

Правила розвитку мозку дитини. Ростимо розумного і щасливого малюка від 0 до 5 років

Джон Медіна

ОЗНАЙОМЧИЙ ФРАГМЕНТ

Переклад — Тетяна Рабчак

© Видавництво «Наш Формат». Усі права застережено.

Фрагмент надано для ознайомлення. Повна книжка — nashaknyga.com.ua

Щоразу, читаючи лекції майбутнім батькам про розвиток мозку немовлят, я робив помилку. Вважав, що батьки прийшли по смачну порцію науки про мозок зародка — трохи біології нервового гребеня тут, трохи міграції аксонів там. Але після кожної лекції під час сесії запитань-відповідей батьки цікавилися тим самим. Якогось дощового вечора в Сіетлі першим запитанням однієї помітно вагітної жінки було: «Чого може навчитися моя дитина ще в утробі?». Інша жінка запитала: «Що станеться з нашим шлюбом, коли ми принесемо немовля додому?». Третє запитання владним тоном пролунало від майбутнього батька: «Що я маю зробити, щоб моя дитина вступила до Гарварду?». Занепокоєна мати поставила четверте запитання: «Як мені зробити свою дівчинку щасливою?». І п'яте запитання пролунало від шляхетної на вигляд бабусі: «Як мені виховати онуку порядною людиною?». Жінка перейняла на себе батьківські обов'язки наркозалежної доньки, і їй не хотілося, щоб дитина повторила материну долю.

Хоч як я намагався перевести розмову до езотеричного світу нейронної диференціації, батьки знову і знову ставили ці п'ять запитань у різних варіаціях. Нарешті я зрозумів свою помилку. Я давав батькам «вежу зі слонової кістки», а вони потребували «мила кольору слонової кістки». Тому ця книжка не стосуватиметься природи регуляції генів у розвитку ромбенцефалону. «Правила розвитку мозку дитини» відповідатиме на практичні запитання, які я повсякчас чую від своєї аудиторії.

«Правилами розвитку мозку» я називаю наші безперечні знання про роботу мозку в ранньому дитинстві. Кожне з них постає із ширших прошарків поведінкової психології, клітинної та молекулярної біології. Кожне здатне допомогти новоспеченим матусям і татусям подолати страх, доглядаючи безпорадну маленьку людину.

Я, звісно ж, розумію потребу відповідей. Перша дитина — це мов ковток п'яного напою, навіпіл замішаного на щасті і страху та запитий відром змін, про які ніхто не попереджав. Знаю це з власного досвіду: в мене двоє хлопчиків, і обидва — з доважком приголомшливих запитань, проблемної поведінки і без жодних інструкцій. До того ж я швидко збагнув, що це ще не все, з чим вони прийшли. Діти володіли гравітаційною силою, яка витягувала з мене надзвичайну любов і незламну відданість. Вони були магнетичні: я не міг відвести погляду від їхніх бездоганних нігтиків, чистих оченят і зворушливо скуйовджених чуприн. Перед народженням молодшого сина я зрозумів, що любов можна розділити на безмежність, не зменшуючи при цьому жодної її окремої частинки. У батьківстві справді стає можливим множення шляхом ділення.

Як науковець, я добре усвідомлював: спостерігати за розвитком дитячого мозку — це немов сидіти в першому ряду, споглядаючи біологічний Великий вибух. Мозок зароджується з однієї клітини в утробі, тихо, як таємниця. За кілька тижнів він уже множить нервові клітини з астрономічною швидкістю — вісім тисяч за секунду. А за кілька місяців — уже на шляху до того, щоб стати найдосконалішою мислячою машиною у світі. Ця містерія породила в мені не лише захоплення та любов, а й запитання та занепокоєння.

Батьки потребують фактів про виховання своїх дітей, а не лише порад. На жаль, ці факти важко знайти у горі книжок із питань батьківства, яка невпинно зростає. Їх неможливо відшукати у блогах, повідомленнях, передачах, розповідях свекрухи та всіх родичів, які коли-небудь мали дітей. Навколо стільки інформації. Батькам важко второпати, чому вірити.

У науці чудово те, що вона не пристає ні на чий бік і не бере полонених. Щойно збагнеш, яким дослідженням вірити, вимальовується загальна картина і міфи розвіюються. Щоб здобути

мою довіру, дослідження мусить пройти «чинник скептика». Перш ніж потрапити в цю книжку, дослід має бути оприлюднено в широко цитованій літературі та успішно відтворено. Деякі результати дістали підтвердження десятки разів. Якщо я робитиму виняток для передових, надійних, але ще не перевірених часом експериментів, зазначу про це окремо.

Для мене виховання дитини зводиться переважно до розвитку мозку. Не дивно, враховуючи те, чим я заробляю на життя. Я молекулярний біолог, особливо зацікавлений дослідженнями розвитку, а також генетики психічних розладів. Більшість своїх досліджень здійснив як приватний консультант, діагностик проблем за контрактом на замовлення бізнес-сектору та державних дослідницьких закладів, які потребували генетика із досвідом у психіатрії. Я також заснував дослідницький інститут Таларіс, що розташований у Сіетлі поруч із Вашингтонським університетом. Його метою було вивчити процес оброблення інформації у немовлят на молекулярному, клітинному та поведінковому рівнях. Саме це спонукало мене читати лекції для груп батьків, як отого дощового вечора у Сіетлі.

Науковці, звісно ж, не знають про мозок усього. Але те, що ми таки знаємо, дає чудовий шанс виховати розумних та щасливих дітей, незалежно від того, чи ви тільки дізналися про вагітність, чи вже маєте маля, чи опинились у ситуації, коли повинні виховати онуків. Тому з величезним задоволенням я відповім у цій книжці на важливі запитання, поставлені мені батьками, а також розвінчаю найбільші міфи.

Ось деякі з моїх улюблених:

Міф: музика Моцарта для ще ненародженої дитини покращить її майбутні математичні здібності.

Реальність: ваш малюк лише пам'ятатиме Моцарта після народження, як і решту звуків, запахів та смаків, отриманих в утробі

(див. «Діти пам'ятають»). Якщо ви хочете, щоб він, подорослішавши, добре знав математику, найкраще, що можете зробити, — це навчити його контролювати імпульсивність у ранньому віці (див. «Самоконтроль»).

Міф: перегляд немовлям відео із мовними програмами збільшить його словниковий запас.

Реальність: деякі відео можуть навпаки зменшити словниковий запас дитини (див. Навушники для живота та генії). Збільшити словниковий запас та IQ дитини здатні лише ви самі, спілкуючись і вживаючи якнайбільше різноманітних слів (див. «Багато говоріть із вашою дитиною»). Слова повинні виходити від вас — справжньої, живої людини.

Міф: щоб підвищити інтелект, дітям потрібно брати уроки французької до трьох років і мати кімнату з іграшками, що «сприяють розвитку мозку», та бібліотеку навчальних відео.

Реальність: найефективнішою у світі педіатричною технологією з розвитку мозку, мабуть, є проста картонна коробка, набір олівців для малювання та дві години часу. Найгіршою — ваш новий телевізор із плоским екраном (див. «Ура — гра!»).

Міф: весь час повторюючи своїм дітям, що вони розумні, ви підвищуєте їхню впевненість у собі.

Реальність: вони матимуть менше мотивації працювати над складними завданнями (див. «Що відбувається, коли кажете: “Ти такий розумний!”»). Якщо хочете, щоб ваша дитина вступила у хороші вищі, — хваліть її зусилля.

Міф: діти самі якось знаходять своє щастя.

Реальність: найкращим прогнозом щасливого майбутнього є друзі. Як знайти друзів і побудувати з ними хороші стосунки? Слід вміти добре розшифровувати невербальні сигнали (див. «Допомагайте своїй дитині заводити друзів»). Навчившись грати на музичному інструменті (див. «Десять років занять музикою»),

можна покращити цей досвід на 50%. Натомість постійне читання повідомлень може його зруйнувати (див. «Застережна історія про текстові повідомлення»).

Свіжі експерименти весь час публікуються у респектабельних наукових виданнях. Та якщо ви не передплачуєте «Журнал експериментальної дитячої психології», цей розмаїтий парад відкриттів може вас оминати. Ця книжка покликана донести до вас нові знання, які не потребують від вас наукового ступеня.

Я переконаний, що відсутність суворого наукового фільтру є однією з причин, що стільки книжок із виховання дітей доходять до кардинально протилежних висновків. Спробуйте лише знайти консенсус серед експертів із батьківства у тому, як допомогти вашій дитині спати цілу ніч. Це найперше, що здатне спантеличити батьків першої дитини.

Залишається фактом, що когнітивна наука не може розв'язати всіх проблем батьківства. Вона лише дає нам загальні правила, та не завжди здатна зарадити у специфічних питаннях. Візьмімо для прикладу історію, яку один із батьків опублікував на TruuConfessions.com — ресурс, який я використовуватиму впродовж всієї книжки:

Вчора ввечері зняв із петель двері в кімнату мого любого сина. Без криків і такого іншого. Попереджав, що якщо він знову замкнеться попри мою заборону, то зніму двері. Проходячи коридором, я помітив, що кімнату знову замкнено. Тому повернувся з електродрилем, і двері пішли ночувати в гараж. Поставив їх сьогодні на місце, але, якщо доведеться, зніму знову. Він знає, що я не жартую.

Чи може в такій ситуації зарадити когнітивна наука? Не дуже. Дослідження показують, що батьки повинні мати чіткі правила, порушення яких матиме миттєві наслідки. Але ніде не вказано чи варто знімати двері. Правду кажучи, ми лише починаємо вчитися

правильно виховувати дітей. Заважають нам це робити чотири причини:

Кожен мозок у прямому значенні має свою проводку. Кожна дитина відреагує на ту саму ситуацію по-своєму. Тому не існує порад, які б беззастережно підходили всім. Саме тому я благаю вас добре вивчити власних дітей. Це означає бути разом із ними багато часу. Знати, як вони поведуться і як змінюється їхня поведінка, — це єдиний шлях навчитися виховувати.

З погляду дослідника, бажання мозку реагувати на зовнішнє середовище — досить спантелижливе. Індивідуальні риси переплітаються з культурними відмінностями і доповнюються особистими системами цінностей. До того ж у бідних сім'ях проблеми геть інші, ніж у сім'ях вищого та середнього класу. Мозок на все це реагує (бідність, щонайменше, може вплинути на IQ). Не дивно, що цю царину так важко досліджувати.

Діти, виховані у сім'ї з двома батьками, мають два стилі виховання. У мам і татусів часто різні пріоритети виховання і це здатне призвести до серйозних конфліктів у стосунках деяких пар. Дитина, однак, здатна комбінувати обидва стилі. Наприклад:

Я божеволію, коли бачу свого брата з дружиною та їхніми дітьми. Вона виховує рідко, з дивана. Натомість він це компенсує і кричить на них за ВСЕ. Збоку здається, що причиною поганої поведінки дітей є те, що вони й ГАДКИ НЕ МАЮТЬ, якими є правила. Вони мають проблеми незалежно від своїх учинків, тому навіть не намагаються поводитися добре.

Справді два стилі. Приклад показує, що у вихованні дітей між мамою і татом має бути стовідсоткова співпраця. Це, звісно, неможливо. Виховання дітей у сім'ї з двома батьками завжди буде гібридним. З часом діти почнуть реагувати на кожного з батьків, що вплине на їхню майбутню поведінку. Це ускладнює дослідження.

Діти дорослішають, і життя стає ще складнішим. Школа та спілкування з ровесниками відіграють суттєву роль у формуванні дітей (хіба не кожен із вас має жакликий шкільний досвід, про який ви досі згадуєте?). Один із дослідників офіційно заявив, що однолітки, надто однакової статі, формують поведінку дитини набагато більше за батьків. Як ви, мабуть, здогадуєтеся, до цієї ідеї поставилися скептично. Але цілком її не заперечили. Діти не живуть в ексклюзивному соціальному середовищі з винятково батьківською домінантою.

Навіть якщо мозок був влаштований у всіх однаково і батьки поводитися шаблонно, значна кількість сучасних досліджень були б недосконалими (чи, в кращому разі, лише попередніми). Більшість даних, якими ми володіємо, асоціативні, а не причинно-наслідкові. Чому це проблема? Дві речі можуть бути асоційовані і без того, щоб одна спричиняла іншу. Для прикладу, це правда, що всі діти, які влаштовують істерики, пісяють — асоціація сто відсотків, — однак це не означає, що пісяння спричиняє істерики.

Ідеальне дослідження мало б: (а) винайти поведінковий секретний інгредієнт, який робить розумних, щасливих та моральних дітей такими, (б) знайти батьків, яким бракувало секретного інгредієнту та дати його їм, (в) оцінити дітей через двадцять років і побачити, що з них виросло. Це не тільки дороге, а й неможливо. Саме тому більшість досліджень із виховання дітей — асоціативні, а не причинно-наслідкові. Ці дані буде подано з позиції, що ідеальне не повинно бути ворогом хорошого. Іншим явищем, яке розчаровує та дивує є те, що:

Ззовні ми можемо здаватися простими та спокійними, як гладенька морська поверхня, але під нею ви знайдете скелясті каньйони емоцій, темні думки та плавучі малораціональні спонуки. Іноді ці характеристики — для кожного свої — впливають на поверхню. Візьміть для прикладу типову реакцію на малу дитину:

Це вже все. Офіційно заявляю: у мене не залишилось ані краплини терпіння. Криниця висохла. Син примудрився вичерпати мій життєвий запас терпцю, не досягнувши навіть трьох років. І я не бачу, як цей запас можна поповнити до початкового об'єму без концентрованих зусиль... скажімо, тиждень на Карибах із необмеженою подачею коктейлю Май Тай.

Як науковець із когнітивістики я можу нарахувати щонайменше вісім окремих питань досліджень поведінки у коротенькому абзаці цієї матері. Її реакція на стрес виробилася, ще коли її пращури жили в савані. Те, як жінка втрачає терпіння, частково залежить від генів, а частково від подій, які відбувалися навколо неї, коли вона ще була маленькою дівчинкою. Гормони теж грають роль, як і неврологічні сигнали, через які вона сприймає свого непокірного малюка. Також очевидно є пам'ять про звільнення від стресу, — здається, вона згадує круїз? — а також бажання втекти. Лише п'ятьма реченнями вона вивела нас із африканської савани у ХХІ століття.

А науковці із когнітивістики, від теоретиків-еволюціоністів до фахівців із питань пам'яті, все це вивчають.

Отже, дослідники таки здатні сказати про виховання дітей дещо вагоме. Інакше я б не робив свого внеску до незліченної купи книжок для батьків. Щоб здобути таку неоціненну інформацію, талановиті дослідники витратили багато років.

«Правила розвитку мозку дитини» охоплює розвиток мозку дітей від народження і до п'яти років. Найімовірніше, ви вбиратимете в себе інформацію про батьківство під час вагітності і навряд чи повернетеся згодом по додаткову порцію. Тому я прагну привернути вашу увагу на ранніх стадіях. Бо те, що ви робите протягом п'яти років життя вашої дитини, а не лише в перший рік, — надзвичайно впливає на її подальшу поведінку. Ми переконалися в цьому завдяки колективу дослідників, які протягом чотирьох десятиліть терпляче стежили за сто двадцятьма трьома

дошкільнятами з бідних сімей, що належали до групи ризику. Ласкаво просимо до дошкільного дослідження Гайскоуп Перрі (HighScope Perry Preschool Study), одного з найдивовижніших експериментів такого ґатунку.

У 1962 році науковці вирішили перевірити ефект розробленої ними дошкільної навчальної програми раннього розвитку дітей. Малюків з Іпсіланті, Мічиган, у довільному порядку було поділено на дві групи. Перша відвідувала дошкільну програму, яка згодом стала моделлю для решти аналогічних напрацювань на національному рівні, включно з планом Head Start. Друга група цієї програми не відвідувала. Різниця між двома групами наочно продемонструвала важливість ранніх років у розвитку дитини.

Діти, задіяні у програмі, перевищили академічну групу за всіма можливими показниками продуктивності — від IQ та мовних тестів у ранньому віці до стандартизованих перевірок навчальних досягнень та тестування письма у старшому віці. Більшість із них закінчили старшу школу (84% у хлопців та 32% у дівчат) і, природно, мали кращі шанси вступити до коледжу. Діти, котрі програми не відвідували, вчетверо частіше потребували лікування психічних розладів (36% проти 8%). Імовірність залишитися на другий навчальний рік у них теж була вдвічі вищою (41% проти 21%).

У дорослому віці особи, залучені до програми, були менш схильні до злочинів і частіше знаходили стабільну роботу. Вони більше заробляли, мали заощадження та ставали власниками будинків. Економісти підраховали, що суспільний прибуток з інвестицій у цей проект становив від 7 до 10%, — показник, який зазвичай дає фондовий ринок. Дехто називає суттєво вищу цифру: шістнадцять доларів з кожного долара платника податків, вкладеного у програму раннього розвитку.

Дослідження Гайскоуп є найкращим прикладом важливості оточення у вихованні дитини. Проте спадковість відіграє рівнозначну роль. Часто їх важко розмежувати, як у старому анекдоті: третьокласник приходить додому і дає татові свій щоденник. Батько переглядає його і каже: «Як ти поясниш оці трійки та двійки?». Хлопець зводить на нього очі і відповідає: «Краще ти мені скажи: це гени чи виховання?».

Якось ми з сином-третьокласником відвідали жвавий і галасливий науковий ярмарок, де оглядали плоди зусиль його однокласників. Зокрема, експерименти з насінням, ґрунтом та графіками росту рослин. Запам'яталась одна маленька дівчинка, яка завзято намагалася нам пояснити, що її насінини мали ідентичну структуру ДНК. Одну вона посіяла в поживний ґрунт і старанно поливала. Іншу — в збіднену землю і теж добре поливала. Минув час. Із зерняти, підживленого чудовим ґрунтом, виросла розкішна рослина, яку дівчинка великодушно дозволила мені потримати. Насінина у поганому ґрунті дала жалюгідну, мляву стеблину. Мені і її було дозволено роздивитися зблизька. Дівчинка доводила, що для росту рослин замало однакового потенціалу. «Потрібно мати і зерно, і ґрунт», — пояснила вона мені. Тобто, щоб досягти бажаного результату, важливі і хороші дані, і сприятливі умови.

Це, звісно, слушний висновок, тому цю метафору я використовую у книжці, узагальнюючи дослідження з виховання розумних та щасливих дітей. Існують чинники, непідвладні батькам, але є і такі, що їх можна контролювати. Є зерно і є ґрунт. Усі світові методики виховання не змінять того факту, що п'ятдесят відсотків потенціалу вашої дитини закладено генетично. Але, доклавши максимум зусиль, батьки таки здатні пом'якшити негативні впливи. Навіть як фаховий генетик я переконаний, що ми можемо більше вплинути на наших дітей, ніж звикли вважати. Це надважливе і затратне завдання. Причина зусиль, яких воно потребує, має

глибоке еволюційне коріння.

Питання, яке хвилює багатьох вчених-еволюціоністів: чому виховання людської дитини потребує стільки часу? Ми маємо найдовше дитинство на планеті, не враховуючи китів. Звідки взявся цей десятилітній тимчасовий стан і чому його немає в решти тварин? Ось кілька чудових моментів, які ми, людські батьки, мусимо пережити:

Я вкрай виснажена! Джей-Джей покакав у підгузок, щойно я зняла його з горщика, потім виблював на килим, перекинув свій горщик і знову залив килим сечею, потім попівся на килим ІЩЕ РАЗ перед купанням. Я відчуваю, що вже не можу впоратись із материнськими обов'язками, та все ж якось справляюся...

У нас із чоловіком досить колоритна лексика. Ми ніколи не лаємо нашу любов донечку і намагаємося в її присутності контролювати свою мову, та, схоже, з тріском провалюємо це завдання. Моя мама запитала, як звати її ляльку, і мала відповіла: «Мудак». Ой...

Так, ви мусите навчити дітей усього — навіть контролювати виділення продуктів обміну речовин з їхнього організму. Дітей створено, щоб навчати, тому маєте стежити за власною поведінкою. І те, й інше забирає надзвичайно багато енергії. От еволюційні біологи і дивуються: чому люди з власного бажання покладають на себе такий обтяжливий обов'язок?

Зарахування на цю роботу — той єдиний сексуальний акт — було, звісно, класне. Але тепер вас найнято виховувати дитину. Є і прекрасні моменти, та умови контракту однозначні: вони беруть, ви даєте. За свою працю ви ніколи не отримаєте грошей, самі лише рахунки, і краще завчасно приготуватися до певних потрясінь. Ви витратите понад двісті двадцять тисяч доларів, не враховуючи кредитів на навчання у коледжі. Батьківська кар'єра не передбачає відпусток і лікарняних, натомість автоматично ставить вас на

чергування і вдень, і вночі, і на вихідні. Її успішне виконання, ймовірно, перетворить вас на згусток нервів. Та попри це, тисячі людей щодня кажуть цій роботі «так». Має бути якась переконлива причина.

• • •

Далі — у повній книжці «Правила розвитку мозку дитини. Ростимо розумного і щасливого малюка від 0 до 5 років».
nashaknyga.com.ua