнику (пропустити через часникодавку)
- ½ чашки щиреці

- ½ чашки гречки
- 3 гілочки свіжого розмарину (дрібно порізати)
- 10 листочків свіжої шавлії (дрібно порізати)
- 1 лавровий лист
- 1 столова ложка органічної концентрованої томатної пасту
- 2 чашки овочевого бульйону
- 2 чашки готової білої квасолі (помити і злити воду)
- Трохи пивних дріжджів для подачі
- Морська сіль і чорний перець за смаком

### Приготування

Крок 1. Розігрійте оливкову олію у великій, важкій каструлі на середньому вогні. Висипте цибулю порей і, час-то помішуючи, 5 хв готуйте до золотистого кольору і м'якості. Додайте часник (і готуйте ще хвилину), а потім — щирицю, гречку, розмарин, шавлію, лавровий лист і томатну пасту та добре все перемішайте.

Крок 2. Влийте бульйон і доведіть до кипіння. Зменште вогонь до мінімуму, накрийте й варіть 30 хвилин.

Крок 3. Зніміть з вогню й залиште трохи охолонути. Витягніть лавровий лист. Додайте одну чашку квасолі й за допомогою ручного блендера або товкачиком для картоплі перетворіть отриману масу в суп-пюре. Додайте решту квасолі, посипте пивними дріжджами і приправте сіллю та перцем за смаком.

### Нут тікка масала

Нут — це смачний і багатий на рослинні білки продукт, який добре поєднується з насиченими спеціями гарам масала, що є головними у відомій індійській страві тікка масала. Гарам масала — це запашне поєднання індійських спецій, серед яких мелені кмин, коріандр, кориця, кардамон і чорний перець. Кожна із цих спецій містить низку фітонутрієнтів, які відомі своїми потужними антиоксидантними властивостями і здатністю покращувати

травлення. Вони також мають вітрогінні властивості (це означає, що вони позбавляють від здуття). Від природи солодкувата кориця допомагає знижувати тиск і стабілізує рівень цукру в крові.

Якщо не бачите гарам масала на полицях магазину, то можете зробити цю суміш самостійно або замовити через інтернет. Мені подобається додавати також куркуму, щоб було більше антиоксидантів, а смак ставав ще насиченішим.

Цей рецепт — вегетаріанський варіант поширеної страви курка тікка масала. Нут замінює курку, а кокосове молоко — традиційний йогурт або жирну сметану. Ця страва смакує окремо й у поєднанні з рисом (особливо з басматі).

### *Інгредієнти (4 порції)*

- 2 столові ложки нерафінованої кокосової олії екстра-класу або органічного гхі
- 1 червона цибулина, дрібно поріzana
- 4 зубки часнику (пропустити через часникодавку)
- Дрібка морської солі
- 1 столова ложка гарам масала
- 1 чайна ложка меленої куркуми
- Шматочок (≈ 5 см) свіжого імбиру (натерти)
- 3 чашки органічного готового нуту (злити воду)
- 800 г органічних помідорів (нарізати кубиками)
- 1 чашка цільного (незбираного) кокосового молока
- 1 столова ложка органічної концентрованої томатної пасту
- Жменя свіжих листочків кінзи (порізати не дрібно)

### *Приготування*

Крок 1. Розігрійте оливкову олію у великій каструлі на середньому вогні. Додайте цибулю, часник і сіль, добре перемішайте. Тушкуйте 3–4 хвилини, поки цибуля не стане прозорою і трохи коричневою з країв.

Крок 2. Всипте гарам масала, куркуму й імбир та готуйте одну-дві хвилини до появи насиченого аромату.

Крок 3. Додайте нут і помідори та доведіть до кипіння. Зменште вогонь і варіть ще 15 хвилин. Влийте кокосове молоко, томатну пасту і гхі або олію та знову зробіть середній вогонь; варіть ще 5 хв. Зніміть з вогню й додайте кінзу.

### **ЗАПЕЧЕНА З ЛИМОНОМ КУРКА**

Запечену з лимоном курку за рецептом мого тата справді варто спробувати. Ціла курка, натерта всередині та зовні ароматними травами, потім запечена з лимонним соком і нерафінованою оливковою олією екстра-класу дасть вам відчутти присмак Італії. Разом із запеченою картоплею така страва стане чудовим обідом.

Крім того, цей рецепт містить потрібні для мозку поживні речовини, зокрема всі незамінні амінокислоти, які мозок використовує для вироблення нейротрансмітерів, таких як дофамін і серотонін. А ще в рецепті є шавлія й розмарин, відомі здатністю підтримувати пам'ять і нервову систему.

#### ***Інгредієнти (6 порцій)***

- Ціла органічна курка (до одного кілограма)
- 6 зубків часнику
- 4 гілочки розмарину
- Маленький пучок свіжої шавлії
- 2 чайні ложки оливкової олії екстра-класу
- Сік одного лимона
- 2 чайні ложки гімалайської рожевої солі

#### ***Приготування***

Крок 1. Розігрійте духовку до 150°C.

Крок 2. Покладіть курку на деко для запікання грудкою вниз. Зубки часнику запхніть всередину. Посипте всередині розмарином і шавлією. Полийте курку олією та лимонним соком. Посоліть.

Крок 3. Поставте деко в духовку на 60 хвилин.

### **САЛАТ ІЗ ЛИСТЯ КУЛЬБАБИ З ЛИМОННИМ СОКОМ І НЕРАФІНОВАНОЮ ОЛИВКОВОЮ ОЛІЄЮ ЗА РЕЦЕПТОМ БАБУСІ**

Зелень кульбаби — це і смакота, і ліки, які кожен може знайти, виростити й використати з користю. Ця квітуча рослина багата на вітаміни А і С, кілька вітамінів групи В, залізо, калій, цинк і харчові волокна. Крім того, у ній є низка поживних речовин, якими харчуються хороші бактерії шлунково-кишкового тракту. Я пропоную оригінальний рецепт моєї бабусі, яким ми раніше насолоджувалися щовихідних.

#### ***Інгредієнти (4 порції)***

- Півкілограма органічної зелені кульбаби
- 1 літр фільтрованої води
- 2 столові ложки оливкової олії екстра-класу
- Сік одного лимона
- Дрібка морської солі

#### ***Приготування***

Крок 1. Промийте зелень і покладіть у велику каструлю. Залийте водою й доведіть до кипіння на середньому вогні. Готуйте 8–10 хв або до стану, коли зелень стане м'якою, але не розвареною. Злийте воду.

Крок 2. Перекладіть у миску для подачі й полийте оливковою олією та лимонним соком. Додайте сіль за смаком.

#### **ПОЖИВНИЙ ОВОЧЕВИЙ СУП**

Це дуже корисний для мозку суп, до складу якого входить багато суперпоживних речовин. Зелений горошок — чудове джерело глутатіону, що є головним антиоксидантом нашого тіла. Цибуля — це корисні вуглеводи: вона багата на глюкозу й живить хороші мікроби травної системи. Броколі — справжня вітамінна бомба, що містить харчові волокна, вітаміни А, С і В6, а ще низку фітонутрієнтів-антиоксидантів. Едамам —

хороше джерело пісних рослинних білків, потрібних нашому мозкові для правильної роботи. Пивні дріжджі містять незамінні для мозку холін і вітамін В12. Якщо це вас не переконало, то є ще один аргумент: смак усіх інгредієнтів — це щось божественне. В ідеалі треба використовувати лише органічні овочі. Я люблю готувати овочі до стану *al dente*, адже мені не дуже подобається, коли вони розварені. Крім того, я переконана, що в напівготових овочах зберігається більше поживних речовин.

### **Інгредієнти (6 порцій)**

- Півкілограма броколі (нарізати більшими шматками)
- 1 чашка нарізаної соломкою червоної капусти
- 6 середніх морквин (нарізати більшими шматками)
- 6 зелених цибулин (нарізати лише білу частину)
- 4 гілки органічної селери (нарізати не дрібно)
- 4 зубки часнику (порізати більшими шматочками; запечений часник ще краще!)
- 2 чашки органічного зеленого горошку (заморожений теж підійде)
- 1 чашка органічних бобів едамам (можна взяти заморожені)
- Шматочок ( $\approx 2,5$  см) свіжого імбиру (натерти)
- 2 літри овочевого бульйону (без солі)
- 6 чайних ложок пивних дріжджів (1 ложка на порцію)

### **Приготування**

Крок 1. Покладіть усі овочі у велику каструлю. Додайте бульйон. Доведіть до кипіння, накрийте й варіть на невеликому вогні 20 хв або до того, коли овочі стануть м'якими.

Крок 2. Розлийте суп у тарілки. Посипте однією чайною ложкою пивних дріжджів кожен порцію. Можете додати коричневий рис, щоб суп став густішим.



## НЕЗАМІННИЙ ЗЕЛЕНИЙ САЛАТ

Цей салат неймовірно поживний і часто з'являється на нашому столі. Зазвичай я роблю велику миску такого салату, який ми їмо один раз на обід, а потім наступні кілька днів — потроху з основними стравами. Щоб він залишався свіжим, я тримаю його в холодильнику у скляних контейнерах з кришкою. У цьому рецепті є різноманітні свіжі овочі, які поєднуються з багатою на глюкозу зеленою цибулею, міні-фенхелем і корисними для серця та мозку авокадо й оливками. А квашена капуста й редис забезпечать вас пробіотиками і нададуть салату хрумкості.

(Трохи про редис. Цей овоч складається з грубих харчових волокон, які полегшують процес перетравлювання й виводять токсини. Крім того, редис — чудове джерело антоціанів — тих самих фітонутрієнтів з антиоксидантними властивостями, що надають чорниці й вишні красивого кольору).

### *Інгредієнти (4 порції)*

#### *Для салату*

- 1 чашка нарізаної міні-кале
- 1 чашка нарізаного міні-шпинату
- 1 чашка нарізаного міксу зелені
- 4 зелені цибулини (нарізати кружечками лише білу частину)
- ½ солодкої жовтої цибулини (тоненько порізати)
- 4 або 5 тоненько порізаних редисок (мені подобається редис із шкіркою кольору фуксії і білою серединою; він має пікантний гіркий смак)
- 1 корінь міні-фенхелю (тоненько порізати)
- ¼ чашки оливок каламата (витягнути кісточки і дрібно порізати)
- ½ чашки кислої капусти
- 1 стигле авокадо (очистити, вийняти кісточку й нарізати кубиками)
- ½ чашки свіжої ожини або чорниці (краще сезонних)

### **Для заправки**

- 1 столова ложка лляної олії
- Сік половини лимона
- 1 столова ложка яблучного оцту

### **Приготування**

Крок 1. Покладіть усі овочі у велику миску і змішайте.

Крок 2. Вилийте всі інгредієнти для заправки в чашу блендера і збивайте, поки вони добре змішаються. Додайте заправку в салат і добре перемішайте. Можете посипати зверху улюбленим насінням, наприклад, конопляним, соняшниковим або гарбузовим, родзинками, нарізаними фініками й навіть лісовим горіхом. Подавати одразу.

## **СОЛОДКА КАРТОПЛЯ НА ГРИЛІ ІЗ САЛАТОМ ЗІ СВІЖОГО ШПИНАТУ І ЙОГУРТОВО-ТАХІННИМ СОУСОМ**

Якщо ви хочете додати кольору у своє меню, то окінавська солодка картопля вам у цьому допоможе. Також відома під назвою *beni ito*, ця яскраво фіолетова картопля належить до родини Берізкових. Має яскравий смак і багато поживних речовин. Завдяки цьому окінавці входять до блакитної зони довгожителів і значно рідше страждають від недугів, пов'язаних із віком (таких як серцеві хвороби, рак, діабет і хвороба Альцгеймера). Якщо ви не можете дістати окінавську солодку картоплю, то замініть її звичайним ямсом.

У рецепті також є смачнющий йогуртово-тахінний соус, який додає страві пікантності. Кунжут тут опинився марно: це чудовий продукт для мозку (у Середні віки він був на вагу золота). Окрім протизапальних і антиоксидантних властивостей, це крихітне насіння містить багато триптофану, який мозок використовує для вироблення серотоніну — нейротрансмітера щастя.

### **Інгредієнти (4 порції)**

- 4 солодкі картоплини, бажано окінавські
- 3 столові ложки нерафінованої кокосової олії екстра-класу
- 1 чашка органічного йогурту з незбираного молока
- 2 столові ложки органічної кунжутної пасту
- 2 столові ложки органічного кленового сиропу
- 4 чашки міні-шпинату
- 2 столові ложки нерафінованої оливкової олії екстра-класу
- Сік половини лимона
- Сіль і перець

### **Приготування**

Крок 1. Розігрійте гриль або сковороду з грилем.

Крок 2. Поріжте картоплю вздовж так, що вийшли шматочки десь на сантиметр завширшки. У каструлю налейте три чашки води й доведіть її до кипіння на великому вогні. Бланшуйте нарізану картоплю (2–3 хв). Дайте охолонути і просушіть.

Крок 3. Змастіть гриль кокосовою олією. Коли вона почне бризкати, покладіть на поверхню картоплю в один шар; готуйте десь по п'ять хвилин із кожного боку.

Крок 4. У маленькій мисці збийте разом йогурт, кунжутну пасту і кленовий сироп. Відкладіть.

Крок 5. У середню миску покладіть шпинат, збризніть його оливковою олією і лимонним соком. Добре перемишайте.

Крок 6. Розкладіть шпинат на порції. Покладіть зверху картоплю, додайте солі й перцю за смаком і полийте йогуртово-тахінним соусом. Подавати страву теплою.

### **Лосось на грилі в імбирно-часниковому маринаді**

Це мій рецепт на випадок, коли я не хочу готувати щось складне, але планую приготувати для рідних хорошу вечерю. Головну роль тут відіграє якість інгредієнтів. Дикий лосось багатий на

білки й найкращі омега-3 — ЕПК і ДГК, що є головними помічниками мозку, нервової системи й зору. Оскільки наше тіло не може виробляти омега-3 жирні кислоти, їжа — це найкращий спосіб їх отримати, а дикий лосось — продукт, у якому цих речовин чи не найбільше на планеті. Маринад ще більше посилює смак риби лише за кілька годин.

### **Інгредієнти (2 порції)**

- 4 столові ложки нерафінованої канолової олії
- Шматочок (≈ 2,5 см) свіжого імбиру (натерти)
- 3 зубчики часнику (пропустити через часникодавку)
- Сік половини лимона
- 1 столова ложка органічного кленового сиропу
- 2 столові ложки органічного соусу тамарі
- 170 г філе дикого аляскинського лосося (помити і просушити)
- Морська сіль і червоний перець

### **Приготування**

Крок 1. Для маринаду змішайте більшу частину олії, імбир, часник, лимонний сік, кленовий сироп і тамарі у спеціальному пакеті для маринування. Добре потрясіть його. Покладіть у пакет рибу, знову закрийте його і потрясіть знову, щоб риба покрилася маринадом. Покладіть пакет у холодильник на 3–4 години.

Крок 2. Нагрійте гриль або сковорідку з грилем на великому вогні. Витягніть рибу з пакета, а маринад із пакетом викиньте. Додайте сіль і перець за смаком.

Крок 3. Вилийте на гриль решту олії. Коли вона почне бризкати, покладіть на гриль рибу та смажте до легкої золотистої скоринки (приблизно 4 хв з кожного боку).

### **Тушкована сочевиця зі шпинатом**

Сочевиця — це хороше джерело харчових волокон і складних вуглеводів, із якими ви довше будете ситі, а мозок отримає таку

бажану глюкозу. У рецепті також є кмин і кардамон, а ще куркума — головна приправа індійської кухні. У ній міститься куркумін — антиоксидант, що пройшов низку клінічних досліджень і довів свої антивікові властивості. Крім цього, куркумін підвищує рівень ДГК у мозку і сприяє перетворенню АЛК на ДГК. Оскільки АЛК не надто ефективно трансформується в ДГК, додавання куркуми у вегетаріанські страви прискорить цей процес. А ще вона смачна.

### **Інгредієнти (4 порції)**

- 2 чайні ложки нерафінованої оливкової або кокосової олії екстра-класу
- 1 жовта цибулина (тонко порізати)
- 1 чайна ложка меленого кмину
- ¼ чайної ложки меленого кардамону
- 4 зубки часнику (подрібнити)
- 2 столові ложки дрібно порізаного імбиру
- 2 чашки червоної сочевиці (промити й дати просохнути)
- 4 чашки овочевого бульйону
- 1½ чашки порізаних свіжих помідорів (сік не зливати)
- 2 чашки нарізаного шпинату або мангольду
- ⅓ чашки свіжої, дрібно порізаної кінзи
- 1 чайна ложка меленої куркуми
- ½ чашки незбираного кокосового молока
- Морська сіль

### **Приготування**

- Крок 1. На середній вогонь поставте велику каструлю й розігрійте в ній олію. Додайте цибулю й готуйте, поки вона не пом'якшає (приблизно 5 хв).
- Крок 2. Висипте кмин, кардамон, часник та імбир і готуйте, часто помішуючи (десь 2 хв).
- Крок 3. Додайте сочевицю, бульйон, помідори, шпинат, кінзу, куркуму, кокосове молоко та сіль за смаком і дове-

діть усе до кипіння. Зробіть вогонь трохи меншим за середній, накрийте й залиште варитися, часто помішуючи, поки сочевиця не стане м'якою (приблизно 15 хв). Розлийте у глибокі тарілки й подавайте.

### **Філе тилапії в цільнозернових сухарях**

Не так давно мій чоловік вигадав цей рецепт, і відтоді пропонувана страва стала нашою улюбленою. Якщо ви не вважаєте себе любителем риби, то цей рецепт змінить вашу думку. Як і класичні рибні палички або страви, схожі на картоплю фри з рибою, ця страва так само відрізняється хрумкістю, але цього разу її надають цільнозернові сухарики. Крім цього, страва дуже легко готується й забезпечує всіма поживними речовинами з риби (від омега-3 до повноцінних білків), одночасно мінімізуючи вживання холестерину й насичених жирів. Одного філе (приблизно 230 г) має вистачити на вечерю двом людям.

#### **Інгредієнти (2 порції)**

- ½ чашки цільнозернового борошна
- Морська сіль (за умови, що ви використовуєте несолоні сухарики)
- 1 органічне яйце
- 1 чашка хлібців (найкраще, щоб вони були з цільнозернового борошна або з борошна із пророщеного зерна)
- Філе тилапії ≈ 230 г
- 2 столові ложки несолоного, органічного масла або нерафінованої оливкової олії екстра-класу
- Сік половини лимона

#### **Приготування**

Крок 1. Насипте борошно у велику тарілку й посоліть.

Крок 2. У великій, але неглибокій мисці збийте яйце.

Крок 3. За допомогою кухонного комбайна якомога більше подрібніть хлібці й пересипте їх у тарілку.

- Крок 4. Обкачайте теляпію спочатку в борошні, потім — у яйці. Дайте зайвій рідині стекти, а потім обкачайте в сухарях.
- Крок 5. Нагрійте масло на великій сковороді й помірно високому вогні. Викладіть теляпію. Готуйте з кожного боку по кілька хвилин, поки риба не набуде золотистої скоринки. Збризніть готову їжу лимонним соком. Подавайте одразу. Ця страва добре смакує з простим зеленим салатом.

## ПЕРЕКУС

### Мікс для мозку

Історія підказує, що перші дорожні мікси вигадали в 1960-х роках, щоб підзарядитися під час піших туристичних прогулянок або іншого інтенсивного навантаження. Оскільки вони були легкі, займали мало місця, а ще містили такі поживні інгредієнти, як сухофрукти, горіхи й шоколад, такі мікси дуже зручно було брати в дорогу. Класичним дорожнім варіантом є арахіс і родзинки, але ми поєднуватимемо різні високоякісні сухофрукти, горіхи й насіння, щоб приготувати дуже поживний перекус. Не треба, напевно, і казати, що в такому міксі буде багато незамінних для мозку поживних речовин.

### Інгредієнти (12 порцій)

- ½ чашки родзинок
- ½ чашки нарізаних фініків
- ¼ чашки насіння соняшнику
- ¼ чашки гарбузового насіння
- ¼ чашки бразильських горіхів
- ¼ чашки ягід годжі
- ¼ чашки підсушених лісових горіхів
- ½ чашки половинок волоських горіхів
- ½ чашки несолодких кокосових пластівців
- ¼ чашки несолодких какао-бобів шматочками

- ¼ чашки фісташок у шкарлупі
- ½ чашки нарізаного мигдалю
- ¼ чашки насіння коноплі
- ½ чашки несолодких бананових чіпсів

### **Приготування**

- Змішайте всі інгредієнти й покладіть мікс у контейнер зі щільною кришкою. Можна зберігати в холодильнику до двох тижнів.

### **ЕНЕРГЕТИЧНІ КУЛЬКИ З АРАХІСОВИМ МАСЛОМ**

Це корисний варіант печива без випікання. Неймовірно смачні й такі корисні для вас. Щоразу, коли я когось пригощаю цією смакотою, мене благають поділитися рецептом. Це хіт як серед дітей, так і серед дорослих, тому вони вмиль зникають із тарілки. Щоб ця страва перетворилася на суперкорисну, додайте одну чайну ложку порошку спіруліни й чайну ложку порошку кореня маки. Спіруліна зробить кульки зеленими, але незамінні амінокислоти, які в ній містяться, варті такого кольору!

### **Інгредієнти (8 порцій)**

- 1 чашка вівсяних пластівців (якщо хочете, можете обрати без глютену)
- ½ чайної ложки меленої кориці
- 7–8 королівських фініків меджул
- Трохи кленового сиропу
- 3 столові ложки однорідного, органічного арахісового масла
- ½ чашки подрібненого арахісу

### **Приготування**

Крок 1. У кухонному комбайні змішайте вівсяні пластівці й корицю. Збивайте доти, доки пластівці не перетворяться майже на борошно. Додайте фініки й кленовий сироп. Збивайте до консистенції пасти.



Крок 2. Додайте арахісове масло та змішайте до консистенції тіста. Залежно від комбайна вам може знадобитись кілька столових ложок теплої води, щоб досягти потрібної консистенції.

Крок 3. Набирайте тісто столовою ложкою і формуйте 12 кульок. Обкачайте кожну кульку в подрібненому арахісі. Покладіть на годину в холодильник, а потім подавайте.

## Смузі

Смузі — це зручний варіант перекусу й мудрий спосіб надати організму корисні поживні речовини у смачній формі. А ще їх дуже зручно брати із собою! Просто змішай, налий — і смакуй.

Хоч смузі не врятують від прогалин у харчуванні, вони допоможуть додати в раціон більше фруктів і овочів, а також конкретні незамінні для мозку поживні речовини. Що ж до мене, то я навчилася цінувати терапевтичні властивості смузі зі свіжих, органічних фруктів, овочів, горіхів і насіння. Також я додаю природні дієтичні добавки для підвищення здоров'я мозку й когнітивних здібностей, наприклад, екстракт шавлії, гінкго і женьшеню.

Нижче ви знайдете рецепти рекомендованих смузі для кожного рівня: початковий, середній і просунутий. Насолоджуйтесь!

### Поживний зелений смузі

#### *Інгредієнти (2 порції)*

- 1 чашка кокосової води
- ½ чашка козячого або мигдального молока
- Жменя сирого мигдалю
- 1 столова ложка насіння чіа
- 1 чайна ложка лляного насіння
- 1 чайна ложка ягід асаї
- 1 чайна ложка ягід годжі
- 1 столова ложка несолодкого какао-порошку із сирих бобів

- 1 чайна ложка порошку коріння маки
- 1 столова ложка органічного порошку спіруліни
- 5 мл екстракту женьшеню з маточним молочком і бджолиним пилком (за бажання)
- 1 мл екстракту шавлії (без спирту; також за бажання)

### **Приготування**

- Змішуйте все на великій швидкості у блендері протягом хвилини. Насолоджуйтесь!

### **Смузі з какао**

#### ***Інгредієнти (2 порції)***

- 1 столова ложка несолодкого какао-порошку
- 1 столова ложка мигдальної крихти
- 1 столова ложка насіння чіа
- 1 чайна ложка ягід годжі
- 1 столова ложка органічного соку алое вера
- ¼ чашка шоколадного (або ванільного) протеїнового порошку (whey protein powder)
- 1 чашка кокосової води
- 1 чашка незбираного кокосового молока
- 10 мл екстракту женьшеню з маточним молочком і бджолиним пилком (за бажання)

### **Приготування**

- Змішуйте все на великій швидкості у блендері протягом хвилини. Насолоджуйтесь!

### **Пікантний ягідний смузі**

#### ***Інгредієнти (2 порції)***

- 1 столова ложка порошку ягід асаї (або 1/3 пачки заморожених ягід асаї)
- Жменя замороженої чорниці
- 1 чайна ложка ягід годжі

- Шматочок ( $\approx 2,5$  см) свіжого імбиру
- Половина яблука сорту ред делішес
- 1 столова ложка органічного порошку спіруліни
- Трохи червоного перцю
- $\frac{1}{2}$  чайної ложки меленої куркуми
- 1 столова ложка кленового сиропу
- 2 чашки фільтрованої води
- 1 капсула гінкго білоба (240 мг; за бажання)

### **Приготування**

- Змішайте все на великій швидкості у блендері протягом хвилини. Насолоджуйтесь!

## Подяки

**Д**ослідження, апогеєм якого стала ця книжка, було командною роботою. Я хочу висловити найбільшу вдячність багатьом колегам, які зціпили зуби і продовжили працювати попри короткі терміни, безліч відмов, суворих оглядачів, неочікувані зміни, статистичні помилки, нестачу бюджету, перевірки начальства й попри багато що інше. Саме завдяки їхній наполегливості й рішучості, а також усіх інших науковців у світі, ми нарешті можемо *попереджати* такі недуги мозку, як хвороба Альцгеймера.

Я в боргу перед Національним інститутом дослідження старіння Національного інституту здоров'я, Асоціацією хвороби Альцгеймера й кількома приватними фондами і щедрими благодійниками, які продовжують допомагати й підтримувати дослідження ось уже багато років. Без них це було б неможливим.

Величезна дяка моїм дівчатам, особливо Кімберлі, Лорен, Сильвії, Боні, Ембер і Рамоні, за постійну підтримку попри мою часту відсутність цього року. Я вдячна моему покійному другові доктору Кеннету Річу, який показав мені справжню цінність і значення любові й доброти, а ще познайомив із фермерськими ринками й магазинами здорового харчування. Також дякую італійському «фронту», моїм друзям на все життя, зокрема Соні, Гаї, Елені, Франчесці, Фоскаріні, Валерії, Чекко, Ісі, Симоні і Франчіні. Я так за вами сумую.

Особлива вдячність моїй американській *sorellina*\* Сьюзен Веріллі Дутіх. Вона не лише познайомила мене з арахісовим маслом і желе в п'ять років, а й була поруч на кожному кроці створення цієї книжки, виявляючи постійні терплячість і доброту.

Щира подяка моїй редакторці Керолін Саттон і моїм літературним агентам Катінці Метсон і Джону Брокману за можливість написати цю книжку. Я справді вдячна за вашу неймовірну підтримку й шалений досвід у перетворенні ідей і думок на справжні інструменти для покращення здоров'я.

І, звісно, моя родина. Мамо й тату, дякую за вашу непохитну любов і підтримку, навіть коли нас розділяв океан, і за знайомство з науковою лабораторією й кулінарним мистецтвом. Величезна вдячність бабусі Мардж, яка терпляче кілька разів вчитувала цю книжку.

Нарешті, *alle luci dei miei occhi*\*\* , Кевін і Лілі, я люблю вас так, як ніхто нікого не любив.

---

\* Сестра (італ.). — Прим. пер.

\*\* Світло очей моїх (італ.). — Прим. пер.

## Примітки

- 1 Zhaurova K. Nature Education 2008;1:49.
- 2 Barnes DE, Yaffe K. Lancet Neurology 2011; 10:819–828.
- 3 [www.who.int/mental\\_health/neurology/neurological\\_disorders\\_report\\_web.pdf](http://www.who.int/mental_health/neurology/neurological_disorders_report_web.pdf).
- 4 Sperling RA et al. Nature Reviews Neurology 2013; 9:54–58.
- 5 Mosconi L et al. Neurology 2014; 82:752–760.
- 6 Reiman EM et al. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 2004; 101:284–289.
- 7 Aimone JB et al. Nature Neuroscience 2006; 9:723–727.
- 8 Lazarov O et al. Trends in Neuroscience 2010; 33:569–579.
- 9 Stern Y. Lancet Neurology 2012; 11:1006–1012.
- 10 Mangialasche F et al. Lancet Neurology 2010; 9:702–716.
- 11 Tanzi RE, Bertram L. Neuron 2001; 32:181–184.
- 12 Jimenez-Sanchez G et al. Nature Genetics 2001; 409:853–855.
- 13 Herskind AM et al. Human Genetics 1996; 97:319–323.
- 14 Willett WC. Science 2002; 296:695–698.
- 15 Norton S et al. Lancet Neurology 2014; 13:788–794.
- 16 Davis DR et al. Journal of the American College of Nutrition 2004; 23:669–682.
- 17 Mosconi L et al. Journal of Prevention of Alzheimer's Disease 2014; 1:23–32.
- 18 Mosconi L, McHugh PF. Current Nutrition Reports 2015; 4:126–135.
- 19 Segal M. Blood-brain barrier. In Blakemore C, Jennett S, eds. The Oxford Companion to the Body. New York: Oxford University Press, 2001.

- 20 Leonard WR et al. *Annual Review of Nutrition* 2007; 27:311–27.
- 21 Stringer C. *Nature* 2003; 423:692–693.
- 22 Teaford MF, Ungar PS. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2000; 97:13506–13511.
- 23 Cunnane SC et al. *Nutrition and Health* 1993; 9:219–235.
- 24 Broadhurst CL et al. *British Journal of Nutrition* 1998; 79:3–21.
- 25 Joordens JC et al. *Nature* 2015; 518:228–231.
- 26 Ungar PS. *Journal of Human Evolution* 2004; 46:605–622.
- 27 Eaton SB, Konner M. *New England Journal of Medicine* 1985; 312:283–289.
- 28 Cordain L et al. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000; 1589–1592.
- 29 Henry AG, et al. *Nature* 2012;487:90–93.
- 30 Cerling TE et al. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2013;110:10501–10506.
- 31 Wrangham R et al. *Current Anthropology* 1999; 40:567–594.
- 32 Aiello LC, Wheeler P. *Current Anthropology* 1995; 36:199–221.
- 33 Eaton SB, Eaton SB, III. *European Journal of Nutrition* 2000; 39:67–70.
- 34 U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 1997.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1929441/pdf/pubhealthreporigoo112-0059.pdf>
- 35 Wellcome Trust Case Consortium. *Nature* 2007; 447:661–678.
- 36 McIlwain H, Bachelard HS. *Biochemistry and the Central Nervous System* (5th edition). Edinburgh: Churchill Livingstone, 1985.
- 37 Maher KA, Stevenson DJ. *Nature* 1988; 331:612–614.
- 38 Amiry-Moghaddam M, Ottersen OP. *Nature Reviews Neuroscience* 2003; 4:991–1001.
- 39 Popkin BM et al. *Nutrition Reviews* 2010; 68:439–458.
- 40 Goodman AB et al. *Prevention of Chronic Disease* 2013; 10:E51.
- 41 Streitburger DP et al. *PLoS One* 2012; 7:e44195.
- 42 Benefer MD et al. *European Journal of Nutrition* 2013; 52:617–624.
- 43 Edmonds CJ et al. *Frontiers Human Neuroscience* 2013; 7:363.
- 44 Farrell MJ et al. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2008; 105:382–387.
- 45 LaComb RP et al. *Food Surveys Research Group Dietary Data Brief No. 6.* August 2011.

- 46 Haas EM. *Staying Healthy with Nutrition: The Complete Guide to Diet & Nutritional Medicine*. Berkeley, CA: Celestial Arts, 1992.
- 47 McIlwain H, Bachelard HS. *Biochemistry and the Central Nervous System* (5th edition). Edinburgh: Churchill Livingstone, 1985.
- 48 Brady S et al. *Basic Neurochemistry: Principles of Molecular, Cellular, and Medical Neurobiology* (8th edition). Amsterdam: Elsevier, Academic Press, 2012.
- 49 O'Brien JS, Sampson EL. *Journal of Lipid Research* 1965; 6:545–551.
- 50 Sastry PS. *Progress in Lipids Research* 1985; 24:69–176.
- 51 Pardridge WM, Mietus LJ. *Journal of Neurochemistry* 1980; 34:463–466.
- 52 Mitchell RW et al. *Journal of Neurochemistry* 2011; 117:735–746.
- 53 Sastry PS. *Progress in Lipids Research* 1985; 24:69–176.
- 54 Bachelard HS. *Brain Biochemistry* (2nd edition). London: Chapman and Hall, 1981.
- 55 Edmond J. *Journal of Molecular Neuroscience* 2001; 16:181–193.
- 56 Williams CM, Burdge G. *Proceedings of the Nutrition Society* 2006; 65:42–50.
- 57 Morris MC, Tangney CC. *Neurobiology of Aging* 2014; 35 Suppl 2:59–64.
- 58 Simopoulos AP. *American Journal of Clinical Nutrition* 1991; 54:438–463.
- 59 Kris-Etherton PM et al. *American Journal of Clinical Nutrition* 2000; 71:S179–188.
- 60 Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine of the National Academies. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002/2005).
- 61 Morris MC et al. *Archives of Neurology* 2003; 60:194–200.
- 62 Pottala JV et al. *Neurology* 2015; 82:435–442.
- 63 Tan ZS et al. *Neurology* 2012; 78:658–664.
- 64 Fotuhi M et al. *Nature Clinical Practice Neurology* 2009; 5:140–152.
- 65 Morris MC, Tagney C C. *Neurobiology of Aging* 2014; 35 Suppl 2: S59–S64.
- 66 Fernstrom MH. *Nutritional Pharmacology*. New York: Liss AR Inc., 1981.
- 67 Morris MC et al. *Archives of Neurology* 2003; 60:194–200.
- 68 Djoussé L, Gaziano JM. *Current Atherosclerosis Reports* 2009; 1:418–422.
- 69 Morris MC et al. *Archives of Neurology* 2003; 60:194–200.
- 70 Okereke OI et al. *Annals of Neurology* 2012; 72:124–134.
- 71 Barnard ND et al. *Neurobiology of Aging* 2014; 35:65–73S.



- 72 Morris MC et al. *Archives of Neurology* 2003; 60:194–200.
- 73 Mensink RP, Katan MB. *New England Journal of Medicine* 1990; 323:439–445.
- 74 Food and Drug Administration (11 July 2003). “FDA food labeling: trans fatty acids in nutrition labeling; consumer research to consider nutrient content and health claims and possible footnote or disclosure statements,” p. 41059.
- 75 Orth M, Bellosta S. *Cholesterol* 2012; 2012:292–298.
- 76 Di Paolo G, Kim TW. *Nature Reviews Neuroscience* 2011; 12:284–296.
- 77 Kivipelto M et al. *Annals of Internal Medicine* 2002; 137:149–155.
- 78 Solomon A et al. *Dementia Geriatric Cognitive Disorders* 2009; 28:75–80.
- 79 Kanter M et al. *Advances in Nutrition* 2012; 3:711–717.
- 80 Djoussé L, Gaziano JM. *Current Atherosclerosis Reports* 2009; 1:418–422.
- 81 Orth M, Bellosta S. *Cholesterol* 2012; 12:292–298.
- 82 Orth M, Bellosta S. *Cholesterol* 2012; 12:292–298
- 83 Berg JM et al. *Biochemistry* (5th edition). New York: W H Freeman, 2002.
- 84 Mitchell RW et al. *Journal of Neurochemistry* 2011; 117:735–746.
- 85 Lathera J et al. *Blood-Brain Barrier*. In Siegel GJ, Agranoff BW, Albers RW et al., eds. *Basic Neurochemistry: Molecular, Cellular and Medical Aspects* (6th edition). Philadelphia: Lippincott-Raven, 1999.
- 86 Kandel ER et al. *Principles of Neural Science* (5th Edition). New York: McGraw-Hill, 2012.
- 87 McEntee WJ, Crook TH. *Psychopharmacology* 1991; 103:143–149.
- 88 Wurtman RJ, Fernstrom JD. *American Journal of Clinical Nutrition* 1975; 28:638–647.
- 89 Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine of the National Academies. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002/2005).
- 90 Wurtman RJ, Fernstrom JD. *American Journal of Clinical Nutrition* 1975; 28:638–647.
- 91 Calabresi P et al. *Trends in Neuroscience* 2000; 23:57–63S.
- 92 Fernstrom JD, Fernstrom MH. *Journal of Nutrition* 2007; 137:1539S–1547S.
- 93 Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine of the National Academies. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002/2005).
- 94 Kalia LV et al. *Lancet Neurology* 200; 7:742–755.

- 95 Shen J et al. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 1999; 96:8235–8240.
- 96 Du F et al. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 2008; 105:6409–6414.
- 97 Sokoloff L. Journal of Neurochemistry 1977; 29:13–26.
- 98 Sokoloff L. Journal of Neurochemistry 1977; 29:13–26.
- 99 Sokoloff L. Annals Reviews Medicine 1973; 24:271–280.
- 100 Sokoloff L. Journal of Neurochemistry 1977; 29:13–26.
- 101 Sims-Robinson C et al. Nature Reviews Neurology 2010; 6:551–559.
- 102 Morris MS. Lancet Neurology 2003; 2:425–428.
- 103 Biessels GJ, Reagan LP. Nature Reviews Neuroscience 2015; 16:660–671.
- 104 Crane PK et al. New England Journal of Medicine 2013; 369:540–548.
- 105 Convit A et al. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 2003; 100:2019–2022.
- 106 Tiehuis AM et al. SMART Study Group. Diabetes Care 2014; 37:2515–2521.
- 107 Ferlay J et al. GLOBOCAN 2012 V1.1, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 1. globocan.iarc.fr.
- 108 Willett W et al. American Journal of Clinical Nutrition 2002; 76:274–280S.
- 109 Spector R. Journal of Neurochemistry 1989; 53:1667–1674.
- 110 Wurtman RJ. Trends in Neuroscience 1992; 15:117–122.
- 111 Jensen HH et al. The FASEB Journal 2007; 21:1b219.
- 112 Food and Nutrition Board of the Institute of Medicine of the National Academies. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998).
- 113 Morris MS. Lancet Neurology 2003; 2:425–428.
- 114 Seshadri S et al. New England Journal of Medicine 2002; 346:476–483.
- 115 Luchsinger JA et al. Archives of Neurology 2007; 64:86–92.
- 116 Tangney CC et al. Neurology 2009; 72:361–367.
- 117 Douaud G et al. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 2013; 110:9523–9528.
- 118 Jerenerén F et al. American Journal of Clinical Nutrition 2015; 102:215–221.
- 119 Jenner P. Lancet 1994; 344:796–798.
- 120 Morris MC et al. JAMA 2002; 287:3230–3237.

- 121 Engelhart MJ et al. *Journal of the American Medical Association* 2002; 287:3223–3229.
- 122 Maden M. *Nature Reviews Neuroscience* 2007; 8:755–765.
- 123 Meydani M. *Lancet* 1995; 345:170–175.
- 124 Dysken MW et al. *Journal of the American Medical Association* 2014; 311:33–44.
- 125 Liu M et al. *American Journal of Clinical Nutrition* 2003; 77:700–706.
- 126 World Health Organization (WHO). Neurological disorders associated with malnutrition. [http://www.who.int/mental\\_health/neurology/neurological\\_disorders\\_report\\_web.pdf](http://www.who.int/mental_health/neurology/neurological_disorders_report_web.pdf).
- 127 Bondy SC. *Neurotoxicology* 2016; 52:222–229.
- 128 Doraiswamy PM, Finefrock AE. *Lancet Neurology* 2004; 3:431–434.
- 129 Singh I et al. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2013; 110:14771–14776.
- 130 Morris MC et al. *Archives of Neurology* 2006; 63:1085–1088.
- 131 Eiberg H et al. *Human Genetics* 2008; 123:177–187.
- 132 Tanzi RE, Bertram L. *Neuron* 2001; 32:181–184.
- 133 Sachidanandam R et al. *Nature* 2001; 409:928–933.
- 134 Jirtle RL, Skinner MK. *Nature Reviews Genetics* 2007; 8:253–262.
- 135 Dauncey MJ. *Proceedings of the Nutrition Society* 2012; 71:581–591.
- 136 Muller M, Kersten S. *Nature Reviews Genetics* 2003; 4:315–322.
- 137 Ibid.
- 138 Williams RJ. *Biochemical Individuality: The Basis for the Genetotropic Concept*. New York: Wiley&Sons, 1956.
- 139 Scriver CR. *American Journal of Clinical Nutrition* 1988; 48:1505–1509.
- 140 Tishkoff SA et al. *Nature Genetics* 2007; 39:31–40.
- 141 Qin J, Li R, Raes J, Arumugam M et al. *Nature* 2010; 464:9–65.
- 142 Turnbaugh PJ et al. *Nature* 2007; 449:804–810.
- 143 Venter JC et al. *Science* 2001; 291:1304–1351.
- 144 Collins SM et al. *Nature Reviews Microbiology* 2012; 10:735–742.
- 145 Braniste V et al. *Science Translational Medicine* 2014; 6:263.
- 146 Fasano A et al. *Lancet* 2000; 355:1518–1519.
- 147 Mayer EA et al. *The Journal of Neuroscience* 2014; 34:15490–15496.
- 148 Sudo N et al. *Journal of Physiology* 2004; 558:263–275.

- 149 Bravo JA et al. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 2011; 108:16050–16055.
- 150 Cryan JF, Dinan TG. Nature Reviews Neuroscience 2012; 13:701–712.
- 151 Hsiao EY et al. Cell 2013; 155:1451–1463.
- 152 Tillisch K et al. Gastroenterology 2013; 144:1394–1401.
- 153 Claesson MJ et al. Nature 2012; 488:178–184.
- 154 Ibid.
- 155 United States Food and Drug Administration (FDA). Reports and Data. The 2012–2013 Integrated NARMS Report. [www.fda.gov/downloads/AnimalVeterinary/SafetyHealth/AntimicrobialResistance/NationalAntimicrobialResistanceMonitoringSystem/UCM453398.pdf](http://www.fda.gov/downloads/AnimalVeterinary/SafetyHealth/AntimicrobialResistance/NationalAntimicrobialResistanceMonitoringSystem/UCM453398.pdf).
- 156 Chassaing B et al. Nature 2015; 519: 92–96.
- 157 Biesiekierski JR et al. American Journal of Gastroenterology 2011; 106:508–514.
- 158 Poulain M et al. Experimental Gerontology 2004; 39:1423–1429.
- 159 Buettner D. The Island Where People Forget to Die. New York Times Magazine, 2012.
- 160 Willcox BJ et al. Annals of the New York Academy of Science 2007; 1114:434–55.
- 161 Rosero-Bixby L. Demography 2008; 45:673–691.
- 162 Fraser GE, Shavlik DJ. Archives of Internal Medicine 2001; 161:1645–1652.
- 163 Owen RW et al. Lancet Oncology 2000; 1:107–112.
- 164 Vallas-Pedret C et al. JAMA Internal Medicine 2015; 175:1094–1103.
- 165 Corder R et al. Nature 2006; 444:566.
- 166 Mosconi L et al. Journal of Prevention of Alzheimer's Disease 2014; 1:23–32.
- 167 Gu Y et al. Neurology 2015; 85:1744–1751.
- 168 Matthews DC et al. Advances in Molecular Imaging 2014; 4:43–57.
- 169 Samieri C et al. Annals of Internal Medicine 2013; 159:584–591.
- 170 Morris MC et al. Alzheimer's & Dementia 2015; 11:1007–1014.
- 171 Tan MS et al. Journal of Alzheimer's Disease 2015; 43:589–603.
- 172 Lee MS et al. Journal of Alzheimer's Disease 2009; 18:339–344.
- 173 Chandra V et al. Neurology 2001; 57: 985–989.
- 174 Lim GP et al. Journal of Neuroscience 2001; 21:8370–8377.
- 175 Brondino N et al. Scientific World Journal 2014; 2014:174282.
- 176 Mattson MP, Magnus T. Nature Reviews Neuroscience 2006; 7:278–294.

- 177 Cai W et al. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2014; 111:4940–4945.
- 178 Uribarri J et al. *Journal of the American Dietary Association* 2010; 110:911–916.
- 179 Ibid.
- 180 Mattson MP, Wan R. *Journal of Nutritional Biochemistry* 2005; 16:129–137.
- 181 Ibid.
- 182 Witte AV et al. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2009; 106:1255–1260.
- 183 Longo VD, Mattson MP. *Cell Metabolism* 2014; 19:181–192.
- 184 Harvie MN et al. *International Journal of Obesity* 2011; 35:714–727.
- 185 Maalouf M et al. *Brain Research Reviews* 2009; 59:293–315.
- 186 Vanitallie TB et al. *Neurology* 2005; 64:728–730.
- 187 Reger MA et al. *Neurobiology of Aging* 2004; 25:311–314.
- 188 Trichopoulou A. *Public Health Nutrition* 2004; 7:943–947.
- 189 Joseph J et al. *Journal of Neuroscience* 2009; 29:12795–12801.
- 190 Mastroiacovo D et al. *American Journal of Clinical Nutrition* 2015; 101:538–548.
- 191 Eskelinen MH et al. *Journal of Alzheimer's Disease* 2009; 16:85–91.
- 192 Price NL et al. *Cell Metabolism* 2012; 15:675–690.
- 193 Wightman EL et al. *British Journal of Nutrition* 2015; 114:1427–1437.
- 194 Pellegrini N et al. *Journal of Nutrition* 2003; 133:2812–2819.
- 195 Hyung SJ et al. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2013; 110:3743–3748.
- 196 Willis LM et al. *British Journal of Nutrition* 2009; 101:1140–1144.
- 197 Kalmijn S et al. *Neurology* 2004; 62:275–280.
- 198 Van Praag H. *Trends in Neuroscience* 2009; 32:283–290.
- 199 Hillman CH et al. *Nature Reviews Neuroscience* 2008; 9:58–65.
- 200 Що більше ви займаєтесь спортом: Cotman CW et al. *Trends in Neuroscience* 2007; 30:464–472.
- 201 Gleeson M et al. *Nature Reviews Immunology* 2011; 11:607–615.
- 202 Scarmeas N et al. *Journal of the American Medical Association* 2009; 302:627–637.
- 203 Ibid.
- 204 Okonkwo OC et al. *Neurology* 2014; 83:1753–1760.
- 205 Matthews DC et al. *Advances in Molecular Imaging* 2014; 4:43–57.

- 206 Erickson KI et al. *Annals of Neurology* 2010; 68:311–318.
- 207 McCay C et al. *Bulletin of the New York Academy of Medicine* 1956; 32:91–101.
- 208 Villeda SA et al. *Nature Medicine* 2014; 20:659–663.
- 209 Conboy IM et al. *Nature* 2005; 433:760–764.
- 210 Sinha M et al. *Science* 2014; 344:649–652.
- 211 Mundy GR. *American Journal of Clinical Nutrition* 2006; 83:427–430S.
- 212 Kalaria RN et al. *Lancet Neurology* 2008; 7:812–826.
- 213 2013 ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology* 2014; 63:2935–2959.
- 214 Dufouil C et al. *European Journal of Epidemiology* 2014; 29:353–361.
- 215 Verghese J et al. *Neurology* 2006; 66:821–827.
- 216 Landau SM et al. *Archives of Neurology* 2012; 69:623–629.
- 217 Max Planck Institute for Human Development and Stanford Center on Longevity. [longevity3.stanford.edu/blog/2014/10/15/the-consensus-on-the-brain-training-industry-from-the-scientific-community](http://longevity3.stanford.edu/blog/2014/10/15/the-consensus-on-the-brain-training-industry-from-the-scientific-community).
- 218 Willis SL et al. ACTIVE Study Group. *Journal of the American Medical Association* 2006; 296:2805–2814.
- 219 Lampit A et al. *PLoS Medicine* 2014; 11:e10001756.
- 220 Dartigues JF et al. *British Medical Journal* 2013; 3:002998.
- 221 Holt-Lunstad J et al. *PLoS Medicine* 2010; 7:e1000316.
- 222 Fratiglioni L et al. *Lancet* 2000; 355:1315–1319.
- 223 Stickgold R et al. *Science* 2001; 294:1052–1057.
- 224 Iliff JJ et al. *Journal of Clinical Investigations* 2013; 123:1299–1309.
- 225 Xie L et al. *Science* 2013; 342:373–377.
- 226 Spira AP et al. *JAMA Neurology* 2013; 70: 1537–1543.
- 227 Ngandu T et al. *Lancet* 2015; 385:2255–2263.
- 228 Willcox BJ, et al. *Annals of the New York Academy of Science* 2007; 1114:434–55.
- 229 United States Department of Agriculture. ERS Food Availability (Per Capita) Data System (FADS), 2015. [www.ers.usda.gov/data-products/food-availability-per-capita-data-system](http://www.ers.usda.gov/data-products/food-availability-per-capita-data-system).
- 230 Mitka M. *Journal of the Medical American Association* 2016; 315:1440–1441.

- 231 Phillips KM, et al. *Journal of the American Dietetic Association* 2009; 109:64–71.
- 232 Yashin A et al. *Antioxidants* 2013; 2:230–245.
- 233 Carlsen MH et al; *Nutrition Journal* 2010; 9:3–10.
- 234 Ibid.
- 235 Berti V et al. *Journal of Nutrition Health and Aging* 2015; 19:413–423.
- 236 Mosconi L et al. *British Medical Journal (Open Access)* 2014; 4:e004850.
- 237 Berti V et al. *Journal of Nutrition Health and Aging* 2015; 19:413–423.
- 238 Bowman GL et al. *Neurology* 2012;78:241–249.
- 239 United States Department of Agriculture (USDA). [www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us/recent-trends-in-ge-adoption.aspx](http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us/recent-trends-in-ge-adoption.aspx).
- 240 Anderson JW et al. *New England Journal of Medicine* 1995; 333:276–282.
- 241 Koeth RA et al. *Nature Medicine* 2013; 19:576–585.
- 242 Stuckler D, Nestle M. *PLoS Medicine* 2012; 9:e1001242.
- 243 Davis DR et al. *Journal of the American College of Nutrition* 2004; 23:669–682.
- 244 Tan MS et al. *Journal of Alzheimer's Disease* 2015; 43:589–603.
- 245 Lee MS et al. *Journal of Alzheimer's Disease* 2009; 18:339–344.
- 246 Chaix A et al. *Cell Metabolism* 2014; 20:991–1005.
- 247 Clarke SF et al. *Gut* 2014; 63:1913–1920.
- 248 Pellegrini N et al. *Journal of Nutrition* 2003; 133:2812–2819.
- 249 Trichopoulou A. *Public Health Nutrition* 2004; 7:943–947.
- 250 Morris MC et al. *FASEB Journal* 2015; 29:260–263S.
- 251 Edmonds CJ et al. *Frontiers Human Neuroscience* 2013; 7:363.
- 252 Bergamin M et al. *Clinical Interventions in Aging* 2013; 8:1109–1117.
- 253 Strath SJ et al. *Circulation* 2013;128:2259–2279.
- 254 Trichopoulou A. *Public Health Nutrition* 2004; 7:943–947.
- 255 Pellegrini N et al. *Journal of Nutrition* 2003; 133:2812–2819.
- 256 Ibid.
- 257 Buitrago-Lopez A et al. *British Medical Journal* 2011; 343:d4488.
- 258 Harvie MN et al. *International Journal of Obesity* 2011; 35:714–727.
- 259 Bratman GN et al. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 2015; 112:8567–8572.
- 260 Chimony K et al. *International Journal of Cancer* 2009; 125:2096–2094.

ПРИМІТКИ

- 261 Pawlus AD, Su B-N, Deng Y, et al. "Noni." In Coates PM, Betz JM, Blackman MR, et al., eds. *Encyclopedia of Dietary Supplements* (2nd edition). New York: Informa Healthcare, 2010, pages 570–576.
- 262 Gil MI et al. *Journal of Agriculture Food Chemistry* 2000; 48:4581–4589.



Наш мозок – особливий орган. Його робота безпосередньо залежить від їжі, яку ми споживаємо.

Однак поради, які ми щодня бачимо в інтернеті, часто суперечливі й непослідовні. Одного дня ми читаємо, що треба за будь-яку ціну уникати холестерину, а наступного – що він навпаки підтримує здоров'я мозку. Проблема таких сенсаційних заяв у тому, що лише мізерну їх частку було ретельно перевірено. У цій книжці нейродослідниця Ліса Москоні аналізує, що наука каже про харчування для здоров'я мозку, як раціон впливає на роботу цього органа й чому дієта для мозку може відрізнитися від тієї, що потрібна решті тіла.

**Ліса Москоні** – професорка неврології, заступниця директора Клініки попередження хвороби Альцгеймера в Медичному інституті Вейла при Корнелльському університеті. Викладачка факультету психіатрії Школи медицини та факультету досліджень їжі й харчування Інституту Стейнгардт Нью-Йоркського університету.

Ліса Москоні показує зв'язок між дієтою і функціонуванням мозку та дає доступні поради, щоб забезпечити харчування, потрібне для вашого мозку.

**Forbes**

Авторка дає багато простих рекомендацій і варіантів того, як заряджати мозок. Це корисна книжка для всіх, хто хоче взяти під контроль своє когнітивне здоров'я.

**Келлі Макґоніґал, авторка книжки  
«Сила волі. Шлях до влади над собою»**

Купуйте наші книжки  
на сайті [nashformat.ua](http://nashformat.ua)

Шукайте «Наш формат»  
у соцмережах

**НАШ  
формат**

