

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 Лангером, 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 Лангеру 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. Може-те 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 поштовій скриньці, він діагностував у себе депресивний розлад і додав до коктейлю з пігулок настоянку звіробію. 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, поліфармако-терапія, 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.



<https://bit.ly/3DoRp8M>

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-

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. Фарма-

цевтичні 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 несенітні поради. Не потонути в безмежному океані дезінформації та рецептів дорослих 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

палкими прихильниками або ж до певного часу її просто не існувало. Розпірене в минулих століттях лікування нині здається нам абсурдним. Але ми також діємо нераціонально. Наприклад, майже всі мої знайомі та родичі починають шукати порад у фейсбуці та гуглі після появи перших симптомів будь-якої хвороби — від грипу до раку. Відмінність лише в тому, що нинішні «фахівці» із соціальних мереж радять нам випити ранкову сечу, помедитувати й лягти в ліжку, а тогочасні запропонували б тонік зі стрихніном і кровопускання.

Якось мені подарували книжку «Abgründe der Medizin»¹. Я так захопилася, що прочитала її за ніч. Тож вирішила поділитися деякими незвичайними історіями зі світу ліків та з минулого фармації в цьому розділі.

Ртуть

Отже, розпочнемо зі ртуті. Багато хто з нас пам'ятає ртутні термометри, а дехто використовує їх і досі. Ми вже знаємо, що ця речовина отруйна, а колись люди не лише тримали ртуть удома, а й лікувалися її препаратами. Речовину, схожу на рідке срібло, завжди вважали містичною. Ртуть — єдиний метал, який за кімнатної температури залишається рідким. Тож зрозуміло, чому цей елемент люди наділяли надзвичайними властивостями.

У Стародавньому Китаї, щоб продовжити життя, вживали препарати ртуті. Внутрішньо. Перший імператор династії Цінь робив це регулярно. Не дивно, що він