

ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ О ВАШЕМ МОЗГЕ

- ▶ Ваш мозг — это полтора килограмма ткани, внешне чем-то напоминающей тофу. Эта ткань содержит порядка 1,1 триллиона клеток, в том числе 100 миллиардов **нейронов**. В среднем каждый нейрон образует около пяти тысяч соединений с другими нейронами — так называемых **синапсов** (Linden, 2007).
- ▶ Если это синапсы-получатели, то через них нейрон получает от других нейронов сигналы (обычно в форме химических элементов, которые называют **нейротрансммиттерами**). Сигнал указывает нейрону, возбуждаться или нет. Возбуждение нейрона зависит в основном от сочетания сигналов, получаемых в каждый конкретный момент. Когда же нейрон возбуждается, он начинает по синапсам посылать сигналы другим нейронам, передавая сообщение: возбуждаться или нет.
- ▶ Обычный нейрон возбуждается 5–50 раз в секунду. За время, которое потребуется вам на прочтение этого раздела, у вас в голове будут переданы в буквальном смысле квадриллионы сигналов.
- ▶ Каждый нервный сигнал — это бит информации. Нервная система перемещает информацию по вашему организму так же, как сердце качает кровь. Если обобщить, всю эту информацию называют **разумом**, или **духом**. Духовную (психическую) работу мы по большей части не осознаем. В этой книге мы применяем термин «разум», подразумевая в том числе сигналы, которые регулируют стрессовые реакции, умение ездить на велосипеде, личностные особенности, надежды и мечты, а также позволяют постичь смысл слов, которые вы только что прочитали.
- ▶ Мозг — первостепенная движущая и формирующая сила разума. Он работает настолько активно, что тратит 20–25 % потребляемого нами кислорода и глюкозы, хотя вес его составляет всего 2 % от веса тела (Lammert, 2008). Он работает без остановки, гудит, будто холодильник, и количество потребляемой им энергии не меняется и не зависит от того, спите вы крепким сном или сосредоточенно что-то обдумываете (Raichle and Gusnard, 2002).
- ▶ Количество возможных комбинаций возбуждения или торможения сотни миллиардов нейронов составляет 10 в миллионной степени (то есть

единица и еще миллион нулей). По сути, это и есть число возможных состояний вашего мозга. Чтобы лучше понять значение этого числа, сравним его с количеством атомов во Вселенной — «всего лишь» десять в восьмидесятой степени.

- ▶ Сознательные психические события основываются на временных комбинациях синапсов, которые формируются и распадаются (обычно в течение пары секунд), как вихри в потоке (Rabinovich, Huerta, and Laurent, 2008). Также нейроны способны создавать долгосрочные нервные цепи, соединения в которых усиливаются каждый раз, когда происходит определенная психическая активность.
- ▶ Мозг работает как целостная система. Именно поэтому, когда какую-то его функцию, например внимание или эмоцию, относят к отдельной его части, подразумевается сильное упрощение.
- ▶ Ваш мозг взаимодействует с другими системами тела, которые в свою очередь взаимодействуют с миром; кроме того, разум тоже формирует его. В самом широком смысле ваш разум формируют мозг, тело, окружающая среда и человеческая культура, но и разум сам по себе (Thompson and Varela, 2001). Говоря, что разум основывается на работе мозга, мы также значительно все упрощаем.
- ▶ Взаимодействие разума и мозга столь глубинно, что эффективнее всего рассматривать их как единую, взаимозависимую систему разум/мозг.

