

# brain rules

*for*

B A B Y

How to Raise a Smart and Happy Child  
from Zero to Five

JOHN MEDINA



Pear  
Press

First published in the United States by Pear Press

# правила розвитку мозку

дитини

як виховати розумну та щасливу дитину  
від нуля до п'яти років

ДЖОН МЕДІНА

Переклад з англійської Тетяни Рабчак



КІЇВ 2015  
[www.nashformat.ua](http://www.nashformat.ua)

**УДК 373.2.015.31**

**ББК 74.102**

**М 42**

**Медіна Джон**

**М 42 Правила розвитку мозку дитини / Джон Медіна. – К. : Наш  
Формат, 2015. – 376 с.**

**ISBN 978-617-7279-01-2**

Яку найважливішу річ мусить зробити майбутня мама під час вагітності? Скільки годин перед телекраном можна перебувати малюку? Як у вихованні дітей впоратися із роздратуванням і спалахами люті? Науковці знають відповіді на ці питання. «Правила розвитку мозку», бестселер за версією New York Times, також пояснюють – як насправді працює наш мозок і чому ми повинні по-новому організувати наше місце роботи і навчання. «Правила розвитку мозку» долають розбіжності між знаннями, якими оперує сучасна наука, та батьківським досвідом. Ось одна з несподіванок: що потрібно робити, щоб дитина вступила в Гарвардський університет? Навчити її контролювати власні емоції та бажання. У чарівних і водночас потішних історіях молекулярний біолог і батько двох дітей Джон Медіна розгадує таємницю розвитку дитячого мозку.

**УДК 373.2.015.31**

**ББК 74.102**

**ISBN 978-617-7279-01-2 (укр.)**

**ISBN-13: 978-0-9832633-8-8 (англ.)**

© John J. Medina, 2014

© Рабчак Т., переклад, 2015

© ТОВ «НФ», виключна ліцензія на видання,  
оригінал-макет, 2015

## Щаслива дитина: зерно



Ви лишень поклали нову забавку в ліжечко щієї мілої, спокійної маленької дівчинки. А дитина реагує так, ніби ви щойно забрали звідти її улюблену іграшку. Вона витріщається на вас і починає кривитися, стрес грозовими хмарами нагромаджується в її серці. Зрештою зчиняється крик Четвертої Категорії, маля соває ногами і вигинає спину в достоту катастрофічній істериці. Але річ не у вас. Це відбувається з бідолахою щоразу, коли вона наштовхується на новий досвід: незнайомий голос, дивний запах, гучний звук. Вона аж *така* чутлива. Щоразу, коли порушується «нормальне», це немовля просто розпадається на шматки.

Дівчинку з довгим каштановим волоссям, віком близько п'ятнадцяти років, розпитують про школу і позашкільні заняття. Коли вона починає відповідати, ви бачите, що щось не гаразд. У неї такий само стурбований погляд, як у немовляти! Підліток безперервно вовтузиться. Вона дригає колінами, крутиль у руці волосся, шарпає свої вуха. Відповіді даються їй важко, з великими паузами. Дівчинка каже, що поза школою має не надто багато занять, вона лише грає на скрипці і трохи пише. Коли дослідник запитує, що її

так непокоїть, вона знічується, а потім дає волю штормові. Стримуючи слізози, відповідає: «Я почиваюся дуже незручно, особливо якщо решта людей навколо мене знають, що роблять. Я завжди думаю: мені йти сюди? чи туди? чи я часом не стою комусь на дозрі?» Вона замовкає на мить, а потім вигукує: «Як я житиму, коли виросту? Чи колись робитиму щось бодай трохи корисне?» Емоції спадають, і вона затискається, переможена. «Я не можу перестати про це думати», — шепоче вона схвильовано.

Безсумнівно, той самий темперамент. Це і є оте немовля п'ятнадцять років потому.

І, вочевидь, — це нещаслива дитина.

У світі психології розвитку її знають і називають Немовлям Дев'ятнадцять. Завдяки роботі з цією дівчинкою і схожими на неї, психолог Джером Каган (Jerome Kagan) дослідив багато з того, що ми сьогодні знаємо про темперамент і його потужну роль у формуванні щасливої дитини.

Цей розділ про те, чому одні діти нещасні, а інші ні. (Насправді, більшість дітей щасливі. Немовля Дев'ятнадцять назване так, бо перші вісімнадцять досліджених Каганом дітей були доволі веселі). Ми обговоримо біологічний підмурівок щасливого дитинства, ваші шанси отримати тривожну дитину, генетичне підґрунтя щастя і секрет щасливого життя. У наступному розділі йдеться про те, як можна створити середовище, сприятливе для щастя вашої дитини.

## Що означає «щасливий»?

Батьки часто кажуть мені, що їхня найвища мета — виховати щасливу дитину. Коли запитую, про що саме йдеться — отримую різні відповіді. Деякі батьки сприймають щастя як емоцію: вони хочуть,

щоб їхні діти регулярно відчували позитивний суб'єктивний стан. Інші батьки бачать його як стан стабільності: вони хочуть, щоб їхні діти були спокійні, емоційно врівноважені. Ще комусь здається, – це означає безпеку чи моральність: вони моляться, щоб їхні діти отримали хорошу роботу і вдало вийшли заміж, чи щоб вони були «гідними». Але переважній більшості батьків важко означити це поняття.

Вченим також. Чудовий ельф психології Деніел Гілберт (Daniel Gilbert) з Гарварду багато років намагався знайти визначення щастя. Існують, звісно, й інші дефініції, але Гілберт пропонує три:

- **Емоційне щастя.** Це те, про що більшості опитуваних батьків, імовірно, і шлося. Цей тип щастя, писав Гілберт, «є почутиям, досвідом, минущим суб'єктивним станом», зумовленим чимось об'єктивним у реальному світі. Ваша дитина в захваті від синього кольору, зворушена фільмом, захоплена Гранд Каньйоном, задоволена горнятком молока.
- **Моральне щастя.** Потрактоване як чеснота, моральне щастя більш подібне на філософський набір ставлення до життя, ніж на спонтанне, суб'єктивне відчуття. Якщо ваша дитина має хороше й гідне життя, наповнене моральним змістом, він чи вона може відчувати глибоке задоволення та гармонійність. Щоб описати цю ідею, Гілберт використовує грецьке слово «евдемонія», яке Арістотель переклав як «робити і жити добре». «Евдемонія» буквально означає «мати хорошого ангела-охоронця».
- **Поверхове щастя.** В цьому разі слово «щастя» супроводжується такими словами, як «за» або «з того» або «що». Ваша дитина може бути щасливою з поїздки в парк. Вона може бути щаслива за друга, якому купили собаку. Це передбачає

прийняття судження про світ не в термінах якогось перехідного суб'єктивного почуття, а як джерело потенційно приемних почуттів минулого, сьогодення чи майбутнього.

Звідки це щастя, незалежно від типу, береться? Основне джерело щастя виявлено завдяки найстарішому експериментові в історії сучасної американської науки, який триває і досі.

## Секрет щастя

Психолога, що головує у цьому дослідницькому проекті, звуть Джордж Вайлант (George Vaillant). З 1937 року дослідники під його керівництвом невпинно збирили найповніші особисті дані кількох сотень людей для «Гарвардського дослідження розвитку дорослих». Цей проект часто називають «Дослідженнями Гранта» — на честь магната супермаркетів У.Т. Гранта, який фінансував початок роботи. Дослідники з'ясовують, чи є формула для «хорошого життя»? Іншими словами, що саме робить людей щасливими?

Вайлант був керівником проекту понад сорок років, і він останній із пастирів «Дослідження Гранта». Його заангажованість виходить за межі професійної цікавості. Вайлант називає себе «далеким» батьком. Був одружений багато разів, у нього п'ятеро дітей, один із яких аутист, і четверо з яких не спілкуються з батьком надто часто. Його власний батько вкоротив собі віку, коли синові було десять, майже не залишивши хороших прикладів для наслідування. Хіба не чудова кандидатура, щоб керувати пошуком щастя?

Наукові прадіди дослідження, всі з яких уже померли, залучили до експерименту двісті шістдесят вісім гарвардських студентів. Це були білі чоловіки, переважно добре влаштовані в житті, деякі з яскравим майбутнім (включаючи багаторічного редактора Washington Post Бена Бредлі і президента Джона Ф. Кеннеді). Їхні

життя мали постати, як стенд із розвішаними роками, так, щоб команда фахівців, зокрема психологів, антропологів, соціальних працівників, навіть фізіологів, могли відстежувати все, що з ними відбувалося. Саме це вони й зробили.

Їхній ретельності міг би позаздрити Департамент внутрішньої безпеки. Піддослідних зобов'язали щоп'ять років відвідувати грунтовні медичні огляди, терпляче проходити купу психологічних тестів, кожні п'ятнадцять років витримувати приватні інтерв'ю і щодва роки заповнювати й відсилати анкети. Це тривало майже сімдесят п'ять років. Протягом десятиліть експериментом досить нерівномірно керувала «бойова команда» науковців, але це, ймовірно, найповніше дослідження такого штибу.

І що з'ясувалося після всіх цих років? Що таке, врешті-решт, хороше життя? Що послідовно робить нас щасливими? Дозволю Вайланту говорити від імені групи, з його інтерв'ю «Atlantic»:

*«Єдине, що справді має значення в житті – ваші взаємини з іншими людьми».*

Після майже сімдесяти п'яти років, єдиний послідовний висновок цілком збігається з головною думкою фільму «Це дивовижне життя»<sup>47</sup>.

Успішні дружні стосунки – складні мости, що з'єднують друзів і сім'ю – це те, що може зробити людей щасливими, поки вони мчать по життю. Дружба є кращим провісником за будь-який інший елемент. До досягнення людиною середнього віку – це єдиний чинник. «Людські істоти інколи як бджоли. Ми еволюціонували, щоб жити в інтенсивно-соціальних групах, і в нас усе не

<sup>47</sup> «Це дивовижне життя» (англ. It's a Wonderful Life) – кінофільм режисера Френка Капри, знятий у 1946 році. Екранізація твору Філіпа Ван Дорена Стерна (*Примітка перекладача*).

надто добре, коли ми покидаємо вулики», — каже Джонатан Хайдт (Jonathan Haidt), дослідник, який прискіпливо вивчав зв'язок між соціалізацією та щастям.

І що інтимніші стосунки, то краще. Колега Вайланта показав, що відсоток людей, позбавлених романтичних взаємин, не очоляє верхніх щаблів у рейтингу щасливої юрби. Шлюб є впливовим чинником. Близько сорока відсотків одружених дорослих вважають себе «дуже щасливими», а серед людей, які ніколи не були у шлюбі, таких лише двадцять три відсотки.

Згодом ці прості відкриття підтвердили та доповнили додаткові дослідження. Крім стосунків для задоволення, решта речей, що прогнозують щастя включають:

- стійку дозу альтруїстичних дій,
- складання переліку речей, за які ви вдячні, що генерує почуття щастя в короткостроковій перспективі,
- вироблення загального «ствалення вдячності», яке спричиняє почуття щастя у довгостроковій перспективі,
- обмін новим досвідом з тим, кого любиш,
- запуск підготованого завчасно «рефлексу прощення», коли люди, яких любиш, тебе образять.

Якщо це звучить очевидно — зазвичай такі підозри властиві журналам психологічної самодопомоги, — то оцей пункт може здивувати: гроші не відіграють тут жодної ролі. На думку «Журналу досліджень щастя», люди, які заробляють більше п'яти мільйонів доларів на рік не щасливіші за тих, хто має сто тисяч. Гроші збільшують щастя, витягуючи людину з бідності до при-наймні середини п'ятизначної цифри заробітку. Після зростання доходу до п'ятдесяти тисяч доларів на рік, шляхи заможності і щастя розбігаються. Звідси практична і дещо втішна порада: до-

сентиментальна) пісня «Поверни його додому» (Bring Him Home). Дві речі очевидні: а) плачуши, ви схлипуете, б) ця сцена може справді вас пройняти.

Щоб уникнути публічної ганьби, ви заново оцінюєте ситуацію, і, сидячи у кріслі, намагаєтесь погамувати слізози. Вам ледве вдається.

Це переборення себе і є емоційною регуляцією. Немає нічого поганого у плачі чи в будь-яких інших численних виявах емоцій, але ви розумієте, що є соціальні контексти, де певна поведінка припустима або ні. Люди, яким таке добре вдається, зазвичай мають багато друзів. Якщо хочете мати щасливих дітей, ви витратите багато часу, щоб навчити їх фільтрувати емоції.

## Де в мозку відбуваються емоції

«Він світиться!» — водночас захоплено і нажахано заверещала маленька дівчинка. «О, я бачу його кігті!», — вслід за нею озвався хлопчик. «А там є жало!», — зробила відкриття інша дівчинка, на що хлопчик відповів: «О, він точнісінько, як ніс у твоєї сестри!» Після цього вони почали штурхатися. Я засміявся. Це відбувалося на екскурсії в музеї, мене оточував гурт гомінливих, жвавих третьокласників, захоплених тим, як скорпіони світяться в ультрафіолетовому світлі.

Однією з найкрасивіших частин цієї виставки був фокусний центр — недосяжний дисплей, підвішений вище дитячих плечей. Чималий самотній скорпіон нерухомо сидів на камені всередині великого, осібно розташованого акваріума. В ультрафіолетовому світлі, яке падало згори, тварина скидалася на Володаря павуків, що світиться в темряві. Або, якщо ви фахівець із когнітивістики (науки про мозок), — на одну з найскладніших структур в мозку, що генерує і обробляє наші емоції.

## ПРАВИЛА РОЗВІТКУ МОЗКУ ДИТИНИ

Якщо хочете, можете уявити того-таки скорпіона всередині вашого мозку. Мозок складається з двох часток або півкуль, щось на кшталт двох почасти з'єднаних акваріумів. Спочатку я опишу акваріуми, а потім скорпіона.



### Кора головного мозку: відчуття та мислення

Частково з'єднані акваріуми є головними півкулями мозку – лівою та правою. Кожна півкуля вкрита товстою оболонкою, зробленою не зі скла, а зі змішаного прошарку нейронів і молекул. Ця клітинна тканинна оболонка і є корою головного мозку. Кора, завтовшки лише кілька клітин, не схожа на кору жодної іншої живої істоти в світі. Це тканина і робить людину людиною. Крім багатьох інших функцій, наша кора бере участь в абстрактному мисленні (як при розв'язанні завдань з алгебри). Вона також задіяна в

обробці зовнішньої сенсорної інформації (наприклад, виявлення шаблезубого тигра). Але завдяки їй ми не відчуваємо загрози ні від алгебри, ні від тигрів. Це робота скорпіона.

### *Мигдалина: емоції та спогади*

Цей мозковий арахнід є частиною набору структур лімбічної (себто граничної) системи. Кігті скорпіона, по одному на кожну півкулю, недарма називаються мигдалиною, адже і справді схожі на мигдалі. Мигдалина допомагає генерувати емоції, а потім зберігати про них спогади. У реальному мозку ви не побачите скорпіона. Лімбічні області закрито іншими структурами, зокрема непроникними хащами кліткових зв'язків, що звисають із кожного міліметра поверхні акваріуму. Але мигдалина під'єднана не тільки до вашої кори. Вона з'єднана з частинами, які регулюють серцебиття, легені і ділянки контролю за рухами. Емоції насправді розподілено між скупченням клітин, розсіяних по всьому мозку.

Ви за мною встигаєте? Зараз буде ще складніше.

### *Що за плітка!*

Центральна ділянка мигдалини має масивні, грубі зв'язки з невеликою часточкою мозку поблизу центру, яка називається островцем. Це важливe відкриття. Острівцева частка, за допомоги свого мигдалеподібного приятеля, допомагає створити суб'єктивні емоційно відповідні контексти для сенсорної інформації, що надходить з усього тіла – з очей, вух, носа, кінчиків пальців. Як це відбувається? Ми не маємо про це жодної гадки. Знаємо, що островцева частка зчитує з решти тіла інформацію про температуру, напругу м'язів, сверблячку, лоскіт, тактильний контакт, біль, pH шлунка, напруженість кишківника, голод. І після цього обговорює з мигдалиною свої здобутки. Деякі дослідники вважають, що це об-