

Розділ 1. Як усе починалося

Мої друзі та родина знають, що я справжня фанатка книжок про Гаррі Поттера. Мені там подобається все — від летючих машин до Герміони, яка завжди шукала відповіді на різноманітні запитання в бібліотеці. Тож коли я почала працювати над книжкою про біль, я трохи відчула себе Герміоною. Спершу я скупилася майже всі релевантні підручники для студентів медицини та фармації в одній із книгарень міста. Повернувшись додому, одразу ж занурилася в читання, витягла з нижньої шухляди столу старий зошит і почала конспектувати найважливіші тези з підручників. Навіть створила таблицю в Excel, яка мала допомогти впорядкувати інформацію. Проте доволі швидко я зрозуміла: сухий академічний текст із підручників не просто втомлює — він становить неабияку загрозу для автора й читача! Моя книжка ризикувала стати альтернативою снодійним препаратам.

Тому я змінила тактику: вирушила до книгарні та запаслася науково-популярною літературою. Далі настала черга журналів — спочатку суто наукових, потім і науково-популярних. Таким чином я планувала

розбавити сухі наукові тези живими історіями із журналістських розслідувань. Через місяць моя квартира перетворилася на букіністичну крамницю, де книжки лежали буквально скрізь — на столі, підлозі, ліжку, кухонному столі. Здавалося, що ще трохи — і я просто зникну в цьому книжковому морі. І ось тоді я згадала про картку доступу до бібліотеки сусіднього університету, яка вже кілька років припадала пилом у металевій коробці разом з ностальгійними сувенірами з минулого. Ця думка мене неабияк потішила, і я негайно вирішила завітати до бібліотеки... по нові книжки. Одна з бібліотекарів, почувши мої скарги на кількість видань, що захопили мою оселю, порадила скористатися онлайн-бібліотекою. Книжки там завжди доступні й займають лише віртуальний простір.

Звісно, я погодилася без вагань. І вже за чверть години «блукала» серед електронних стелажів, шукаючи потрібну інформацію. Саме тоді я й натрапила на захопливу працю Катрін Солхд'ю. Вона містила описи експериментів, які вчені минулих століть проводили... на власному тілі. Так, колись дослідники нерідко вдавалися до ризикованих методів, щоб підтвердити свої гіпотези. Історії, описані в цій літературно-науковій праці, виявилися настільки захопливими, що я не могла відірватися від читання. Найбільше мене вразив експеримент англійського невролога Генрі Геда. Цей добродій не просто висунув гіпотезу про зв'язок між нервовими волокнами шкіри та відчуттям болю — він вирішив перевірити її на собі, поставивши власне здоров'я під загрозу!

Одного весняного ранку 1903 року пан Генрі Гед завітав до приватного маєтку свого колеги, лікаря

Діна. Якби це була детективна історія, вона могла б починатися так: похмурий Лондон, сіре небо, лікар і пацієнт входять до кімнати, нашвидкуруч облаштованої під операційну. Але ця історія — не про злочин, а про науку. Метою цієї операції аж ніяк не було «вбивство по-англійськи», а навмисне пошкодження невеликої ділянки периферичної нервової системи вельмишановного пана Геда. Під наркозом лікар Дін мав перерізати нерв на лівому передпліччі свого колеги, щоб дослідити процес відновлення функцій нервової системи після травмування. Коли Гед занурився в обійми Морфея, Дін і його помічник поголили шкіру на передпліччі незвичного пацієнта, продезінфікували її, зробили глибокий надріз і знайшли потрібний нерв, який обережно перерізали. Для Діна це стало неабияким випробуванням, адже хірурги зазвичай допомагають відновлювати здоров'я пацієнтів, а не навмисно завдають їм шкоди. Прокинувшись після операції, Гед оглянув свою руку, перекинувся кількома словами з колегами й вирушив додому. У своєму щоденнику того самого дня він записав: «25 квітня 1903 року. Нерви шкіри мого передпліччя були перерізані. Фрагмент завдовжки кілька міліметрів було відрізано, а потім нерви були зшиті шовковою ниткою».

Після загоєння рани Генрі Гед разом із колегою Вільямом Рівером розпочали серію експериментів, щоб простежити, як відновлюється чутливість пошкодженої шкіри. Рівер проводив різноманітні тести, торкаючись шкіри Геда пробірками з гарячою або крижаною водою, водив по ній щіткою, колов голками, розтягував і стискав її. Гед, дивлячись в інший бік, не відчував подразнень, хоча шкіра біля шраму

червоніла й на ній залишалися сліди. Це було цілком очікувано — перерізаний нерв уже не передавав больових сигналів до мозку. Згодом нервові волокна почали відновлювати свої функції. Через півтора року Гед знову почав відчувати незначні температурні зміни та точно визначати місця дотиків. Проте несподіванкою стало те, що деякі ділянки шкіри, які раніше не реагували на подразнення, стали надзвичайно чутливими. Навіть легкий укол там викликав сильний біль. Повне відновлення чутливості тривало близько п'яти років. Утім одна ділянка шкіри так і залишилася гіперчутливою до уколів, температурних змін та інших подразників.

Біль супроводжує людство з найдавніших часів, проте детальне вивчення його механізмів та ролі нервової системи стало можливим порівняно нещодавно. Тому Гед проводив свої експерименти за допомогою доступних на той час методів, які із сучасної перспективи можуть видатися доволі нестандартними. Втім результати його роботи відіграли важливу роль у формуванні сучасного розуміння природи болю. До речі, через деякий час після завершення експерименту вони були опубліковані в журналі «Brain» — провідному британському виданні, що спеціалізується на неврологічних дослідженнях.

Потреба позбутися болю — природна та інстинктивна. Ця реакція глибоко закорінена в нашій природі й відіграє не менш важливу роль, ніж базові потреби на кшталт утамування голоду, спраги чи пошуку безпечного притулку. Біль не лише змушував людину діяти, а й протягом історії сприяв розвитку медицини, ставши рушійною силою наукового прогресу. У двох

наступних розділах я хочу поділитися цікавими фактами, що демонструють, яким складним і водночас звивистим був шлях людства до розуміння та лікування болю.

Доісторична доба: від духів до трепанації

У найдавніші часи уявлення про біль було досить простим: поріз шкіри, укус тварини або опік — і одразу зрозуміло, що стало причиною неприємних відчуттів. Це логічно й очевидно. Саме так працювала так звана «теорія чужорідного тіла» в ті часи. Але що робити, коли біль з'являвся без видимої причини? Наприклад, через хворобу? Тут якесь більш-менш логічне пояснення знайти було значно складніше. І саме тоді на допомогу прийшли вірування у злі сили, демонів чи духів, що нібито проникали в тіло та спричиняли страждання. Цей світогляд цілком гармонійно вписався в епоху шаманів і знахарів, які лікували біль ритуалами очищення та магією. Очищення від «нечистої сили» мало свої правила. Шамани використовували амулети, талісмани та магічні предмети, супроводжуючи обряди лікування танцями й заклинаннями. Одні ритуали мали суто символічний характер, тоді як інші включали доволі радикальні методи, що іноді завдавали ще більшого болю.

Ключовим моментом таких практик було знайти «портал» або «вхід», через який дух проник у тіло, та змусити його покинути людину тим самим шляхом. Наприклад:

- Якщо дух потрапив у тіло через шкіру, то, за логікою, треба було зробити надріз. Це, мабуть, і стало першим прототипом «хірургічного втручання».
- Якщо ж дух оселився в голові та спричиняв сильний головний біль, рішення було ще радикальнішим — трепанація черепа. Так, саме трепанація. Первісні люди не вагалися «дірявити» череп, щиро вірячи, що таким чином дух покине тіло разом з болем.

Окрім цих, на перший погляд, жорстоких методів, шамани також застосовували трави, ефірні олії та інші природні засоби для знеболення. Наприклад, кора верби, що містить саліцилову кислоту (основу сучасного аспірину), справді могла полегшувати біль. Що ж до трепанації, то археологічні дослідження свідчать: деякі люди виживали після цієї процедури. Це підтверджують знайдені черепи зі слідами загоєння навколо отвору. Хто знає, можливо, у деяких випадках такі «портали» й справді діяли!

Ранні цивілізації: між магією та наукою

Із розвитком суспільства уявлення про біль змінювалися. Очевидні травми, такі як падіння або удари, надалі сприймалися як наслідок природних причин. Але незрозумілі причини болю пояснювали втручанням надприродних сил, як-от божественної карі або духів померлих. Магічно-релігійні уявлення про біль ще довго залишалися домінантними. Полегшення

страждань шукали через молитви та жертвоприношення. Попри містичні інтерпретації, ранні цивілізації почали застосовувати й емпірично-раціональні підходи для полегшення болю. У месопотамських рецептах (4000 рік до н. е.) згадуються не лише магичні заклинання, а й конкретні процедури для подолання болю. А в єгиптян набуло популярності лікування за допомогою виведення рідин з організму. Блювання, сечовипускання або сякання сприймалися як обряд очищення. Можливо, це був перший та останній випадок, коли нежить вважали благословенням.

Згодом з'явилися ефективніші способи знеболення. Уже в другому тисячолітті до н. е. цілителі відкрили магичну силу «макових сліз» — соку опійного маку (*Papaver somniferum*). Ассирійці й шумери називали мак «рослиною радості» і використовували його як болезаспокійливий засіб. У 1500–1300 роках до н. е. єгиптяни почали масово завозити опій із Палестини. Згодом сік маку поширився в Індії та Китаї, де ним лікували майже все: від зубного болю до ревматичних захворювань. Поки єгиптяни культивували мак, південноамериканські цивілізації використовували листя коки як природний анестетик. Цей засіб мав знеболювальну дію та застосовувався як у релігійних ритуалах, так і в повсякденному житті.

Ще одним інноваційним методом стало використання «електричних» риб. Уявіть: пацієнти тримали руки чи ноги в контейнерах із рибами-торпедами або нільськими рибками, які випускали електричні імпульси. Ця терапія не тільки приносила полегшення, а й залишалася популярною досить довгий час. Поява сучасної електроенергії та електротерапії поступово

витіснила використання цих риб із медичної практики. Цікаво, що принцип дії «рибного масажу» пояснили лише в XIX столітті, коли Мелзак і Волл розробили теорію «вхідних воріт». Можна лише уявити, який вигляд мали такі «медичні процедури» з рибками. Проте вони таки зробили свій внесок у розвиток науки. Врешті, хто б міг подумати, що електричний скат стане піонером нейрофізіології, а опійний мак — першим анальгетиком світового рівня?

Античність: греки, римляни
та шлях до раціональності

Антична література містить чимало прикладів, де біль розглядається як результат впливу богів. Хоча в античний період медицина поступово почала робити перші кроки до раціонального пояснення феномену болю, але думка про те, що біль є проявом божественної кари, залишалася поширеною. Наприклад, медицина Давньої Греції все ще тісно перепліталася з релігією. Пацієнти, які прагнули зцілення, подорожували до храмів Асклепія — бога медицини й лікування. Там їх лікували за допомогою спеціальних дієт і так званого «цілющого сну», що часто досягався завдяки застосуванню опіуму. У таких станах, за легендами, сам Асклепій з'являвся до хворих і знімав біль. Ця практика поєднувала релігійний ритуал із фармакологією — навіть боги іноді потребували допомоги від «провізорів».

Уже Гіппократ (460–377 роки до н. е.), якого часто називають «батьком медицини», розробив першу