

**МОЗГ
В ФОРМЕ:**

30-ДНЕВНАЯ
ПРОГРАММА
ТРЕНИРОВОК

ДЕНЬ 1

ДЕНЬ 30



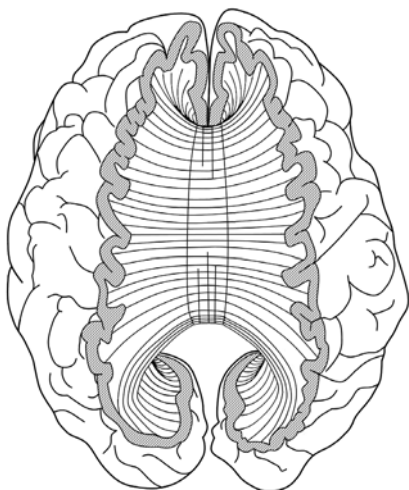
Главная тренировка для вашего мозга — это научиться встречать трудности с распростертыми объятиями. И по возможности — намеренно их искать. Все, что вам кажется сложным, — это отличный воркаут для мозга. В этой главе описана программа из 30 упражнений, которые вдохновят вас и помогут держать мозг в тонусе даже при напряженном графике.

Лучше потренироваться чуть-чуть, чем не тренироваться совсем. Для начала откажитесь от привычных вещей. Обучение чему-то новому заставит ваш мозг встретиться с трудностями. Ведь, например, когда вы хотите, чтобы тело было в форме, то усердно тренируетесь. Точно так же и с мозгом: используйте его чаще, трудные задачи ему только на пользу!

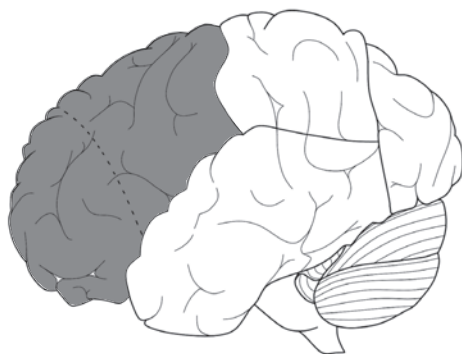
День 1

Почистите зубы или побрейтесь «не той» рукой

Так можно развить мелкую моторику неведущей руки, а также научиться выполнять действия обеими руками. Например, музыканты, которые играют на инструменте одновременно правой и левой рукой, имеют более плотную структуру коры мозга и мозолистого тела (ткани, соединяющей правое и левое полушария мозга). При этом задействуется задний отдел лобной доли противоположно той руке, которая выполняет взмах.



Более плотные связи
между полушариями



Задний отдел лобной доли

О правшах и левшах

Мозг поделен на правое и левое полушария, каждое из которых отвечает за определенные функции. Правое полушарие управляет левой стороной тела, и наоборот. У большинства людей ведущая рука, или та, которой едят, — обычно правая. Руки правой и левой выглядят одинаково, имеют один и тот же набор мышц и костей скелета. Несмотря на это, работают они по-разному, потому что мозг контролирует их по-разному. Как правило, у одного процента людей обе руки функционируют одинаково хорошо, и им все равно, в какой руке держать ручку. Речь идет об амбидекстрии. Но одно дело, когда эта способность врожденная, и можно в целом судить о распределении задач между полушариями мозга, и совсем другое — когда эта способность выработана в результате тренировки.

Если вы начнете использовать свою неведущую руку (правши — левую, а левши — правую) для выполнения рутинных задач, например, чтобы побриться, накраситься, почистить зубы, нажимать на кнопки мыши или пульта от телевизора, — это будет настоящей тренировкой для мозга, а не руки. Лишь немногие рождаются с одинаково развитой мелкомоторной функцией обеих рук, однако можно натренировать свой мозг и стать амбидекстром.

Левши и, в частности, левши пожилого возраста, — это группа людей, которым с детства приходилось развивать мелкую моторику неведущей руки. Эта тенденция прослеживается особенно четко в языке: раньше на норвежском «левшей» («venstrehendt») называли криворукими («keivhendt»), а слово «правый» («right») по-английски имеет также значение «правильный» («right»). Понятие, обозначающее умение пользоваться обеими руками одинаково, — «амбидекстрия» — переводится как «обе правые». Раньше леворуких учеников заставляли писать правой рукой, при этом асимметричные инструменты в основном делались под правшей. Сегодня мы в большей степени готовы к изменениям, хотя иногда по-прежнему сталкиваемся со старыми установками.

Среди великих людей немало было тех, кто развил умение одинаково пользоваться обеими руками. Например, Никола Тесла писал обеими руками. Леонардо да Винчи научился рисовать левой рукой после того, как повредил правую руку в детстве. Способность хорошо управлять обеими сторонами тела полезна не только в науке и искусстве, но и в спорте. Например, футболист Криштиану Роналду научился бить по мячу своей левой ногой так же хорошо, как и правой.

Почерк все больше теряет свое значение, и, следовательно, не так важно, какой рукой вы пишете. Тем не менее большинство из нас только выиграет от способности работать обеими руками одинаково хорошо, когда мы печатаем, оперируем, занимаемся музыкой или спортом. Для мотивации можно взять пример с Леонардо да Винчи, Криштиану Роналду и других великих людей, которые развили это умение с помощью тренировок.

Почему бы для формирования новых связей между нейронами не изменить своим привычкам и не почистить зубы «неправильной» рукой сегодня вечером?

День 2

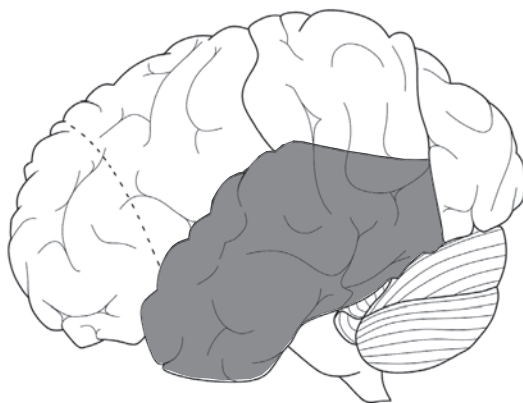
Сыграйте партию в шахматы

В конце концов, когда вы делали это в последний раз? Шахматы тренируют навыки концентрации, решения задач, распознавания образов и стратегического планирования. Поэтому целая глава этой книги посвящена шахматам.

День 3

Выйдите из автобуса, не доезжая до своей остановки или проехав ее

Сворачивая с проторенных дорог и открывая новые маршруты и места, вы дополняете свою воображаемую карту и оттачиваете навык пространственной ориентации. Этот навык связан с внутренним отделом височной доли — гиппокампом — и прилегающей корой мозга.



О пространственной ориентации

Человек понял, как это работает, еще до появления GPS. Нам давно известно, что информация от всех наших суставов передается в мозг через мозжечок, и это помогает нам определить наше положение в комнате даже с закрытыми глазами. Однако этого недостаточно, чтобы объяснить, как нам удастся найти Лувр, когда мы в Париже в первый раз, или проделывать путь от дома до работы каждый день. Должно быть что-то еще.

Внутри височных долей обоих полушарий мозга находится «морской конек» — гиппокамп. Его важная роль в процессах памяти известна давно: многие верят, что у лондонских таксистов гиппокамп больше, чем в среднем у людей, так как они превосходно помнят названия всех улиц. При этом таксисты специально не заучивают эти названия. Считается также, что лондонские таксисты всегда могут точно сказать, на каком расстоянии от достопримечательностей они проезжают. Садясь в такси, вы можете быть уверены, что вас довезут кратчайшим путем до любого пункта назначения в Лондоне. Не полагаясь на какие-либо навигаторы, кроме мозга водителя.

В 2015 году пара ученых из Норвегии, супруги Мэй-Бритт и Эдвард Мозер совместно с Джоном О'Кифом, ученым из Британии, получили Нобелевскую премию в области физиологии и медицины. О'Киф выделил особую роль гиппокампа в механизмах памяти. Он доказал наличие отдельных клеток гиппокампа, из которых передаются сигналы о нашем конкретном местоположении. Таким образом, когда вы ходите по своей спальне, одни клетки «дают сигнал» каждый раз, когда вы подходите к углу своей кровати, в то время как другие — когда вы подходите к окну. Он назвал их нейронами места.

Исследования О'Кифа раскрыли механизмы работы «навигационной системы» мозга и стали началом важного этапа в развитии нейробиологии. Затем эстафету приняли Мэй-Бритт и Эдвард Мозер и вывели эту идею на совершенно новый уровень. Они изучили не только гиппокамп, но и прилегающую кору мозга, и обнаружили отдельные нервные клетки, которые передают

сигналы в координатную сетку. Они называются нейронами решетки (grid-нейроны). Кроме того, есть нейроны направления головы, нейроны границы и нейроны скорости.

Можно предположить, что эти клетки так же важны для лондонских таксистов, как и нервные клетки, которые помогают хранить воспоминания. А может быть, они совершенно разные? Как часто вы вспоминаете события, не помня тех мест, в которых они происходили? И знаете ли вы, что нейроны места активируются, когда вы мечтаете? Вот почему самая популярная мнемоническая техника состоит в привязке информации, которую вы хотите запомнить, к месту, как я уже описывала в главе о тренировке памяти.

Согласно исследованиям, самое интересное в мозгу лондонских таксистов состоит в следующем: то, как используется мозг, меняет его физиологию. Можно предположить, что у тех норвежских водителей, которые справились с тестом на знание местности¹, гиппокамп изначально больше, чем в среднем у остальных, но это не так. В действительности «морской конек» может расти. Так, группе водителей было проведено сканирование мозга перед подготовкой к сдаче теста для таксистов и после его сдачи. Результаты показали, что область их гиппокампа определенно увеличилась.

Итак, число новых синапсов растет, когда мы используем мозг, а гиппокамп увеличивается, когда мы тренируемся в поиске маршрута. Нет доказательств, что гиппокамп «сжимается», если его не тренировать, хотя это было бы логично. Как насчет того, чтобы отключить GPS на мобильном, чтобы сохранить мозг в тонусе?

¹ Речь идет о тестах для таксистов, с помощью которых проверяется их базовое знание о местности, умение ориентироваться и находить кратчайшие маршруты. Такие тесты проводят в разных странах: например, транспортное управление и полиция Норвегии в некоторых случаях могут потребовать от водителей прохождения теста «Kjentmannprøven», а в России «Яндекс.Такси» предлагает водителям пройти специальный тест для повышения их рейтинга и приоритета в обслуживании клиентов. — *Примеч. пер.*