

# ЗАХВАЧЕННЫЙ МОЗГ

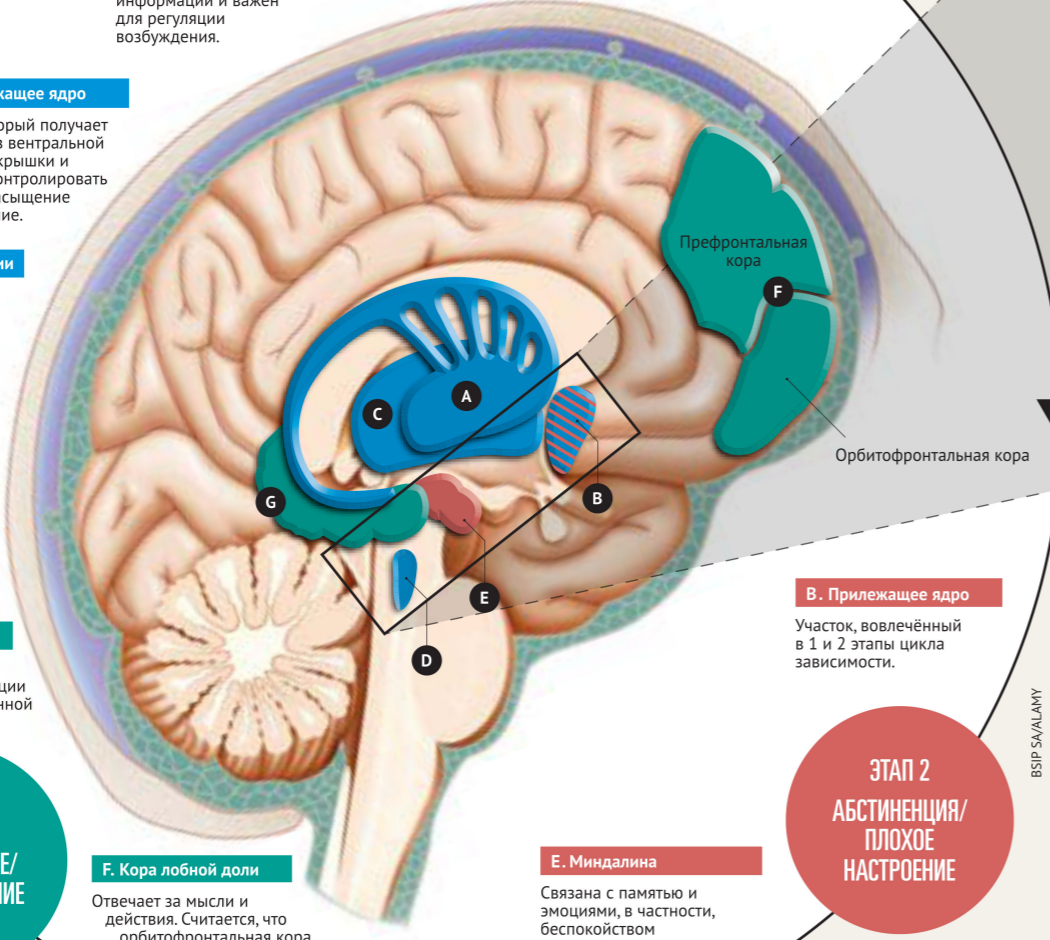
Зависимость — разрушительное состояние, повреждающее связи в головном мозге, в особенности у молодых людей. Но повреждения не должны сохраняться пожизненно: лучшее понимание их механизмов поможет снизить частоту зависимости. Автор **Margaret Munro**. Nature Video: [go.nature.com/e1gqkk](http://go.nature.com/e1gqkk).

## ЦИКЛ ЗАВИСИМОСТИ

Зависимость характеризуется патологическим пристрастием, тягой, абстиненцией, дисфункциональными эмоциями и неспособностью отказаться от приёма вещества или манеры поведения. Это быстро приводит к разрушению нейронных связей мозга, вовлечённых в вознаграждение, обучение и контроль. Со временем поражаются и другие области мозга, включая вовлечённые в механизм стресса и тревоги, т. е. систему отрицательного подкрепления.

### ЭТАП 1 ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ/ ИНТОКСИКАЦИЯ

Гиперстимуляция системы подкрепления ведёт к утрате контроля и злоупотреблению.



### ЭТАП 2 АБСТИНЕНЦИЯ/ ПЛОХОЕ НАСТРОЕНИЕ

Хроническое действие веществ, вызывающих зависимость, и поведенческой аддикции приводит к уменьшению числа дофаминовых рецепторов в прилежащем ядре (В), из-за чего для нормального самочувствия требуется повышение дозы веществ или частоты эпизодов поведенческой аддикции. Изменения в нейронных связях миндалины (Е) связаны с раздражительностью, тревожностью и стрессом, которые возникают при абстиненции<sup>1</sup>.

### ЭТАП 3 ПРИСТРАСТИЕ/ ПРЕДВКУШЕНИЕ

У людей с зависимостями возникает навязчивая потребность в возобновлении аддиктивного поведения. Считается, что злоупотребление наркотиками<sup>2</sup> нарушает функции лобной коры (F) и гиппокампа (G), что помогает получить желаемое, даже несмотря на негативные последствия.

**27 МИЛЛИОНОВ**  
человек имели проблемы с наркотиками<sup>3</sup> в 2012 году.

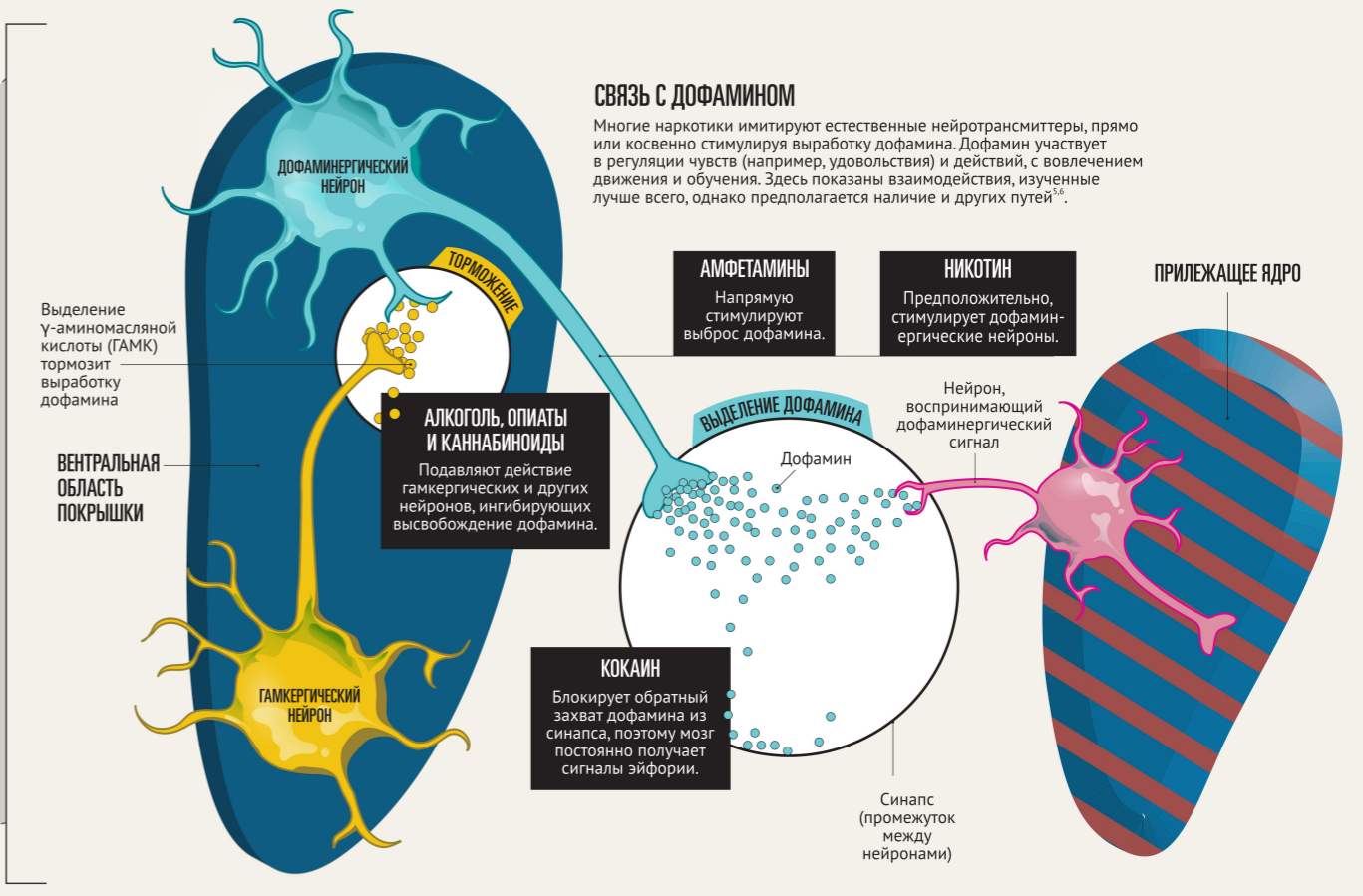
**183,000**  
смертей, связанных с наркотиками, было зарегистрировано<sup>4</sup> в 2012 году.

**1 МИЛЛИАРД**  
или более человек курят, причем большинство из них живет в странах с низким и средним уровнем дохода<sup>5</sup>.

**6 МИЛЛИОНОВ**  
курильщиков умирают ежегодно; более 5 миллионов смертей связаны непосредственно с употреблением табака<sup>6</sup>.

**38,3%**  
населения мира употребляет алкоголь, каждый год потребляя в среднем 17 литров на человека<sup>7</sup>.

**3,3 МИЛЛИОНА**  
смертей было связано с употреблением алкоголя в 2012 году<sup>7</sup>.



### ОПАСНЫЙ ВОЗРАСТ

Многие люди впервые пробуют наркотики в молодом возрасте, что подвергает их высокому риску развития наркомании. Мозг, продолжающий своё развитие, под воздействием наркотиков или алкоголя может сформироваться неправильно<sup>9</sup>.



### ЦЕНА ПРИВЫЧКИ

Примерные ежегодные расходы здравоохранения США, связанные со злоупотреблением наркотиками<sup>10</sup>.

**ТАБАК \$130 МЛРД**

**АЛКОГОЛЬ \$25 МЛРД**

**ЗАПРЕЩЕННЫЕ НАРКОТИКИ \$11 МЛРД**

Sources: 1. Logrip, M. L., Koob, G. F. & Zorrilla, E. P. *CNS Drugs* 25, 271–287 (2011); 2. Schoenbaum, G. & Shaham, Y. *Biol. Psychiatry* 63, 256–262 (2008); 3. United Nations Office on Drugs and Crime *World Drug Report 2014* (United Nations, 2014); 4. World Health Organization; 5. Nestler, E. J. *Nature Neurosci.* 8, 1445–1449 (2005); 6. Fligel, S. B. et al. *Nature* 469, 53–57 (2011); 7. US National Institute on Drug Abuse.