

Якщо досі ви вважали, що світ фармації нудний і нецікавий, то відтепер забудьте про це. Ця книжка — захоплива подорож закамарками старих аптек, цехами сучасних фармакологічних фабрик і навіть кабінетами фармкомпаній.

Авторка змусить вас буквально зазирнути всередину себе. І не лише для того, щоб зрозуміти, як діють на організм відомі ліки, котрі давно «становлять частину нашого раціону». Але й щоб збагнути, звідки взялися відомі «пігулкові» стереотипи. І головне — ця книжка допоможе їх позбутися.

Звісно, простіше перекласти відповідальність на звіроящурів, прибульців, масонів, вакцинагорів, ніж вирішувати світові чи українські проблеми. Тож ця книжка — добра зброя проти непрофесіоналів, брехунів, невігласів, політиків-популістів чи псевдонауковців.

Богдан Коломійчук,
письменник

Відгук про книжку

Для багатьох з нас аптека — це магазин з купою баночок і коробочок з не дуже смачними ліками, а фармацевт — просто «продавець». Але це лише верхівка айсберга, і все не так, як здається на перший погляд, бо за всім цим — праця тисяч людей, а фармацевт — не просто «продавець». Розробка, роки досліджень, контроль якості, логістика й багато ланок довгого ланцюжка, перш ніж умовне знеболювальне опиниться у вашій кишені. Чи замислювалися ви, який шлях пройшли пігулки від формули до вашої домашньої аптечки, від ідеї до упаковки, від молекули до одужання? Ця книжка є історією ліків, їх створення, життя, а кінцева мета — допомога пацієнту. Еволюція фармакології від Гіппократа й Парацельса до наших днів, а також і майбутнє. Що очікує нас за роком, які хвороби зможемо перемогти найближчим часом?

Також у книжці багато корисних порад та інформації щодо правильного прийому ліків. Важливі дрібниці, якими часто нехтують. Словом, вийо до пошуку відповідей на питання, які, певен, вас хвилювали.

Іван Черненко,
лікар-анестезіолог,
автор книжки «Сміх у кінці тунелю»

Відгук про книжку

Зміст

Передмова 9

РОЗДІЛ 1

Ідучи на смерть, вітають тебе, науко 14

РОЗДІЛ 2

Народні улюбленці 31

РОЗДІЛ 3

Розробка медикаментів 41

РОЗДІЛ 4

Виробництво лікарських препаратів 56

РОЗДІЛ 5

Різноманіття на прилавках аптек 69

РОЗДІЛ 6

Генерик vs оригінал 81

РОЗДІЛ 7

Лікарські форми 92

РОЗДІЛ 8

Довгий шлях до місця дії 107

РОЗДІЛ 9		
Що роблять ліки з нашим тілом	123	
РОЗДІЛ 10		
Як правильно вживати ліки	135	
РОЗДІЛ 11		
Дозування лікарських засобів	155	
РОЗДІЛ 12		
Важливе про ліки в надзвичайних ситуаціях	160	
РОЗДІЛ 13		
Грейпфрут, антибіотики та молоко: do's and don'ts	174	
РОЗДІЛ 14		
Фармацевт vs лікар	193	
РОЗДІЛ 15		
Майбутні сценарії забезпечення ліками	206	
РОЗДІЛ 16		
Межа самолікування, або Один день фармацевта	216	
Замість післямови	233	
Подяки	237	
Примітки	238	

Передмова

*Все — отрута, все — ліки;
те й інше визначає доза.*

Парацельс

З Клаусом-Акселем Ланґером, сусідом із третього поверху, я познайомилася того дня, коли переїхала до Франкфурта. Побачивши у вікно вантажівку з моїми меблями, він вийшов на вулицю й запропонував допомогу. Попри те що цей високий 82-річний добродій із густим сивим волоссям та розкішними вусами страждав від ревматизму й не міг носити меблі на четвертий поверх, він усе одно намагався хоч якось стати в пригоді. Наприклад, притримати двері чи початувати біля відчиненої машини. Крім того, чоловік ще встигав розповідати анекдоти й історії з життя. Завдяки його дотепним жартам ми навіть не помітили, як усі мої речі опинилися в новому помешканні. Тож я вирішила віддячити панові Ланґеру за допомогу й наступного дня, прихопивши цукерки, подзвонила у двері його квартири. За цукерки сусід подякував, але відразу ж зазначив, що через діабет намагається не їсти солодкого. Дізнавшись про те, що я аптекарка, та ще й працюю в компанії, яка випускає лікарські препарати, що є частиною

його терапії, пан Ланґер витягнув із гаманця акуратно складений аркуш паперу й простягнув його мені:

— Це перелік пігулок, які я приймаю щодня. Можете перевірити, чи все тут правильно?

Сусід мав досить типові для свого віку хвороби: цукровий діабет II типу, артеріальну гіпертонію, підвищений холестерин, подагру та вже згаданий ревматизм. Тобто тричі на день він приймав до десяти різних лікарських препаратів. Під час розмови з'ясувалося, що Клаус-Аксель не лише старанно ковтав таблетки, які йому призначили лікарі, а й дослухався до рекомендацій сусідів і знайомих, реклами на радіо й телебаченні. Тож до прописаних пігулок були додані антацидні^{*}, снодійні та препарати від закрепи. Понад те, прочитавши одну із численних статей у якійсь безплатній газеті, що регулярно з'являлися в поштової скриньці, він діагностував у себе депресивний розлад і додав до коктейлю з пігулок настоянку звіробою. Мене досі вражає міцне здоров'я цього пана, завдяки якому він без серйозних наслідків для організму роками приймав стільки медикаментів.

Ця історія закінчилася добре. Я запропонувала панові Ланґеру детально проаналізувати його полімедикацію^{**}. Він радо погодився, адже для цього йому не довелося б зайвий раз проходити всі кола Дантового пекла — від спускання з третього поверху будинку

* Препарати, що знижують кислотність шлункового соку.

** Полімедикація (полімедикаментозна терапія, поліфармакотерапія, поліпрагмазія) — одночасне постійне застосування щонайменше 3-5 лікарських препаратів.

й до підймання на другий поверх торговельного центру, де міститься найближча аптека.

З результатами аналізу Клаус-Аксель записався на консультацію до сімейного лікаря. А вже за кілька тижнів, зустрівши мене на сходах, розповів, що майже вдвічі зменшив кількість ліків і що це позитивно вплинуло не лише на його стан здоров'я, а й на товщину гаманця.

Часто ми впевнені, що медичні препарати — це прерогатива людей старшого покоління, тих, кому за шістдесят. Але, працюючи в аптеці, я досить швидко переконалася, що не тільки пенсіонери є її постійними клієнтами. Тридцяти-сорокарічні також регулярно залишають тут частину своєї зарплати. Іноді здається, що всі ці капсули й таблетки вже ввійшли до нашого базового харчування. Так сталося, що в певний момент еволюції ліки стали частиною життя і зайняли в ньому досить стійку позицію. У багатьох людей день починається не з кави, а зі жмені пігулок проти печії та високого артеріального тиску. І навіть перш ніж опинитися в солодких обіймах Морфея, ми поглинаємо снодійні й таблетки для зниження рівня «поганого» холестерину. Причин багато: вікові зміни, забруднене довкілля, неякісні харчі, стрес, малорухливий спосіб життя тощо. Тож логічно, що з часом асортимент сусідньої аптеки ми знаємо не гірше, ніж меню улюбленої кав'ярні.

Мій викладач хімії казав, що людський організм — це поліпептидна конструкція^{*}, найменша клітина якої

* Поліпептиди — органічні сполуки, молекули яких складаються із залишків амінокислот, з'єднаних у ланцюг ковалентними пептидними зв'язками.



<http://bit.ly/3De8p8M>

складніша за фармацевтичну фабрику в Леверкузені, де випускають «Аспірин». Тож не дивно, що в організмі час від часу щось виходить з ладу. І щоб хоч якось це відремонтувати, ми приймаємо ліки. Спочатку один-два препарати. Згодом їх кількість зростає. І ми не встигаємо оком змигнути, як ковтаємо до десятка пігулок щодня.

Згідно з українським законодавством лікарські засоби — це речовини або суміші речовин, які вживають для профілактики, діагностики, лікування захворювань або зміни стану та функцій організму (напри-



<http://bit.ly/3Dn4W1>

клад, запобігання вагітності, усунення болю). Звісно, це визначення стосується лише офіційно зареєстрованих препаратів, дію яких перевірено клінічними дослідженнями, а не речовин, які ми синтезували на уроках хімії в школі або на нелегальному виробництві десь у підвалі покинутого будинку. Фармацевтичні препарати впливають на складні системи й процеси в нашому організмі, запускають певні реакції в клітинах. Ці реакції бажані, якщо відбуваються саме в тих органах, які потребують лікування.

Взаємодія медикаментів із клітинами, які не є мішенню терапії, часто призводить до небажаних побічних ефектів. Цікаво, що побічні ефекти можуть виникати в діапазоні терапевтичних доз, рекомендованих для лікування, діагностики або ж профілактики захворювання. А тепер уявімо, що відбувається в організмі, коли ми вживаємо ліки не за призначенням,

нехтуючи вказівками лікаря або фармацевта щодо дозування та режиму приймання, одночасно ковтаючи пігулки, які мають протилежну дію. Внаслідок неправильного комбінування препаратів може виникнути серйозний збій у роботі організму: розлади шлунково-кишкового тракту чи нервової системи, порушення функцій опорно-рухового апарату тощо.

Зберігши таке-сяке здоров'я після цього «лікування», деякі люди починають розповідати, що нині в аптеках продаються суцільні підробки, а лікарям і фармацевтам начхати на наше здоров'я. Мовляв, ті лише наживаються на бідолашних хворих, продаючи їм так звані фуфломіцини. Зневірившись у доказовій медицині, вони шукають альтернативні методи лікування, як-от сечотерапія, лікувальне зливання воску або ж замовляння шептухи, і беруться не лише лікувати себе, а й радити іншим. І на місці цих інших можемо опинитися саме ми...

У сучасному світі рекомендації щодо лікування та профілактики хвороб транслюються звідусіль. Спираючись на життєвий досвід і здоровий глузд, ми зазвичай відфільтруємо нісенітні поради. Не потонути в безмежному океані дезінформації та рецептів доморослих усезнайків допоможе базове розуміння біохімічних процесів в організмі та впливу ліків на них. Тож у цій книжці я пропоную поговорити про те, як діють медикаменти на організм і як організм реагує на них, про історію та майбутнє фармації, популярні ліки, їх розробку та виробництво, лікарські форми, активні діючі речовини, загальні правила вживання (користуючись не лише інструкціями, а й здоровим глуздом), БАДи та фармацевтичні міфи.

Розділ 1. Ідучи на смерть, вітають тебе, науко

*Лікар вилікує вас від однієї хвороби,
наділивши іншою, і ви ніколи не дізнаєтеся,
допомогло вам лікування чи зашкодило.*

Йоганн Вольфганг
фон Гете

Завдяки постійному розвитку науки ми знаємо, що багато методів лікування, які колись були шалено популярними, не мають жодного сенсу. Попри інстинкт виживання, Homo sapiens на певному етапі свого розвитку вдавалися до абсолютно нераціональних методів лікування: обробляли рани киплячою олією, вживали глину й приймали ртутні ванни, а щоб запобігти нападам епілепсії, пили кров гладіаторів.

Крім представників класичної медицини, які лікували за тогочасними сумнівними канонами, було багато шарлатанів і пройдисвітів, які пропонували хворим досить дивні методи зцілення, що нібито гарантували стовідсотковий успіх. У найкращому разі вони були неефективними, у найгіршому — завдавали шкоди чи навіть призводили до смерті пацієнта.

Думати, що всі шарлатани навмисно дурили людей, пропонуючи їм шкідливе лікування, звісно ж, не варто. Часто вони самі вірили в те, що робили, бо нічого не знали про доказову медицину, не були її