

БЛАГОДАРНОСТИ

Мы оба признательны Питеру Уокмену за то, что он любезно согласился сыграть роль нашего «антрепренера» и представить нас читающей публике, а также нашему редактору, Рут Салливен, за ее стойкую веру в удачу проекта, за упорное стремление к ясности и простоте в изложении и организации материалов.

Ларри Кац желает поблагодарить свою супругу Дорис Ярович за критическую проницательность, толковые советы и редакторскую помощь, а также Бонни Киссел за неослабную административную поддержку этого проекта.

Мэннинг Рубин благодарит Джейн Рубин, тащившую на себе все тяготы жизни, когда он закопался на два долгих года в исследованиях, писанине и кажущемся нескончаемым переписывании текста, и высказавшую ряд рассудительных замечаний, которые помогли родиться этой книге. Мэннинг также признателен Ларри, приложившему огромные усилия ради того, чтобы она не умерла во младенчестве.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В первые десятилетия после Второй мировой войны в США наблюдалось резкое повышение рождаемости. В 1946–1964 годах на свет появились 76 миллионов человек, которые к 1980 году составили около трети населения страны. По мере того как эта популяция достигает среднего возраста, а затем преодолевает его верхнюю границу, общее количество накапливающейся ментальной энергии, учитывая значительно увеличившуюся продолжительность жизни, достигает уровней, прежде казавшихся крайне высокими. Отсюда следует прогрессирующий интерес (и оптимизм) к вопросам сохранения и улучшения умственных способностей в более старшем возрасте. Мощные инструменты науки, известной как молекулярная биология, и средства получения оптических изображений мозга помогают исследователям-неврологам во всем мире буквально заглядывать внутрь разума, осуществляющего процесс мышления. Чуть ли не ежедневно дотошные ученые обнаруживают: многим из грустных



анекдотов о старческом маразме следовало бы оставаться всего лишь анекдотами и не более; «мудрый старец» — отнюдь не только клишированный сказочный персонаж, но и вполне достижимая реальность. Вы знаете способы поддержания хорошей физической формы; наряду с ними имеются и такие, которые позволят вам «подзарядить ментальные аккумуляторы», то есть увеличить бодрость, выносливость и готовность головного мозга к любой работе.

Нейробика, описываемая в этой книге, — абсолютно **НОВАЯ** программа упражнений, пока не подкрепленная сколь-нибудь большим числом практических испытаний, но опирающаяся на солидные научные основания и являющаяся волнующим воображение синтезом важных находок и результатов скрупулезного изучения головного мозга человека, — предлагает вам конкретную и действенную стратегию поддержания его производительности и гибкости на протяжении всей жизни.

ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

У двери собственной квартиры Джейн запустила руку в свою плоскую дамскую сумочку. Обычно ключи лежат в наружном боковом карманчике. Но не сегодня. «Неужели я забыла их взять? О нет... Вот они!» Женщина ощупывает их, стремясь определить, какой подходит к верхнему замку. После двух неудачных попыток слышно: тот приветливо щелкнул. Перешагнув порог, Джейн потянулась налево к выключателю света... но зачем это? Муж попозже придет, он и включит. Легко касаясь стены пальцами, она прошла направо к шкафу, сняла и повесила туда свой плащ. Затем медленно повернулась и представила себе местоположение тумбочки с телефоном-автоответчиком. Осторожно продвигается в том направлении. Путеводными

ориентирами служат мягкая кожа кресла... аромат роз из вазы, полученной вчера в подарок ко дню рождения... осторожно, не наткнуться бы на острый угол кофейного столика! Какую информацию на этот раз оставили домохозяйцы?

Ага, вот и тумбочка. Вот аппарат. Джейн вытянула руку и скользнула пальцами по клавиатуре. Кажется, это кнопка воспроизведения? «Ох, если нажму кнопку стирания...» — думает женщина и снова нежно трогает клавиши, желая убедиться, что ошибки нет. Вчера это было так легко! Она могла сделать и одно, и другое, и третье, просто оглядевшись вокруг. Сегодня все по-другому. Она не видит ничего.

Не волнуйтесь: Джейн не сражена внезапной слепотой. Достигнув 50 лет, она приняла стратегическое решение: ввести в стиль собственной жизни ежедневные занятия нейробикой. Опираясь на новейшие открытия, сделанные при изучении головного мозга человека, нейробика как новая форма его тренировки спроектирована с целью поддержать живость и верность мышления. Джейн сломала стереотип (обычную, рутинную процедуру) своего возвращения домой, и цепи нейронов (нервных клеток) в ее мозге вынуждены работать «на полных оборотах». Сомкнув веки, она должна полагаться уже не на зрение, а на осязание, слух, обоняние, пространственное воображение, применять эти чувства и способности для передвижений внутри квартиры (в чем они весьма редко были задействованы раньше). В процесс тренировки вовлечена и эмоциональная сторона личности: ведь невозможность видеть, как известно, сопровождается стрессом. Под влиянием всех этих непривычных задач и нагрузок возникают новые связи между нейронами, значительно отличающиеся от старых, новые мо-

дели взаимодействия нервных клеток. Вот так и работает нейробика.

Наша книга расскажет о принципиальных основах нейробики и объяснит, почему эти упражнения всесторонне улучшают деятельность вашего мозга по мере того, как вы становитесь старше и старше.

НЕЙРОБИКА: НОВАЯ ТЕОРИЯ ТРЕНИРОВКИ МОЗГА

«Как звали того актера, который появлялся во всех ранних фильмах Вуди Аллена? Ну, ты знаешь... такой шатен с вьющимися волосами?..»

В первый раз, забыв имя знакомого человека либо название кинофильма или забыв о необходимости явиться на важное собрание, вы, скорее всего, воскликнете: «Вай-вай, какая потеря! Из меня уже, наверное, порошок сыплется!» — но шуткой это будет лишь наполовину. Подкрепляясь сообщениями и картинками в СМИ, вы отождествляете забывчивость с первыми стадиями усоряющегося ментального регресса.

«Он еще участвовал в каком-то бродвейском шоу вместе с этим, как его... Да ты понимаешь, о ком я говорю...»

И, может быть, ваш собеседник догадается: имеется в виду Тони Робертс. А если не догадается, то вы расстроитесь и озаботите себя упорными попытками вспомнить забытое имя.

Обычно после сорока или пятидесяти лет (а у иных людей это случается и после тридцати) вы начинаете замечать за собой подобные мелкие прегрешения: не помните, куда положили ключи от машины или что было перечислено в списке необходимых покупок, который вы оставили дома, уйдя на рынок или в бакалейную лавку... не понимаете инструкций по эксплуатации нового видеомагнитофона или микроволновой печи... не сразу соображаете, где припарковано ваше авто, потому что вышли со стадиона через другие ворота.

Пусть даже эти мелкие прегрешения не сильно мешают повседневной жизни, но беспокойство вызывать могут. Вы страшитесь стать похожими на тетюшку Гарриет, которая способна вспомнить в деталях события, происходившие в годы Великой депрессии, и не в силах объяснить, что она делала вчера. Прямые контакты с людьми, у которых вследствие старения затрудняются восприятие, понимание и память, наполняют вас тревогой, когда и вы тоже вдруг забыли что-то ординарное, обыкновенное. Не мудрено сразу сделать вывод: мол, старение — это неминуемое соскальзывание к забывчивости, к путанице мыслей и даже к первым стадиям болезни Альцгеймера (слабоумие из-за прогрессирующего вырождения нервных клеток мозга, подлинные причины его пока неизвестны).

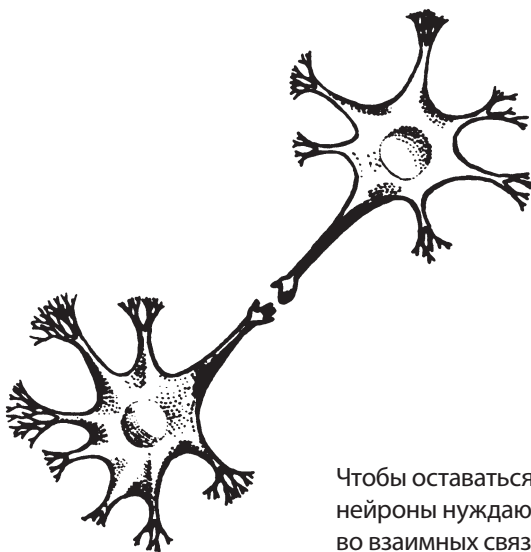
Не торопитесь горевать! Безобидная забывчивость не является симптомом этого страшного заболевания, и есть средства, позволяющие успешно бороться с нею. Недавние исследования головного мозга человека указывают на новые приемы, которые можно включать в повседневную деятельность, чтобы укреплять и развивать его внутренние связи. Вооружившись целым арсеналом таких приемов, вы получаете реальные шансы улучшить способность вашего мозга противостоять нарушениям живости соображения.

Ежедневно неврологи доказывают ложность множества мифов о стареющем мозге. С помощью удивительных новых технологий быстро пересматриваются ставшие было традиционными представления о том, как происходит старение головного мозга. Получены ясные свидетельства: человеческий мозг не обязан с возрастом входить в стремительное пике! Раньше вы, наверное, частенько слышали или читали расхожую фразу: «Нервные клетки не восстанавливаются». Но в 1998 году американско-шведская команда ученых впервые продемонстрировала: *у взрослых людей появляются новые нервные клетки* (см. примечание 1).

Опровергнуто и еще одно популярное заблуждение, будто ментальный упадок, переживаемый большинством стареющих людей, обусловлен гибелью нервных клеток, которой свойственна неуклонная стабильность во времени (см. примечание 2). На самом деле он обычно является результатом сокращения числа и сложности *дендритов* (так называются отростки нейронов, которые напрямую получают и обрабатывают информацию, поступающую от других нейронов, чем и формируется базис памяти). Место встречи дендрита (приемника информации) с аксоном (отростком другого нейрона, выполняющим роль передатчика) — *синапс*. Если синапсы не нагружены регулярной работой, то дендриты могут атрофироваться, вследствие чего и происходит снижение способности запоминать новую информацию, а также воспроизводить старую (ранее занесенную в память).

Довольно-таки долго ученые и врачи считали: рост дендритов на телах нейронов — прерогатива лишь детского мозга. Теперь выяснилось: *старые нейроны могут наращивать длину своих дендритов для возмещения (компенсации) потерь* (см. примечание 3).

Другие эксперименты показывают: нейронные цепи, сложившиеся внутри мозга взрослого человека, способны претерпевать эффектные перемены — вопреки прежним убеждениям в том, что эта способность исчезает вместе с детством. Иными словами, *зрелый головной мозг человека с увеличением возраста сохраняет замечательные шансы развиваться, адаптироваться, модифицировать узоры межнейронных связей* (см. примечание 4).



Чтобы оставаться здоровыми,
нейроны нуждаются
во взаимных связях.

Все подобные находки ученых легли в основу новой теории тренировки мозга. Бег трусцой помогает человеку поддерживать хорошую общефизическую форму, а нейробика может помочь вам «заряжаться ментально», то есть оставаться счастливым обладателем здорового ума и твердой памяти.

Итак, нейробика нацелена на то, чтобы помочь вам в зрелом возрасте и позже удерживать на должном уровне живость, силу и гибкость самостоятельного мышления.