

ВСТУПНЕ СЛОВО: МАГІЯ НАУКИ

У 5 столітті англійський правитель Вортігерн намагався спорудити у Вельсі високу фортецю. Та щоразу, коли закладали кам'яну основу, починався землетрус і фортеця руйнувалася. Вортігерн звернувся до своїх мудрих радників, та ті відповіли, що фортецю ніколи не звести, бо ця земля проклята. Аби зняти прокляття, треба просочити землю кров'ю юного безбатченка. Сироту відшукали у найближчому поселенні й привели до короля.

Хлопчина, дізнавшись, що його хочуть використати як добриво, напосівся, що справа не в проклятті, а у двох драконах — червоному і білому. Вони буцаються між собою, ув'язнені під землею, від чого вона і дрижить. Не кров порятує Вортігерна. А звільнення драконів.



Тож король наказав розкопати землю і в «порожньому камінні» знайшов драконів та визволив їх. Відтоді фортеця стояла непохитно. Король прогнав радників і нарік хлопця своєю правою рукою. А коли хлопчина підріс, то набув слави видатного чарівника на ім'я Мерлін.

Чи був насправді Мерлін могутнім чарівником? Заледве. Та щось він таки тямив у науці. Відомо, що у Вельсі під землею багато порожнин, заповнених сірководнем. У цього газу доволі неприємний запах, як у тухлих яєць,

і Мерлін міг відчути його в повітрі. Іноді сірководень змішується з іншим газом — метаном, — що не має запаху, і коли ці гази потрапляють у кам'яну пастку — бум! Усе вибухає.

Мерлін — кмітливий юнак. Він знав, що не зможе перекопати короля Вортігерна, що його страхи уявні, тож скористався наукою, щоб урятувати своє життя. Ти теж можеш за допомогою науки перемагати монстрів (і казати, що вся річ у чарах).

Страховиська не вміють чаклувати. **Справжня магія — це наука.**



НАУКА СТРАХОВИСЬК

Мільйони років тому твої доісторичні пращури блукали відкритими рівнинами. Були з ними й діти — такі, як ти. Вони збирали ягоди, танцювали, прикрашали скелі гарними малюнками. А ще влаштовували веселі посиденьки біля найближчої водойми. Можливо, тобі й сьогодні трапляються такі люди: завжди усміхнені, нелякливі й безтурботні. Знаєш... безстрашні люди.

Ага, ті люди вимерли. Можливо, їх з'їли шаблезубі тигри або забили до смерті суперники, поки вони мирно спали. Зате ота сповнена страху печерна жінка, зі списом наготові, яка з пересторогою ставилася до кожної ягідки і спала з одним розплющеним оком, — вижила. Вона твоя прапрапрабабуся (напевно, треба додати більше «пра-»), яка закарбувала всі уроки виживання в первісних частинах нашого мозку: страх рятує нам життя.

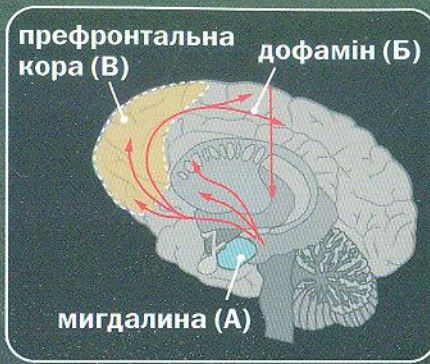
Частина мозку, де зароджується страх, не змінювалася з часів твоєї доісторичної бабусі. Коли ми налякані, мигдалеподібне тіло, яке називають **мигдалиною**, або **амигдалою (А)**,



Твоя пращурка,
яка таки вижила.

Твоя пращурка,
яка не вижила.

викликає миттєву реакцію «бийся або тікай». Через неї у нас розширюються зіниці та пришвидшується пульс. Кров спрямовується від кишківника до м'язів, щоб ми могли або втекти від монстра, або виколоти йому очі.

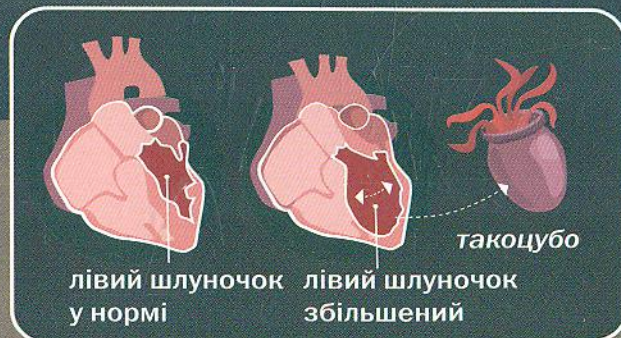


У цьому стані виробляється нейромедіатор **дофамін (Б)**. Нейромедіатори — це посланці до мозку, які повідомляють, що ми маємо пережити, але не уточнюють, яку саме емоцію. Чи бувало в тебе таке, що хтось підкрадався до тебе ззаду з криком «Бу!»? Зазвичай, спершу ти здригаєшся, а тоді регочеш (мабуть, у цей момент ще й вигадуєш, як помститися кривднику). Так на твої мізки діє дофамін. Він виробляється, коли ти відчуваєш страх, але також і тоді, коли відчуваєш задоволення. Почасти саме тому переляк нам приємний. Коли ми долаємо наші страхи, то відчуваємо, що це наше велике досягнення. Щось нас налякало, але ми вижили.

На жаль, є в страху і зворотний бік. Деякі люди використовують страх, щоб контролювати поведінку інших. Наприклад, я могла б переконати тебе, що насувається зомбі-апокаліпсис, і, щоб вижити, ти просто мусиш прочитати цю книжку. Так я заробила б купу грошей, купила б замок в Іспанії і жила б на самоті з однооким котом та

запасами консервів, поки ти сахатимешся кожного незнайомця, вбачаючи в ньому зомбі, який може тебе заразити.

Однак я зроблю все навпаки, бо знаю, що ти маєш кебету і тобою нелегко маніпулювати за допомогою страху. (До того ж у мене вже є одноокий кіт, запаси консервів і замок в Іспанії.) Я збираюся активувати твою **префронтальну кору (В)**. Ця ділянка мозку керує розумовою активністю і вступає в гру, коли реакція «бийся або тікай» вщухає. Префронтальна кора каже: «Стривай-но, пані із запасами консервів та однооким котом. Я не поведуся на нісенітницю про те, що «вампири вип'ють всю мою кров», бо кров містить смертельно небезпечні мікроелементи» (с. 34). І ще: «Так, вода темна і лячна, але кракен найбільше бажає, щоб його лишили в спокої і він міг гратися зі своїми приятелями-кракенами» (с. 85). А також: «Даруйте, авторковсезнайко, усім відомо, що зомбі не можуть вижити лише на раціоні з мізків, бо мозок — найменш поживна частина людського тіла» (с. 50). Чому? Через науку. **Наука сильніша за страх.**



ЧОМУ НІКОЛИ НЕ МОЖНА НЕРВУВАТИ МАМУ

Твій мозок — не єдиний орган, який змінюється під дією страху. Від сильного стресу лівий шлуночок серця може знизу розширюватися, а згори звужуватися, як повітряна кулька, з якої скручують тваринку. Такий стан називають кардіоміопатія такоцубо, або «синдром розбитого серця». Назва походить від японського слова «такотубо» — це горщик-пастка для восьминога. У жінок синдром розвивається значно частіше, ніж у чоловіків; на щастя, більшість людей з часом приходять у норму після нього.