

Передмова

Я народилася за допомогою кесаревого розтину, і тому мене не годували груддю. Це робить мене ідеальним прикладом сучасної дитини ХХІ століття. Якби я вже тоді щось знала про кишечник, то могла б робити ставки на те, від яких хвороб страждатиму. Спочатку я не переносила лактозу. Я ніколи не ставила собі питань на кшталт: «Чому раптом на п'ятому році свого життя я змогла знову пити молоко?», «Чому колись я була товстою, а потім знову схудла?» Тоді я почувалася добре, але потім настав критичний момент.

Коли мені виповнилося сімнадцять років, без жодних причин на правій нозі відкрилася невелика рана. Бона ніяк не гоїлась, і через місяць я пішла до лікаря. Лікарка не знала напевне, що то за хвороба, і прописала мені звичайну мазь. Через три тижні моя нога стала однією суцільною раною. Незабаром рани відкрилися на другій нозі, руках і спині. Обличчя також дещо постраждало. На щастя, все сталося взимку, тому всі вважали, що це герпес та невелике садно на лобі.

Жоден лікар не міг мені допомогти - найімовірніше, це був якийсь різновид нейродерматиту. Мене питали, чи не перебуваю я в стані стресу або переживаю через щось. Кортизон допомагав, та ненадовго - як тільки я припиняла його приймати, все починалося знов. Одного року я мусила носити зимові колготки влітку, щоб мої рани не лишали слідів на одязі. Зрештою

я опанувала себе і глибше замислилася над проблемою. Випадково я натрапила на повідомлення про дуже схожий стан шкіри. Людина отримала ці ускладнення після прийому антибіотиків, а мої перші рани відкрилися якраз тижнів через два після того, як я була змушена приймати їх.

З того моменту я перестала вважати, що моя хвороба якимось чином стосується шкіри, і зрозуміла, що причина - у моєму кишечнику. Я не їла молочні продукти, глютен, почала приймати різні бактерії та харчуватися здоровою їжею. Це був час божевільних експериментів. Якби тоді я вивчала медицину, то не зробила б і половини того, на що наважилась. Одного разу протягом кількох тижнів я приймала забагато цинку, що призвело до надчутливого нюху.

За допомогою деяких хитрощів я врешті-решт поборолася своєю хворобою. Це був успіх, і на прикладі власного тіла я зрозуміла: знання - сила. Отже, я почала вивчати медицину.

Ще під час навчання в першому семестрі на одній з вечірок я сиділа біля хлопця з найжахливішим запахом із рота, який мені доводилося відчути в житті. Запах був дуже специфічним: не різкий запах водню від літніх джентльменів чи соподкий і водночас гнильний запах від тіточок, які зловживають солодким. Через деякий час я пересіпа, щоб не відчувати його. Наступного дня хлопець помер - самогубство. Я знов і знов думками поверталася до цього випадку. Чи можливе те, що такий запах був спричинений хворим кишечником і хвороба якимось чином впливала на настрій хлопця?

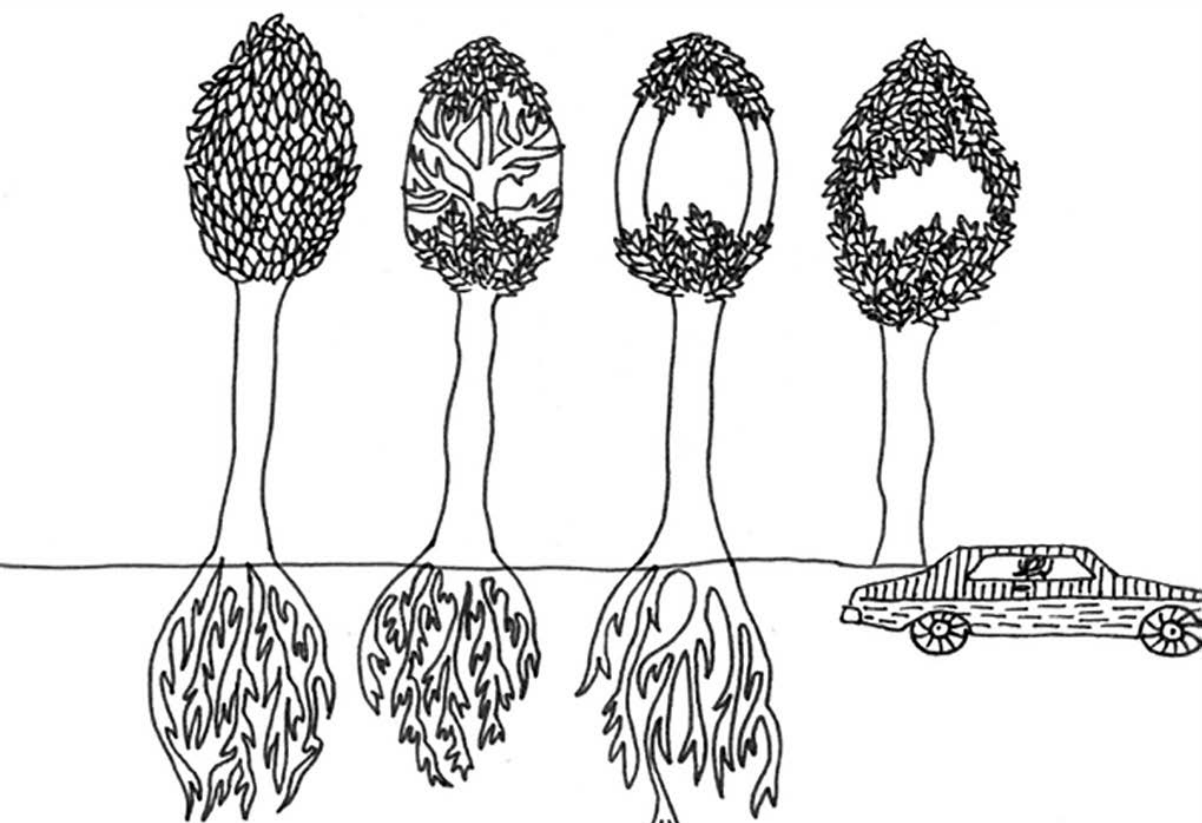
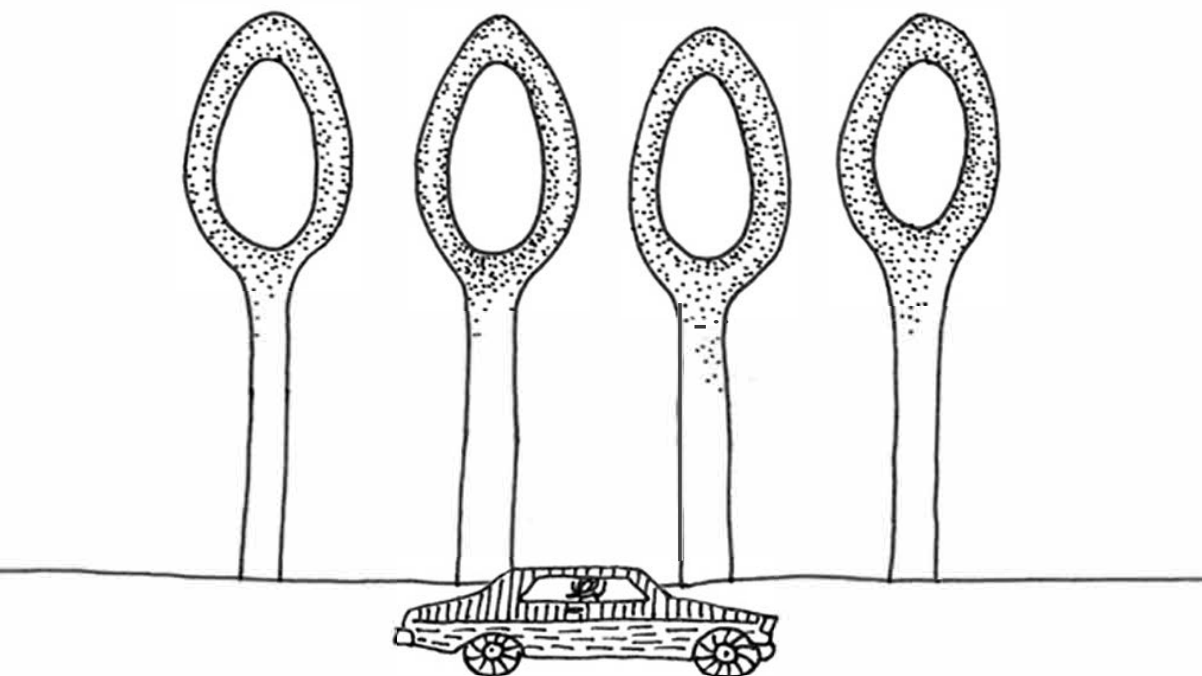
Через тиждень л наважиласл поговорити про це з подругою. Мине декілька міслців, і вона захворіє на тлжку форму шлункового грипу. Бона почуваласл дуже нещасною. Коли ми побачилися з нею наступного разу, вона згадала про мою теорію і сказала, що в ній є раціональне зерно, адже вона давно не почувалася так паскудно в психологічному пллані. Це підштовхнуло мене затибитись у цю тему. Я відкрила для себе низку досліджень, присвячених зв'язку кишечника і мозку. Ця галузь досліджень розвивається дуже швидко. Десять років тому можна було знайти лише декілька публікацій на цю тему, а нині до вашої уваги вже кількасот статей. Вплив кишечника на здоров'я та самопочуття став одним із нових напрямів сучасних досліджень. Відомий американський біохімік Роб Найт у своєму інтерв'ю часопису *Nature* сказав, що ці дослідження так само багато обіцлюють, як і дослідження стовбурових клітин. Галузь, якою я завжди захоплювалася, нарешті почала розвиватись.

Під час навчання я зрозуміла, як нехтують цією галуззю в медицині. Однак кишечник - особливий орган. Він формує дві третини імунної системи, переробляє булочки та ковбасу в енергію і водночас продукує біпшы ніж двадцять власних гормонів. Ане під час навчання лікарів цій темі не приділяють належної уваги. У травні 2013 року я відвідала з'їзд «Кишкові бактерії і охорона здоров'я» в Лісабоні і зрозуміла, що коло дослідників досить обмежене. Половина з них представляла відомі заклади, зокрема Гарвард, Ёльський університет, Оксфорд та Гейдельберзький університет.

Іноді мене лякає, коли вчені обговорюють важливу тему за зачиненими дверима і не інформують громадськість. Часто наукова обережність краща, ніж поспішні висновки. Але страх може знищити вагомі можливості. Зараз науковий світ визнає, що проблеми з травленням можуть вплинути на нервові розлади в кишечнику. І тоді товста кишка посилає сигнали в ділянку головного мозку, яка обробляє неприємні відчуття, навіть якщо не сталося нічого страшного. Ці люди відчувають дискомфорт і не розуміють причини. Якщо лікар розглядає такі випадки як ірраціональну нервову поведінку, це дуже непродуктивно! І це лише один приклад того, що нові дослідження повинні ширитися швидше.

Саме тому я вирішила написати цю книжку: я хочу поширити нові знання про те, що науковці пишуть у своїх книгах і обговорюють на з'їздах у той час, як більшість людей шукає відповіді. Я розумію, що багато пацієнтів, які мають неприємні захворювання, розчаровані в медицині. Я не маю рецептів дивовижного зцілення і не можу стверджувати, що здоровий кишечник вилікує всі хвороби. Однак я можу дохідливо пояснити принцип роботи кишечника, розповісти про нові дослідження в цій галузі і про те, як використовувати ці знання, щоб змінити своє життя.

Моя медична освіта та докторська дисертація в Інституті медичної мікробіології допоможуть мені оцінити й пояснити нову наукову інформацію. Мій досвід допоможе донести ці знання до людей. Моя сестра допомагає мені триматись, адже щоразу, коли я вчитую книжку, вона підходить до мене і, усміхаючись, каже: «Ти робиш це знову!»



Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

1

ЧАРІСНИЙ ІЖИШ/ЕЧНИК

Світ здавався б нам більш привабливим, якби ми мали змогу бачити те, що лишається прихованим від нас. Адже дерево - це не ложка. Це лише спрощення форми, яку ми сприймаємо очима: прямий стовбур із круглою верхівкою. Очі кажуть нам про форму: «Ложка». А ще під землею є стільки ж коріння, скільки гілочок у повітрі. Насправді мозок би назвав це чимось на зразок «гантелі», але це неможливо. Більшу частину інформації він отримує від очей і в рідкісних випадках - від картинок у книжках, де зображені цілі дерева. Тому цей лісовий пейзаж може бути схарактеризований: «Ложки!»

У той час як ми вбачаємо у світі «ложки», ми не помічаємо важливих речей. Щось постійно відбувається під нашою шкірою: тече, перекочується, очищається, вичавлюється, розривається, відновлюється і заново будується. Ціла бригада складних органів працює так

ідеально й злагоджено, що доросла людина потребує стільки енергії на годину праці, скільки використовує потужна лампочка в 100 Вт. Щосекунди нирки ретельно очищують нашу кров, вони працюють набагато краще, ніж кавовий фільтр, і зазвичай слугують нам протягом усього життя. Наші легені настільки розумні, що ми споживаємо енергію лише під час вдиху. Видих - самостійний процес. Якби ми були прозорими, то могли б побачити, які вони красиві: м'яка й легка заводна іграшка. Іноді ми сидимо й думаємо: «Ніхто мене не любить», - а в цей час наше серце перебуває на своїй сімнадцятитисячній 24-годинній зміні. Знаючи це, ми повинні трохи заспокоїтись.

Якби ми мали змогу бачити приховані речі, то розгледіли б, як клітини в животі розвиваються в маленьку людину. Ми відразу ж зрозуміли б, що складаємося з трьох «трубок». Перша з них проходить крізь нас і переплітається посередині. Це наша серцево-судинна система, де серце виконує роль центрального вузла. Друга трубка розташовується вздовж нашої спини і в голові. Це наша нервова система в спинному мозку, який сполучається з головним мозком та нервами по всьому тілу. Третя трубка також повністю проходить через нас. Це кишечник.

Кишкова трубка впорядковує наш внутрішній світ. Ліворуч і праворуч від неї - наші легені. Трохи нижче трубка вивертається і формує нашу печінку. Вона також утворює жовчний міхур та підшлункову залозу. А загалом ця трубка - складне явище. Вона певною мірою формує ротову порожнину, утворює стравохід, який у танцювальному ритмі торує шлях до малень-

кого мішечка, що зветься шлунком. Він допомагає нам заощадити до двох годин під час травлення. Нарешті, ми наближаємося до головного творіння цієї трубки, її «шедевра» - кишечника.

Два «шедеври» інших трубок - серце і мозок - мають добру репутацію. Серце має життєво важливе значення, тому що качає кров по всьому тілу. Люди захоплюються мозком, адже щосекунди він продукує дивовижні розумові витвори. А от кишечник, згідно з думкою більшості, потрібен нам лише тоді, коли ми відвідуємо туалет. В інших випадках він сидить без роботи, хіба інколи змушує нас випускати газу. Насправді ж люди навіть не підозрюють, що кишечник має унікальні здібності. Можна стверджувати, що ми трохи недооцінюємо цей орган. Та що там трохи - ми не тільки недооцінюємо його, а ще й соромимося говорити про нашу кишкову трубку. Соромимося кишечника!

Ця книга покликана змінити такий стан речей. За її допомогою ми намагатимемося зробити так, щоб з ваших очей спала полуда: дерева - не ложки! А кишечник має свою чарівність! Шарм, як кажуть французи...

Що стоїть за процесом випорожнення і чому це потребує особливої уваги

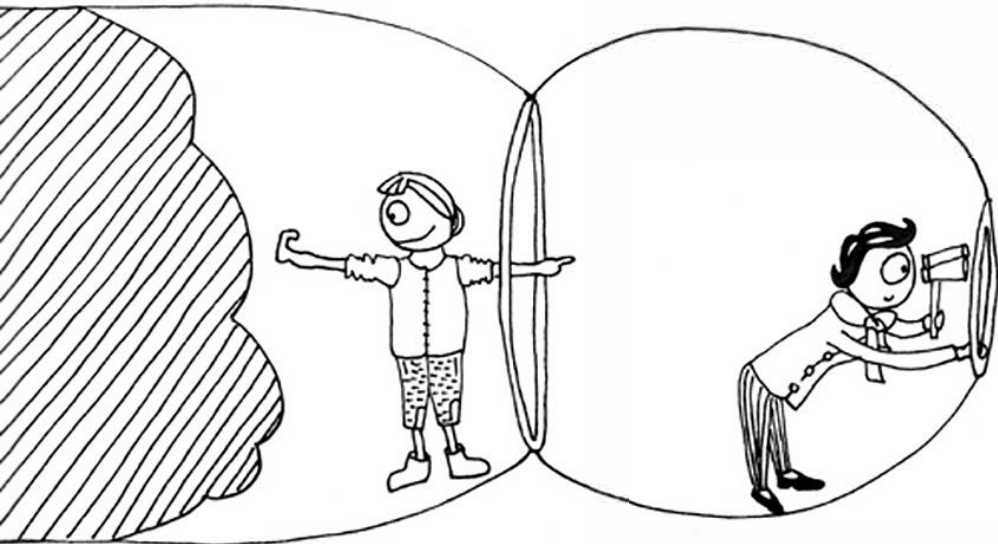
Одного разу мій сусід зайшов на кухню і спитав мене: «Джуліє, ти ж вивчаєш медицину - що насправді стоїть за процесом випорожнення?» Починати свої спогади з такого, може, й не найкраща ідея, але це питання багато що змінило в моєму житті. Я пішла до своєї кімнати, сіла на підлогу і відкрила три різні книжки. Відповідь приголомшила мене. Я навіть не уявляла, наскільки продуманим і дивовижним може бути звичайний щоденний процес.

Наш вихідний отвір являє собою шедевр: дві нервові системи старанно співпрацюють, щоб позбутися відходів нашої життєдіяльності якомога гігієнічніше та охайніше. Жодна інша тварина не робить це настільки ретельно та зразково. Для цього наше тіло має особливі прилади й технології. Усе це показує, наскільки продуманим є механізм роботи сфінктерів. Майже всі знають про зовнішній сфінктер, який можна контролювати. Але якщо піти на декілька сантиметрів далі, можна побачити схожий сфінктер, який ми не можемо контролювати свідомо.

Кожен із двох сфінктерів захищає інтереси окремої нервової системи. Зовнішній сфінктер - надійний помічник нашої свідомості. Коли наш мозок вважає похід до туалету недоцільним, зовнішній сфінктер впливає на свідомість і затримує процес настільки,

скільки може витримати. Внутрішній сфінктер - це представник нашого несвідомого внутрішнього світу. Його не цікавить, чи подобається тьоті Берті випускати гази. Він зацікавлений лише в тому, щоб нашим нутрощам було комфортно. Внутрішній сфінктер бажає вберегти організм від неприємностей. Була б його воля, тьотя Берта випускала б гази набагато частіше. Головне, щоб усередині все було гаразд, щоб хазяїна нічого не турбувало в нутрощах.

Ці два сфінктери повинні співпрацювати. Коли рештки нашої їжі сягають внутрішнього сфінктера, все відбувається рефлекторно. Однак коли справа стосується його зовнішнього колеги, не все так просто, як здається. У просторі між внутрішнім і зовнішнім сфінктерами - багато чутливих клітин. Вони аналізують поставлену продукцію на твердість та газоподібність і відправляють отриману інформацію в мозок. Тієї ж миті мозок розуміє: «Мені потрібно до туалету»



Про авторів



Джулія Ендерс здійснює дослідження для докторської дисертації в Інституті мікробіології та лікарняної гігієни у Франкфурті-на-Майні. Бона дворазова стипендіатка Фонду Вільгельма й Ельзи Гереус. У 2012 році посіла перше місце в конкурсі Science Salary у Фрайбурзі, Берліні та Карлсруе зі своєю презентацією «Чарівний кишечник», яка стала хітом на YouTube. Джулія Ендерс живе в Мангеймі та Франкфурті.

Джилл Ендерс - дипломована дизайнерка в галузі наукових комунікацій. Бона працює в Берліні, Кельні, Філадельфії та Карлсруе. За свої роботи в 2013 році отримала грант від Фонду Генріха Герца.