

# **Смертельний ворог. Людство проти мікробів-убивць**

Інфекційні захворювання є однією з найбільш смертоносних та найбільш імовірних причин занепаду людства. Бо ми теоретично здатні вплинути на такі ризики як можливість термоядерної війни чи зміна клімату; а ось поява нових вірусів і бактерій, які постійно еволюціонують швидше за нашу імунну систему, людині непідвладна. Проте, не поспішайте впадати у відчай: наслідки нових інфекційних хвороб можна звести до мінімуму, якщо знати, як до них підготуватися та як їх правильно досліджувати.

Лікар-епідеміолог Майкл Остергольм вже понад 45 років бореться з новими викликами в сфері епідеміології. Це його телефон розривається від запитів щоразу, як тільки виникає нова недуга. І він невтомно, з ретельністю слідчого, який ніби викриває місця злочину мікробів, шукає відповіді, здатні врятувати увесь світ.

У цій книзі, написаній за допомогою автора Марка Олшейкера, Остергольм розповість і вам, як проходили перші дослідження ВІЛ/СНІД, SARS, гарячки Ебола та інших. А в передмові 2020 року зазначить, чому COVID-19 навряд чи вдасться найближчим часом зупинити, і це не найстрашніша новина - більш масштабні пандемії чекають попереду. Та до жахливих наслідків ще не пізно підготуватися. Поки що.

МАЙКЛ ОСТЕРГОЛМ

МАРК ОЛЬШЕЙКЕР

# СМЕРТЕЛЬНИЙ ВОРОГ



ЛЮДСТВО ПРОТИ МІКРОБІВ-УБИВЦЬ

ДОПОВНЕНЕ ВИДАННЯ  
ІЗ ПЕРЕДМОВОЮ  
ПРО COVID-19



ПЕРЕКЛАД АНДРІЯ  
КАЛИНЮКА

*Смертельный враг*

Michael T. Osterholm, PhD, MPH  
*and* Mark Olshaker

# **Deadliest Enemy**

Our War against Killer Germs

*Little, Brown Spark*  
New York · Boston · London  
2017

Майкл Остергольм  
і Марк Олшейкер

# Смертельний ворог

Людство проти мікробів-убивць

Переклали з англійської  
Андрій Калинюк, Ада Гок

*Лабораторія*  
Київ  
2020

УДК 616.9+614  
О-76

**Майкл Остергольм, Марк Олшейкер**

О-76 Смертельний ворог. Людство проти мікробів-убивць / пер. з англ. Андрій Калинюк, Ада Гок. — К. : Лабораторія, 2020. — 320 с.  
ISBN 978-617-7965-04-5 (м'яка обкладинка)  
ISBN 978-617-7965-05-2 (електронне видання)

Лікар-епідеміолог Майкл Остергольм уже понад 45 років бореться з новими викликами в галузі епідеміології. Це його телефон розривається від запитів щоразу, коли виникає нова недуга. І він невтомно, з ретельністю слідчого, який ніби викриває місця злочину мікробів, шукає відповіді, здатні врятувати увесь світ.

У цій книжці, написаній за допомогою автора Марка Олшейкера, Остергольм розповідає, як відбувалися перші дослідження віл/СНІД, SARS, лихоманки Еболи й інших. А в передмові 2020 року зазначає, чому COVID-19 напевно чи вдасться зупинити найближчим часом, і це не найстрашніша новина — масштабніші пандемії чекають попереду. Та до жахливих наслідків ще не пізно підготуватися. Поки що.

УДК 616.9+614

Перекладено за виданням:

Michael T. Osterholm, PhD, MPH and Mark Olshaker. *Deadliest Enemy: Our War against Killer Germs* (New York, Boston, London: Little, Brown Spark, 2017, ISBN 978-0-316-34369-5)

Літературна редакторка Олена Дубчак. Наукова редакторка Софія Федосюк. Коректорка Алла Кравченко. Верстальниця Олена Білохвост. Технічний редактор Микола Климух. Дизайнерка обкладинки Оксана Гаджій. Відповідальний за випуск Антон Мартинюк.

Підписано до друку 08.09.2020. Формат 60×90<sup>1/16</sup>. Друк офсетний.  
Тираж 2000 прим. Замовлення № 600925.

Надруковано в Україні видавництвом «Лабораторія» у ТОВ «Конві Прінт»,  
вул. Антона Цедіка, 12, м. Київ, 03680. Свідоцтво ДК № 6115 від 29.03.2018.  
Термін придатності необмежений.

ТОВ «Лабораторія», вулиця Січових Стрільців, 23-А, м. Київ, Україна, 04053,  
тел. (044) 587-94-45, info@laboratoriya.pro. Свідоцтво ДК № 7100 від 14.07.2020.  
Висновок Держ. сан.-епідем. експертизи № 602-123-20-3/25609 від 12.06.2018.

Науково-популярне видання

ISBN 978-617-7965-04-5 (м'яка обкладинка)  
ISBN 978-617-7965-05-2 (електронне видання)

Усі права застережено. All rights reserved  
© *Deadliest Enemy*.  
Copyright 2017, Michael T. Osterholm,  
PhD, MPH and Mark Olshaker  
© Калинюк А., пер. з англ., 2020  
© ТОВ «Лабораторія», виключна ліцензія  
на видання, оригінал-макет, 2020

# Зміст

[Передмова до видання 2020 року](#)

[Вступ](#)

[1. Чорні лебеді і червоний рівень небезпеки](#)

[2. Анналі охорони здоров'я](#)

3. Білі халати і зношене взуття

4. Матриця загроз

5. Історія мікробів

6. Новий світовий порядок

7. Шляхи передавання: кажани, комахи, легені, статеві органи

8. Вакцини: найгостріша стріла в нашому сагайдаку

9. Малярія, СНІД, туберкульоз: завжди пам'ятати

10. Функціональні мутації і подвійне використання: сценарій Франкенштейна

11. Біотероризм: відкриваючи скриньку Пандори

12. Ебола: за межами Африки

13. SARS і MERS: провісники майбутніх подій

14. Комарі: ворог громадського здоров'я номер один

15. Лихоманка Зіка: в очікуванні несподіваного

16. Протимікробні препарати: «трагедія громад»

17. Боротьба з резистентністю до протимікробних засобів

18. Грип: король інфекційних хвороб

19. Пандемія: від незбагненого до неминучого

20. Усунення проблеми грипу

21. План боротьби за виживання



Подяки

Список абрєвіатур

*Присвячую трьом людям, чия любов і віра визначили мій життєвий шлях. Усі вони по-своєму вчили мене брати уроки з пережитого і мріяти про краще майбуття.*

*Покійний Лаверн Кіттел Галл дав мені карту, яка вела в доросле життя, ще коли я був дитиною.*

*Девід «Док» Рослін сорок п'ять років надихав мене мріяти, навчив спиратися на науку й розуміти політику, був мені за провідну зорю.*

*А докторка Крістін Мур щедро підтримувала мене в професії — без її допомоги я не здолав би цей шлях.*

**Майкл Остергольм**

\*

*Присвячую моєму братові, доктору Джонатану Олшейкеру, який усе життя провів на передовій боротьби за краще й здоровіше майбутнє. З любов'ю і захватом*

**Марк Олшейкер**

Три великих вороги людства: пошесть, голод, війна.

Найбільший і найстрашніший — пошесть.

*Сер Вільям Ослер, доктор медицини*

Хороший хокеїст біжить туди, де шайба є. Великий

хокеїст — туди, де шайба буде.

*Кажуть, що Вейн Грецкі*

# Передмова до видання 2020 року

Ми задумали написати цю книжку під час спалаху лихоманки Еболи в Західній Африці у 2014–2016 роках. Коли робота добігала кінця, світ від Океанії до обох Америк охопила лихоманка Зіка. Звісно, ми не могли оминати увагою спалах SARS<sup>1</sup> у 2002 році, який почався в Південно-Східній Азії і перекинувся на Канаду; спалах грипу H1N1 у 2009-му, який почався в Мексиці; спалах MERS<sup>2</sup> на Аравійському півострові, спричинений коронавірусом у 2012 році. Коли ми взялися за передмову до нового видання, світ зіткнувся з пандемією COVID-19, викликаною новим коронавірусом, — він з'явився в Китаї наприкінці 2019 року і блискавично розійшовся по всій планеті. Ця пандемія розвивається за сценарієм грипу, бо вірус передається від людини людині повітряно-крапельним шляхом, — ми докладно розповідаємо про цей сценарій у розділі 19. Що спільного між цими спалахами інфекційних захворювань?

Усі вони стали несподіванкою, хоча так не має бути і, сподіваємося, надалі не буде. Не сумнівайтеся: *це далеко не остання епідемія в історії*. І навіть не передостання.

На сторінках цієї книжки ми пояснюємо, що наступна пандемія може бути на порядок, а то й на кілька порядків серйознішою за COVID-19. Найімовірніше, вона буде пов'язана з вірусом грипу, схожим за руйнівною силою на велику пандемію 1918–1919 років, унаслідок якої померло від 50 до 100 мільйонів людей. Однак треба розуміти, що майбутній спалах відбуватиметься у зовсім іншій ситуації. Упродовж ХХ століття втричі зростає чисельність населення планети; авіаперельоти стали буденною річчю; у третьому світі з'явилися мегаполіси (в комплекті з соціальними проблемами); людина дедалі активніше втручається в природне середовище і через це частіше

стикається з хворобами тварин: поруч з тваринами живуть тепер мільйони людей; функціонує глобальна мережа швидких поставок усього на світі — від електроніки й автозапчастин до ліків, без яких не можуть працювати сучасні лікарні.

Чи допоміг нам науковий прогрес підготуватися до такого катаклізму? На жаль, ні. Такого висновку ми доходимо в розділі 19. Звісно, все, про що йшлося в першому виданні цієї книжки, — аналіз ситуації, визначення пріоритетів, профілактичні рекомендації — не втратило актуальності. Не подумайте, що ми хизуємося своєю правотою, зовсім ні. Ми просто хочемо попередити.

Погляньмо правді у вічі.

Намагатися зупинити грипоподібну епідемію типу COVID-19 — це ловити вітер у полі. Нам до снаги хіба що сповільнити її поширення, як це зробив Китай, заклавши сотні мільйонів людей на суворий карантин, чи Південна Корея з Сінгапуром, які доклали величезних зусиль, щоб виявити інфікованих осіб і тих, хто з ними контактував. Сполучені Штати й цього не зробили.

Єдиний реальний спосіб зупинити хворобу — це ефективна вакцина, якої немає, а розробити її з нуля — це місяці, а то й роки досліджень.

Під час пандемії критично важливо мати ефективну систему управління, і перший обов'язок керівника будь-якої країни — давати громадянам правдиву й актуальну інформацію, слухати фахівців-медиків, а не політтехнологів, які тримають носа за вітром. Краще сказати, що ми чогось не знаємо, але намагаємося з'ясувати, аніж заколисувати людей прекраснотушними промовами, які не витримують перевірки наступним випуском новин. Якщо президент утратить довіру, то суспільство не знатиме, де шукати правди.

Дослідження неодноразово засвідчували: якщо громадськість отримує повну й достовірну інформацію, то паніки майже ніколи не буває, навпаки — люди згуртовуються.

Центр епідеміологічних досліджень і норм при Міннесотському університеті (CIDRAP)<sup>3</sup>, спираючись на чіткі характеристики

передавання вірусу, ще 20 січня 2020 року заявив, що COVID-19 може спричинити пандемію. Чому ВООЗ<sup>4</sup> оголосила глобальну пандемію лише 11 березня?

Ми вважаємо, що це ввело в оману керівників держав і міжнародних організацій — мовляв, ще є шанс стримати спалах, нема чого переживати. Відповідно, не було розроблено заходів пом'якшення впливу пандемії, ніхто не готувався до життя в такій ситуації. Ця плутанина й суперечки спонукають усвідомити просту річ: коли світ стикається зі смертельною загрозою, потрібні ефективніші способи її оцінити.

Перше важливе запитання: як ми увійшли в кризу? Як у випадку інших катастроф — це збіг кількох факторів. За два десятиліття після спалаху SARS світ став набагато більше залежати від китайської промисловості.

Промислове виробництво і торгівля функціонують за графіком. Одна річ, коли ти не можеш купити новенький телевізор чи смартфон, бо фабрика в провінції Хубей чи Гуандун зупинилася через епідемію. І зовсім інша — коли аптеки й лікарні не отримують ліки, від яких залежить життя мільйонів пацієнтів, або лікарям, які перебувають у безпосередньому контакті з хворими на COVID-19, бракує засобів індивідуального захисту (ЗІЗ).

Розгляньмо цю сумну статистику. Незадовго до пандемії H1N1 2009 року CIDRAP вивчав ситуацію з лікарняними фармацевтами, лікарями інтенсивної терапії і швидкої допомоги (див. детальніше в розділі 18). У процесі нового дослідження було з'ясовано номенклатуру понад 150 лікарських препаратів, які найчастіше використовуються у США і без яких пацієнти вмирили б за лічені години. Усе це дженерики, і багато препаратів (або діючих речовин) виробляють у Китаї або Індії. Уже на початку спалаху COVID-19 шістьдесят три препарати зникли з вільного продажу в аптеках — купити їх без попереднього замовлення було неможливо. Це лише маленький приклад того, наскільки ми вразливі. Коли китайські заводи зачинено на карантин, а логістика працює з перебоями, якщо взагалі працює, то неважливо, наскільки добре обладнано

лікарню у великому американському чи європейському місті — у реанімації попросту не вистачить ліків. Колективна залежність Заходу від дешевого китайського виробництва загрожує обернутися смертями через ефекти другого порядку від COVID-19 і майбутніх спалахів пандемії.

Ба більше, економіка сучасної медицини не передбачає наявності в лікарнях великих запасів ЗІЗ, зокрема респіраторів і масок N 95. Що нам робити, якщо медперсонал залишиться без захисту, а в лікарнях буде повно хворих? Умови роботи медпрацівників — це мірило ефективності системи охорони здоров'я під час кризи. Якщо ми не зробимо максимум можливого для їхнього захисту, вони перейдуть з категорії лікарів у категорію пацієнтів, і ситуація стане ще гіршою. Світ не готовий до того, що Китай на кілька місяців закрийся і не постачатиме критично важливих товарів у достатній кількості. Сьогодні така ситуація неприйнятна. Якщо ми хочемо уникнути подібних ризиків у майбутньому, міжнародна спільнота повинна диверсифікувати виробництво й логістику критично важливих ліків і медичного обладнання. На цю проблему треба дивитися як на страхову модель. Страхові компанії не запобігають катастрофам — вони пом'якшують їхній вплив.

Це коштуватиме дорожче? Безперечно, однак немає іншого способу убезпечитися на випадок пандемії. Якщо зупинка виробництва, зрив поставок і карантин можуть стати буденним явищем, слід забезпечити надійне виробництво і збут фармацевтичних препаратів і медичних товарів: голок, шприців, навіть таких базових речей, як флакони фізіологічного розчину.

Треба не тільки нарощувати масштаби виробництва і дублювати його в різних країнах, а й на державному рівні вкладати ресурси в нові лікарські засоби та антибіотики, які не мають ефективною комерційною моделі. Не варто сподіватися, що фармацевтичні компанії інвестуватимуть мільярди у препарати, які знадобляться лише в надзвичайних ситуаціях. Після спалаху лихоманки Еболи у 2014–2016 роках державу закликали терміново розробити вакцину. Зусиллями міжнародної спільноти було створено так звану Коаліцію інновацій, які сприяють

готовності до епідемій (CEPI)<sup>5</sup>. Її мета — прискорити розробку вакцин проти нових інфекційних захворювань і забезпечити їхню доступність під час спалахів. Вакцину проти вірусу Еболи успішно створили в найкоротший термін, однак розробка інших вакцин іде повільно через малий ринок збуту, а далі інфекційний агент зникає й розробники втрачають інтерес до теми. Інфекційні захворювання зазвичай виникають у найменш платоспроможних регіонах світу, тому потрібна, напевно, інша модель наукових досліджень, розробки й поширення певних класів фармацевтичних препаратів. Єдине розумне рішення — державні субсидії і гарантовані закупівлі. Це недешево, але на довгій дистанції вигреш від збереження життів значно перевищить витрати.

Проблема в тому, що ми рідко заглядаємо в післязавтрашній день, коли йдеться про охорону здоров'я, а тим часом ситуацію слід докорінно змінювати. Потрібна міжнародна співпраця, і геополітичне усвідомлення, що, попри всі наші відмінності, ми сидимо в одному човні, може дати промінь надії в боротьбі з пандеміями.

Ось чому всі епідеміологічні рішення мають спиратися на факти. Після того як COVID-19 став пандемією, чи змогло скасування авіасполучення між Європою і США сповільнити її поширення або зменшити кількість нових випадків — тобто чи вдалося вирівняти криву захворюваності? У випадку лихоманки Еболи або SARS вірус передається лише після появи симптомів. З іншого боку, грип і COVID-19 можуть передаватися ще до появи симптомів або навіть при безсимптомному перебігу хвороби. У світлі особливостей COVID-19 ізоляція пасажирів і членів екіпажу на круїзному лайнері Diamond Princess у японській затоці Йокогама видається жорстоким експериментом над людьми. Зачинені в каютах здорові люди змушені були дихати тим самим рециркульованим повітрям, що й хворі. Такий захід довів лише, що вірус поширюється швидко.

Ухвалюючи офіційні рішення, слід враховувати передусім специфіку конкретного захворювання та його цільові групи.



Модель грипу свого часу показала, що на початку спалаху є сенс закрити школи, і деякі країни на початку пандемії COVID-19 позакривали навчальні заклади ще до того, як отримали підтвердження, що це впливає на рівень поширення хвороби. Утім такий крок виправданий тільки, якщо є докази, що в школі діти стикаються з більшим ризиком заразитися, аніж удома. Два міста-держави, які першими стикнулися зі спалахом, намагалися зреагувати швидко й ефективно. Гонконг закрити школи, Сінгапур — ні. Як виявилось, на швидкість поширення епідемії це майже не вплинуло.

Слід також враховувати вторинні наслідки рішень. Дітей, яким доводиться залишатися вдома, нерідко доглядають дідусі й бабусі. При цьому COVID-19 непропорційно вражає саме літніх людей, яких ми й намагаємось ізолювати від потенційних носіїв, щоб зменшити ризик захворювання.

Ще один приклад: у багатьох медичних закладах до 35 % медсестер мають дітей шкільного віку, і близько 20 % змушені зоставатися вдома, бо немає на кого їх залишити. Отже, скасування занять у школах може в умовах кризи обернутися втратою 20 % сестринського персоналу, не кажучи вже про втрати через саму хворобу. Тож треба ретельно аналізувати весь комплекс проблем, і це серйозний виклик.

Ми вкладаємо мільярди доларів у національну безпеку та оборону і бюджетуємо процес на багато років уперед. А проте, здається, не помічаємо найбільшої загрози — смертельних мікробів, які спричиняють інфекційні захворювання. Нікому не спаде на думку спершу вступити у війну, а потім замовляти підрядникам авіаносець чи новий вид зброї, бо їх розробляють роками. Ніхто не проектує аеропорт без повноцінної протипожежної системи, яка може й не знадобитися.

Водночас саме так ми робимо, коли йдеться про нашого найнебезпечнішого ворога. І щойно загроза відступає, забуваємо про неї до наступного разу. Держава, промисловість, засоби масової інформації і громадськість ніколи не сприймають ризик чергової епідемії достатньо серйозно. Усі сподіваються, що про це подбає хтось інший. Як наслідок, ми не готові до епідемій —

нам бракує інвестицій, лідерства і колективної волі. Світ уже заплатив високу ціну за тривожний дзвіночок. Побачимо, чи ми його почули.

А якби ми сприйняли загрозу SARS як урок на майбутнє? (Відсилаємо зацікавлених читачів до розділу 13.) Тоді ми доклали б серйозних зусиль для розробки вакцини саме проти цього коронавірусу, і хто знає, можливо вона допомогла б проти COVID-19. Та навіть якби нас спіткала невдача, ми просунулися б у базових дослідженнях, у розумінні процесу і в розробці «платформи» для виготовлення вакцин проти коронавірусів.

У нас не завжди буде готова вакцина проти новоявленої хвороби «ікс», однак відсутність вакцини і пандемія грипу, якої зі страхом чекають чиновники від медицини, — різні речі. До пандемії варто підготуватися наперед. У розділі 20 ідеться про те, що нам потрібна принципово нова вакцина проти грипу (дехто називає її універсальною). Вакцина, яка була б ефективною проти всіх чи більшості штамів вірусу, на відміну від сезонних вакцин різного рівня ефективності (формула таких вакцин — це великою мірою результат «угадкування» штамів, які, ймовірно, домінуватимуть у наступному сезоні). Таке завдання, очевидно, потребуватиме масштабних зусиль, схожих на Мангеттенський проект<sup>6</sup>, з усіма супутніми витратами, але важко уявити іншу ініціативу, здатну врятувати людей і сам рід людський від медичної й економічної катастрофи, яка може протривати довгі роки.

Після спалаху лихоманки Еболи в Західній Африці ООН, ВООЗ, Національна медична академія, Гарвардський інститут глобального здоров'я, Лондонська школа гігієни й тропічної медицини та інші організації опублікували безліч ґрунтовної аналітики. Всі зазначали брак координації на початковому етапі й нерозуміння масштабів проблеми. Усі давали цінні рекомендації на тему стратегій і процедур. Проте мало що було втілено на практиці, документи просто поклали в шафу. Порівняно з минулими епідеміями, особливого прогресу в цій сфері немає.

Ми не будемо готові до потенційної пандемії, якщо не ввімкнемо творчу уяву, не розумітимемо, як розвиватимуться події і що в тій чи тій ситуації нам робити. Слід спланувати безперервну діяльність системи охорони здоров'я, державного управління і бізнесу. Потрібен міжнародний стратегічний запас критично важливих ліків, апаратів штучної вентиляції легень і засобів індивідуального захисту для медпрацівників. Сполученим Штатам слід зробити адекватні медичні запаси, щоб не повторилася сумна ситуація з пандемією COVID-19. Нам потрібен надійний план оперативного розширення лікарень, наприклад, шляхом встановлення наметів на парковках для фільтрації пацієнтів з підозрами на нову інфекцію чи налагодження відокремленого прийому інших пацієнтів.

Пандемія COVID-19 спричинила багато смертей, проблем та економічних втрат, однак найбільша трагедія — якщо ми «змарнуємо» цю кризу, не винесемо з неї уроку і не підготуємося на майбутнє. Історія свідчить, що природа ще не раз здивує нас мікробом або новим штамом вірусу, який може обернутися епідемією. Буде прикро й соромно, якщо ми до цього не підготуємося, вже маючи знання і досвід.

Не забуваймо, що небезпечний мікроб може розійтися світом у будь-який момент.

Ось про що ця книжка.

---

1 SARS (від *англ.* severe acute respiratory syndrome) — важкий гострий респіраторний синдром. Тут і далі прим. пер., якщо не сказано іншого.

2 MERS (від *англ.* Middle East respiratory syndrome) — близькосхідний респіраторний синдром.

3 CIDRAP — від *англ.* Center for Infectious Disease Research and Policy.

4 ВООЗ — Всесвітня організація охорони здоров'я.

5 CEPI — від *англ.* Coalition for Epidemic Preparedness Innovations.

6 Мангеттенський проект — кодова назва проекту створення атомної бомби у США під час Другої світової війни; у різний час кількадесят його учасників отримали Нобелівську премію з фізики. У результаті цього проекту було створено атомні бомби, що їх скинули в серпні 1945 року на Хіросіму і Нагасакі. Це один із найскладніших технічних проектів в історії людства.

# Вступ

Коли я працював головним епідеміологом штату Міннесота, журналісти прозвали мене «Майк — погані новини», бо я часто приносив чиновникам і бізнесменам неприємну звістку. Саме так називалася стаття про мене в журналі «Міннеаполіс — Сент-Пол», яку написав Керміт Петтісон. Підзаголовок говорив: «Головний епідеміолог штату, людина вперта й прямолінійна, стверджує, що він лише зв'язковий з “мікробним фронтом”. Хай там як, новини кепські». За «впертого» не скажу, однак готовий визнати гріх «прямолинійності», бо переконаний, що *в науки епідеміології є наслідки*. Інакше кажучи, обираючи дію замість бездіяльності, ми можемо змінити ситуацію на краще, а не просто спостерігати і пояснювати заднім числом. У 1960–1970-х ми убезпечили від віспи мільйони ще не народжених дітей. Це заслуга двох великих медиків — доктора Білла Фейґі і покійного Дональда Гендерсона — і тисяч людей, які їм допомагали. Ситуацію завжди можна покращити, якщо не ховати голову в пісок і мати колективну волю.

За цією книжкою стоять роки практичної роботи, роздумів, спостережень, епідеміологічних розслідувань і розробки галузевих стандартів. Я мав справу з синдромом токсичного шоку (СТШ), СНІДом, SARS, резистентністю до антибіотиків, харчовими отруєннями, вакцинаціями, біотероризмом, зоонозами<sup>7</sup> (включно з лихоманкою Еболи) і трансмісивними хворобами<sup>8</sup>. Причому в різних масштабах — місцевому, регіональному, національному і міжнародному. Цей досвід відшліфував спосіб мого мислення, сформував мій погляд на систему охорони здоров'я і допоміг виробити критичне ставлення до інфекційних хвороб — найсмертоносніших ворогів людини.

Звісно, людина хворіє не тільки на інфекційні хвороби, однак лише інфекційні хвороби здатні одночасно вразити великий колектив, іноді дуже великий. Хвороби серця, рак або хвороба Альцгеймера можуть мати тяжкі наслідки для окремої людини, і їх, безперечно, треба вивчати. Однак ці хвороби не впливають на повсякденне життя цілого суспільства, не зупиняють транспортне сполучення, торгівлю чи промисловість, не викликають політичної нестабільності.

Усе своє професійне життя я шукав закономірності в різних епідеміологічних ситуаціях і намагався вивести надійний прогноз на майбутнє. Приміром, ще 2014 року я писав, що поява вірусу Зіка в обох Америках — питання часу. Виступаючи 2015-го перед скептичною професійною публікою в Національній медичній академії, я припустив, що MERS незабаром з'явиться у великому місті за межами Близького Сходу. Через кілька місяців так і сталося — Сеул, Південна Корея.

Не треба бути генієм, щоб зрозуміти просту річ: прогнозування ризиків має увійти в стандартну практику в галузі охорони здоров'я.

Коли я заснував і очолив CIDRAP при Міннесотському університеті, то зрозумів, що науці потрібна якась стратегічна лінія, інакше ми губимо мету. Ми переживаємо кризу за кризою, але не виносимо з них уроку і не вчимося прогнозувати їх на майбутнє.

Наука і стратегія мають перетинатися, тільки так вони даватимуть ефект. Саме тому ми розглядаємо наукові досягнення у сфері профілактики захворювань разом із методами їх застосування. Одне без іншого марне.

Мета цієї книжки — окреслити нову парадигму епідеміологічних загроз у XXI столітті. Очевидно, людина матиме справу з широким асортиментом інфекційних хвороб, однак нам ідеться передусім про ті, що можуть порушити соціально-політичний, економічний, емоційний чи життєвий добробут цілих регіонів, а то й усієї планети. Звісно, рівень захворюваності і смертності — річ важлива, але це ще далеко не все. Сучасна реальність така, що кілька випадків віспи здатні викликати

більше паніки, ніж тисячі смертей від малярії в самій лише Африці.

Тобто ми не завжди раціонально проводимо межу між тим, що може нас убити, і тим, що може нашкодити, налякати чи просто створити дискомфорт. Як наслідок, ми не завжди раціонально спрямовуємо ресурси і визначаємо лінію поведінки. Іноді нами керує страх. На час написання цих рядків західний світ неабияк стурбований поширенням вірусу Зіка та його зв'язком із синдромом Гієна—Барре, мікроцефалією та іншими вродженими дефектами. Однак за останні кілька років вірус денге, що його розносить той самий комар, убив у тому самому регіоні набагато більше людей — і громадськість цього майже не помітила. Чому? Можливо, тому, що немовлята з мініатюрними головами, які все життя проживуть інвалідами, — страшна й драматична картина? Які батьки такого не злякаються?

У цій книжці ми часто вживатимемо два порівняння — зі «злочином» і з «війною». Адже в багатьох аспектах боротьба людини з інфекційними хворобами нагадує слідчі або воєнні дії. З'ясовуючи обставини спалахів і діагностуючи інфекційні хвороби, ми схожі на детективів. А коли реагуємо на ситуацію, то схожі на військових стратегів. Очевидно, що людина ніколи не знищить під корінь ні злочини, ні війни, так само назавжди з нами хвороби. Утім ми не покладаємо рук і постійно боремося як зі злочинністю, так і з хворобами.

У перших шести розділах ми розкажемо історію питання і наведемо приклади, щоб читачі увійшли в контекст. Потім поговоримо про головні ризики й практичні способи від них убезпечитися.

2005 року я написав у журнал *Foreign Affairs* статтю під назвою «Готуємося до наступної пандемії» і на закінчення висловив таке попередження:

*Це критичний момент в історії. Час на підготовку до наступної пандемії спливає. Ми мусимо діяти рішуче й цілеспрямовано. Коли мине наступна пандемія, буде створено спеціальну комісію для перевірки адекватності дій уряду, бізнесу й органів охорони здоров'я, як це було після терактів 9/11. Що вони зробили для запобігання кризі, отримавши чітке попередження? Яким буде висновок?*

Не схоже, щоб за одинадцять років, відколи вийшла ця стаття, щось суттєво змінилося.

Ми теж могли б лякати читачів кровотечею з очей і видовищними сценами зомбі-апокаліпсису, як любляють жанрові письменники й кінорежисери, однак це було б занадто. Усе це ніяк не стосується суті справи і навряд чи допомагає усвідомити небезпеку. Достатньо тверезими очима подивитися на істину й реальність.

Я не пропоную ні оптимістичних, ні песимістичних прогнозів стосовно мікробів і вірусів, смертельних ворогів людини. Я хочу дивитися на світ реалістично і вважаю, що єдиний спосіб дати раду одвічній загрози інфекцій — це *усвідомити* виклики, щоб *немислиме* не стало *неминучим*.

---

7 Хвороби, що передаються між тваринами і людьми.

8 Хвороби, що їх передають комахи — комарі, кліщі, мухи (наприклад, віруси денге та Зіка).

# 1. Чорні лебеді і червоний рівень небезпеки

Щось таки явно відбувається,  
Але що саме — хто дізнається?  
Баффало Спрінгфілд

## Хто? Що? Коли? Де? Чому? Як?

Робота епідеміолога чимось схожа на роботу журналіста або слідчого, тільки що в галузі охорони здоров'я. Епідеміолог прагне розгадати загадку «Як це сталося?», дошукатися істини. У цьому й полягає сутність епідеміології (і діагностичної медицини загалом): скласти пазл і побачити цілісну картину. Тільки вивчивши передісторію, можна братися за вирішення проблеми. Детективи-медики іноді можуть зупинити спалах хвороби, не розуміючи всіх нюансів; наприклад, виявити хвороботворні властивості харчового продукту, не знаючи при цьому шляхів зараження. Однак що більше ми знаємо, то успішніше розгадуємо такі загадки й упереджуємо аналогічні проблеми в майбутньому.

Я ніколи не забуду день, коли ми вдесьтох сиділи в конференц-залі Центру контролю захворювань<sup>9</sup> і вкотре перебирали дані. Ми ніяк не могли збагнути, що коїться.

Що: у першому випадку — пневмоцистна пневмонія, яку спричиняла *Pneumocystis carinii*, — рідкісна паразитарна інфекція, що викликає серйозне запалення легень і здебільшого трапляється серед людей з послабленою імунною системою. У другому — саркома Капоші, злоякісна пухлина, що спотворює зовнішність (відомо, що її викликає герпесвірус людини 8-го типу, ГВЛ-8). Ця хвороба теж частіше трапляється серед людей із послабленою імунною системою. Спочатку рак проявляється як



невеликі червоні й синювато-чорні ураження на шкірі чи слизовій оболонці рота, носа або горла. Потім рани перетворюються на дуже болісні, збільшені в розмірі пухлини, що почасти поширюються на легені, травний тракт і лімфатичні вузли.

*Коли:* якраз тоді, коли ми там сиділи, — червень 1981 року.

*Де:* випадки пневмоцистної пневмонії було виявлено в Лос-Анджелесі, а випадки саркоми Капоші — у Нью-Йорку.

*Хто:* дві спільноти молодих здорових геїв у протилежних частинах країни.

*Чому і як:* це була загадка.

Усі ми знали, що *такі рідкісні й загадкові захворювання не повинні виникати в цій популяції пацієнтів.*

На чолі стола в довгій вузькій кімнаті, обшитій темним деревом, сидів доктор Джеймс Керран. Він керував відділом захворювань, що передаються статевим шляхом (ЗПСШ), а його команда співпрацювала з підрозділом вірусних гепатитів CDC у Феніксі. Я досліджував гепатит В і вивчав причини зараження медпрацівників у лікарні в Міннеаполісі. За чотирнадцять місяців трапилося понад вісімдесят таких випадків (заразившись на роботі, помер, зокрема, молодий лікар).

Джим — один із найяскравіших фахівців у нашій галузі, він ніколи не боявся говорити відверто. Я думав перейти в його відділ CDC. Тоді він випробовував серед геїв у кількох американських містах нову, ще не затверджену вакцину від гепатиту В. Геї, особливо ті, хто активно міняв статевих партнерів, входили в групу ризику, бо вірус міг передаватися через анальний секс.

Серед присутніх були доктор Білл Дарроу (експерт відділу ЗПСШ з питань поведінкових аспектів інфекційних захворювань) і докторка Мері Гвінан (докторка медичних наук, провідний експерт-вірусолог у тому самому відділі).

Доктор Денніс Юранек із відділу паразитарних хвороб збирав інформацію про випадки захворювань на ранній стадії. Пневмоцистна пневмонія була у Сполучених Штатах таким рідкісним явищем, що виробник пентамідину, основного препарату для лікування цієї хвороби, навіть не захотів

витрачати ресурси на його сертифікацію в Управлінні санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів (FDA<sup>10</sup>). Право купувати несертифіковані препарати, які не пройшли клінічної апробації, мав тільки CDC. На гучному зв'язку з нами був доктор Вейн Шандера, він вивчав поширення хвороби в Лос-Анджелесі від Служби розвідки епідеміологічної ситуації (EIS<sup>11</sup>). EIS — це навчальна програма CDC для епідеміологів-початківців та інших медиків; вони розслідують у всьому світі загадкові й потенційно небезпечні спалахи хвороб.

Мені було тоді 28 років, я жив на Середньому Заході, тож спільна робота з такими видатними людьми в CDC була для мене наче телепортація на космічний корабель. Я був вдячний, що Джим Керран запросив мене на цю зустріч, хай навіть у другорядній ролі. Я тоді очолював підрозділ гострих інфекційних захворювань Департаменту охорони здоров'я штату Міннесота і відвідував CDC з іншої причини — приїздив на наради з питань синдрому токсичного шоку, що його активно досліджував уже майже рік. У мене був певний досвід у галузі охорони здоров'я та епідеміологічного контролю, тому Джим залучив мене до оцінки ситуації. Річ у тім, що я очолював у нашому міннесотському департаменті групу, яка розслідувала спалахи іншого типу вірусного гепатиту в гей-середовищі. Сьогодні ми називаємо цю хворобу гепатит А.

Отже, завдяки попередньому досвіду я міг нарівні з іншими працювати над розгадкою цих таємничих інфекційних спалахів.

Деталі сухою мовою науки опублікували в Тижневому звіті про захворюваність і смертність (MMWR<sup>12</sup>) від 5 червня 1981 року:

*У період від жовтня 1980 по травень 1981 року 5 молодих чоловіків, усі активні гомосексуали, проходили лікування пневмоцистної пневмонії, підтвердженої біопсією, у трьох різних лікарнях Лос-Анджелеса, штат Каліфорнія. Двоє хворих померли. Усі 5 пацієнтів мали лабораторно підтверджену попередню або поточну цитомегаловірусну (ЦМВ) інфекцію та кандидоз слизових оболонок. Клінічні описи пацієнтів додаються.*

Звіт описував стан п'яťох чоловіків віком від 29 до 36 років; четверо доти були здоровими, а п'яťому три роки тому успішно

вилікували лімфому Годжкіна. ЦМВ — поширений вірус; більшість носіїв навіть не здогадуються про нього, бо вірус не викликає жодних симптомів. Він поширюється від людини до людини через тілесні рідини — слину, кров, сечу й сперму. Вірус часто виявляють у сексуально активних геїв, адже обмін рідинами відбувається інтенсивніше за наявності кількох партнерів, до того ж анальний секс, на відміну від вагінального, частіше спричиняє невеликі тріщини і, як наслідок, кровотечу. Тоді вживали спеціальний термін ЧСЧ — чоловік, який практикує секс із чоловіком. Проте відомо, що ЦМВ викликає проблеми зі здоров'ям у людей з послабленою імунною системою.

Кандидозна інфекція у таких чоловіків може свідчити про імунодепресію. Одним із двох померлих був пацієнт № 4, наймолодший у групі, саме він вилікувався від хвороби Годжкіна. Він отримував терапевтичне опромінення. Можливо, саме це пригнітило його імунну систему? Або на неї вплинув сам рак? Що тоді думати про інших чотирьох пацієнтів?

Особливо бентежило те, що ці дві хвороби — пневмоцистна пневмонія в Лос-Анджелесі й саркома Капоші в Нью-Йорку — навряд чи можна було зарахувати до категорії «зловмисників». Медики-слідчі не розраховували знайти їх на такому «місці злочину». Пневмоцистну пневмонію спричиняє паразит, якого більш-менш легко нейтралізує імунна система людини. Саркома Капоші в США зазвичай проявляється у літніх, хворих чи послаблених людей.

MMWR сухо зазначав:

*У Сполучених Штатах пневмоцистна пневмонія трапляється здебільшого у пацієнтів із сильно ослабленим імунітетом. Тому здається незвичним той факт, що її виявили у п'яťох доти здорових людей, які не мали клінічно очевидного імунодефіциту.*

Чому ми спостерігали медичні аномалії у здорових молодих чоловіків у двох протилежних кінцях країни? Що ми знали про причини імуносупресії?

Ми проаналізували перелік звичних і незвичних «порушників» — застосували метод, який у медиків називається диференційною діагностикою.

Існували припущення, що це могло бути пов'язано з вірусом Епштейна—Барр (ВЕБ), який зазвичай передається через оральні й генітальні виділення, а також тілесні рідини. ВЕБ здебільшого не викликає жодних симптомів, але це одна з головних причин інфекційного мононуклеозу, що його в мої студентські часи прозвали «поцілунковою хворобою». ВЕБ також пов'язаний із серйознішими хворобами, зокрема з лімфомами Годжкіна і Беркітта, а також із різними аутоімунними захворюваннями. Деякі вчені припускають, що цей вірус запускає синдром хронічної втоми, хоч достеменно це не доведено.

Одна гіпотеза заступала іншу: що ці випадки взагалі ніяк не пов'язані між собою, або, навпаки, що ми маємо справу з новим високозаразним захворюванням. «Більшість фахівців припускала, що тут діє чинник, який передається статевим шляхом, однак ми не знали, який саме», — згадував Джим Керран.

Чи міг спричинити ці хвороби мікроорганізм, що передається через кров? А може, діло в якійсь хімічній речовині, яку умисно чи випадково вживали ці чоловіки. Усе вказувало на якусь інфекційну хворобу, однак ми не були впевнені в цьому стовідсотково.

У багатьох великих містах діяли численні гей-спільноти, Нью-Йорк і Лос-Анджелес — не виняток. У цьому середовищі нерідко практикували секс із багатьма партнерами, іноді в один і той самий день, тому для підтримки ерекції та посилення сексуальних відчуттів геї часто вдихали алкілнітри (на жаргоні такі речовини називали «попперсами»). Можливо, ці дивні ефекти викликало нагромадження хімічних речовин в організмі? Мало ймовірно, однак ми не виключали й такого варіанта.

І головне питання: схожі випадки серед сексуально активних геїв — це збіг обставин чи ці дві гей-спільноти пов'язані між собою? Всі знають старий діагностичний афоризм: *«Звичне трапляється часто, незвичне — нечасто. Якщо чуєш звук копит, подумай спершу про коня, а не про зебру»*. Отже, з чим ми маємо справу: із «зеброю» чи з двома «конями»?

Найперший крок — так зване «спостереження клінічного випадку». Це так само важливо, як стежити за підозрюваним при розслідуванні злочину. Я недавно розслідував синдром токсичного шоку, тому колеги почали розпитувати, як організувати спостереження в Нью-Йорку й Лос-Анджелесі і де ще шукати подібних випадків. Чи має сенс зосередитися на венеричних лікарнях? Можливо, розпитати пульмонологів про випадки пневмоцистної пневмонії і дерматологів про саркому Капоші?

У цих ідеях був резон, однак мені здавалося, що раціональніше поговорити з лікарями в Лос-Анджелесі і Нью-Йорку, де жило багато геїв: можливо, хтось уже спостерігав подібні випадки. Ми не знали, що саме викликає хворобу (мікроб чи хімічна сполука, яка підриває імунітет?), чи трапляється вона в інших містах, чи спостерігається у гетеросексуалів, тому «гарячими точками» залишалися гей-спільноти в Лос-Анджелесі і Нью-Йорку.

Зустріч закінчилася. Я ішов і думав. Що це було? У нас справді є серйозний привід хвилюватися чи це просто випадковий збіг подій? Може, ці кілька гомосексуалів — короткочасна медична аномалія, і скоро ми все зрозуміємо? Вочевидь, саме це й мав на увазі Джим, коли сказав: «Ідентифікувати. Вилікувати. Кінець».

А може, до нас справді прилетів чорний лебідь і пора бити тривогу?

Метафору «Чорний лебідь» придумав літератор і науковець Нассім Талеб на пояснення рідкісних явищ на фінансових ринках. В однойменній книжці він розвинув цілу філософську концепцію надзвичайно впливових, однак непрогнозованих подій.

Ніхто з присутніх на цій нараді не усвідомлював, що ми стали свідками історичного моменту — світ увійшов в епоху СНІДу. Згодом Джим Керран відповідатиме за цю хворобу в CDC, і це кардинально вплине на його кар'єру.

Керран створить для дослідження нової хвороби цільову групу в CDC з робочою назвою «Саркома Капоші та опортуністичні

інфекції». Приблизно в той самий час, коли буде опубліковано перший звіт MMWR, CDC почне отримувати від лікарів безпрецедентну кількість запитів (особливо з Нью-Йорка) на пентамідин для лікування молодих людей, хворих на пневмоцистну пневмонію. І хоча ніхто ще не знатиме причин цієї хвороби, Джим із колегами розумітимуть, що CDC пора розробляти для неї діагностичні критерії.

Діагностичні критерії мають вирішальне значення для виявлення хвороби і протоколів її лікування. Коли хворобу чітко описано, практичні медики й чиновники від медицини на всіх рівнях можуть ставити або виключати відповідний діагноз.

«Ці випадки були настільки незвичними, — згадував Джим, — що ми шукали точних дефініцій. Ми уважно відстежували епідеміологічну ситуацію, щоб можна було з повним правом сказати: «Справді, тут спостерігається зростання. Цей випадок локальний, але хвороба поширюється»».

Журналісти здійняли галас довкола дивних спалахів нової хвороби, і CDC мало не оглух від дзвінків з описом схожих симптомів. На кінець 1981 року було зареєстровано 270 випадків важкого імунodefіциту серед чоловіків-геїв, 212 з них летальні. У перший рік спостережень хворобу виявляли здебільшого серед геїв і споживачів ін'єкційних наркотиків.

Наступного року рівень захворюваності сягнув десятків тисяч випадків. Джим Керран говорив: «Проблема в тому, що в перші роки ми недооцінювали рівень захворюваності, натомість нас звинувачували в його завищенні».

Саме тоді, коли симптоми почали проявлятися в людей, які не відповідали профілю, розслідування пройшло критичну точку. Джим згадує: «Ми почали виявляти хворих на пневмоцистну пневмонію серед реципієнтів крові, причому достеменно знали, що вони не геї і не мають інших факторів ризику. Це стосувалося і дітей з гемофілією. Тоді ми зробили логічний висновок і про тих, хто мав цю хворобу, і про тих, хто її уникнув. Це справді важливий момент. За один тиждень ми виявили три випадки хвороби серед пацієнтів з гемофілією, переконалися, що

хвороботворний агент пов'язаний з кров'ю, і дійшли висновку, що це невідомий вірус».

У вересні 1982 року з подачі Джима Керрана CDC уперше вжив термін «синдром набутого імунodefіциту». Йому дали таке визначення: «Захворювання з помірним або виразним дефектом клітинного імунітету, що проявляється в людини без відомих причин імуносупресії». Джим наполягав на абревіатурі СНІД<sup>13</sup>, бо вважав, що назва має легко запам'ятовуватися, адже її вживатимуть в усьому світі.

Наступного місяця MMWR опублікував перші рекомендації стосовно профілактики СНІДу, лікування і правил поводження з пацієнтами.

Виявилося, що СНІД кинув виклик усій медичній системі. Ми стикнулися з людськими драмами, науковими відкриттями, було завдано колосального удару по фінансових, соціальних, релігійних, етичних, політичних і навіть військових інститутах.

1983 року американські і французькі лабораторії з'ясували, що СНІД спричиняє ретровірус. 23 квітня 1984 року голова Департаменту охорони здоров'я і соціальних служб Маргарет Геклер повідомила на прес-конференції, що доктор Роберт Ґалло та його колеги з Національного інституту раку системи Національних інститутів охорони здоров'я виявили причину СНІДу: ретровірус HTLV-III (Т-лімфотропний вірус людини III).

Після цього в червні відбулася спільна прес-конференція Ґалло і професора Інституту Пастера Люка Монтаньє. Вони підтвердили, що французький вірус лімфаденопатії (LAV<sup>14</sup>) та американський HTLV-III майже ідентичні, і саме він найімовірніша причина СНІДу. 1986 року Міжнародний комітет з питань таксономії вірусів офіційно визнав причиною СНІДу вірус імунodefіциту людини (ВІЛ).

Найімовірніше, ВІЛ виник у джунглях Африки в середовищі нижчих приматів та шимпанзе і побутував там багато десятиліть, перш ніж перекинутися на людей. У міру зростання чисельності населення в цьому регіоні люди дедалі частіше полювали на приматів, тож м'ясо диких тварин ставало регулярним джерелом

харчування. Вірус, очевидно, перекинувся на людей під час обробки туш тварин і контакту з кров'ю заражених приматів. Серед людей він поширювався передусім статевим шляхом, тож врешті-решт вирвався з джунглів у широкий світ.

Це типова модель поширення інфекційних хвороб, адже зростання чисельності людства і загальний «прогрес» обертаються вищою мобільністю населення і знищенням джунглів та лісів. За таких умов мікроорганізми, які століттями могли залишатися у своїх специфічних нішах, починають спричиняти багато проблем.

Та повернімося до прес-конференції 23 квітня. Маргарет Геклер серед іншого повідомила про розробку діагностичного аналізу крові та висловила сподівання, що вакцина від СНІДу буде готова протягом двох років.

Такий прогноз здався мені дико нереалістичним. Я й гадки не мав, чим керувалася Маргарет, коли озвучувала такий стислий термін. Адже два роки — це дуже мало для будь-якої вакцини, що вже казати про вакцину від ретровірусу, причини СНІДу.

Потрапивши в клітину, ретровірус залишається там назавжди. Коли через тілесні рідини (наприклад, еякулят) ВІЛ передається від однієї людини іншій, в антитіл, стимульованих вакциною, або в інших форм нормальної імунної відповіді майже немає шансів зупинити вірусне вторгнення. У випадку інших вірусів вакцина змушує імунну систему ідентифікувати і знищити ворога. Той факт, що ВІЛ здатний обійти захисні редути організму, підважив усі наші уявлення про механізм вакцинації.

«Оптимізм стосовно вакцини явно не мав під собою підстав, — коментує Джим. — Правду кажучи, питання полягало не в тому, коли з'явиться вакцина, а в тому — чи з'явиться вона взагалі».

Звісно, це не означало, що неможливо розробити протокол лікування, здатного пригнітити вірус після того, як він потрапив в організм. Ми досягли чималого прогресу в комплексній терапії, яку зараз застосовують у боротьбі з цією хворобою. Однак ключове слово тут не *запобігання* чи *зцілення*, а *контроль*, як у випадку діабету та інших хронічних захворювань.



У середині 1980-х, поки деякі члени медичної спільноти зациклилися на розробці вакцини, я постійно наголошував, що ми не можемо дозволити собі чекати. Вирішальне значення мають превентивні заходи.

У мене був свій інтерес. 1983 року, ще до того, як у США запровадили систематичну перевірку донорської крові на ВІЛ, моя улюблена тітка Романа — черниця і вчителька з Сан-Франциско — зламала стегно під час екскурсії з групою дітей. Їй було 66 років. Тітчин парафіяльний священник, отець Томас Реґан, завжди казав, що у неї «дивовижний талант» спілкуватися з малюками.

У серпні 1984 року тітка Романа навідалася додому у штат Айова. Ми влаштували невеличке сімейне свято у мами в містечку Дюб'юк. Я добре пам'ятаю, як їхав туди з Міннеаполіса, була неділя.

Випав прекрасний день, ми провели його на березі Міссісіпі. Тітка Романа, як завжди, була в доброму гуморі, випромінювала радість і ніжність, з такою людиною приємно спілкуватися. На жаль, останнім часом вона хворіла, і лікарі не могли встановити причини недуги. Пригадую, того дня вона була в довгій світло-зеленій спідниці, бо вже кілька років не вдягалася як черниця. Вона сиділа в кріслі на терасі, і я помітив на тітчиних гомілках жахливі червоно-фіолетові виразки.

Я знав усе про саркому Капоші, але не зміг скласти два і два. Звісно, тітка Романа до геїв не належала, але я не знав, що 1983 року їй зробили переливання крові під час операції на зламаному стегні. Лікарі боялися, що вона втратить багато крові, тому на початку операції зробили трансфузію. Кров, яку їй перелили, була заражена ВІЛ. А потім виявилось, що без переливання можна було спокійно обійтися.

Невдовзі після того, як тітка Романа повернулася в Сан-Франциско, у неї діагностували СНІД. У лютому 1985 року вона померла від пневмоцистної пневмонії, потерпаючи в останній місяць життя від страшного болю. Вона ніколи не скаржилася на свою долю, натомість щодня молилася за ВІЛ-інфікованого чоловіка, чю кров їй перелили, і всіх інших хворих на СНІД. «Я

знаю, як страждають хворі, — передав її слова отець Реґан. — І молюся, щоб медики знайшли ліки від цієї недуги».

Вірус знищив її тіло, але не зашкодив праведній і добрій душі. Це була найближча людина, яку забрав у мене СНІД. За наступні тридцять років це мікробне чудовисько вбило багатьох дорогих мені друзів і колег.

Через кілька днів після сумнозвісної прес-конференції Маргарет Геклер я виступав перед діловою спільнотою геїв Міннеаполіса і Сент-Пола. Зібралось понад двісті людей, і чимала частина аудиторії зі мною не погоджувалася — мовляв, я перебільшую проблему СНІДу.

Представляючи мене, ведучий схвильовано й радісно заявив, що, судячи зі слів Маргарет Геклер, гей-криза скоро мине, бо от-от з'явиться доступна вакцина. Він ніби натякав на те, що в моєму виступі немає сенсу.

Я почав свою промову з того, що не підтримую заяву Геклер і не вірю, що застану ефективну вакцину від СНІДу до того, як вийду на пенсію, хіба що ми відкриємо нову революційну технологію типу машин для телепортації. Аудиторія вибухнула свистом і галасом. Кілька людей проголосували ногами — вийшли геть.

Я знав, що мої слова спираються на фундамент ретровірусології та епідеміології. Однак у той момент це мало втішало. Я був певен, що в недалекому майбутньому, в наступні місяці й роки, багато людей помре в муках, якщо не практикуватиме безпечний секс та особисту гігієну. Я виступав у звичному для себе амплу «Майк — погані новини», проте докази свідчили, що існує тільки один варіант розвитку подій.

1985 року штат Міннесота першим у світі додав ВІЛ-інфекцію у процедури медичної звітності. Наш департамент і ще кілька штатів зазначили СНІД як повноцінну хворобу у звіті за попередній рік. Я очолював цю ініціативу в межах масштабної програми боротьби з ВІЛ-інфекцією. Зрештою, так і належить робити, коли ми стикаємося з серйозною інфекційною хворобою.

ВІЛ-інфікованих осіб запевнили в тому, що звітність проходить у знеособленій формі, вся персональна інформація залишається

конфіденційною, її не розголошуватимуть і не передаватимуть працедавцям. Утім гей-спільнота поставилася до наших заходів без ентузіазму.

2006 року CDC рекомендував універсальний скринінг на ВІЛ. Я публічно виступав за це з середини 1980-х, однак мало хто підтримував мою ініціативу. Лише 2015 року медичні установи по всій країні, зокрема в моєму штаті Міннесота, ввели універсальний скринінг для всіх осіб віком від 18 до 64 років.

Аж через двадцять років після першої згадки про цю інфекцію CDC повідомив, що в самих тільки США від СНІДу померло майже півмільйона людей. Чиновники тим часом продовжували плести слова: «Розробка вакцини проти ВІЛ надзвичайно важлива для стримування глобальної епідемії». Надворі 2020 рік, а вакцини досі немає, хоч чиновники від медицини й науковці не раз запевняли, що її «от-от» винайдуть. І річ не в тому, що ми докладаємо для цього замало зусиль.

За оцінками фахівців, станом на 2014 рік у світі було майже 37 мільйонів ВІЛ-інфікованих, більшість у країнах Африки на південь від Сахари. На рік ставалося приблизно 2 мільйони нових випадків і 1,2 мільйона смертей.

За поточними оцінками в цьому регіоні в середньому стається 300 000 нових випадків ВІЛ-інфекції за тиждень і близько 20 000 людей помирає від СНІДу. Поки динаміка поширення перевищуватиме динаміку смертності, загальна кількість ВІЛ-інфікованих зростатиме.

Добра новина полягає в тому, що приблизно 15 мільйонів ВІЛ-інфікованих у всьому світі отримують нині антиретровірусну терапію. Погана — у тому, що 22 мільйони її не отримують, а це 60 % усієї ВІЛ-популяції. Стосовно 2 мільйонів нових випадків на рік: можна сказати, що в глобальному масштабі епідемії СНІДу немає. Ситуація з ВІЛ-інфекцією, особливо в південній частині Африки, все ще кризова, однак її вже можна назвати «гіперендемічною»: система охорони здоров'я має справу з важкою хронічною проблемою.

СНІД — це страшне попередження нам, Чорний лебідь у вигляді інфекційної хвороби, яка, здавалося, прийшла нізвідки і

завдала немислимих страждань у всьому світі. Це класичний приклад «коней» і «зебр», яким я займався все своє професійне життя. Ось у яких умовах я формувався як фахівець.

СНІД — це нічний кошмар для всіх епідеміологів. Усвідомивши, з чим ми маємо справу і як це передається, ми зрозуміли, що безпорадні проти нього. Що ми могли протиставити поведінці і звичкам, які приводили до СНІДу? Доказів, знань і логіки тут недостатньо.

---

9 Центр контролю захворювань (згодом Центр контролю та профілактики захворювань, *англ.* Center for Disease Control and Prevention, CDC). Розташований в Атланті, штат Джорджія.

10 FDA — від *англ.* Food and Drug Administration.

11 EIS — від *англ.* Epidemic Intelligence Service.

12 MMWR — від *англ.* Morbidity and Mortality Weekly Report. Це розсилка CDC про суспільно важливі захворювання.

13 *Англ.* AIDS — acquired immune deficiency syndrome. В англійській мові ця аббревіатура омонімічна словосполученню «допоміжні засоби», тому легко запам'ятовується.

14 Від *англ.* lymphadenopathy associated virus.

## 2. **Аннали охорони здоров'я**

Перший крок у розвитку етики — почуття солідарності з іншими людьми.

*Доктор Альберт Швейцер*

Я виріс у маленькому фермерському містечку Вокон, що в північно-східному кутку штату Айова. Тут споконвіку проходить ярмарок округу Алламакі, кілометрів двадцять на захід від луковини Міссісіпі. Я був найстаршим із шести дітей — трьох хлопчиків і трьох дівчаток — у родині батька-алкоголіка, схильного до насильства. Повернувшись якось пізно ввечері зі школи, я дізнався, що батько розбив пивну пляшку об мамину голову. Доти він такого собі не дозволяв, хоч нерідко бив і маму, і мене, і моїх братів та сестер. Тоді я вперше й востаннє в житті поліз у бійку. Тут немає чим пишатися, але, чорт забирай, я його мало не вбив.

Я часто цитую пораду Черчилля «Ставте більше, ніж можете дозволити собі програти, і опануєте цю гру». Того вечора я зіграв на всі, бо розумів, що батько може піти від нас назавжди.

Звісно, сміття з дому ми не виносили, однак батько справді більше не повернувся.

Так чи так, цей випадок став мені уроком на все життя — коли справді варто обстоювати свою позицію до кінця, а коли можна відступити.

Друзі припускають, що саме через цей невеселий досвід я стараюся захищати всіх навколо себе. Не впевнений. Але точно знаю, що вибрав життєвий шлях ще в середній школі.

Мене завжди цікавила наука, але я також любив детективи і жадібно читав оповідання про Шерлока Холмса.

Мій батько працював фотографом у двох місцевих газетах — Waukon Democrat і Waukon Republican-Standard. Газетами володіли два брати, і дружина одного, Лаверн Галл,

передплачувала журнал «Нью-Йоркер». Прочитавши свіжий номер, вона віддавала його мені. Думаю, вона була єдиною передплатницею «Нью-Йоркера» у Воконі, а то й в усій північно-східній Айові. Мене зачаровувала рубрика «Аннали медицини», яку писав дивовижно талановитий Бертон Рушей. Я ковтав його медичні детективчики і уявляв себе частиною команди слідчих. У ті часи я й слова такого не чув, «епідеміолог», але вже знав, що хочу ним бути.

Мені особливо приємно, що 1988 року, вже наприкінці своєї письменницької кар'єри, Рушей описав в «Анналах медицини» спалах тиреотоксикозу в південно-західній Міннесоті і в Південній Дакоті. Я тоді керував групою, яка розслідувала обставини спалаху. Отож професійна доля зробила мені справжній подарунок — я пройшов із містером Рушеєм повне коло, від читача до персонажа.

Що ми робимо і чому?

Епідеміологія вивчає хвороби в популяціях людей і тварин. Ще одне поняття, яке нам варто знати, — «громадське здоров'я». У широкому сенсі, це система медичних і правових інститутів, яка допомагає суспільству будь-якого масштабу залишатися здоровим — маленькому містечку в Міннесоті, Африканському континенту, населенню всієї планети. Мій герой і друг Вільям Фейґі (колись він очолював CDC і Центр Картера, а тепер консультує Фонд Білла й Мелінди Гейтсів) вважає: «Система охорони здоров'я покликана утверджувати соціальну справедливість. Її філософська основа — соціальна справедливість, а наукова — епідеміологія».

Свою думку Білл ілюстрував словами Прімо Леві, відомого італійського хіміка, філософа й літератора, чії пронизливі спогади «Невже це людина?» вважаються одним із найважливіших свідчень про Голокост. Леві писав: «Коли ви знаєте, як припинити муки, але не робите цього, то стаєте мучителем». Мені не траплялося кращого визначення нашої колективної місії.

У сфері медицини Білл — постать висока і в прямому сенсі (його зріст два метри), і в переносному. Напевно, найбільше його досягнення — міжнародна кампанія з ліквідації віспи. Він брав участь і в польовій роботі, і в розробці «кільцевої стратегії» вакцинації (в офіційних документах вона називалася «спостереження і стримування»). Тож не дивно, що засновник Microsoft Білл Гейтс із дружиною Меліндою запросили Білла Фейґі в радники, коли відкрили благодійний фонд, присвячений проблематиці громадського здоров'я. Вони керуються переконанням, що кожна дитина має право на здорове життя, наскільки це залежить від інших людей. «Наша відповідальність — забезпечити певний рівень здоров'я всім людям», — прокоментував Гейтс.

Я викладаю на факультеті охорони здоров'я, і студенти часто запитують, з якого боку нам приступатися до величезних проблем у галузі епідеміології та пандемічних захворювань. Моя відповідь — звернутися за порадою до Білла Фейґі.

Білл керується трьома філософськими засадами, які всім варто засвоїти:

Перша. Речі можуть здаватися заплутаними й дивовижними, однак ми живемо в причиново-наслідковому світі, а значить, відповіді є.

Друга. Пізнай правду. А перший крок до пізнання правди бажання її дізнатися — шукай правдивого, а не солодкого для вух і звичного.

Третя. Ніхто не добивається успіху самотужки.

До цих принципів я додав би ще один: ми всі в одному човні, подобається нам це чи ні. Як попереджав нас прозорливий мікробіолог, лауреат Нобелівської премії, славетний доктор Джошуа Ледерберг: «Мікроб, який учора інфікував одну дитину на віддаленому континенті, сьогодні може дістатися вашої оселі, а завтра здійснити глобальну пандемію». Джош помер 2008 року і був одним із найважливіших людей у моєму професійному житті. Він навчив мене, що людина, бактерія, вірус, паразит, місце і час — це окремі точки. Проте сукупність таких точок, випадкова або умисна, завжди складає лінію, і наша робота — побачити точки

до того, як вони складуться в лінію, і зробити все можливе, щоб ця лінія ніколи не виникла.

Білл Фейгі поставив собі за мету прочитати всі роботи американських істориків Вілла й Аріель Дюрантів, зокрема епічну «Історію цивілізації» в 11 томах. Якось ми спілкувалися на факультеті охорони здоров'я при Університеті Еморі в Атланті, і він розповів, що після нападу Японії на Перл-Гарбор 7 грудня 1941 року вся країна і значна частина світу в один момент наче згуртувалися. Відтоді його не полишала цікавість: яка подія могла б знову консолідувати праведних і самовідданих людей? Хтось скаже, що саме так подіяли на світ терористичні напади 11 вересня 2001 року. Утім той ефект протримався недовго й розвіявся, адже подальші воєнні дії мали іноді дуже опосередкований зв'язок із загрозою тероризму.

Подружжя Дюрантів припускало, що люди можуть забути про суперечки в разі інопланетного вторгнення, яке загрожує всій планеті.

«Інфекційні хвороби — це своєрідне вторгнення прибульців, — казав Білл. — Саме тому нам вдалося знищити віспу в розпал холодної війни. Просто обидві сторони розуміли, що це важливо зробити».

Якщо керуватися цією аналогією, то спершу треба переконати громадськість у тому, що на Землю справді висадилися інопланетяни. Візьмімо зміну клімату — це науково обґрунтована проблема, однак чималий відсоток населення відмовляється в це вірити.

Кінець безкоштовного уривку. Щоби читати далі, придбайте, будь ласка, повну версію книги.



**MEDLIT**  
медична література

**КУПИТИ**