

Вступ

50 000 пігулок

ЯКОСЬ ПІД ЧАС ділової поїздки до Лондона мені випав вільний день. І я разом з іншими туристами попрямував до Британського музею, де натрапив на дещо надзвичайне.

Там, на першому поверсі великої добре освітленої галереї стояв стіл, укритий тисячами таблеток. Це був експонат, створений митцем та лікарем, що демонстрував усі 14 000 доз лікарських засобів, призначених за рецептом, які протягом життя приймає середньостатистичний британець. Ці таблетки, вплетені в тканину з невеличкими пояснювальними коментарями, повністю вкривали стіл завдовжки у чотирнадцять метрів. Я не міг повірити своїм очам. Невже й справді люди приймають таку величезну кількість пігулок?

Відповідь — ні. Вони приймають значно більше. Експозиція стосувалася саме Британії. А коли йдеться про прийом ліків, то британці й близько не стоять до американців. Понад половина всіх американців регулярно вживають принаймні один прописаний препарат, а багато з тих, хто потрапляє до цієї групи, приймають навіть кілька (десь від чотирьох до дванадцяти рецептурних ліків на людину на рік, залежно від того, результати якого дослідження ви передивляєтесь). За даними одного експерта, американці приймають у середньому десять таблеток на особу щодня. Додайте до цього безрецептурні препарати — вітаміни, ліки від застуди та грипу, аспірин і різні допоміжні засоби — та підбийте підсумок: скажімо, це складе щонайменше дві таблетки на день на американця протягом у середньому сімдесяти восьми років життя. Отже,

у середньому за життя пересічний американець приймає десь понад 50 000 таблеток. І найімовірніше, їх загальна кількість значно вища. Америка споживає більше лікарських засобів, ніж будь-яка інша країна світу, і витрачає набагато більше грошей на їх придбання: понад 34 мільярди доларів щороку на ліки, що продаються без рецепта, і 270 мільярдів доларів на ліки, що продаються за рецептом. Це значно більше, ніж витрачає будь-яка інша країна, оскільки у США ціни на ліки значно вищі, ніж деінде. Американці становлять менш як 5% світового населення, але понад 50% коштів, які отримують світові фармакологічні компанії, витрачають саме вони. І це навіть без урахування нелегальних лікарських препаратів.

Жодна держава в історії людства не вживала стільки ліків і не витратила стільки грошей на їх придбання, як США у наші дні. І дія цих ліків є доволі радикальною. Вони додали десятиліття до середньої тривалості життя, зігравши головну роль у «посивінні» Америки. Ліки змінили соціальні та професійні можливості жінок. Вони змінювали наше самоусвідомлення і ставлення до закону, впливали на міжнародні відносини та спричиняли війни.

За цими показниками, можливо, слід перейменувати наш вид на *Ното pharmasim* — вид, який виробляє та приймає ліки. Ми — Люди Пігулок.

Ця книга ознайомить вас із тим, як ми до цього дійшли, приділивши увагу медичним (тобто легальним, здебільшого признаним за рецептом) лікарським засобам. Вона написана у вигляді серії коротких, яскравих етюдів на кшталт міні-біографій десяти лікарських препаратів, які змінили історію медицини, нарисів, пов'язаних загальною тематикою, причому кожна історія веде до наступної.

Однією з таких загальних тем є еволюція ліків. Саме слово «ліки» (англійською *drug*) походить від старої французької та нідерландської назви бочок, які колись використовували для зберігання рослин у сухому стані. Слід зауважити, що 150 років тому фармацевти були багато в чому схожими на сьогоднішніх

травників, екстрагуючи і виготовляючи свої лікарські препарати здебільшого з висушених рослин, що зберігалися в банках. Таким чином лікарі у 1800-х рр. отримали кілька десятків дещо ефективних природних лікарських засобів для допомоги своїм пацієнтам (разом із сотнями негодящих еліксирів, багатих на алкоголь, припарок і таблеток, виготовлених та розрекламованих місцевими фармацевтами). На сьогодні ми маємо понад десять тисяч дедалі все більш прицільних і все більш потужних високотехнологічних ліків, за допомогою яких можна лікувати і часто виліковувати захворювання, перед якими тисячі років поспіль цілителі були безсилями.

В основі цієї еволюції, спрямовуючи її рух, лежить пошук людством магічних куль — лікарських засобів, здатних безпомилково виявляти і викорінювати хвороби в нашому тілі, й водночас нешкідливих для здоров'я. Метою завжди було знайти ліки, не лише всесильні, а й цілковито безпечні. Здається, що ця мета нездійсненна. Досі не знайдено ідеальної магічної кулі. Але ми по trochu до неї наближаємось.

Інша тема, що пронизує розділи цієї книги, стосується зростання галузі виробництва ліків — монстра у трильйон доларів, який критики охрестили «Великою фармою» («Big Pharma», тобто найкрупніші фармакологічні компанії, — *прим. пер.*), і про зміни у способах регулювання цієї індустрії. Наприклад, у 1880-х рр. ви могли без рецепта придбати за бажанням майже будь-який лікарський препарат, навіть суміші, що містять опіум, кокаїн та канабіс. Нині вам потрібен рецепт майже на всі сильнодіючі лікарські препарати, і навіть за рецептом ви не зможете придбати наркотики, такі як героїн (ну, принаймні, в США). До 1938 р. виробники поставляли на ринок будь-які ліки, аби не смертельні, і не намагалися обдурити вас брехливою рекламою. У наші дні для того, щоб ліки, що відпускаються за рецептом, поступили у продаж, спочатку потрібно довести як їх безпечність, так і ефективність. Закони, що регулюють наші лікарські препарати, еволюціонували разом із самими ліками, іноді у доволі дивний спосіб.

Наші погляди з часом також змінилися. Так, у 1880-х рр. більшість людей вважали самолікування чимось на кшталт свого невід'ємного права. Було неважливо, приносять вам ліки користь чи ні, але рішення щодо їх прийому обирали ви, а не ваш лікар. Якщо ви хотіли придбати один із безлічі жажливих патентованих медичних засобів, наявних у місцевих аптеках, будь-що від радіоактивної води для лікування раку до опієвих сиропів проти безсоння, ну, так це ж ваше тіло! Ніхто не мав права вам заперечувати.

Нині усе перевернулось догори дригом. Право на призначення більшості препаратів мають лікарі (у вигляді їхніх рецептурних бланків). Тож, коли діло доходить до прийому ліків, ми переважно виконуємо їхні вказівки.

Лікарські препарати змінили й медичну практику. У 1880-х рр. лікарі були сімейними радниками, які добре знали на діагностиці недуг, надавали поради родинам та заспокоювали їх, але були майже безсилі змінити перебіг смертельних захворювань. Сучасні медики здатні творити чудеса, рятуючи життя, про що століття тому їхні колеги могли лише мріяти. Також сьогодні вони занадто часто є просто перевантаженими даними технократами, яким зручніше читати лабораторні звіти, ніж оглядати хворих.

Протягом останніх шістдесяти років середня тривалість життя американців щороку подовжувалася на два місяці — переважно завдяки лікам. Вакцини дозволили нам повністю перемогти одвічних ворогів, таких як віспа (ми також уже перемагаємо у боротьбі з поліомієлітом). Препарати, що продаються за рецептом, разом із зусиллями системи охорони здоров'я зробили наше життя набагато довшим та загалом здоровішим.

Не можна стверджувати, що прийом ліків не є ризикованим. Передозування лікарськими препаратами (як із законних, так і з нелегальних джерел) щорічно вбиває близько 64 000 людей. А цей показник перевищує загальну кількість військових втрат США за всі роки війни у В'єтнамі.

У темні давні часи, скажімо двісті років тому, чоловіки жили в середньому вдвічі довше, ніж жінки (переважно через жіночі

небезпеки, пов'язані з вагітністю та народженням дитини). Але загалом тривалість життя людини була приблизно вдвічі коротшою, ніж у наш час. Значною мірою це пов'язано зі смертю на початку життя. Якщо немовлята уникали всіх ризиків і травм пологів, переживали дитячі епідемічні захворювання — віспу, кір, коклюш, дифтерію тощо — і сягали дорослого віку, їх можна було вважати щасливчиками. Проте тоді вони могли померти від туберкульозу, ангіни, холери, бешихи, гангрени, водянки, сифілісу, скарлатини чи будь-якого з кількох десятків інших захворювань, про які ми вже майже не згадуємо. У наші дні ми помираємо від захворювань серця і раку — хвороб людей середнього та літнього віку. В давні часи люди не надто переймалися ризиком серцево-судинних захворювань чи раку, оскільки мало кому щастило дожити до віку появи цих недуг. Нещодавно група вчених, ґрунтуючись на сучасних даних про ліки, висувала таке: «У людей бувають різні захворювання, щодо яких у лікарів вельми різні уявлення, а у суспільства — різне сприйняття».

Як ви дізнаєтесь із цієї книги, вакцини та антибіотики надали нам можливість не бути безпорадними жертвами епідемій, а боротися з ними та їх викорінювати. У поєднанні з ефективнішими заходами охорони здоров'я (чистішою питною водою, поліпшеною системою каналізації, удосконаленими лікарнями) ліки дозволили нам перейти від страху перед дитячими хворобами до захворювань літніх людей. Це данина медицині взагалі та лікам зокрема.

Ці технологічні засоби здатні змінювати нашу культуру. Але якщо подумати, ситуація з ліками дещо дивна. На сьогодні фармацевтичні препарати є продуктами високих технологій, розробленими у передових лабораторіях завдяки інвестиціям десятків мільйонів доларів, але настільки особистими, настільки персональними, що для виконання своєї роботи вони мають стати частиною вас. Адже вам доведеться їх вдихати, пити, ковтати, вводити як ін'єкції, втирати їх у шкіру, зробити їх частиною вашого тіла. Вони розчиняються всередині вас і через кров розносяться

від м'язів до серця, печінки та мозку. Тільки тоді, коли ви їх поглинули, коли вони розчинилися в тілі та змішалися з ним, розгорнеться їх потужність. Тоді вони можуть запустити реакції, вгамувати і заспокоїти, знищити і захистити, змінити вашу свідомість, відновити здоров'я. Вони можуть як збудити, так і заспокоїти, як викликати у вас залежність, так і врятувати ваше життя.

Що дає їм цю силу? Вони тваринного, рослинного чи мінерального походження? Усе разом узятє. Вони корисні для вас? Здебільшого, так. Чи небезпечні вони? Завжди. Чи можуть вони творити дива? Можуть. Чи можуть вони нас поневолити? Деякі так і роблять.

ОТЖЕ, БІЛЬШ ДІЄВІ ліки, досвідченіші лікарі, більше переможених захворювань. Якщо поглянути з цього боку, історія ліків виглядає тріумфальною ходою прогресу. Проте не обманюйте себе: як ви побачите, значна частина історії ліків ґрунтується на помилках, катастрофічних випадках і коротких епізодах удачі.

І все ж написання цієї книги також переконало мене в тому, що добрий старомодний прогрес відіграє центральну роль, якщо визначати його як логічне, раціональне застосування все більшої кількості перевірених фактів. Кожен новий препарат надає нам нові знання про організм, а кожне нове розуміння організму дозволяє нам розробляти кращі ліки. Коли система добре працює, усяке нове наукове відкриття піддається критиці, тестуванню та повторній перевірці, за потреби виправленню і поліпшенню, а потім стає частиною глобальної бібліотеки фактів, доступних іншим вченим. Так вона розбудовується. Така синергія між виробництвом ліків та базовою наукою, взаємодія між лабораторіями, таблетками та тілом людини, описані за останні три століття у десятках тисяч наукових публікацій, зараз прискорюється, а їхня інтенсивність зростає. Це справжній прогрес. Якщо ми зможемо зберегти наш світ, ми стоятимемо на межі ще величніших справ.

Я СКАЖУ ВАМ, чим не є ця книга.

Це не наукова історія фармацевтичної галузі. Вона не містить приміток. Вона ігнорує — з необхідності, для стислості — багато розробок ліків, які вразили весь світ. Ви тут не знайдете жодної інструкції з використання препаратів. Але ви дізнаєтеся про низку ліків, що вплинули і на історію медицини, і на сучасний світ. Сподіваюся, ви отримаєте краще розуміння однієї з найдавніших наук — фармакології.

Автор цієї книги не ставив собі за мету навчити чогось нового вчених-фармакологів, вона написана не для них. Радше ця книга для людей, які трохи обізнані з лікарськими препаратами і хочуть дізнатися більше. Вона орієнтована на широкого читача, а не на спеціалістів, хоча я сподіваюся, що і для них вона буде вельми цікавою.

Ця книга писалася не для того, щоб потішити виробників ліків. Або лобістів фармакологічної галузі. Або активістів антифармацевтичного руху. Це ані памфлет про біди, що їх приносить фарміндустрія, ані ода чудесам науки. Я не маю на меті ані корисливі цілі, ані пропагандистські інтереси.

Я хотів би просто розважити вас і познайомити з новим світом, світом відкриття ліків, у такий спосіб, який пояснює не тільки багато речей з історії медицини, а й дещо з нашого сьогоденного життя, від наших стосунків з лікарями до реклами, яку ми бачимо по телевізору, від епідемії зловживання опіоїдами до можливостей персоналізованої медицини. Компанії, що займаються ліками, отримують неймовірні прибутки, і водночас багато хто з нас не може дозволити собі придбання необхідних ліків. Ця книга змусить вас задуматися над тим, чому так відбувається.

СПОДІВАЮСЬ, остаточний висновок, якого ви дійдете, прочитавши цю книгу, буде таким: жоден лікарський препарат не є корисним; жоден лікарський препарат не є шкідливим. Кожен препарат — це і те, й інше.

Інакше кажучи, в кожного ефективного лікарського препарату без винятку також є потенційно небезпечні побічні ефекти. Про це легко забувають в пориві ентузіазму, коли новий препарат уперше з'являється на ринку. За підтримки величезних рекламних кампаній і часто спираючись на палкі репортажі ЗМІ, нещодавно випущені на ринок ліки проходять так званий цикл Зайге (названого на честь Макса Зайге (Max Seige), німецького дослідника, який уперше описав його на початку минулого століття). Так відбувається знову й знову: дивовижний новий препарат випускається з великим піднесенням та за широкого сприйняття (це 1-й етап циклу Зайге). За цим періодом «медового місяця» протягом кількох років настає 2-й етап — поступово збільшується кількість негативних повідомлень щодо небезпеки застосування цього популярного препарату. І раптом усі починають усвідомлювати, що вчорашній диво-препарат сьогодні уособлює цілком реальну загрозу. Потім проходить і це, і ми переходимо до 3-го етапу, тобто до більш врівноваженого ставлення і більш тверезого розуміння того, для чого насправді слід застосовувати цей препарат, у міру того, як він займає належне місце в пантеоні ліків з помірним рівнем продажів.

Тоді — *та-дам!* — фармвиробник випускає новий диво-препарат, і цикл починається із самого початку. Коли ви почуєте чергові запаморочливі репортажі про наступний проривний лікарський препарат, згадайте про цикл Зайге.

ЩОДО ДЕСЯТИ ЛІКІВ, які я вибрав для опису: ви, ймовірно, знаєте деякі з них, тоді як інші будуть для вас новими. Загальна ідея цієї книги виникла у мого талановитого редактора Джеймсона Штольца (Jamison Stoltz), але остаточний список я обрав самостійно. Я не хотів повторювати стандартний перелік «найбільших хітів» лікарських препаратів в історії людства. Тому залишив поза увагою деякі загальновідомі ліки, наприклад аспірин та пеніцилін, — про них вже написано вельми багато. Їх місце зайняли дивовижні розділи про маловідомі (але дуже важливі) препарати,

такі як хлоральний гідрат (седативні краплі, які використовуються скрізь — від лікарських кабінетів до бару Міккі Фінна) та CPZ (chlorpromazine, хлорпромазин, — *прим. пер.*) (перший антипсихотичний засіб, який звільнив від хворих старі психіатричні притулки) разом з украленням інформації про більш відомі ліки — від протизаплідних пігулок (the Pill) до оксиконтину. У книзі багато інформації про опіоїди в різних формах — від збирання макового соку в доісторичні часи до сучасних убивчо потужних синтетичних препаратів. Препарати опіуму варті уваги через їх історичне значення (тисячі років їх удосконалення та розвитку багато в чому висвітлюють історію виготовлення ліків як таких), їх сучасне значення (як чинників сьогоденної епідемії наркотичної залежності та передозування), а також тому, що їхня історія сповнена цікавих персонажів та життєвих колізій — від геніального середньовічного алхіміка та відчайдушної китайської імператриці до лабораторії, заваленої тілами непритомних хіміків.

Уважні читачі, мабуть, помітили, що кількість препаратів, про які я пишу, не становить рівно десять, а дещо вища. Деякі розділи присвячені одній хімічній речовині (як-от сульфонамід), інші — родині споріднених хімічних препаратів (наприклад, статинів). Тож не зациклюйтеся на підрахунку. Важливо не це.

Тут важливо те, що ніхто не може скласти короткий список найважливіших ліків в історії (навіть марно намагатись його створити), тому я і зробив вибір, виходячи з власного відчуття історичної важливості препарату плюс його популяризації. Стиль написання призначений для уникнення наукового жаргону якомога більшою мірою на користь загальної читабельності; я віддаю перевагу жвавим історіям та пам'ятним персонажам. Звісно, вечних це у захват не приведе. Однак я сподіваюся, що вам сподобається. Ласкаво прошу у світ ліків!