

Дивовижні пригоди всередині тіла. Велика подорож від голови до п'ят
Гевін Френсіс

Дивовижна подорож від голови до п'ят повністю змінить ваше уявлення про
власне тіло, допоможе позбутися багатьох упереджень та отримати цікаві та
корисні знання про невидимі процеси, які відбуваються в ньому щодня!
Сповнена справжнього захоплення досконалістю людського тіла, книга
відповість на безліч несподіваних запитань:

Який зв'язок між діагностикою інсульту та картинами Леонардо да Вінчі?

Як опис травм допомагав історикам вивчати старовинну зброю?

Як уявляли зір стародавні медики та як винайшли штучний кришталік?

Чому параліч обличчя лікують уколами, які паралізують?

Як у автомобільному гаражі було винайдено метод лікування хронічного
запаморочення?

Які асоціації в лікаря викликають казки та міфи?

Дізнайтеся про таємниці народження й смерті – і зрозумійте та полюбіть
власне тіло!

Гевін Френсіс

Дивовижні пригоди всередині тіла. Велика подорож від голови до п'ят

«Книга року» за версією таких видань, як Sunday Times, Observer, Economist
і Sunday Herald.

Лауреат премії Saltire Society 2015 р. у номінації «Шотландська
нехудожня книга року».

Чудово, проникливо, без зайвої претензійності... Я ніколи не читав нічого
подібного й щиро рекомендую цю книгу. Після її прочитання відчувається
краще.

Джон Берджер

Велична, витончена розповідь, місцями дотепна, часто зворушлива й незмінно інформативна... в результаті ми отримуємо надзвичайно цікаву й провокативну книгу.

Робін МакКі, Observer

Краса книги доктора Френсіса полягає в тому, що він, хоч і захоплений фізичною стороною тіла, не обмежується нею в описі людського буття.

Economist

Скромний, але радикальний тривимірний погляд на такі питання, як репродукція, народження, смерть та інвалідність, який спроможний змусити вас зупинитися посеред речення й уважно переглянути свої базові припущення... Найбільша сила цієї книги в глибокому, але стриманому співчутті.

Scotsman

...надзвичайно інформативна книга, від якої важко відірватись... Вона обіцяє інтриговану подорож і в чудовому стилі дотримує слова... Наполегливо рекомендуємо.

Daily Express

Раніше вже були спроби написати подібну книгу, але вони були не такими успішними... Доктор Френсіс дуже вміло описує мускуляторну поезію тіла... Книга «Дивовижні пригоди всередині тіла» завдяки вмілому поєднанню медицини й поезії стає триумфом проникливого мозку й співчутливого серця.

Джон Дж. Росс, Wall Street Journal

Френсіс вміло переходить від наукової до естетичної сторони питання, від анатомічних фактів до емоційних наслідків, створюючи глибоку, але дуже легку в читанні розповідь.

Ед О'Лохлін, Irish Times

Френсіс не відходить далеко від анатомії й від дива, яким є здоровий організм. Для нього навіть товста кишка є «дивовижним твором мистецтва»... незмінний інтерес автора до людського тіла оживляє значну частину його нарисів.

Сьюзанн Ковен, Boston Globe

Це чудова книга: у ній є гумор, мудрість, надзвичайно багато скромно поданої інформації; вона не визнає розподілу між наукою й мистецтвом. У Френсіса душа поета, і він бачить красу там, куди більшість із нас не наважилися би зазирнути.

Daily Mail

У цій чудово написаній, вдумливій і надзвичайно захопливій картографії Френсіса тіло людини – яскраво освітлений музей, повний скарбів, і автор бездоганно виконує в ньому роль гіда, який вміло переплітає науку й розповідь, щоб відкрити нам дивовижні біологічні основи нашого щоденного життя. Цей погляд заворожує.

Даен Акерман, автор книг «Дружина доглядача зоопарку» та «Вік людини»

...ліричний і несподівано захопливий тур людським тілом... дивна, нова й красива панорама.

North and South, New Zealand

Цікава й повчальна книга Гевіна Френсіса «Дослідження людської істоти» вдихає нове життя у вивчення анатомії, виводячи його на ширший план людського буття й поєднуючи тіло з мистецтвом, літературою, музикою, астрономією та історією... Питання не в тому, чи можна довести переваги таких лікарів, як Гевін Френсіс, наділених тонким відчуттям мистецтва й літератури, у медичній сфері, порівняно з тими, хто сприймає тіло лише з точки зору науки. Однак можна впевнено стверджувати, що вони роблять його вивчення більш захопливим.

Жиром Групман, New York Review of Books

* * *

Ентузіастам життя

Гевін Френсіс – лікар загальної практики, автор книг «Справжня північ: подорожі арктичною Європою» і «Імперія Антарктика: лід, тиша та імператорські пінгвіни», яка перемогла в номінації «Шотландська книга

року» і була номінована на премії Ондаатъє й Коста. Гевін Френсіс проживає в Единбурзі та пише статті для таких видань, як London Review of Books, Guardian та New York Review of Books.

www.gavinfrancis.com

Тричі цінний Меркурій називає людину великим Дивом, Творінням, схожим на Творця, Посланцем Богів. Піфагор – мірилом усіх речей. Платон – дивом із див... Усі одностайно називають її Мікрокосмом, тобто Маленьким Світом. Тому що її тіло справді є джерелом або сховищем усіх достоїнств і вмінь усіх тіл, а її душа – силою та енергією всіх розумних живих істот.

Гелкія Крук, вступ до «Мікрокосмографії» (1615)

Примітка про конфіденційність

Ця книга – серія розповідей про тіло, хворе й здорове, живе й за крок до смерті. Лікарі повинні поважати довіру, із якою ми розповідаємо ім наші історії, так само як і привілейований доступ до наших тіл. Усвідомлення цього обов'язку існувало навіть дві з половиною тисячі років тому. Так, у клятві Гіппократа сказано: «Про що б я не дізнався під час виконання своїх професійних дій або окрім них, що б не побачив і не почув про дії людського життя, які не слід будь-коли розголошувати, я змовчу, вважаючи це таємницею». Як лікар, який також є письменником, я провів багато часу, розмірковуючи про ці два слова «не слід» і про те, що можна й що не можна казати, не зрадивши довіри моїх пацієнтів.

Роздуми, наведені в цій книзі, засновані на моєму досвіді роботи в медицині, але особи пацієнтів настільки приховані, що їх неможливо впізнати – будь-які збіги є випадковими. Захист довіри є важливим елементом моєї роботи: «довіра» походить від слова «вірити»[1 – Англ. confidence походить від лат. confido – з довірою. (Тут і далі прим. пер., якщо не зазначено інше.)] – рано чи пізно ми всі стаємо пацієнтами й хочемо вірити в те, що нас почують і що нашу приватну інформацію поважатимуть.

Пролог

Як людина утворена з землі, води, повітря й вогню, так само влаштовано й тіло Землі; у людині є озеро крові... так і у тіла Землі є океан, який припливає та відпливає.

Леонардо да Вінчі

У дитинстві я не хотів бути лікарем. Я хотів бути географом. Карти й атласи дають можливість досліджувати світ на основі зображень того, що приховано за краєвидами. До того ж у них є практичне застосування. Я не

хотів здійснювати свою професійну діяльність у лабораторії чи в бібліотеці. Натомість я хотів за допомогою карт досліджувати життя й можливості, які воно надає. Я думав, що розуміння того, як влаштована наша планета, допоможе мені більше цінувати місце людини на ній, а також набути навичку, якою я зароблятиму на прожиття.

Коли я підпис, цей імпульс змістився від світу навколо нас до того, який усередині нас; я замінив свій географічний атлас на анатомічний. Спочатку різниця між ними здавалась не дуже великою; креслення діаграм блакитних вен, червоних артерій і жовтих нервів нагадували мені яскраві річки, головні й другорядні дороги з мого першого атласу. Були й інші спільні ознаки: обидві книги спрощували дивовижну складність світу природи настільки, щоб його можна було зрозуміти й опанувати.

Перші анатоми помічали природний зв'язок між тілом людини й планетою, яка створює умови для нашої життєдіяльності. Його навіть називали мікрокосмом – мініатюрним відображенням космосу. Будова тіла наслідувала будову Землі; чотири рідини тіла наслідували чотири елементи матерії. У цьому є певний сенс: нас підтримує у вертикальному положенні скелет із солей кальцію, які за своєю хімічною будовою схожі на крейду та вапняк. Річки крові впадають у широкі дельти наших сердець. Контури нашої шкіри нагадують гористий рельєф.

Любов до географії ніколи не покидала мене; щойно вимоги до медичної підготовки зменшились, я почав досліджувати навколишній світ. Іноді під час своїх подорожей я працював лікарем, але частіше я переїжджав на нове місце, щоб побачити його на власні очі – пожити серед різноманітних пейзажів та народів і ознайомитися з якомога більшою частиною планети. Коли я описував свій досвід в інших книгах, я намагався передати думки, на які мене надихнули ці пейзажі, але моя робота незмінно повертала мене до людського тіла і як до частини моєї професійної діяльності, і як до місця, із якого для нас все бере початок і все має кінець. Вивчення людського тіла не схоже ні на що, адже ви самі перебуваєте в центрі уваги; роботі з ним властива безпосередність і унікальна трансформаційна сила.

Після завершення медичної школи я хотів навчатися на реаніматолога, але жорсткі умови нічних змін і нетривалий контакт з пацієнтами псували мое задоволення від роботи. Я працював педіатром, акушером, а також терапевтом у відділі для людей похилого віку. Я був хірургом-практикантом в ортопедії й нейрохірургії. В Арктиці і в Антарктиді я був лікарем експедиції, а в Африці та Індії працював у звичайних амбулаторіях. Усі ці посади допомагали мені краще зрозуміти тіло людини: невідкладні ситуації екстремальні, вони поглиблюють сприйняття життя в той момент, коли воно найбільш вразливе, але за час роботи в медицині нерідко я робив для себе найглибші і найкорисніші відкриття під час спокійного повсякденного спілкування. Останнім часом я працюю сімейним лікарем у невеликій клініці в центрі міста.

Культура постійно змінює наші уявлення і процес перебування в людському тілі – навіть як лікарів. Спілкуючися з моїми пацієнтами, я часто виявляю, наскільки деякі з найкращих історій і картин, створених людством, пов'язані із сучасною медициною і резонують із нею. У подальших розділах цей зв'язок розглянуто більш детально.

Ось кілька прикладів: коли я оглядаю пацієнта з паралічем обличчя, мені на думку спадає не лише відчай людини, яка не може себе належним чином виразити, а й труднощі, які в усі часи виникали в художників тоді, коли слід було відтворити міміку. Міркуючи про одужання хворих на рак молочної залози, я усвідомлюю, що погляди на те, яким має бути цей процес, у кожного пацієнта свої. «Іліада» і «Одіссея», написані три тисячі років тому, містять інформацію про травми плеча, актуальну як в античні часи, так і зараз, а казки, які ми вивчали в дитячому садку, у витонченій формі розповідають про хвороби, кому й трансформацію. Наші звичаї, які стосуються тіла, надзвичайно різноманітні – мене це вражало в ході роздумів про те, як ми позбуваємося плаценти й пуповини. Міфи про боротьбу й порятунок перегукуються з розповідями про відновлення організму, які переповідають в ортопедичних відділах в усіх куточках світу.

Слово «есе» означає «спроба», і кожен розділ цієї книги – це спроба дослідити частину тіла з однієї з багатьох можливих точок зору. У мене не було можливості вмістити тут все – ми утворені з багатьох частин, і кожна з них можуть уражати десятки захворювань. Я розташував розділи, починаючи від голови й закінчуючи стопами, як у деяких підручниках з анатомії, але їх можна читати в будь-якому порядку. Напевно, підхід «від голови до п'яток» найбільш доречний, тож подорожуватимемо разом зі мною від верхньої до найнижчої точки людського тіла.

Завдяки медицині я заробляю собі на життя, але робота терапевтом також збагачує мій лексикон людського існування – кожен день мені нагадує про слабкість і силу кожного з нас, наші розчарування й приводи для радості. Відкриття власної клініки схоже на початок подорожі у світ життів і тіл інших людей. Часто цей шлях мені добре відомий, але завжди є «білі плями», і щодня переді мною відкривається новий краєвид. Медична практика – це не лише подорож частинами тіла та історіями інших людей, а й дослідження можливостей, які нам пропонує життя; це розповідь про те, що означає бути людиною.

Звичайний ранок у клініці. Поки холодне кава, я переглядаю список із тридцяти-сорока імен на екрані комп'ютера – моїх сьогоднішніх пацієнтів. Багато з них мені добре знайомі, але перший номер у списку – ні. Я клікаю по ньому й виводжу на екран його медичну картку. У верхньому лівому кутку я помічаю, що дата народження пацієнта припадає на минулий тиждень. Йому лише кілька днів, і результатом нашої сьогоднішньої зустрічі стане перший запис у його картці, яка, якщо все буде добре, супроводжуватиме його протягом наступних вісімдесяти або дев'яноста років. Здається, наче порожній екран нагадує про всі ті можливості, які чекають на нього в житті.

Ставши на порозі зали очікування, я вигукую ім'я дитини. Мати пригортає його до грудей. Почувши мене, вона обережно підводиться. Після цього вона посміхається, дивиться мені в очі й із дитиною на руках прямує за мною в кабінет.

– Мене звати Гевін Френсіс, – кажу я і вказую їй на крісло, – я – лікар цієї клініки. Чим я можу вам допомогти?

Жінка дивиться на свого сина, і в її погляді була гордість і тривога. Я чекаю, поки вона вирішить, з чого почати.

Мозок

1. Нейрохірургія душі

Так дивно влаштовані наші душі, і такі тонкі нитки ведуть нас до достатку або до краху.

Мері Шеллі, «Франкенштейн»

Уперше я тримав у руках людський мозок у дев'ятнадцять років. Він був важчим, ніж я очікував, сірим, твердим і, як і все в лабораторії, холодним. Поверхня мозку була слизькою і гладкою, як у вкритого водоростями камінця, щойно витягнутого з води. Я страшенно боявся впустити його і побачити, як його щільні контури розпливуться по плитці на підлозі.

Це було на початку мого другого року навчання в медичній школі. Перший рік був сумішшю лекцій, бібліотек, вечірок і прозрінь. Нас просили завчити напам'ять словники грецької і латинської термінології, проаналізувати на трупах анатомію тіла, опанувати біохімію, а також механіку й математику, закладені у фізіологію кожного органа. Окрім мозку – його ми вивчали на другому курсі.

Нейроанатомічну навчальну лабораторію розташовано на другому поверсі медичної школи – будівлі вікторіанської епохи в центрі Единбурга. Над дверима на камені було викарбувано надпис:

Хірургія

АНАТОМІЯ

Практичні заняття з медицини

Слово «анатомія» виділялось на фоні інших, вказуючи на те, що вивчення будови тіла було першорядним, а інші навички, які ми вивчали – хірургія й медицина, – другорядними.

Щоб потрапити в нейроанатомічну лабораторію, потрібно було зійти сходами, пройти під щелепою синього кита і між двома реконструйованими скелетами азійських слонів. Було щось заспокійливе в цих величних, вкритих пилом артефактах, в їхній кунсткамерній дивакуватості. Ми наче проходили ініціацію в братерство вікторіанських колекціонерів, кодифікаторів і

класифікаторів. Потім на нас чекали ще одні сходи, подвійні двері і, нарешті, сорок мізків у відрах.

Наш лектор, Фенні Крістмундсдоттір, була ісландкою і вважалась працівником соціального забезпечення, тобто це була та людина, до якої направляли в разі вагітності або якщо повторно не склали екзаменів. Стоячи перед класом з половиною мозку в руках, вона почала показувати його ділянки і відділи. На поперечному зрізі було помітно, що його ядро світліше за кору. Зовнішня поверхня мозку була гладкою, але всередині був складний набір відсіків, вузлів і волокнистих згустків. Відсіки, які називались шлуночками, були особливо цікавими й загадковими.

Я дістав мозок з відра, примружившись від випарів консерваційної рідини. Це був красивий предмет. Тримавши його в руках, я намагався думати про свідомість, яка в ньому колись існувала, про емоції, які проходили по його нейронах і синапсах. Моя напарниця вивчала філософію, перед тим як перевестись на медицину.

– Дай мені, – сказала вона, беручи в руки мозок, – я хочу знайти шишкоподібне тіло.

– Що таке шишкоподібне тіло?

– Невже ти не чув про Декарта? Він казав, що це – вмістилище душі.

Моя напарниця поклала великі пальці між двома півкулями, ніби намагаючись розгорнути книгу. Там, де по центру мозку проходив шов, вона вказала на маленьку грудку, сіру горошину, ближче до задньої частини.

– Ось воно, – сказала вона, – вмістилище душі.

За кілька років я став нейрохірургом-практикантом і щодня працював з живим мозком. Щоразу, коли я заходив в операційну, я хотів скинути свої капці, щоб виявити повагу. Певну роль у цьому відігравала акустика: здавалося, що стукіт візка або шепіт асистентів відлунює по всьому приміщенню. Сама по собі операційна мала форму півкулі, перевернутої тарілки геодезичних куполів, які зводили в 1950-х роках. Такими я уявляю зсередини радіолокаційні куполи часів холодної війни або сферичний атомний реактор у Дунреї. Її дизайн наче увібрав притаманну тому десятиліттю віру в

технологічний прогрес, який неодмінно приведе до майбутнього без хвороб і нестатків.

Тим не менше чимало хвороб продовжувало існувати. Я провів багато днів і ночей, працюючи над пошкодженими мізками, і невдовзі почав ставитись до них як до будь-яких інших органів, закривавлених або вкритих синцями. Я працював із хворими на інсульт, які не могли говорити й рухатися через згустки крові. Я мав справу з інвазивними пухлинами, які розросталися, поїдаючи черепи й вичавлюючи з них особистість. Деякі з моїх пацієнтів перебували в комі або в кататонії, інші постраждали в автомобільній аварії або внаслідок вогнепальних пострілів, ще в інших були аневризми чи крововиливи в мозок. Залишалося мало можливостей думати про теорії розуму й душі, поки одного разу професор – мій керівник – не попросив мене допомогти йому з одним особливим випадком.

Поки я помив руки й надягнув халат, він вже почав роботу.

– Заходь, заходь, – сказав він, відвівши погляд від купи зеленої матерії на столі. – Ти якраз встиг на найцікавіше.

Я був одягнений так, як і він: у зелений халат із тієї ж тканини, що лежала на столі, із хірургічною маскою на обличчі, зав'язаною до перенісся. Світло від ламп відбивалося в окулярах професора.

– Ми якраз робимо отвір у черепі.

Професор повернувся до роботи й продовжив розмову з медсестрою, яка стояла навпроти. Вони обговорювали американський фільм про війну. Професор почав різати череп пилкою. Кістка задимилася, і почав ширитися запах м'яса, смаженого на барбекю. Медсестра розпилювала воду над місцем надрізу, щоб туди не потрапляв пил і щоб кістка не нагрівалася. Також вона за допомогою відсмоктувача втягувала дим, який міг би погіршити видимість для професора.

З одного боку сидів анестезіолог, одягнений не в зелений халат, а в синю піжаму. Він розгадував кросворд і час від часу намацував щось за шторкою. Ще там було кілька інших медсестер, які відійшли від столу й про щось шепотіли, тримаючи руки за спинами.

– Ставай ось там, – сказав професор і кивнув на місце навпроти нього.

Я підбіг туди, і медсестра передала мені відсмоктувач. Я вже був знайомий із пацієнткою – назвімо її Клер – і знав, що вона страждала на важку форму епілепсії, яка не піддавалася лікуванню. На відміну від звичних випадків, коли мозок пошкоджений пухлиною або травмою, тут справа була в незначному порушенні електричного балансу тканин. Зі структурної точки зору її мозок був нормальним, але з точки зору виконання своїх функцій він був уразливим і постійно перебував під загрозою нападів. Якщо звична мозкова діяльність – мислення, мовлення, уява, відчуття – відбувається в ритмі музики, то епілептичні напади можна дорівняти до оглушливого статичного шуму. Напади Клер настільки шкодили її організму, лякали її й заважали нормальному існуванню, що вона наважилася ризикнути своїм життям і погодилася на операцію, щоб позбутись їх.

- Відсмоктуй, - сказав професор. Він змінив положення трубки в моїй руці так, щоб вона була над лезом пилки, і заходився різати далі.

- Нейрофізіолог каже мені, що її напади починаються в цій точці, - він постукав пінцетом по оголеному черепу. Звук був схожий на дзвін монети, кинуті об фарфор.

- Ось тут виникають епілептичні напади.

- Тобто ми видалимо джерело нападів?

- Так, але воно розташоване дуже близько до ділянки, що відповідає за мовлення. Вона нам не подякує, якщо під час операції ми зробимо її німою.

Прорізавши отвір, професор вставив туди маленькі важелі, схожі на ті, якими знімають шину з велосипедного колеса, і підняв шматок кістки у формі медальйона. Він передав його медсестрі.

- Не загубіть, - сказав він.

Отвір мав приблизно п'ять сантиметрів у діаметрі й відкривав доступ до твердої мозкової оболонки - захисного шару, розташованого під черепом, блискучого й переливчастого, наче внутрішня поверхня мушлі. Професор видалив її також, і я подивився на кремово-рожевий диск, хвилястий, як пісок під час відливу, вкритий червоними й пурпуровими нитками судин. Сам мозок тим часом повільно пульсував, здіймаючись й опускаючись синхронно з ударами серця пацієнтки.

Далі почалося «найцікавіше», за словами професора. Доза анестетика повільно зменшувалась, і Клер почала стогнати. Її повіки затремтіли, а потім піднялися. Шторку відсунули, і тепер можна було побачити сталеві стрижні, прикріплені до її черепа.

Логопед підсунула своє крісло ближче до операційного стола, щоб можна було нахилитися до обличчя Клер. Вона пояснила пацієнтці, що та в операційній, її голову зафіксовано й зараз їй покажуть кілька карток. Їй потрібно буде назвати предмети, зображені на них, і сказати, для чого їх використовують. Не маючи можливості кивнути, Клер застогнала, і лікарі почали тест. Її голос звучав повільно й відсторонено внаслідок снодійного. На картках були зображені предмети, схожі на ті, що намальовані в дитячих книжках.

- Годинник, - сказала вона, - він показує час.

- Ключ, - продовжила Клер, - ним відмикають двері.

Один простий предмет на картці змінював інший, змушуючи її повертатися до своїх найдавніших лінгвістичних спогадів. Вона була дуже зосередженою, її брови були трохи зведені догори, спітніле чоло блищало.

Тим часом професор замінив пилку й скальпель на стимулятор нервів. Він почав обережно прикладати його до поверхні мозку, спочатку затримуючи подих. Від його бравати не залишилось і сліду; не було ні жартів, ні розмов: усю свою увагу він зосередив на двох сталевих наконечниках, розташованих на відстані кількох міліметрів один від одного. Ефект

електричного струму був мінімальним – на шкірі він був би майже не відчутний, – але на чутливій поверхні мозку він був дуже потужним. Стимулятор спричиняв електричний шторм, який унеможлиблював нормальну мозкову діяльність. Він діяв на маленьку ділянку мозку, яка вміщувала мільйони нервових клітин і зв'язків.

– Вона продовжувала розмовляти, тому ця ділянка не «елоквентна», [2 – Елоквентний – який відповідає за мовлення.] – сказав він, – Отже, ми можемо її видалити.

Він наклеїв на точку, якої щойно торкнувся стимулятором, бірку з номером, схожу на маленьку поштову марку. Одна з медсестер уважно записала цей номер у каталог, а професор тим часом перейшов до іншої ділянки. Він називав цей процес «нанесенням на карту»: людський мозок був недослідженою країною, відкритою для хірургічних відкриттів. Професор обережно проводив стимулятором по поверхні мозку, позначаючи на ньому ділянки й записуючи дані; ця робота вимагала методичного підходу й багато терпіння. Я чув розповіді про те, як він стояв за операційним столом по шістнадцять годин, не бажаючи залишати пацієнта навіть для того, щоб поїсти або сходити в туалет.

– Автобус... для того щоб... іх... іх...

– Зупинка мовлення, – повідомила логопед, відводячи погляд від пацієнтки. – Спробуймо цю ще раз?

Вона показала Клер іншу картку.

– Ніж, для того щоо... що...

– Ось він, – сказав професор, вказуючи на ділянку, над якою він щойно застосував струм. – Елоквентний мозок.

Він обережно наклеїв бірку на цю ділянку й продовжив роботу.

Я уважно подивився на елоквентний мозок, прагнучи побачити в ньому якусь відмінність від тканини, яка оточувала його. Хоча звук утворювали голосові зв'язки й горло Клер, її голос зароджувався тут. Мовлення ставало можливим завдяки зв'язкам між нейронами в цій точці та моделям, які вони утворювали, коли загорялись. Тому з нейрохірургічної точки зору ця ділянка вважалась «елоквентною». Але в неї не було жодних характерних ознак, які б вказували на те, що ця частина кори головного мозку – той канал, завдяки якому Клер спілкується зі світом.

Одного разу в медичній школі запрошений нейрохірург показав нам слайди операції з видалення пухлини головного мозку. Хтось у перших рядах підняв руку й сказав, що цей процес має не надто делікатний вигляд.

– Зазвичай люди думають, що операції на мозку здійснюють з ювелірною точністю, – відповів нейрохірург, – але насправді копітку роботу виконують пластичні та судинні хірурги.

Він вказав на слайд на стіні: на ньому мозок пацієнта був оточений «антенами» зі стрижнів, затискачів і проводів.

- Решта займається садівництвом.

Після того як Клер знову заснула, професор видалив частину її мозку - ту, яка спричиняла епілепсію, - і кинув її у відро.

- За що відповідав цей шматок? - запитав я.

Професор знизав плечима.

- Не маю жодного уявлення, - відповів він. - Нам відомо тільки те, що він не відповідав за мовлення.

- Чи помітить вона якісь зміни?

- Мабуть, ні. Решта мозку пристосується до них.

Коли ми завершили процес видалення, на мозку Клер був шрам завбільшки з місячний кратер. Поки її мозок і свідомість знову перебували під анестезією, ми припекли перерізані судини, заповнили кратер рідиною (щоб у неї не залишилося повітряних бульбашок, які після операції переміщались би по голові) і нанесли на тверду мозкову оболонку охайний косметичний шов. Ми прикріпили вирізаний диск маленькими гвинтами, вставленими крізь титанову сітку.

- Не впустіть, - казав професор, передаючи кожен гвинт. - Вони коштують близько 50 фунтів стерлінгів за штуку.

Ми розрівняли скальп Клер, який був скріплений затискачами, і приєднали його до голови за допомогою скоб. За кілька днів я знов зустрів її і запитав, як вона почувалася.

- Поки що нападів не було, - відповіла Клер.

- Але зі скобами можна було б краще попрацювати, - її вуста розпливлись у переможній посмішці. - Я схожа на Франкенштейна.

2. Епілептичні напади, святість і психіатрія

Потрібно знати, що саме з мозку, а не з інших джерел, походить радість, насолода, сміх і заняття спортом, а також сум, печаль, зневіра й нарікання... Усе це ми відчуваємо завдяки мозку.

Гіппократ, «Про священну хворобу»

Единбурзька психіатрична лікарня схожа на величний будинок, розташований в парковій зоні в передмісті. Її збудувала міська влада як богадільню за два століття до того, як я там навчався. Ідея побудувати богадільню виникла наприкінці XVIII століття - під час завершення епохи єдинбурзького Просвітництва - у відповідь на варварство й занедбаність центральної

лікарні «Бедлам».[3 – Слово «бедлам» походить від лондонської богадільні «Бедлам» (Віфлеем); згодом так почали називати інші заклади для душевнохворих, збудовані на Британських островах. (Прим. авт.)] Видатний молодий поет Роберт Фергюссон помер у «Бедламі» 1774 року, і співчутливий місцевий лікар Ендрю Данкен вирішив створити кращий лікарняний заклад. Згідно із задумом він мав стати однією з найдобрих і найгуманніших лікарень такого типу в Європі.

Наприкінці ХХ століття, коли я вперше її відвідав, основну частину будівлі заступила недоречна сучасна архітектура. Там більше не було душевнохворих (тільки «пацієнти» і «клієнти»), але були ламіновані карти, кабінки для куріння, коридори між відділеннями й пластикові надписи: «Клініка Ендрю Данкен», «Послуги з оцінювання стану психічного здоров'я», «Центр Ріверс для лікування посттравматичних стресових розладів».

Мене відрекомендували доктору МакКензі, психіатру, який відповідав за моє навчання. Це була розумна жінка, одягнена в блакитний твидовий піджак і спідницю. Вона влаштувала мені екскурсію одним зі стаціонарних відділень. Мені порадили поспілкуватися з пацієнтами, посидіти з ними в кабінці для куріння й поцікавитись, як вони сюди потрапили. Серед них був торговельний агент з диким поглядом і з лисою макітрою, одягнений у шовковий халат. Він розповів мені, що його привезли сюди після того, як він зняв усі двері в будинку, тому що вони «блокували енергію». Також там була жінка, яка увесь час сиділа в шафі в пральні і, охоплена нервовим тремтінням, бурмотіла щось собі під ніс – вона навіть спала там. Крім того, там був бібліотекар, якого привела поліція. Він був одягнений у жилетку і краватку й наполягав, що він – втілення Ісуса. А ще там був Саймон Едвардс, худорлявий літній чоловік, шкіра якого була схожа на папірус. Перед тим як потрапити в лікарню, він скаржився, що його тіло гние зсередини.

Багато пацієнтів постійно розмовляли, коли в них була така можливість, але не містер Едвардс. Він цілими днями сидів у своїй палаті й дивився на стіну – важка психотична депресія позбавила його можливості рухатися. Він не їв, практично не спав і, здавалося, навіть не дихав. Складалось враження, що він просто не хотів марнувати свою енергію. Доктор МакКензі сказала мені, що звичні антидепресанти не допомагають. Оскільки містер Едвардс стрімко втрачав вагу, він мав розпочати курс електроконвульсивної терапії. Якщо мені це цікаво, я можу прийти наступного ранку подивитись.

Наступного дня я стояв перед дверима відділу електроконвульсивної терапії, вагаючись, чи варто туди заходити. Двері були прочинені; крізь них я бачив вибілені стіни кабінету й різке світло, що пропускало віконне скло. На підлозі був лінолеум, що зазвичай трапляється в операційних, – вигнутий під гумовими бортиками, щоб на ньому збиралось менше бруду й мікробів. Посеред кабінету стояло металеве ліжко, застелене білим випрасуваним простирадлом. Доктор МакКензі штовхнула двері, і вони відчинились. Вона зняла твидовий піджак і почала обережно заковувати рукави блузки.

У кабінеті також був анестезіолог, він стояв спиною до ліжка. Коли я зайшов, він обернувся до мене, щоб привітатися. Біля ліжка стояв медичний монітор на колесах. Поряд була таця з анестетиками, дефібрилятор на випадок зупинки серця й балончик з киснем, під'єднаний до маски. Усе це обладнання було мені добре знайоме за часів роботи у відділі невідкладної допомоги в головній лікарні міста, але в цій обстановці, якій більше були притаманні психологія, реабілітаційна медицина та пігулки, воно приголомшувало своїм виглядом. Сам генератор електроструму мав вигляд компактного блакитного ящика з пробками, перемикачами й набором проводів. До нього був підключений щиток з рубіновими світлодіодами, схожий на таймер бомби в голівудських фільмах.

Містера Едвардса привезли у візку й допомогли лягти на кушетку. Його очі, вогкі й тьмяні, були наче згустками суму. Він нічого не казав, а лише дивився на стелю й навіть не змигнув оком, коли анестезіолог вставив у його вену голку. Оскільки він не міг дати згоду на електроконвульсивну терапію, його лікування здійснювалося відповідно до одного з пунктів «Закону про психічне здоров'я».[4 – На основі цих пунктів (секцій) закону здійснюється лікування, яке в англomовних країнах називається секційним. (Прим. авт.)] Ін'єкція містила два препарати: короткостроковий анестетик і засіб для розслаблення м'язів, інакше спазми під час епілептичного нападу могли спричинити травмування кісток і м'язів. Після того як пацієнтові ввели наркоз, який зробив його тіло нерухомим, йому до рота вставили пластмасову трубку, щоб не западав язик. Анестезіолог підтримував його дихання за допомогою маски.

Доктор МакКензі приклала до скронь містера Едвардса металеві електроди циліндричної форми, схожі на молотки судді. Вона натиснула на кожному з них кнопку, і мені здалося, що я почув низьке дзижчання, схоже на звук комара у вусі. Обличчя містера Едвардса здригнулося, м'язи на руках напружилися, його тіло почало сіпатись і тремтіти.

– Чому він тремтить, адже він має бути нерухомим після наркозу? – запитав я, припустивши, що щось пішло не так.

– Насправді ці тоніко-клонічні рухи мінімальні, – сказав анестезіолог. – Якби ми не застосували наркоз, вони були б значно інтенсивнішими.

За якихось двадцять-тридцять секунд руки містера Едвардса впали на кушетку. Анестезіолог перевернув його на правий бік і, перевіrivши, чи все нормально, відвіз його на каталці в інший кабінет.

Доктор МакКензі опустила рукави й застібнула піджак.

– Існує багато забобонів стосовно електроконвульсивної терапії, – сказала вона, беручись за дверну ручку, – але це один із найбезпечніших і в деяких випадках найефективніших видів лікування, які в нас є.

Містеру Едвардсу було призначено два курси електроконвульсивної терапії на тиждень. Спершу результати були незначними, але невдовзі його вираз обличчя, що до цього був абсолютно позбавлений будь-яких емоцій, почав змінюватися, коли я або хтось із медсестер заходили в палату, щоб

поспілкуватись із ним. Здавалося, що він, наче Лазар, вражений життям і не переконаний, що йому зробили послугу. За два тижні він почав розмовляти.

Електроконвульсивна терапія є одним із найбільш дискусійних методів лікування в психіатрії – зараз її використовують рідше, ніж у попередні десятиліття, але досі рекомендують у разі важких депресивних станів. Вона спричиняє епілептичні напади внаслідок дії електричного струму на скроні пацієнта, який перебуває у несвідомому стані, тож не дивно, що такий вид лікування видається радикальним, а декого навіть лякає. Протягом тривалого часу епілептичні напади вважалися тривожною трансформацією тіла. Стародавні греки навіть вважали їх «священною хворобою» – свідченням безпосереднього спілкування між світом людей і духовною сферою. Здається, що судоми пересилують організм, наче дух людини тимчасово покинув тіло або в нього вселились демони. Після епілептичного нападу багато людей певний час відчують сонливість, поки мозок відновлюється до попереднього стану. Можна зрозуміти, чому епілепсія колись вважалась «священною», – уперше, коли я побачив, як людина під час нападу впала на землю, б'ючись у конвульсіях, а потім заснула, я наче став свідком одержимості, катарсису й освячення.

Алхімік і лікар Парацельс, який жив у XVI столітті, називав епілепсію «падучою хворобою». Він погоджувався зі стародавніми греками щодо того, що це «недуга духу, а не матерії».[5 – Hugh Crone, *Paracelsus: The Man Who Defied Medicine* (Melbourne: The Albarello Press, 2004), p. 88.] Незважаючи на її духовне підґрунтя, Парацельс вважав, що напади реагують на фізичне лікування, і рекомендував суміш камфори (олія з подразнювальними властивостями, яку виготовляють з лавру), металевого порошку і «екстракту однорога». У XVI столітті було відомо, що вдихання камфори спричиняє напади епілепсії, тому рекомендація використовувати її в лікуванні здається парадоксальною.

У той час великою проблемою було приспати божевільних, щоб вони не завдавали шкоди собі та іншим, і Парацельс помітив, що після приступів епілептики мають пригнічений вигляд. Геній Парацельса проявився в тому, що він зумів поєднати ці два явища: його зацікавило, чи можна приспати психічно хвору людину, викликавши в неї напад епілепсії за допомогою камфори. Це був перший відомий випадок шоккової терапії.[6 – R. M. Mowbray, 'Historical Aspects of Electroconvulsive Therapy', *Scottish Medical Journal* 4 (1959), 373 – 8.] Вплив Парацельса відчувався навіть у XVIII столітті: у 1700-х роках було опубліковано кілька звітів, які описували напади судом, спричинені камфорою, під час лікування божевілля й манії.

У XIX столітті камфора вийшла з моди – вона була надто небезпечною й ненадійною, але в 1930-х роках угорський невролог Ладіслаас Медуна подарував нове життя цій концепції. Він вивчав мозок під мікроскопом і помітив, що в людей, хворих на епілепсію, надзвичайно велика концентрація «глії» – допоміжних клітин, які формують каркас для тканин мозку. Розростання гліяльних тканин є одним із видів утворення шрамів (мозок боксерів також має ознаки гліозису). Інші вчені повідомляли, що в мозку людей, хворих на шизофренію, концентрація глії нижча за норму, тож Медуна хотів дізнатися, чи існує зв'язок між цими спостереженнями. Він дійшов висновку, що, якщо йому вдасться викликати рубцювання за допомогою численних епілептичних нападів, це може послабити психічні розлади

(імовірно, такі ж міркування спонукали його рекомендувати людям, хворим на шизофренію, займатись боксом).

Він почав свої експерименти 1934 року, причому, як і Парацельс чотирма століттями раніше, із камфори. Але замість того, щоб заспокоювати з його допомогою маніакальні стани пацієнтів, він обрав піддослідних, у яких психоз проявлявся у вигляді кататонії – ступору, за якого відсутня реакція на зовнішні подразники. Після кількох епілептичних нападів, спричинених дією камфори, деякі з його пацієнтів почали краще реагувати на стимули. Медуна заявляв, що йому вдалося відновити взаємодію пацієнтів з навколишнім світом за допомогою шоку в 50 % випадків.[7 – Gabor Gazdag, Istvan Bitter, Gabor S.Ungvari and Brigitta Baran, 'Convulsive therapy turns 75',BJP 194 (2009), 387 – 8.] Камфора діяла повільно й викликала неприємні відчуття в пацієнтів: іноді після болісної внутрішньом'язової ін'єкції нападу доводилося чекати три години. Медуна почав використовувати препарат під назвою «Кардіазол», який діє значно швидше, але викликає в пацієнтів жакливі побічні ефекти – він спричиняє м'язові спазми й сильну паніку. Незважаючи на це, у 1930-х роках психіатри в усій Європі під час лікування пацієнтів з кататонічним синдромом викликали напади епілепсії за допомогою «Кардіазолу».

1930-ті роки були часом зухвалих експериментів над мозком: у цей час почали здійснювати лоботомію та виник поділ між «неврологією» та «психіатрією», який відображав вдосконалене розрізнення між душевними хворобами й хворобами мозку. Працівники психіатрії відчували, що потрібно щось зробити, щоб дорівняти її до інших галузей «фізичної» медицини, у яких щороку винаходили нові ліки.[8 – Див. Katherine Angel, 'Defining Psychiatry – Aubrey Lewis's 1938 Report and the Rockefeller Foundation', у книзі Katherine Angel, Edgar Jones and Michael Neve (eds.), European Psychiatry on the Eve of War: Aubrey Lewis, the Maudsley Hospital and the Rockefeller Foundation in the 1930s (London: Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at University College London, Medical History Supplement 22), pp. 39-56.]

1934 року два італійських психіатри, які працювали в Римі, – Уго Черлетті та Лучіо Біні – почали дослідити використання електричного струму як альтернативи «Кардіазолу», щоб викликати епілептичні напади. Під час своїх перших спроб вони били електричним струмом собак, вставляючи їм електроди до рота та в анальний отвір. Часто собаки гинули в ході експерименту, і Біні зрозумів, що електричний струм, який проходив через серце, спричиняв серцевий напад. Тоді, пригадавши, як у Римі на бійнях глушили свиней, перед тим як зарізати їх, він почав проводити струм між скронями собак.

Чоловікам знадобилося чимало часу, щоб визначити правильну напругу і струм, перш ніж вони змогли застосувати електрошок до людини й викликати в неї справжній епілептичний напад без летальних наслідків. 1938 року Муссоліні прирівнював політичних дисидентів до психічно хворих, а Гітлер впроваджував стерилізацію хворих на епілепсію, шизофренію й алкогольну залежність (відомо, що Черлетті передплачував фашистський журнал). І саме в такому, можна сказати, токсичному політичному контексті Черлетті та Біні обирали свого першого пацієнта. Ним став чоловік, якого в подальшому звіті позначали літерами «S. E.» – його підібрали на великій римській залізничній станції «Стационе Терміні», коли той бубонів під ніс нісенітниці та був охоплений галюцинаторними видіннями.

Черлетті був авторитетним академіком і професором Римського психіатричного інституту, але його настільки цікавила експериментальна природа електроконвульсивної терапії, що випробування проводилися таємно. Використовуючи обладнання, яке Черлетті створив разом з Біні, та інформацію, отриману під час експериментів над собаками, S. E. зв'язали і застосували до нього електрошок – 80 вольт змінного струму протягом 0,25 секунди. Викликати напад не вдалося, і, як повідомлено, коли Черлетті приготувався збільшити тривалість шоку, S. E. сказав: «Обережно, перша спроба була набридливою, друга буде смертельною!» Тривалість збільшували двічі – до 0,5 і 0,75 секунд, але знову безрезультатно. Лише коли вони збільшили напругу до 110 вольт, електрошок подіяв, і в S. E. стався епілептичний напад *grand mal* (тобто із втратою свідомості та тривалим посмикуванням кінцівок).

Повідомлення про те, що було далі, різняться. Згідно з одним із них, після епілептичного нападу S. E. сів і на запитання про те, що з ним сталося, «невиразно посміхаючись», заявив: «Не знаю. Можливо, я заснув». Згідно з іншим повідомленням, він співав популярну пісню, а ще з одним – лише «сказав щось неемоційне про смерть». Але всі вони сходяться на тому, що S. E. почав висловлюватися значно зрозуміліше; протягом наступних двох місяців до нього ще десять разів застосовували електрошок, назвавши це «електрошоковою терапією». Під час подальшого обстеження через рік S. E. заявив, що «почувається дуже добре», хоча його дружина сказала, що «вночі він ніби спілкується з якимись голосами».

S. E. став першим пацієнтом, але після нього їх були тисячі. Як і у випадках з іншими видами лікування, лікарі стали прибічниками електроконвульсивної терапії ще до того, як побічна дія й показання були опрацьовані (щось подібне відбувалось із жертвами лоботомії, яких часто повертали у їхні лікувальні заклади після операції навіть без подальшого нагляду). Черлетті й Біні рекомендували використовувати її для лікування шизофренії лише по десять-дванадцять ударів, але невдовзі лікарі почали призначати курси лікування із сотнями ударів, при цьому діапазон захворювань, щодо яких стосувалися ці показання, значно розширили, увівши до нього й депресію, тривожні та нав'язливі стани, іпохондрію, наркотичну залежність, алкоголізм, анорексію і конверсійні розлади (крайній прояв психосоматичних симптомів). Проводили дослідження й на дітях; здійснювалися спроби «лікувати» за допомогою електрошоку гомосексуалізм. З державних психіатричних лікарень США надходили повідомлення про його використання як засобу для покарання тих пацієнтів, які відмовлялись їсти або поводитись небезпечно. Використання електроконвульсивної терапії особливо рекомендували в тих випадках, коли в пацієнтів не було належної медичної страховки для повного курсу антидепресантів, а також для зменшення витрат закладу на робочу силу. Під час однієї контраверсійної програми кілька курсів електрошоку застосовували до пацієнта під дією снодійних, щоб знизити його когнітивну функцію до рівня немовляти.[9 – Ця програма не була успішною. Див. E. Cameron, J. G. Lohrenz and K. A. Handcock, 'The Depatterning Treatment of Schizophrenia', *Comprehensive Psychiatry* 3(2) (April 1962), 65–76.] Метою цього експерименту було «зруйнувати наявні моделі» і дати можливість цій людині почати життя «з чистого аркуша» без патологій. Згодом було доведено, що його автор, Юен Кемерон, отримував кошти від ЦРУ для розроблення технологій «промивання мізків» з використанням електроконвульсивної терапії.[10 – Anne Collins, In the

Sleep Room: The Story of CIA Brainwashing Experiments in Canada (Toronto: Key Porter Books, [1988] 1998) pp. 39, 42 – 3, 133.]

Чому Черлетті та Біні було так важко визначити кількість струму, здатну спровокувати епілептичний напад? Череп людини – сильний резистор, порівнянний із силіконом в електроніці, а поріг, після якого виникають епілептичні напади grand mal, через електричні особливості мозку й черепа може різнитись для різних людей уп'ятеро. Крім того, протягом перших сорока років існування цього виду лікування обладнання, яке генерувало струм, було дуже різним. Дехто використовував синусоїдні хвилі змінного струму від головного кабелю, які на виході з розетки майже не змінювались, натомість інші створювали короткотривалий потік сталого струму. Ці «ефективніші» прилади спричиняли конвульсії з використанням меншої кількості електрики, але психіатри помітили, що для того, аби лікування подіяло, сила струму мала бути більшою за ту, яка викликає напад. Однією з поширених побічних дій були проблеми з мовленням; вважалося, що вони виникають внаслідок приглушення домінантної півкулі мозку (у більшості людей це ліва півкуля). Здійснювались спроби уникнути цього, застосовуючи струм лише до правої півкулі (одностороння електроконвульсивна терапія), але знову ж таки, потрібно було перевищити поріг, після чого виникав напад, інакше лікування було менш ефективним. Було схоже на те, що проходження електричного струму, а не самі лише епілептичні напади якимось чином впливали на психічний стан пацієнтів.

Нейробиологи можуть дослідити роботу мозку за допомогою електроенцефалограм (ЕЕГ), які відстежують незначні зміни в електричній активності мозку шляхом замірів на поверхні скальпу. Оцінювання делікатної нейронної функції на основі ЕЕГ за рівнем чутливості схоже на спроби з'ясувати суспільні взаємини в місті, пролетівши над ним на бомбардувальнику, але, як і аерофотографії, електроенцефалограми можуть містити корисну інформацію. Під час епілептичного нападу мережа клітин мозку спалахує, починаючи бурхливу хаотичну діяльність; гладкі звивисті лінії ЕЕГ в стані спокою раптом стають гострими й зубчастими, схожими на язика вогняного шторму, який проноситься по мозку.

Протягом стандартного курсу електроконвульсивної терапії (у Великій Британії і в США на сьогодні він містить від шести до дванадцяти процедур) мозкові хвилі в перервах між процедурами стають повільнішими, а сила струму, після якої настає напад, збільшується. Нейрони обмінюються інформацією через мікроскопічні прогалини – синапси, виділяючи в незначних обсягах хімічні елементи, які називаються нейротрансмітерами. Досліди на тваринах показують, що під час електроконвульсивної терапії підвищується чутливість нейронів до нейротрансмітерів, які послаблюють епілептичні напади, і посилюється їхній опір нейротрансмітерам, що сприяють цим нападам. Схоже на те, що мозок коригує власний хімічний склад для того, щоб зменшити ймовірність подальших нападів. Ці адаптації спричиняють зміни

в психічному та емоційному стані, які не до кінця зрозумілі, але незмінно повторюються під час експериментів.

Як може коригування електричної активності мозку допомогти людям, що страждають на важкі психічні розлади? Чим зумовлена його корисна дія: впливом власне електрики, змінами в нейротрансмітерах внаслідок епілептичних нападів чи обставинами, пов'язаними з процесом лікування? Електроконвульсивна терапія порушує деякі нейронні зв'язки, пов'язані з пам'яттю, тому спогади про період лікування іноді втрачаються. Деякі психіатри навіть висловлюють думку, що втрата спогадів відіграє певну роль у лікувальній дії електроконвульсивної терапії[11 – I. Janis, 'Psychologic Effects of Electric-convulsive Treatments', Journal of Nervous and Mental Diseases 3(6) (1950), 469 – 89.] (окремі пацієнти проходили лікування, вважаючи, що мета процедури – позбавити їх неприємних спогадів). Інші їхні колеги припускають, що збільшення рівня певних нейротрансмітерів у мозку має антидепресивний ефект. У свою чергу деякі прихильники ідей Фрейда висунули теорію, згідно з якою очевидна ефективність електроконвульсивної терапії зумовлена тим, що вона пропонує звільнення від сильного відчуття вини, – це припущення дещо нагадує погляди стародавніх греків.

Ми наче знову повернулися до Парацельса: епілептичні напади – це спосіб спілкування з духовним світом; викликаючи їх за допомогою електричного струму, ми спрощуємо доступ до іншого стану буття.

Від часу таємних експериментів Черлетті з використанням електроконвульсивної терапії минуло вже понад вісімдесят років, і деякі критики висловлюють занепокоєння з приводу того, що лікування досі нерідко здійснюється в секретному режимі, залишаючись загадковим ритуалом, а не сучасним терапевтичним методом. Електроконвульсивна терапія продовжує бути контроверсійною, хоча механізм її здійснення не страшніший і не неприємніший за інші поширені медичні або хірургічні процедури. Наприклад, ніхто не висловлює заперечень, коли хірурги припікають судини за допомогою електрики, але, знову ж таки, коагуляція не спричиняє такої моторошної трансформації, як епілептичний напад.

Протягом кількох останніх років шотландські психіатри намагались позбутись секретності, яка зазвичай супроводжує використання електроконвульсивної терапії. Вони організували відкриту мережу для дослідження, аналізу та оцінювання всіх випадків застосування цього методу в Шотландії. Шотландська акредитаційна мережа електроконвульсивної терапії (SEAN) з 2009 року оприлюднює щорічні електронні звіти з дотриманням конфіденційності з кожної лікарні й клініки в Шотландії, яка використовує цей вид лікування. Психіатри, які перебувають у складі SEAN, не хочуть, щоб цю інформацію було приховано, затавровано й покрито завісою таємничості. Вони надали відкритий доступ до своєї діяльності, і іншим медикам варто було б наслідувати їх у цьому.

Репутацію цього методу лікування в суспільній уяві зіпсували літературні твори: у книзі «Політ над гніздом зозулі» Кена Кізі він є знаряддям тортур, а в книзі «Під скляним куполом» Сильвії Плат він постає як жакхливим, так і трансцендентальним – жакхливим, коли його застосовує черствий лікар, і трансцендентальним, коли медик більш турботливий. Для Сильвії Плат електроконвульсивна терапія є водночас священною та вульгарною, ліками й засобом покарання – для уявного персонажа книги «Під

скляним куполом» вона наче наділена здатністю зцілювати або прирікати на муки.[12 – Див., зокрема, вірш Сильвії Плат «Повішений». (Прим. авт.)] Слід зазначити, що в багатьох вкрай негативних описах цього методу в літературі хворий не перебуває під дією снодійного та анестезії – для більшості людей, які проходять електроконвульсивну терапію в наш час, ця процедура значно гуманніша.

У сфері психічного здоров'я, більше, ніж в інших, «фізичніших» галузях, буває важко встановити, яким має бути одужання. Власне ідея одужання є хисткою, і настало воно чи ні – залежить від того, хто про це запитує. Коли Саймон Едвардс почав розмовляти, він лише описував речі, пов'язані з лікарнею, – їжу, ліжка чи добре він спав. Згодом почали з'ясовуватися подробиці його життя й обставини, які підштовхнули його до відчаю.

– Воно підкрадалося до мене дуже повільно, – сказав він. – Здається, тривалий час я взагалі не помічав, що щось не так. На мене тиснула якась важкість, це було схоже на ідкий туман.

За три тижні після початку лікування він вже набрав вагу.

– Що змінилося? – запитав я в нього. – Які зміни в собі ви помітили?

– Раніше я не міг поворухнутися, – сказав він, – таку сильну важкість я відчував. Зараз між мною й цією важкістю є простір, вільний простір.

Містер Едвардс втратив усі спогади про ті дні, коли почалося лікування, і не міг пригадати нашу першу зустріч. Але його більше не мучило переконання, що він гние зсередини; менше ніж за місяць після початку електроконвульсивної терапії він був готовий повернутися додому.

Уранці перед його від'їздом я зайшов попрощатися. Там була його дружина, вона допомагала йому надягнути піджак і поправляла лацкани.

– Усе нормально, – сказав він роздратовано. – Я сам.

– Не знаю, де він був, – сказала вона мені, – але добре, що він повернувся.

Чим більше я розмовляв про електроконвульсивну терапію зі знайомими, тим більше таких історій я чув. Одна моя подруга розповіла мені, наскільки вона допомогла її бабусі, а інша про те, як вона врятувала життя її дядькові. Це потужне лікування – і в соціальному, і в психологічному, і в неврологічному плані. Воно може спричинити втрату орієнтації та пам'яті, а також вплинути на зв'язність мислення. Але, коли для вас звичний стан – страждання, яке охоплює все довкола й паралізує вас, пошкодження логічних зв'язків іноді сприймається як полегшення.

Зазвичай електроконвульсивна терапія найбільш ефективна, коли ваша депресія має певне «психотичне» походження (деякі ваші уявлення, вочевидь, не відповідають дійсності, наприклад, стосовно того, що ви гниєте зсередини) або проявляється у вигляді уповільнення мозкової діяльності (ви мовчки сидите й дивитесь на стелю), – містер Едвардс належав до тієї групи, для якої вона може дати хороші результати. Цей метод менш дієвий, якщо ваші страждання збігаються з іншими пунктами, описаними в

незавершеному каталозі відчаю (зараз у Міжнародній класифікації хвороб їх є двадцять чи тридцять під номерами F.32 – F.39). Люсі Таллон, [13 – Lucy Tallon, 'What is having ECT like?', Guardian G2, 14 May 2012.] жінка, яка протягом більш ніж десяти років страждала на часті депресивні епізоди, описала «дивовижні результати» електроконвульсивної терапії, натякаючи на процес очищення. На підтвердження свого погляду вона цитує Керрі Фішер, [14 – Carrie Fisher, Shockaholic (New York: Simon & Schuster, 2011).] іншого прибічника шоккової терапії, для якої цей метод «виштовхнув з її депресії темні барви».

Однак, здається, на кожну опубліковану позитивну розповідь про використання електроконвульсивної терапії є дві або три негативні. До того ж люди, які страждають на важку психотичну депресію, – тобто ті, для кого вона може дати найкращі результати, – мабуть, найменш схильні розповідати про свій досвід. Крім того, як зазначила Плат у своїй книзі «Під скляним куполом», те, як лікарі спілкуються зі своїми пацієнтами, [15 – Sigmund Freud, 1904, published in Collected Papers Vol. 1 (London: Hogarth Press, 1953).] – наскільки вони турботливі, наскільки виявляють співчуття й підтримку – може мати не менший вплив на процес одужання, ніж призначений курс лікування. Із цієї точки зору, на користь якої свідчить усе більше досліджень у психіатрії, найбільше значення має лікар, а не терапія.

Як і в багатьох інших сферах психіатрії, Фройд першим це зрозумів: «Усі лікарі, зокрема й ви, постійно застосовують психотерапію, навіть якщо ви цього не усвідомлюєте й не маєте наміру цього робити». В епілептичних нападах немає нічого священного, але, можливо, у стосунках лікаря та пацієнта є.

Голова

3. Око: відродження зору

З усього, що зі мною трапилося, сліпоту, на мою думку, була найменш важливою.

Джеймс Джойс, цитата наведена Х. Л. Борхесом

У моєму офісі в Единбурзі є велике вікно, яке виходить на схід, тому протягом більшої частини року я оглядаю пацієнтів при денному світлі. Виняток я роблю тоді, коли пацієнт скаржиться на погіршення зору, і я хочу зазирнути всередину його ока за допомогою офтальмоскопа. Тоді потрібно закрити штори й навіпамацьки крізь темряву повернутися до крісла, у якому сидить пацієнт. Офтальмоскоп випромінює світло крізь маленький отвір. Я ставлю його поруч зі своїм оком, а потім підсовую його на відстань кількох міліметрів від ока пацієнта. Це одне з найінтимніших обстежень: моя щoka

часто торкається щоки пацієнта, і зазвичай ми обое, виявляючи ввічливість, затамовуємо подих.

Коли ви з такою точністю проектуєте зображення очного дна іншої людини на власне око, коли одна сітківка вивчає іншу крізь лінзу, цей процес викликає незвичні відчуття. Він також може дезорієнтувати: стежачи поглядом за віссю променя, ви наче дивитесь на нічне небо в оглядове скло. Коли центральна вена сітківки ока заблокована, виникають крововиливи багряного кольору; у підручниках про них пишуть, що вони схожі на «захід сонця під час шторму». Іноді я бачу бліді плями на сітківці, спричинені діабетом, – вони нагадують купчасті хмари. У пацієнтів з високим кров'яним тиском сріблястий розгалужений візерунок артерій нагадує стріли блискавки. Коли я вперше зазирнув під вигнуте склепіння очного яблука пацієнта, то пригадав собі середньовічні діаграми, на яких небо зображене у вигляді перевернутої тарілки.

Стародавні греки вважали, що здатність бачити виникає внаслідок того, що всередині ока горить божественний вогонь – кришталік ока виконує роль передавача, який випромінює енергію навкруги. Вогники в очах, які іноді з'являються біля джерела світла, начебто підтверджували цю теорію, причіпником якої дві з половиною тисячі років тому був грецький поет і філософ Емпедокл. У серіях метафор, у яких око порівняно з місяцем і сонцем, він написав: «Так, як людина, перш ніж вирушити в дорогу, готує світло й запалює багаття... так і первинний вогонь одного разу був закладений у круглу зіницю ока».[16 – Емпедокл, «Про природу», фрагмент 43, *The Fragments of Empedocles*, переклад William Ellery Leonard (Chicago: Open Court Publishing Company, 1908).]

Двомастами роками пізніше Платон схилився до такої ж думки; натомість Арістотель, який вважав, що світло унікальне у своєму підпорядкуванні однаковим законам на небі й на землі, сумнівався у цій теорії. Якщо наші очі освітлюють навколишній світ, чому ми не бачимо в темряві? У XIII столітті англійський філософ Роджер Бекон спробував поєднати дві теорії: душа світить крізь кришталік, облагороджуючи своїм світлом навколишній простір, але цей простір, у свою чергу, теж спрямовує промені в наші очі.

У XVII столітті класичні уявлення про зір уже втрачали свої позиції. Астрономи, основним завданням яких було вивчення й поглиблення розуміння світла, придивлялися до людського ока, щоб дізнатися більше про зір. Астроном-містик Йоганн Кеплер першим написав про те, що зображення світу передається на сітківку в перевернутому вигляді. Коли Ісаак Ньютон вивчав рух планет навколо сонця, він перевіряв надійність свого зору за допомогою радикальних експериментів. Він вставляв довгу тупу голку (для протягування стрічок) в очну западину між кісткою й очним яблуком і описував, як рух цієї голки змінює зорове сприйняття. Від часів Ньютона досягнути прогресу вдалось лише у XX столітті, коли квантова теорія і теорія відносності Ейнштейна знову змінили наші уявлення про світло.

Якщо зараз ви читаете цю книгу при сонячному світлі, фотони, які потрапляють на вашу сітківку, народилися всього лише вісім із половиною хвилин тому внаслідок ядерного синтезу всередині Сонця. П'ять хвилин тому вони перетинали орбіту Меркурія, дві з половиною хвилини тому вони обігнали Венеру. Ті з них, які не перехопить Земля, пройдуть через орбіту Марса десь за чотири хвилини, а Сатурна – трохи більше ніж через годину. Після цієї подорожі в просторі, але поза часом (адже, як довів Ейнштейн, під час руху зі швидкістю світла час зупиняється), біле світло Сонця огортає все навколо нас і розділяється на різнокольорові частини. Цю суміш барв вбирають у себе рогівка й кришталік, відтак вона падає на сітківку. Енергія, яка при цьому виділяється, змушує протеїни сітківки згинатись, спричиняючи ланцюгову реакцію. За умови, що активується достатня кількість протеїнів, загоряється одне з нервових волокон сітківки, і наш зір здатен сприйняти частинку світла.

Ми відчуваємо те, що тримаємо в роті, на смак, торкаємося речей, які розташовані на відстані витягнутої руки, вловлюємо запахи на відстані кількох сотень метрів, а звуки – на відстані десятків миль. Але тільки завдяки зору ми спілкуємось із Сонцем та зорями.

«Книга вигаданих істот» Хорхе Луїса Борхеса була вперше видана через два роки після того, як її автора огорнули «повільні сутінки» сліпоти, на яку він страждав від народження внаслідок катаракти й відшарування сітківки. Мені не вдалось би зазирнути в очі Борхеса за допомогою офтальмоскопа: склепіння його сітківки руйнувалося, а хмарки, утворені катарактою на його кришталіках, перекривали б огляд.

У «Книзі вигаданих істот» цілу сторінку відведено обговоренню «тварин у формі куль». Найвеличнішою з них Борхес вважав Землю – на думку таких різних і авторитетних мислителів, як Платон, Джордано Бруно і Кеплер, вона є живою істотою. Борхес цитує Кеплера, який вважав Землю великою кулею, що дихає, «наче кит, і зміни в її диханні під час сну й неспання спричиняють морські припливи й відпливи». Він також описує сферу як найпростішу, найкрасивішу та найгармонійнішу геометричну форму, тому що кожна точка на її поверхні рівновіддалена від центра. Смуток, який Борхес відчував через втрату зору, на якусь мить увиразнюється у згадці про те, що куляста форма Землі нагадує людське око – «найшляхетніший орган людського тіла», – так, наче наші очі є мініатюрними небесними тілами.

Мене навчав офтальмології талановитий хірург із незвичним синкретичним ім'ям Гектор Чавла. Він із задоволенням вказував на те, що, хоча офтальмологи називають очне яблуко «кулею», насправді його форма відрізняється від форми планет і більше схожа на глибокий келих для бренді.[17 – Дуже мало небесних тіл справді мають кулясту форму. Земля – це «стиснутий сфероїд» з плоскими полюсами. Місяць також не є кулею – на ньому є виступ, повернутий до Землі, схожий на рогівку на оці. (Прим.

авт.)) Його стовбур, оптичний нерв, укорінений у темніші відділи мозку, а западина вкрита сріблястою оболонкою з нервових клітин, чутливих до світла, – сітківкою. В ілюстраціях, наданих Чавлою, кришталик, райдужна оболонка й рогівка були схожими на кришку над келихом.

Для багатьох медиків офтальмологія здається не менш загадковою, ніж алхімія, але Чавла навчив нас здійснювати огляд ока з використанням зрозумілої й прямолінійної лексики: «Нерідко офтальмологію вважають поєднанням містицизму та чотирьох очних крапель на день, – казав він. – Хоча око відчувається найкраще, коли воно закрите, потрібно його відкрити, щоб від нього була якась користь». Як і Ньютон і Кеплер, він пояснював роботу ока за допомогою астрономічних метафор: «Паралельні промені світла з безкінечності без зусиль фокусуються на жовтій плямі, наче на випуклій лінзі, яка збирає сонячне світло й обвуглює за його допомогою папір». Щоб оглянути передній відділ ока, він рекомендував нам проводити «тест на затемнення»: для цього потрібно збоку засвітити ліхтар на райдужну оболонку. Світло від ліхтаря освітить цю опуклість, як бічні промені Сонця освітлюють вигин Місяця.

Борхес успадкував свій достаток і патриціанську вразливість від своєї матері, а любов до літератури й сліпоту – від батька та бабусі по батькові. Офтальмологи не можуть дійти згоди щодо причини сімейної сліпоти Борхесів; [18 – J. Garc?a-Guerrero, J. Valdez-Garc?a and J. L. Gonzalez-Treviño, 'La Oftalmolog?a en la Obra Poetica de Jorge Luis Borges', Arch Soc Esp Oftalmol 84 (2009), 411 – 14.] імовірно, глаукома – патологічне підвищення тиску рідин в оці – було прелюдією до катаракти, яка позбавляла їх зору.

Борхес писав, що опис Шекспіром світу сліпих як темний був не зовсім точним: його зір затьмарювала не чорнота, а імлисте зелене світло. Йому була більше до душі витонченість стилю Мілтона, який зіпсував собі очі, пишучи антимонархічні памфлети, і який розповідав про «темний і широкий світ», де сліпці змушені рухатись обережно і з витягнутими руками. Також Борхес вбачав схожість із Мілтоном у тому, як той писав вірші, завчав їх напам'ять – самому йому з часом теж довелося так робити – «сорок або п'ятдесят одинадцятискладників» за раз і декламував їх відвідувачам. Гірка іронія полягала в тому, що Борхес втратив зір у той самий рік, коли він обійняв посаду директора Аргентинської національної бібліотеки. Він блукав лабіринтами з мільйонів книг, які не міг прочитати.

На фотографіях Борхес зображений із трансцедентальним косооким поглядом, так наче одне його око дивиться на світ, а інше спостерігає за подіями в астралі. У міру того як він втрачав зір, сприйняття кольорів так само знижувалось із різною швидкістю. Першим зник червоний, і за ним письменник тужив найбільше – в есе «Сліпота» його назви перераховані деякими мовами, якими він володів: *scharlach*, *scarlet*, *escarlata*, *ecarlata*. [19 – Jorge Luis Borges, 'Blindness', in *Seven Nights* (New York: New Directions, 1984).] Відтінки синього та зеленого змішались, і лише жовтий залишався йому «вірним». Борхес бачив золотавий колір у снах; через п'ятдесят років після відвідин зоопарку в Палермо він написав збірку віршів «Золото тигрів», просякнуті смутком за втраченим зором, хоча інші його твори наводять на думку, що він змирився з цим. У вірші «Сліпець» він перефразовує Мілтона: «Повторюю, що я втратив тільки найбільшу поверховість речей».

Настання сліпоти могло б зламати Борхеса, але, незважаючи на свій смуток, він із захопленням занурився в «літературу, яка виходить за межі людського життя і навіть цілих поколінь», – літературу, написану англійською мовою. Лише після втрати зору він почав вивчати два витоки англійської мови: англо-саксонський і давньоскандинавський. У своєму офісі в Буенос-Айресі в Національній бібліотеці він збирав навколо себе студентів для вивчення класики середньовічної літератури іншого континенту: «Беовульф», «Битва при Модоні», «Старша Едда» і «Молодша Едда», «Сага про Вольсунга». «Кожне слово було наче талісманом, який ми відкривали, – писав Борхес про свої заняття зі студентами, – ми майже п'яніли від них». Як зірки стають видимими лише з настанням темряви, так і він після «повільних сутінок» побачив, скільки творів залишалося невивченими.

Один із моїх наставників у медичній школі переконував мене стати офтальмологом. Сам він спеціалізувався не на очах, а на лікуванні раку в дітей. Він казав, що для деяких із його пацієнтів відсоток виживання становить менше п'ятдесяти, незважаючи на найкращу хіміотерапію й радіотерапію. Мій вчитель був співчутливим, вмилім, відданим і сповненим ентузіазму, але, коли діти помирали, їхні батьки хотіли знайти в цьому винних, і тому на нього часто подавали до суду. «Постійно трапляється, – сказав він мені одного разу, перебігаючи очима лист із позовом. – Людей переповнює біль. Щодо вашої кар'єри, чи розглядали ви можливість стати офтальмологом?» Я спостерігав за його виразом обличчя, коли він відклав лист убік; на якусь мить воно зблідло від втоми. «Уявіть, як би чудово було, – сказав він, трохи заспокоївшись, – дарувати вашим пацієнтам можливість бачити!» Багато офтальмологів щотижня присвячують певний час видаленню катаракт, відновлюючи зір пацієнтів. «Наскільки вдячними вони були б!» – додав він.

Слово «катаракта» походить від грецького kataraktes, яке означає «водоспад» або «решітка» – бар'єр, який загороджує зір. Катаракти виникають внаслідок помутніння кришталика, і їх лікують за допомогою хірургічного втручання вже як мінімум дві тисячі років. В Індії, Китаї і в Греції археологи знаходили інструкції та інструменти, які використовували для розрізання рогівки та усунення потьмянілого кришталика з поля зору. Зміщення кришталика відновлює лише частковий, нечіткий зір, але в XVII столітті таке «зняття катаракти» стало доволі поширеною операцією на Заході. 1722 року французів Сент-Іву вдалося повністю видалити катаракту, замість того щоб посунути її далі в очне яблуко. Знадобилося лише кілька незначних коректив, щоб розробити операцію з видалення катаракти в тому вигляді, у якому вона відома нам сьогодні.

Колись ця операція вимагала надзвичайного самоконтролю з боку пацієнта – йому було потрібно тримати голову рівно, незважаючи на жакливій, пронизливий біль, поки лікарі розрізали очне яблуко й видавлювали кришталик. Завдяки анестезії і паралізуючим препаратам в цьому більше немає потреби; коли одного разу я зайшов подивитись, як мій колега здійснює операцію з видалення катаракти, я побачив пацієнтку, яка спокійно лежала на спині й дивилася на лампу в операційній, немов на зоряне небо.

– Що ви бачите? – запитав я в неї перед операцією, під час якої їй мали розрізати око.

- Якісь візерунки, - сказала вона, - світло, яке рухається, і тінь. Досить красиво.

Після того як око зацікавило під дією крапель, мій колега вставив маленькі закруглені розширювачі для розведення повік. Офтальмологи мають бути одними з наймайстерніших хірургів - з тремтливими руками неможливо здійснювати точні рухи, необхідні для роботи з кришталиком. Крихітним ножом у формі лопатки, лише кілька міліметрів завширшки, він прорізав вхідний отвір на краю рогівки, після цього простір між рогівкою і кришталиком наповнили синтетичним желе для підтримання тиску. В іншому місці на поверхні рогівки було прорізано ще один отвір для інструменту, з допомогою якого здійснюють маніпуляції над катарактою. Після цього в перший надріз було вставлено факоемульсифікатор: він вбирав і виштовхував струмені рідини зі швидкістю сорок тисяч ударів у секунду. Вібрації від цієї рідини зруйнували решітку катаракти, водночас прилад всотував її залишки. Крихітні уламки зовнішнього шару втягнули за допомогою вакууму, і око на кілька секунд залишалося без кришталика, поки хірург готував заміну.

Штучний кришталик можна пристосувати до зорового сприйняття пацієнта; прокинувшись, він може не лише знову бачити, а й забути про окуляри. Кришталик виготовляють із тонкого й гнучкого силікону або акриліку, [20 - Користь акриліку для лікування хвороб ока було виявлено під час Другої світової війни. Збитим пілотам «Спітфайра» в око часто потрапляли уламки з кабіни льотчика, і хірурги помітили, що вони не спричиняють запалення. (Прим. авт.)] зафіксованого за райдужною оболонкою за допомогою маленьких кріпильних конструкцій, які замінюють шви. Хірург склав удвічі новий піддатливий кришталик, наче піцу кальцоне, і вставив його в один з отворів. Після того як той став на місце, хірург відпустив пінцет, і розпірки зайняли необхідне положення. Катаракту було видалено, а кришталик - замінено, причому вся процедура зайняла якихось шість-сім хвилин. Надріз був настільки малим, що його не потрібно було зшивати.

Для Борхеса зір був тимчасовим даром: він знав, що одного дня втратить його; коли це сталося, він почав шукати втіху в літературі. Ми ніколи не дізнаємося, які революційні зміни у своїх поглядах він міг би описати нам, якби здатність бачити було відновлено.

Я часто запитував своїх пацієнтів, як це - повернути собі зір після видалення катаракти? «Чудово», «дивовижно», «неймовірно», кажуть вони; «кольори знову такі гарні». Бажаючи краще зрозуміти їхні відчуття, я звернувся до книги, присвяченої цій темі, [21 - John Berger and Sel?uk Demirel, *Cataract* (London: Notting Hill Editions, 2011).] автор якої, Джон Берджер, переніс таку операцію 2010 року.

Берджер усе своє життя думав про зорове сприйняття. Ось опис того, як герой твору, лежачи на траві, дивиться на дерево, - він був опублікований в есе 1960 року, коли авторові було тридцять чотири роки: «Зображення візерунків, які утворює листя, на якусь мить залишається в уяві, перед тим як зникнути; його викарбувано на твоїй сітківці, але в темно-червоному кольорі найтемнішого рододендрону. Коли ти знову розплющуєш очі, світло здається настільки блискучим, наче воно хвилями накочує на тебе і розбивається». [22 - John Berger, 'Who is an Artist?', in *Permanent Red: Essays in Seeing* (London: Methuen, 1960), p. 20.] А це уривок з есе,

опублікованого в збірці «Про погляд» 1980 року: «Поле рівне, як полиця, зелене, розташоване зовсім близько, трава на ньому ще невисока; під блакитним куполом неба, крізь який жовтий утворює чистий відтінок зеленого, колір поверхні морської води».[23 – John Berger, 'Field', in About Looking (London: Writers and Readers Cooperative, 1980) p. 192.] 1972 року він співпрацював із чотирма іншими авторами – Свенном Блумбергом, Крісом Фоксом, Майклом Діббом і Річардом Холлісом – над книгою нового типу, унікальним поєднанням літератури та візуального мистецтва, під назвою «Способи бачення». Метою Берджера було заохотити читачів по-новому подивитися на зорові образи, що оточують нас, – це новаторський твір, який змінює уявлення про мистецтвознавство.

На моєму примірнику книги Берджера «Катаракта» на звороті надруковано відому сентенцію Вільяма Блейка: «Якби двері сприйняття були чисті, усе постало б перед людиною таким, як воно є, – нескінченним».[24 – Олдес Хакслі використав цю фразу в книзі «Двері сприйняття». Назва повісті «Без очей у Газі» походить від п'єси Мілтона «Самсон-борець», написаної через двадцять років після того, як Мілтон втратив зір. (Прим. авт.)] Одна з перших змін, яку помічає автор після операції, – новизна всього, відчуття «першості» навколишнього світу, наче всі його поверхні окропили світлом. Друге, на що звертає увагу автор, – скільки навколо синього, навіть у таких кольорах, як пурпуровий, сірий і зелений, – раніше через потьмянілості в кришталіку він був викривлений. Ця блакить відновлює його відчуття відстані, «немов небо пригадує свої зустрічі з іншими барвами Землі». Разом із кілометрами подовжуються сантиметри. Так, як риба відчувається у своїй стихії у воді, так і людина, на думку Берджера, живе серед світла. Він порівнює катаракти із забудькуватістю, а їхнє видалення описує як «відродження зору», що повертає його до тих кольорів, які він вивчав у дитинстві. Білий колір вражає його своєю чистотою, чорний колір здається важчим, їхня природа відновлюється через освячення світлом.

Текст есе Берджера супроводжують малюнки турецького ілюстратора Сельчука Деміреля. На передостанній сторінці зображено закохану пару, яка стоїть, обнявшись за плечі, і дивиться на нічне небо, при цьому вища постать вказує рукою на якусь зорю чи планету. Проте голови обох постатей зображені у вигляді очних яблук, як і небесні тіла в них над головами, – Сонце і зорі, які створюють світло, перетворились на органи, які його сприймають. Як і величні кулі з книги Борхеса, вони вдивляються в постаті на Землі, в глиб космосу або навіть вперед на нескінченні обсяги поки що не вивченої нами літератури.

Однієї весни Джон Берджер запросив мене у свій будинок у Франції. Я мав намір запитати в нього про книгу «Щаслива людина – розповідь сільського лікаря», яку він написав у 1960-х роках, і про його унікальні погляди на зорове сприйняття. Під час зустрічі ми говорили про світло й темряву, зір і сліпоту й про те, як Берджер відчував, що неможливість бачити водночас звільнила і ув'язнила його.

Він згадав про епізод із книги «Ми зустрінемося тут», у якому йдеться про його відвідини могили Борхеса в Женеві. Борхеса підлітком привіз у Женеву батько, захоплений славою місцевих офтальмологів. Це був 1914 рік, Європу охопила війна, і сім'я Борхесів опинилась у пастці. Молодший Борхес полюбив це місто і, згідно з історією, яку описує Берджер, втратив там цноту з повією (у нього були підозри, що його батько теж був її клієнтом). 1986 року він повернувся в Женеву, щоб померти там. У цій останній подорожі його супроводжувала Марія Кодама, з якою він нещодавно одружився і яка була однією із тих молодих жінок, що водили його за руку й допомагали переміщатися лабіринтами Національної бібліотеки в Буенос-Айресі.

Надгробний камінь, відвідати який приїхав Берджер, обрала Кодама. На ньому був глибоко викарбуваний рядок з англо-саксонської поеми «Битва при Молдоні»: And Ne Forhtedon Na – «Не бійся». Над текстом зображено такий же рельєф, як на могилі на Ліндісфарні, – скандинавські воїни, які плывуть на кораблях. На іншому боці викарбувано фразу староскандинавською мовою з однієї з найулюбленіших саг подружжя – «Саги про Вольсунга», яку вони разом переклали: «Він бере меч Грема й кладе його оголеним між ними».

Прийшовши на могилу, Берджер помітив, що вона прикрашена не квітами, а рослиною в плетеній корзині, у якій він впізнав самшит. «У селах у Верхній Савойї, – пояснює автор у книзі, – гілочки цього куща вмочують у священну воду й окроплюють ними тіло близької людини на смертному ложі, прощаючись із нею».

Уклонившись могилі видатного письменника, Берджер усвідомив, що немає квітів або рослин, які можна було б там залишити, натомість він зачитав вірш Борхеса про квітку: «Трояндо вічна, близька і безмежна, якою Бог утішить зір мій після смерті». Борхес знав і про світло, і про темряву, про сліпоту і про зір, а також про те, що зв'язок із безмежжям ми підтримуємо не лише за допомогою очей.

4. Обличчя: красивий параліч

Він бачить красу людського обличчя й шукає причину цієї краси, яка має бути ще прекраснішою.

Ральф Волдо Емерсон, «Монтень»

Коли я вивчав анатомію обличчя в медичній школі, більшість тіл, розтин яких ми проводили, належали літнім чоловікам з товстою шкірою, жорсткість якої посилювала щетина. Навіть якщо їхні обличчя були твердими як камінь, м'язи під шкірою залишалися тендітними: тонкі листи лососевого кольору, які перетинали маслянисту підшкірну клітковину. Показувати м'язи, які відповідають за вираз обличчя, потрібно було дуже обережно: одного необережного дотику скальпелем було достатньо, щоб вони відпали разом зі шкірою.

Між тілами існували індивідуальні відмінності. Хоча після смерті вирази їхніх обличчя були розслаблені, розвиток лицьових м'язів містив певну інформацію про їхнє ставлення до життя. Найбільше різнилися великі (zygomatikus major) і малі (zygomatikus minor) виличні м'язи, які розтягують краї рота під час посмішки. Іноді вони були товстими й чіткими, що вказувало на життя, сповнене сміху. В інших випадках виличні м'язи атрофувалися до розміру маленьких слабких мотузків – це могло бути результатом тривалого нещасливого періоду. Часом одна зі сторін була добре розвиненою, а інша – ні, це було ознакою перенесеного інсульту або, можливо, паралічу Белла, коли внаслідок пошкодження нерва було паралізовано лише половину обличчя.

Інші м'язи також могли дещо розповісти про характер людини за життя: надзвичайно розвинений м'яз, який зморщує брови (corrugator supercilli), вказував на постійно розлючений вираз обличчя і насуپлені брови (англійське слово supercilious – «презирливий» – походить від цієї назви). М'яз, який піднімає верхню губу і крило носа (levator labii superioris alaeque nasi – незвично довга назва для такого маленького м'яза), – відповідно до своєї назви, обумовлює дратівливий вираз обличчя, піднімаючи верхню губу й крило ніздрі. Концентричні волокна колових м'язів ока (orbicularis oculi), розташовані навколо очей як кільця Сатурна, потрібні не лише для того, щоб захищати поверхню ока за допомогою кліпання, – коли ми напружуємо їх сильніше, вони допомагають нам мружитися від сонця. Також вони беруть участь в утворенні «гусячих лапок» діагонально від повік. Через відмінності в роботі цих м'язів деякі люди можуть кліпати обома очима, а інші – тільки одним. М'язи чола (frontalis) піднімають брови, виражаючи жах або тривогу, і спричиняють «борозни» на лобі. Колові м'язи рота (orbicularis oris) згортають губи в трубочку для поцілунку, а депресори кутів рота (depressor anguli oris), розташовані з обох боків рота, розтягують його в незадоволену гримасу. Іноді мені траплялись тіла, у яких м'язи, відповідальні за насуплений вираз обличчя, були розвинені до страхітливих розмірів.

Згодом, коли я працював лаборантом в анатомічному театрі, моїм завданням було показувати ці м'язи, щоб допомогти студентам зрозуміти, як інсульт або параліч впливає на обличчя, а також підготувати їх до введення ін'єкцій ботоксу та операцій із підтягнення й реконструкції обличчя. Загалом, я, напевно, здійснив розтин двадцяти-тридцяти облич, але не втратив відчуття привілейованості свого становища. Демонстрування кожного шару обличчя ставало поступовим одкровенням, подорожжю від шкіри, тісно пов'язаної з життям, до черепа, який є символом смерті. Делікатність м'язів обличчя вимагала від мене обережності та поваги.

Наприкінці XV століття Леонардо да Вінчі, позашлюбний син флорентійського адвоката, жив у Мілані та, ймовірно, вивчав вираз обличчя ретельніше, ніж будь-хто до нього і мало хто після. Його креслення м'язів обличчя нікому не вдавалося перевершити протягом століть. Як художник і кресляр він

дотримувався принципу точності відображення і розумів, що для того, аби його портрети були якомога майстернішими, потрібно вивчити принцип роботи цих м'язів. Крім того, да Вінчі вважав, що м'язи безпосередньо спілкуються з душею й що завдяки уважному ставленню до тіла можна дізнатися, як влаштована душа: «Суглоб підпорядковується нерву, а нерв – м'язові, м'яз – сухожиллю, сухожилля – Розуму. А Розум – це вмістилище душі».[25 – 'La giuntura delli ossi obbediscie al nervo, e'l nervo al muscolo, e'l muscolo alla corda, e la corda al senso comune, e'l senso comune ? sedia dell'anima', Leonardo W. 19010r, quoted after Richter Literary Works § 838.]

Приблизно 1489 року да Вінчі готував креслення для монументальної статуї Франческо Сфорца,[26 – Сфорца був одним із найвідоміших італійських condottieri – воєначальником із власною армією, які регулярно захоплювали італійські міста. (Прим. авт.)] батька свого покровителя, а також робив замітки для анатомічного трактату. Його намір був настільки важкодосяжним, наскільки й дивовижним. Записи да Вінчі дають уявлення про розум, сповнений творчої та інтелектуальної енергії, одержимий прагненням зрозуміти кожен аспект людської істоти. Він хотів пояснити у своєму трактаті зачаття, вагітність, звичайні й передчасні пологи, зростання дитини, нормальну будову тіла й фізіогноміку дорослого чоловіка й жінки, а також надати вичерпний опис вен, нервів, м'язів і кісток. Він також зазначив, як зміна виразу обличчя є ключем до розуміння стану людини: «У чотирьох рисунках відобразити чотири універсальні стани людини, а саме: радість, з різними видами сміху і з зображенням причини сміху; різні види плачу й причини; боротьбу, з різними рухами під час вбивства, втечу, страх, лютість, хоробрість, душоубство...» Для да Вінчі класифікація роботи м'язів, відповідальних за ці стани, означала наближення до розуміння божественної природи емоцій. Його не цікавило просте відтворення краси: він хотів зобразити обличчя такими, якими вони є насправді, у русі, як красиві, так і потворні, а якщо вираз цих обличчя був незвичайним – то так навіть краще. Вивчення анатомії означало наближення до Бога: «І ти, людино, яка завдяки моїй праці стає свідком дивовижного витвору природи... якщо його будова здається тобі дивовижним творінням, повинна усвідомлювати, що це ніщо порівняно з душею, яка живе в цій споруді».[27 – з folio 2, recto, анатомічні креслення Королівської колекції.]

Пізніші твори, такі як «Мона Ліза» (1503–1504), показують, наскільки тонко да Вінчі відчував вирази обличчя. На початку 1490-х років студією, у якій він досліджував ці ідеї, стала стіна в трапезній міланського монастиря, на якій він малював фреску «Таємна вечеря». Інші «таємні вечери» епохи Ренесансу були доволі стриманими, на них апостоли вечеряли, не виражаючи жодних почуттів. Щоб продемонструвати, як емоції оживляють вираз обличчя, да Вінчі обрав той момент пасхальної вечері, коли, згідно зі Святим Письмом, Христос сказав учням: «Один із вас мене зрадить».

Його апостолів зображено в сум'ятті, яке виникає після цього, – розігрується драма дванадцяти емоцій: чотири групи по три апостоли кожна.[28 – Фреска Леонардо Сепасоло була намальована на вогкій стіні, і вже до середини XVI століття її стан був жахливим. Ученим вдалося сформулювати уявлення про силу оригіналу завдяки письмовим описам, а також письмовій копії, створеній Джампетріно приблизно 1520 року, яку сучасники називали найточнішою. (Прим. авт.)] Леонардо мав намір передати широкий спектр виразів обличчя, але серед тринадцяти персонажів особливо

вирізняється Варфоломій, крайній зліва від глядача, – він скочив на ноги, зіпершись руками об стіл, розлючено супить брови, і в його сердитому погляді читається недовіра. Святий Андрій третій зліва: він підняв руки долонями догори, заявляючи про свою невинуватість, і, мабуть, перелякано підвів брови.

Відразу ж ліворуч від Ісуса Хома має приголомшений вигляд; кутики його губ опущені за допомогою *depressor anguli oris*, виражаючи несхвалення, і він показує на стелю тим самим пальцем, яким через кілька днів він, охоплений сумнівами, торкатиметься ран свого вчителя. На обличчі Якова Зеведеєвого, що сидить поряд із Христом, вирують стихії; він розлючено розвів руками, його погляд спохмурнів, а брови стали гострими, як шипи.

Кажуть, що моделями для цієї картини були члени тогочасної міланської еліти, але цінність її не в точному відображенні біблійної історії та не в низці пам'ятних портретів, а в тому, як на ній через вирази облич передано вирування людських емоцій. Біограф і сучасник художника Джорджіо Вазарі розповідає, що Леонардо ходив по вулицях слідом за людьми з надзвичайно потворними, деформованими або дивними обличчями, сподіваючися побачити їх у момент крайнього прояву емоцій. Іноді він ішов за власником дуже цікавого обличчя до самого передмістя.

Леонардо мешкав у Мілані в період політичної нестабільності; 1499 року він був змушений покинути місто, втікаючи від наступу французів. Разом зі своїми спонсорами він подорожував до Мантуї, Венеції, Флоренції та Риму, але взимку 1510–1511 років да Вінчі знову був на півночі, в університеті та медичній школі в Павії, що на південь від Мілана. Через двадцять років після створення перших начерків до анатомічного трактату він почав по-справжньому втілювати свій амбітний задум. До винайдення штучного охолодження розтин здійснювали лише взимку – в умовах літньої спеки тіло розкладалось би надто швидко, – і в Павії Леонардо вже домовився про постачання тіл із лікарні та знайшов собі покровителя – Маркантоніо делла Торре, місцевого професора анатомії. Багато анатомічних ескізів, створених у Павії, було втрачено, але з тієї незначної частини, що збереглась, можна помітити, що у своїй роботі Леонардо спирався на власне бачення, уяву і визначні вміння анатома й кресляра. Він вивчав анатомію, щоб продемонструвати справжню, а не уявну цінність тіла. На його думку, людське тіло – вінець Господнього творіння.

На одному з аркушів у його записах детально зображені м'язи виразу обличчя.[29 – Martin Clayton and Ron Philo, Leonardo da Vinci: The Mechanics of Man (London: Royal Collection Trust, 2013).] Да Вінчі намалював їх через п'ятнадцять років після того, як відтворив їхню дію на фресці «Таємна вечеря». М'язи *frontalis*, які зморщували чоло святого Андрія, позначені як «м'язи страху». Він намалював носи Варфоломія, Петра і Якова Заведеевого, задертими від злості, і в кресленнях відповідальний за цей вираз обличчя м'яз, *levator labii superioris alaeque nasi*, вказаний як «м'яз люті». У нотатках між ескізами він зазначив: «Відобразити всі причини руху шкіри, плоті і м'язів обличчя, і чи походить рух цих м'язів від нервів, сполучених із мозком». Леонардо вважав, що в обличчі є дві групи м'язів: ті, з допомогою яких ми жуємо, – товсті, сильні; їх спонукає до дії п'ятий нерв, що відходить безпосередньо від мозку, і ті, які ми використовуємо у виразах обличчя, – тонші, слабші; їх спонукає до дії сьомий нерв від мозку.[30 – Це «черепні» нерви, які виходять безпосередньо з отворів у черепі, а не «спинні», які беруть свій початок між хребцями. (Прим. авт.)]

Сьомий нерв сполучений із нервом, відповідальним за слух і за рівновагу; він проходить під черепом за вухом і виходить з черепної коробки під мочкою вуха. Перетнувши найбільшу слинну залозу за кутом нижньої щелепи, він розгалужується на п'ять гілок і розходить по м'язах, відповідальних за вираз обличчя. Англійською мовою ці відгалуження нерва називаються *temporal*, *zygomatic*, *buccal*, *mandibular* і *cervical* (скроневий, виличний, щічний, крайовий нижньощелепний, шийний), і кожен студент медицини вивчає їхні назви за допомогою виразу *Two Zombies Bugged My Cat* (двоє зомбі знущались з мого кота). Знати їх розташування корисно в тих випадках, якщо хтось дістане ушкодження обличчя; крім того, вони допомагають зрозуміти вплив паралічу на здатність виражати емоції на обличчі.

Я зустрів Емілі Паркінсон у клініці невідкладної допомоги; за півгодини до того вона зателефонувала туди зі свого офісу в центрі міста. Бухгалтер з напруженим графіком роботи і матір двох дітей, прокинувшись того ранку вона помітила, що ліва сторона її обличчя не функціонує належним чином. Емілі встала з ліжка й пішла у ванну, де подивилася на себе в дзеркало: її нижня ліва повіка трохи обвисла, а коли вона спробувала усміхнутись, ліва сторона була слабшою за праву. Вона подумала, що вночі спала на ній в незручному положенні, і пішла на кухню готувати сніданок.

– Подивись, – сказала вона своєму чоловікові, – половина обличчя заніміла.

– Можливо, ти защемила нерв, – сказав він і знизав плечима.

Дорогою на роботу Емілі подивилась у дзеркало автомобіля й зрозуміла, що проблема нікуди не зникла, навпаки, стало ще гірше. Вона приїхала на роботу стурбованою, і це нервування посилилось ще більше, коли секретар, зустрівши Емілі, відкрила рот від здивування.

– Що сталося з твоїм обличчям? – вигукнула вона. – У тебе такий вигляд, наче після інсульту.

Того ранку Емілі вдалось зробити макіяж, але набридлива сльоза в кутку ока розмила туш. На правій стороні в неї була глибока складка між носом і кутиком рота – наслідок активної сорокарічної роботи виличних м'язів, які

розтягували шкіру в посмішці, але зліва від складки майже не лишилось сліду. Раніше її ямки на щоках наче дужки огортали її слова. Тепер, коли ямка була лише з одного боку, вираз обличчя був незавершеним – граматично неправильним.

Я попросив її показати мені зуби й побачив, як права сторона її рота потягнулась вбік і вгору, поглибивши носогубні складки, але зліва її обличчя майже не рухалось. На цій половині обличчя зморшки практично зникли, але вона була мов неживою. Емілі не могла підвести вгору ліве око. В останньому тесті я попросив її підняти брови: права брова слухняно підскочила, але ліва ледве зрушила з місця.

М'язи чола незвичайні: більшість м'язів людського тіла контролює протилежна сторона мозку; наприклад, праву руку спонукає до руху ліва півкуля. М'язи чола є винятком із цього правила: обидві половини мозку управляють лицевим нервом з обох боків. Якщо інсульт вражає одну з півкуль, хворий і далі може підводити обидві брови, але, якщо нерв з одного боку перестає виконувати свою функцію, виникає параліч м'яза. Той факт, що зліва лобний м'яз Емілі перестав рухатись, означав, що в неї не було інсульту.

– Якщо це не інсульт, тоді що зі мною? – запитала вона.

– Параліч Белла, – відповів я. – Збій у роботі нерва, який відповідає за вираз обличчя. Без сумніву, за кілька тижнів ваш стан покращиться, – я зробив невелику паузу, сподіваючись заспокоїти її. – Ніхто не знає напевне, що спричиняє параліч Белла, але нерв, який контролює м'язи вашого обличчя, проходить через дуже вузький тунель у черепі біля вуха. Навіть незначне запалення в цій ділянці створює достатньо тиску на нерв, щоб порушити його роботу.

– Що ви можете з цим зробити?

– Я випишу вам стероїдні пігулки. Їх потрібно приймати протягом десяти днів, щоб зменшити набряк у зоні нерва. Нам також потрібно забинтувати ваше ліве око, щоб захистити його.

– Для чого вам бинтувати моє око?

– Якщо параліч суттєво прогресуватиме, – сказав я, – ви не зможете кліпати.

Коли в грецького філософа Анаксагора запитали, для чого, на його думку, він народився, він відповів: «Щоб дивитися на небо й на зірки». В епоху Відродження була поширеною ідея про те, що людство особливе, тому що наші обличчя повернуті догори.[31 – Слід зазначити, що сер Томас Браун вказував на абсурдність цієї думки – у скромної камбали очі ще більш благоговійно спрямовані до неба, ніж у людини. (Прим. авт.)] Лінія росту волосся огортає й підкреслює безволосе людське обличчя, завдяки чому його вираз більш помітний на відстані, ніж у наших вкритих шерстяним покривом предків. Білок людського ока збільшився порівняно з іншими тваринами, щоб найменші зміни в погляді й розташуванні повіки були помітнішими для інших. Коли в нашому полі зору є обличчя, ми приділяємо їм більше уваги, ніж будь-яким іншим елементам видимого середовища. Описи обличч належать до

найліричніших і найвиразніших описів у літературі, починаючи від сонету Шекспіра «Як сорок зим твої посріблять скроні / Й глибокі зморшки ляжуть на чоло»[32 – Сонет 2. Переклад Віктора Марича.] і закінчуючи описом обличчя персонажа Іена Синклера: «Зім'яте, наче подушка від геморою, яку надто довго тримали у ванні».[33 – Iain Sinclair, *Landor's Tower* (London: Granta, 2002), p. 120.] Ураховуючи важливу роль облич у людському спілкуванні, параліч Белла не лише змушує почуватися ніяково, а й іноді соціально руйнівним.

Назва цього паралічу походить від Чарлза Белла, хірурга і анатома початку XIX століття, який відстежував маршрут сьомого нерва. Белл походив із відомої єдинбурзької сім'ї: його батько був священиком, двоє його братів стали професорами права, а ще один – Джон Белл – у той час був найзнаменитішим хірургом у місті. Чарлз ненавидів школу, але любив малювати, і його мати найняла приватного вчителя, який навчив хлопця наслідувати найкращих художників епохи класицизму і Відродження.[34 – Charles Bell, *Letters of Sir Charles Bell: selected from his correspondence with his brother, George Joseph Bell* (London: John Murray, 1870).]

1792 року, коли Чарлзові було вісімнадцять років, він став учнем свого брата Джона. Анатомічні ілюстрації, створені їхніми сучасниками, були здебільшого незграбними; Белл зневажливо відгукувався про кістки, намальовані наче кілки в плоті, і м'язи, схожі на ганчірки. Разом із Джоном Чарлз працював над ілюстраціями для нової «Системи проведення розтину»,[35 – Charles Bell, *A System of Dissections* (Edinburgh: Mundell & Son, 1798). Vesalius' masterpiece was *De humani corporis fabrica* (Of the fabric of the human body) (1543).] натхненний майстрами епохи Відродження, яких він навчився наслідувати.

Белл працював у Лондоні хірургом і художником-анатомом, коли 1809 року, у розпал наполеонівських війн, британська армія повернулася з іспанської Корунни з п'ятьма тисячами поранених. Він приїхав у Портсмут, щоб допомагати солдатам, і цілими днями ампутував кінцівки, діставав уламки й вирізав з ран відмерлі тканини. Коли Белл не проводив операції, він малював ескізи, і в його точних і холоднокровних нотатках трапляються зображення судом від правця, колотих ран живота і вогнепальних поранень рук, грудної клітки і мошонки.

Кінець ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию (<http://www.litres.ru/gevin-frensis/divovizhn-prigodi-vspered-t-la-velika-podorozh-v-d-golovi-do-p-yat/?lfrom=362673004>) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне

МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.

notes

Примечания

1

Англ. confidence походить від лат. confido – з довірою. (Тут і далі прим. пер., якщо не зазначено інше.)

2

Елоквентний – який відповідає за мовлення.

3

Слово «бедлам» походить від лондонської богадільні «Бедлам» (Віфлеем); згодом так почали називати інші заклади для душевнохворих, збудовані на Британських островах. (Прим. авт.)

4

На основі цих пунктів (секцій) закону здійснюється лікування, яке в англomовних країнах називається секційним. (Прим. авт.)

5

Hugh Crone, *Paracelsus: The Man Who Defied Medicine* (Melbourne: The Albarello Press, 2004), p. 88.

6

R. M. Mowbray, 'Historical Aspects of Electroconvulsive Therapy', *Scottish Medical Journal* 4 (1959), 373 - 8.

7

Gabor Gazdag, Istvan Bitter, Gabor S. Ungvari and Brigitta Baran, 'Convulsive therapy turns 75', *BJP* 194 (2009), 387 - 8.

8

Див. Katherine Angel, 'Defining Psychiatry - Aubrey Lewis's 1938 Report and the Rockefeller Foundation', у книзі Katherine Angel, Edgar Jones and Michael Neve (eds.), *European Psychiatry on the Eve of War: Aubrey Lewis, the Maudsley Hospital and the Rockefeller Foundation in the 1930s* (London: Wellcome Trust Centre for the History of Medicine at University College London, *Medical History Supplement* 22), pp. 39-56.

9

Ця програма не була успішною. Див. E. Cameron, J. G. Lohrenz and K. A. Handcock, 'The Depatterning Treatment of Schizophrenia', *Comprehensive Psychiatry* 3(2) (April 1962), 65-76.

10

Anne Collins, *In the Sleep Room: The Story of CIA Brainwashing Experiments in Canada* (Toronto: Key Porter Books, [1988] 1998) pp. 39, 42 - 3, 133.

11

I. Janis, 'Psychologic Effects of Electric-convulsive Treatments', Journal of Nervous and Mental Diseases 3(6) (1950), 469 - 89.

12

Див., зокрема, вірш Сильвії Плат «Повішений». (Прим. авт.)

13

Lucy Tallon, 'What is having ECT like?', Guardian G2, 14 May 2012.

14

Carrie Fisher, Shockaholic (New York: Simon & Schuster, 2011).

15

Sigmund Freud, 1904, published in Collected Papers Vol. 1 (London: Hogarth Press, 1953).

16

Емпедокл, «Про природу», фрагмент 43, The Fragments of Empedocles, переклад William Ellery Leonard (Chicago: Open Court Publishing Company, 1908).

17

Дуже мало небесних тіл справді мають кулясту форму. Земля – це «стиснутий сфероїд» з плоскими полюсами. Місяць також не є кулею – на ньому є виступ, повернутий до Землі, схожий на рогівку на оці. (Прим. авт.)

18

J. García-Guerrero, J. Valdez-García and J. L. Gonzalez-Treviño, ' La Oftalmolog a en la Obra Poetica de Jorge Luis Borges', Arch Soc Esp Oftalmol 84 (2009), 411 – 14.

19

Jorge Luis Borges, 'Blindness', in Seven Nights (New York: New Directions, 1984).

20

Користь акриліку для лікування хвороб ока було виявлено під час Другої світової війни. Збитим пілотам «Спітфайра» в око часто потрапляли уламки з кабіни льотчика, і хірурги помітили, що вони не спричиняють запалення. (Прим. авт.)

21

John Berger and Sel uk Demirel, Cataract (London: Notting Hill Editions, 2011).

22

John Berger, 'Who is an Artist?', in Permanent Red: Essays in Seeing (London: Methuen, 1960), p. 20.

23

John Berger, 'Field', in *About Looking* (London: Writers and Readers Cooperative, 1980) p. 192.

24

Олдес Хакслі використав цю фразу в книзі «Двері сприйняття». Назва повісті «Без очей у Газі» походить від п'єси Мілтона «Самсон-борець», написаної через двадцять років після того, як Мілтон втратив зір. (Прим. авт.)

25

'La giuntura delli ossi obbedisce al nervo, e'l nervo al muscolo, e'l muscolo alla corda, e la corda al senso comune, e'l senso comune ? sedia dell'anima', Leonardo W. 19010r, quoted after Richter *Literary Works* § 838.

26

Сфорца був одним із найвідоміших італійських condottieri – воєначальником із власною армією, які регулярно захоплювали італійські міста. (Прим. авт.)

27

з folio 2, recto, анатомічні креслення Королівської колекції.

28

Фреска Леонардо Сепасоло була намальована на вогкій стіні, і вже до середини XVI століття її стан був жахливим. Ученим вдалося сформулювати уявлення про силу оригіналу завдяки письмовим описам, а також письмовій копії, створеній Джампетріно приблизно 1520 року, яку сучасники називали найточнішою. (Прим. авт.)

29

Martin Clayton and Ron Philo, *Leonardo da Vinci: The Mechanics of Man* (London: Royal Collection Trust, 2013).

30

Це «черепні» нерви, які виходять безпосередньо з отворів у черепі, а не «спинні», які беруть свій початок між хребцями. (Прим. авт.)

31

Слід зазначити, що сер Томас Браун вказував на абсурдність цієї думки – у скромної камбали очі ще більш благоговійно спрямовані до неба, ніж у людини. (Прим. авт.)

32

Сонет 2. Переклад Віктора Марича.

33

Iain Sinclair, *Landor's Tower* (London: Granta, 2002), p. 120.

Charles Bell, Letters of Sir Charles Bell: selected from his correspondence with his brother, George Joseph Bell (London: John Murray, 1870).

Charles Bell, A System of Dissections (Edinburgh: Mundell & Son, 1798). Vesalius' masterpiece was *De humani corporis fabrica* (Of the fabric of the human body) (1543).