

Інфекції всюди. Застуда, герпес та інші сусіди людства

КУПИТИ

Чи справді страхітливі інфекції підстерігають нас на кожному кроці? І чи достатньо просто мити руки з милом і не їсти сире м'ясо, аби убезпечити себе?

Лікар-інфекціоніст Роман Пономаренко у своїй книжці розповідає про найпоширеніші інфекції, їхні прояви й алгоритми дій у разі діагностування відповідної хвороби. Від ГРВІ, грипу та герпесу до гепатитів, ВІЛу й навіть холери.

Як правильно знижувати температуру й чому люголь не допоможе від болю в горлі? Коли варто промивати ніс і чому насіння гарбуза не врятує від гельмінтів? Чому від кашлю не допомагає картопля на груди, а герпес жодним чином не вилікує бобровий струмінь?

Спираючись на доказову медицину та практичний досвід, автор просто й доступно розкажує, як уникати небезпек і коли варто звернутися до лікаря.

Роман Пономаренко - лікар-інфекціоніст, який працює і з дітьми, і з дорослими, займається діагностикою та лікуванням інфекційних хвороб. Автор блогу про інфекційні захворювання @doctor_influenza.

РОМАН ПОНОМАРЕНКО

ІНФЕКЦІЇ ВСЮДИ

ЗАСТУДА, ГЕРПЕС ТА
ІНШІ СУСІДИ ЛЮДСТВА



Роман Пономаренко

Інфекції всюди

Застуда, герпес
та інші сусіди людства

віхрла

Київ ♦ 2025

УДК 616.9(0.062)

П57

Пономаренко Роман

П57 Інфекції всюди. Застуда, герпес та інші сусіди людства / Роман Пономаренко. — Київ : Віхола, 2025. — 256 с. — (Серія «Наукпоп»).

ISBN 978-617-8517-81-6

Чи справді страхітливі інфекції підстерігають нас на кожному кроці? І чи достатньо просто мити руки з милом і не їсти сире м'ясо, аби убезпечити себе?

Лікар-інфекціоніст Роман Пономаренко у своїй книжці розповідає про найпоширеніші інфекції, їхні прояви й алгоритми дій у разі діагностування відповідної хвороби. Від ГРВІ, грипу та герпесу до гепатитів, ВІЛу й навіть холери.

Як правильно знижувати температуру й чому люголь не допоможе від болю в горлі? Коли варто промивати ніс і чому насіння гарбуза не врятує від гельмінтів? Чому від кашлю не допомагає картопля на груди, а герпес жодним чином не вилікує бобровий струмінь?

Спираючись на доказову медицину та практичний досвід, автор просто й доступно розкаже, як уникати небезпек і коли варто звернутися до лікаря.

УДК 616.9(0.062)

Усі права застережено. Будь-яку частину цього видання в будь-якій формі та будь-яким способом без письмової згоди видавництва і правовласників відтворювати заборонено.

© Роман Пономаренко, 2025

© Оксана Йориш, обкладинка, 2025

© ТОВ «Віхола», виключна ліцензія на видання, оригінал-макет, 2025

Відгук про книжку

Ця книжка не просто довідник з інфекційних захворювань, а справжній провідник у світі вірусів, бактерій і роботі імунної системи. Написана легкою живою мовою, вона розвіює міфи, пояснює складні медичні поняття доступно та з гумором. Ця книжка помічна для лікарів і пацієнтів, бо просто й чітко дозволяє розібратися в симптомах інфекційних хвороб: коли панікувати, а коли достатньо спостерігати. Моя щира рекомендація.

Олена Луцька, педіатриня, дитяча інфекціоністка

Вступ

На планеті Земля немає людини, яка хоч раз не перенесла б інфекційне захворювання. Не беруся стверджувати це стовідсотково, але кажу з високою ймовірністю, що всім нам знайомі чи то вірусна інфекція, проявлена в банальному риновірусі або тяжчому коронавірусі, чи то бактеріальні збудники, що викликають, наприклад, гострий тонзиліт, він же «ангіна».

Годі й уявити, як часто й важко хворіє звичайний українець протягом року, але загальні офіційні цифри свідчать про близько 2 мільйонів випадків інфекційних захворювань в Україні на рік¹, зафіксованих за період спалахів захворюваності на ГРВІ. (Звісно, до цієї статистики не потрапляють випадки лікувань без звернень до лікаря, бо тоді цифра точно перевищила б офіційні дані в десятки разів.) Водночас смертність від інфекцій посідає «почесне» четверте місце серед усіх наявних хвороб² (чого лише був вартий COVID-19!). І нехай статистика трошки витісняє інфекційні хвороби на нижчі щаблі, насправді ми знаємо реальний розклад подій. І це ще період пандемії не порахували.

Якщо на хвилиночку замислитися, скільки взагалі існує вірусів, бактерій, гельмінтів і найпростіших, виникає логічне запитання: «Це вони проживають на нашій планеті чи ми — на їхній?!». Проте є хороша новина: попри величезну популяцію інфекційних хвороб, у процесі еволюції людство навчилося боротися з більшістю з них різноманітними способами.

Але не одразу.

Зробімо невеличкий екскурс в історію, спершу — в дуже давні часи.

Ще тоді «батько медицини» Гіппократ описував у край складну хворобу, що мала високий відсоток смертності. На той момент це була нікому не відома *пневмонія*, у якої Гіппократ виділяв яскраві клінічні прояви: на шиї та голові проступає піт, який є поганою ознакою, з огляду на ядуху, хрипи та жорсткість захворювання, що прогресує. По суті, вже в ті часи почали вирізняти симптоми інфекційних хвороб і

пов'язані з ними стани. Однак специфічного лікування цих станів іще не було.

Пізніше натрапляємо на перші згадки про *висипний тиф*, *віспу*, *кір*, *коросту*, *проказу*, *туберкульоз* і *сифіліс*, а також на опис різних шляхів їх передачі. Фактично тоділюди не могли правильно вилікувати ту чи іншу інфекцію, але вже приходило розуміння можливих шляхів передачі хвороб із тими чи іншими проявами.

У подальші століття вже почали розрізняти симптоми й те, із чим вони пов'язані, але до специфічного лікування інфекцій було ще далеко.

Одна з найбільших пандемій середньовіччя, «Чорна смерть», спричинена чумою, за шість років (з 1347-го по 1352-й) забрала життя близько 20 % населення Європи, а це, за даними різних джерел, близько 50 мільйонів людей¹. І такі масштабні випадки захворювань ще неодноразово накривали весь світ через те, що не було запроваджено адекватного лікування, бо, відповідно, не було потрібних медицині ідей.

Визначний внесок у розвиток вчення про інфекційні хвороби зробив італійський лікар і філософ Джироламо Фракасторо. У 1546 році в праці «Про контагії, контагіозні хвороби і лікування» («De contagione, contagiosis morbis et eorum curatione»)³ він висунув припущення, що причиною заразних хвороб є невидимі для ока крихітні частинки («насіння»), що переносяться від хворої людини до здорової, причому для кожної хвороби є окреме, специфічне «насіння».

Однозначно видатний прогрес у лікуванні інфекцій настав у 1928 році, коли Александер Флемінг винайшов антибіотики. Це почало давати результат аж через десять років (тоді вдалося виділити чистий пеніцилін і застосувати його в тяжких клінічних випадках). До кінця Другої світової війни використання препарату *пеніцилін* стало масштабнішим і допомогло значно більшій кількості людей вижити після зараження бактеріальною інфекцією.

Нині, завдячуючи тривалому розвитку медицини й еволюції наукового мислення, ми вже вміємо виявляти той чи інший тип інфекції, боротися з інфекційними захворюваннями, знаємо, що від цієї «зарази» доводиться приймати виклик чи не щодня кожному й кожній з нас.

Аби зрозуміти, яку інфекцію «підчепили», яке доцільне лікування варто отримати, як уберегти рідних і близьких від зараження, коли «не злазимо з горщика вже другий день» чи «температура не спадає вже третю добу», ми звертаємося до спеціалістів. Передусім це лікарі-інфекціоністи, до яких належу і я, автор книжки, яку ви тримаєте в руках.

Я не належу до тих лікарів, які ще з пелюшок обрали собі цю заповітну професію і йшли до цього все своє свідоме шкільне й університетське життя, проголошуючи це покликанням.

Перший фах, який спав мені на думку, коли я обирав, був прокурор, «бо в прокурорів будинки двоповерхові». Уже потім я зрозумів, чому відмовився від цього вибору. Далі була журналістика. Я навіть їздив на збори Малої академії наук (МАН), щось там писав, і ніби виходило непогано, але моя дорога різко повернула на 180 градусів.

Які обставини цьому сприяли, вже точно не пам'ятаю, але десь у голові закарбувалась історія тата про прадіда, який був знахарем. Так воно й пішло: буду лікарем. Можливо, й на знахаря пішов би, тільки-от факультету такого в нас немає.

Успішно склавши ЗНО, я вступив на медичний факультет Української медичної стоматологічної академії (сьогодні — Полтавський державний медичний університет). Так, на перших курсах було досить важко, але, чесно кажучи, я ще не чув історій про те, як легко вчитись у медичному. Більшість першокурсників приходять з чіткою метою — «стати хірургом», але я був винятком, бо хотів бути кардіологом. Мене просто-таки манили оці сердечка, ці незрозумілі кардіограми... Та щось у мені надломилось після того, як на літній практиці четвертого курсу я попрацював у кардіореанімаційному відділенні.

Ні-ні, я зовсім не злякався. Ба більше, на другий тиждень у кардіореанімаційному мені стало просто нудно. Неможливо пояснити, чому так, адже я не сидів на місці, а постійно допомагав рятувати життя (все-таки студента не підпускали безпосередньо до хворого, щоб лікувати).

Крім того, я працював на «швидкій допомозі» на посаді фельдшера. У бригаді «швидкої» це помічник лікаря, який відповідає за проведення маніпуляцій і різних обстежень. Але їздити з лікарем

випадало не завжди. Були й самотійні чергування, де ти сам на сам з пацієнтом. Це особлива практика, адже більшість рішень доводиться приймати самотійно. Доволі цікаво, і за це я «швидкій допомозі» щиро вдячний.

Якщо ви думаєте, що робота «на швидкій» — це аварії, інфаркти й різні стани, які загрожують життю, спішу вас засмутити. Більшість викликів зовсім непрофільні: то тиск у бабусі підстрибнув, то хтось п'яний лежить посеред вулиці, то підвищену температуру тіла знизити не виходить. На час моєї практики таких викликів було відсотків вісімдесят.

Коли починався сезон ГРВІ, я міг по 6–7 годин не заїжджати на станцію взагалі. Інфекцій реально було багато, і мені часто доводилося проводити діагностику тих чи інших станів.

Саме тоді й трапився випадок долі, що кардинально змінив моє життя.

Виклик: дитина, шість років, висип і температура. Навряд чи більшість фельдшерів проводять диференційну діагностику таких станів (оцінка поміж можливих симптомів, для якого захворювання вони найбільш схожі) — вони просто везуть дитину в перший стаціонар, який прописаний в алгоритмах відповідно до показань.

Це була ентеровірусна інфекція. Типова локалізація й характер проявів, і це в принципі може лікуватися в амбулаторних умовах. Але тривалість самого захворювання з високою температурою понад сім днів мене дещо насторожила, та й батьків також.

І ми поїхали в стаціонар.

Дитину госпіталізували, я здав зміну й пішов на навчання (якраз почався новий навчальний рік, нові предмети, одним з яких були «Дитячі інфекції»).

За цікавим збігом обставин пари проходили саме в цій лікарні. На занятті викладачка сказала: «У мене для вас є цікавий випадок», — і ми попрямували до палати, куди госпіталізували того шестирічного хлопчика.

Сам хлопчик дуже боявся лікарів і взагалі не йшов на контакт з медичним персоналом. Можна лише уявити, яких обертів набув його страх, коли в палату зайшло одинадцятьох в білих халатах з роззявленими ротами.

Яким же було моє здивування, коли хлопчик, упізнавши, підбіг і обійняв мене! Моєму щастю просто не було меж, адже саме тоді я зрозумів, що від роботи можна отримувати не тільки заробітну плату, а й такі неймовірні позитивні емоції.

Вибір було зроблено: піду на інфекціоніста. Додатковим аргументом для мене було те, що інфекції найближчим і не найближчим часом нікуди не зникнуть.

У той самий час, коли медицина не стоїть на місці, розробляється величезна кількість новітніх медичних технологій у лікуванні хворих з онкологічними патологіями, ширяться методи профілактики серцево-судинних захворювань — інфекційні захворювання, глобально, не піддаються жодним законам фізики. Згадаймо хоча би початок пандемії COVID-19: як лікувати, ніхто не знає, вакцини від коронавірусу немає — виживай як хочеш.

Саме в подібні моменти лікар-інфекціоніст, по-перше, відіграє надзвичайно важливу роль (хоча, зізнаюся, до цього деякі знайомі навіть не розуміли, чим я там у медицині займаюся). А по-друге, роль лікаря-інфекціоніста досить вагома в сучасній медичній спільноті. Звичайно, «ангіну» чи ГРВІ може полікувати будь-який лікар, який має хоч трошки кеба в голові. Але, відверто кажучи, мало хто розбирається в маркерах гепатитів, малярії та хвороби Лайма краще, ніж інфекціоніст.

Словом, **я обрав стати інфекціоністом.**

І це, напевно, був найправильніший вибір у моєму професійному житті. Це та спеціалізація, яка проходить на межі всіх терапевтичних хвороб і водночас змушує постійно оновлювати знання, шукати проблеми й давати відповіді на запитання, на які багато хто не може відповісти.

Я досі згадую слова, які почув, коли вийшов на інтернатуру: «Та що там лікувати в тій “інфекції”? Там же лише п’ять діагнозів: “ангіна”, діарея, ГРВІ, пневмонія та герпес!». У цій книжці я поясню, чому людина, яка це сказала, помилялася.

Медицина — це, певною мірою, мистецтво. У ній є загальні положення, іменовані протоколами й рекомендаціями, які пройшли через низку досліджень, бо без них медична галузь нічим не відрізнялася б від теології, тобто вчення про Бога. І попри те, що лікарі

постійно торочать про доказову медицину, завжди є відсоток людей, які все одно лікуються нетрадиційними методами або ліками, що не дають жодного результату, крім полегшеного гаманця.

Коли я йшов в «інфекційку», одна мудра людина сказала: «Ромо, інфекції — це найчастіше гострі стани, тож наготові потрібно бути постійно». Це були золоті слова.

Пацієнти хворіють, одужують, ідуть зі стаціонару й з'являються за рік, коли їм знову потрібна твоя допомога. Лікарі-інфекціоністи — ніби рятівники, яких шукають під час екстрених випадків, а в буденному житті про них і не згадують, тому вони чекають свого часу. Це й відрізняє мій фах від, наприклад, терапевтичних спеціальностей. Бути лікарем-інфекціоністом — це наче працювати на «швидкій», але суто у своїй спеціалізації.

Крім того, інфекціоністи постійно перебувають у пошуку чогось прихованого, незвіданого, незрозумілого (часто, аналізуючи анамнез хвороби, я й правда почуваюся Шерлоком Холмсом, про якого так любив читати в дитинстві).

Чи завжди пошук закінчується успішно? Досить цікаве питання. Залежно від того, що вважати успіхом. Знайти якусь інфекцію? Успіх чи, навпаки, розчарування? А якщо її там немає? Ви навіть не уявляєте, як багато людей на прийомі на двісті відсотків переконані, що мають інфекційне захворювання. І одним аргументом, щоб довести, що інфекційного складника немає, не обійтися. Розчаровувати теж не хочеться, бо пацієнт точно знає, що в нього хвороба, про яку він читав в інтернеті. Яка хвороба? Найстрашніша, звісно. Тож чи успішним буде результат обстежень, за якого в організмі такого пацієнта не виявлено інфекції? Відповідь дуже відносна.

Коли до мене в кабінет заходить пацієнт з течкою аналізів, які чітко розкладені по файликах, я одразу розумію, що нудно не буде: або є реальна проблема зі сценарієм не гіршим, ніж у голлівудських детективах; або це черговий «шукач інфекцій», який точно знає, що в ньому щось живе.

Мушу зізнатися, другий варіант трапляється частіше. У жодному разі не хочу зачепити педантичних пацієнтів, які розкладають усі свої аналізи по уявних поличках: якщо в них і справді серйозні проблеми зі здоров'ям, вони величезні молодці, що приходять до лікаря й

звертаються в клініку. Інфекціоніст якраз і потрібен, аби підтвердити чи виключити інфекційну патологію. Звісно, значно простіше робити це, коли пацієнт у своїх знаннях чистий, як аркуш паперу, або ж має результати аналізів, що були призначені по ділу. Та, на жаль, у течії педантичних пацієнтів найчастіше лежить купа результатів обстежень на антитіла, які взагалі не варті ніякої уваги й абсолютно не надають потрібної інформації.

Як лікар-інфекціоніст, я завжди пропоную подивитися на цю ситуацію з іншого боку: якщо бачу, що після десятків тисяч витрачених гривень інфекційної проблеми в аналізах так і не знайшли, потрібно сказати собі «СТОП» і звернутися до лікаря, якого цікавить передусім правильно зібраний анамнез.

Проте є ще одна неприємна історія. Пацієнти часто брешуть. Чи то від страху осуду, чи то забуваючи про щось важливе, чому вони не надавали належного значення...

«Ви на щось хворієте?»

«Та я не пам'ятаю, коли востаннє був у лікаря!»

«Хм, дивно, може, постійно приймаєте якісь ліки?»

«Так. Ось ці», — і дістає баночку АРТ (противірусні препарати від ВІЛ), з якої ну точно половину таблеток чомно вже випито. А я хапаюся за голову.

Думаю, я не перебільшу, якщо скажу, що такі ситуації в моїй практиці трапляються чи не щодня.

Для лікаря медицина — це не тільки постійне навчання, сотні вебінарів, лекцій, літератури (бо інакше протиратимеш штани, розписуючи старі класифікації хвороб, курям і колегам на сміх). Це ще й тонка психологія й формування контакту «лікар — пацієнт», вибудовування важливого місточка довіри, без якого не буде руху з діагностикою та лікуванням.

Мої пацієнти вже добре знають мої підходи й розуміють, що я завжди готовий витягнути прихований у рукаві козир, якщо потрібно. Я часто натрапляю в аналізах та обстеженнях на «пропущені» гепатити й ВІЛ-інфекцію, хоча здається, що зробити таке було ну просто нереально. У жодному разі не хотів би зводити наклеп на своїх колег, адже це висококваліфіковані лікарі, які часто допомагають і мені з визначенням

правильного діагнозу, але трапляються всякі моменти. Вони лише підтверджують те, що вивчення анамнезу вирішує дуже багато.

Трапляється, що розв'язання проблеми приходить нізвідки, осяює, приголомшує, як грім серед ясного неба. Не знаю, чому тут треба завдячувати, але впевнено можу стверджувати, що медицина — не завжди найточніша наука (як казав один професор: «Медицина за точністю — на другому місці після богослів'я»).

Коли був студентом, я дуже скептично ставився до такої тези, бо щиро не розумів, як це взагалі можливо, адже медицина — це передусім лабораторні дослідження, аналізи, вивчення, які об'єктивно засвідчують ефективність того чи іншого препарату. Та в реальному лікарському житті виявилось, що це так не працює. А працює бізнес, коли, наприклад, фармфірми можуть підкинути грошенят і зробити потрібний препарат «ефективним». Або ж корпорації готові здійснити «власні дослідження» й дати завдання медичним представникам донести до вух лікаря про «найкращий препарат на ринку».

Досвідчений і чесний лікар уважно послухає, але вибір, призначати той чи інший препарат, зробить самостійно. Недосвідчений, наївний або не надто чесний лікар свято повірить у ефективність і призначить «українські» ліки, які не дадуть жодних результатів.

Я особисто ніколи не хотів би й не планую захотіти взяти участь у такому «бізнесі», який може поглинути і пацієнтів, і лікарів. У гонитві за великими грошима можна втратити інтерес до пацієнта, а особливо до його боротьби з хворобою та одужання. А так бути не повинно. У світі так багато інфекцій, які хочуть нас убити, тож зосередитися потрібно саме на тому, щоб не дозволити їм зробити це.

Лікар — це та людина, якій пацієнт цілком і повністю довіряє найдорожче: власне здоров'я.

Ця книжка від лікаря-інфекціоніста — спроба пояснити питання, які цікавлять багатьох з нас, розкрити поняття інфекції, дати основні знання про інфекційні захворювання й наші основні дії під час боротьби з ними.

Я не обіцяю, що в цій книжці ви побачите посібник з лікування всіх можливих інфекцій, але точно можу сказати: буде цікаво та... ЗАРАЗНО.

Неважливо, хто її читач: медик чи людина, взагалі не дотична до медицини; клопітливі батьки, які хочуть дати раду з підвищеною температурою тіла дитини; бабусі й дідусі, які прагнуть допомогти правильною порадою (а після прочитаного ви точно матимете таку змогу); ті, хто хоче чітко сформулювати лікувальну тактику, — для кожного й кожної з нас ця книжка важлива.

Основне: вона дасть знання про найпоширеніші інфекції, розкриє їхні прояви та опише алгоритми дій. Місцями я трошки підсолодив і приперчив оповідь історіями, які не залишать читачів байдужими в усіх сенсах цього слова. Буде цікаво й пізнавально, а можливо, і трохи сумно.

[1](#) The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology. — Cambridge UP, 1998. — P. 197.

Частина 1. Що таке інфекції і яка їхня мета?

1. У чому особливість інфекцій?

Як лікар-інфекціоніст, я переконаний, що слово «інфекція» — одне з найпоширеніших у нашому мовленні. Ми «підхоплюємо» інфекції, переносимо інфекції, приносимо їх додому й у робочий колектив, ми заражаємось і заражаємо інфекціями, боїмося інфекцій, боремося з інфекціями і долаємо їх. Ба більше, я впевнений, що це слово постійно з нами, ще і як звичайна людина, а не як лікар. Чому ж так? А тому, що інфекції — всюди.

Щоб уявити всю ту кількість збудників, які є в навколишньому середовищі, потрібна велика уява. Але я спробую. Хай це буде Океан, ні, нехай це буде вся Земна куля, на якій немає ані найменшого, навіть мікроскопічного клаптика, чистого від зарази. Чи я перебільшую? Анітрохи. Скрізь, усюди, на кожному сантиметрі й навіть міліметрі будь-чого є якісь бактерії, гриби, віруси та найпростіші. Вони існують, живуть, розмножуються, передаються від організму до організму — і їх дуже, дуже багато.

Та не поспішайте малювати апокаліптичну картину, де всі ми помremo. На щастя, далеко не всі збудники навколо нас викликають хвороби. Проте, на жаль, у цій книжці ми говоритимемо саме про тих, що викликають.

У Міжнародних медико-санітарних правилах інфекцію визначено як поступлення і розвиток або розмноження інфекційного агента в організмі людей чи тварин, що може становити ризик для здоров'я населення⁴. У широкому сенсі інфекційний процес розглядають як сукупність патологічних, адаптаційних і відновлювальних реакцій організму, що виникають у результаті його конкурентної взаємодії з патогенними вірусами, бактеріями й грибами.

Ми ж підійдемо до визначення **інфекції** простіше: розглядатимемо її як зараження людського організму вірусами, бактеріями,

найпростішими чи гельмінтами, які розмножуються в ньому й чинять хвороботворний ефект.

Латинське слово *infectio*, від якого, власне, й походить наш сучасний термін «інфекція», спершу означало «фарбування», «просочування», «псування». Однак у 1831 році німецький лікар Крістоф Вільгельм Гуфелянд надав йому нового значення — «зараження хворобою». В принципі, можемо стверджувати, що нині таке значення все ще актуальне.

У мене є ще одна погана новина: від інфекцій помирають. Навряд чи це щось аж геть не відоме для сучасних читачів, але факт однозначно неприємний. Інфекція не ділить на класи, вона не знає етичних меж і географічних кордонів, їй байдуже на статус, матеріальні статки, слід людини в історії тощо. Вона йде нас убивати, і гра починається через три... два... один.

На прикладі пандемії COVID-19 ми переконалися, що від інфекції помирають люди різних вікових груп і соціальних статусів. Але до «коронавірусу» в нас уже були (і є) зараження гепатитами й ВІЛ, які так само доводять, що інфекції однаково, хто стане її жертвою.

Основна мета існування інфекції — заразити якомога більшу кількість людей. І цієї мети вона могла б досягти, якби людство так відчайдушно не пручалося. Воно постійно створює перешкоди на її неблагородному шляху: розробляє методи групового й індивідуального захисту, вакцини, маски, респіратори, вводить карантинні обмеження — і продовжує жити. Можливо, хтось із читачів пам'ятає відеогру «Plague», що в перекладі означає «чума». Перед гравцем у цьому симуляторі поставлено задачу: заразити всіх людей і створити надпотужний збудник, який забере життя всієї планети. На противагу головному «герою», у грі відбувається розробка вакцин, вводяться нові методи лікування. Все, як у реальному житті.

Поспішаю запевнити шановних читачів, що я не підтримую теорію всесвітньої змови, згідно з якою віруси створені безпосередньо людиною для «очищення планети». Факт існування вірусів і загалом різноманітних збудників інфекційних хвороб було зафіксовано в історичну давнину, коли ні про які біологічні лабораторії не було ані найменшого уявлення.

Інфекції вчаться, як будь-які живі організми, адаптуватися до можливих факторів впливу на них. Чого варта лише мутація вірусу грипу, від якого ми змушені вакцинуватися щороку, аби забезпечити собі «свіжий» захист. А вірус імунодефіциту людини (ВІЛ) узагалі не піддається жодним законам профілактики: вірус мутує так часто, що створити адаптований засіб для захисту людини просто не вдається (хоча, можливо, на момент видання книжки вже створили якісь механізми захисту).

Якщо копнути глибше, то в провокуванні епідемій і пандемій, відомих людству, можна побачити тісний зв'язок із друзями нашими меншими — тваринами. Так, мутація вірусу грипу людини й свині спричинила появу свинячого грипу, який у 2009–2010 роках забрав немало життів. У 2019 році любитель екзотичних страв у Китаї з'їв кажана — і дав початок пандемії COVID-19 (нещодавно в мережу просочилась інформація про технічну помилку та витік вірусу з лабораторії, але факт подальшого розповсюдження між тваринами залишається фактом). Думаю, про походження вірусу імунодефіциту людини від мавп унаслідок статевих контактів читачам уже щось відомо.

І так чи не з кожною інфекцією: саме постійні мутації й зміни генетичного складу надрозумних істот змушують людство в турботі про захист життя й здоров'я постійно шукати нові методи лікування й профілактики. І якби цей пошук був безуспішним, то, запевняю, із живих організмів на планеті Земля залишився б хіба планктон. Тому профілактика інфекцій є чи не найважливішою галуззю сучасної медицини, бо забезпечує нам з вами більш-менш безтурботне життя.

У цій книжці я багато говоритиму про користь і необхідність вакцинації як основного шляху профілактики інфекційних хвороб і запобігання тяжким наслідкам для здоров'я, але спершу нам потрібно розібратися, як «працюють» самі інфекції.

Розвиток інфекційного процесу проходить три ланки: джерело — шлях передачі — сприйнятливий організм. Саме на підставі цього знання можна зрозуміти, що, перериваючи одну із цих ланок, ми перериваємо весь шлях поширення.

Відповідно, у регіонах з низькою густотою населення кількість випадків, умовно, респіраторних інфекцій набагато нижча, ніж у

мегаполісах. Можливо, ви чули історію про «таємничого діда», який жив у горах і жодного разу не хворів на респіраторні захворювання. Так-от, цьому явищу є розумне пояснення. У зв'язку з тим, що густота населення невелика й люди проживають на відстані одне від одного, респіраторним інфекціям майже неможливо передатися без прямого контакту.

Для характеристики розподілу інфекцій по регіонах є цікавий термін — **ендемічність**. Простими словами, це поширення в певній місцевості збудника, чинником для якого є соціальні й природні умови. Це доволі важливо, адже перед виїздом у країну, де шириться, наприклад, жовта гарячка, потрібно зробити вакцинацію. Або, коли в пацієнта вже є певні клінічні прояви, з його історії можна зробити припущення, який варіант захворювання в нього може бути. Важко уявити прояви лихоманки Ебола в колоритного гуцула, який ніколи не виїжджав за межі Карпат, тому саме такий розподіл може розрізнити потенційні діагнози і якісь з них не брати до уваги, бо вони неможливі.

Перебіг захворювання

Інфекції відрізняються від інших хвороб саме перебігом захворювання.

Чи помічали ви колись, що великі епідемії, пандемії, повторюються з певним інтервалом? Зокрема, для більшості збудників, циклічність у десять років є візитною карткою, і віруси вперто продовжують дотримуватися подібних часових меж.

На моїй пам'яті таких спалахів небагато, та в садочку особливо й не було часу стежити за цим, бо там інші проблеми. Зі свідомого життя пам'ятаю епідемію грипу 2009–2010 років, коли ще школярем носив ті маски й приблизно не розумів, яка їхня роль. Цікаво згадати, що тоді всі робили «домашні» маски своїми руками — і не було якогось хаосу з приводу нестачі. Всім усього вистачало. Правда, за тиждень маска ставала чорна, але ж її можна було попраати.

Я особливо не розбирався, яка там була захворюваність, скільки людей померло, але точно пам'ятаю, що страх невідомого все-таки був присутній. Крім того, що «свинячим грипом» можна було заразитися й від нього померти, — не розумів більше нічого. Якби ж я знав тоді всі

тонкі моменти, як-от інкубаційний період, продромальний період, період розпалу та одужання, то міг би приблизно розрахувати можливі ризики (хоча на який чорт воно мені було тоді потрібно?).

Зараз я все це знаю дуже добре й хочу поділитися з вами, бо без цього далі дороги не буде — заблукаємо.

Періоди інфекційних хвороб

Час від контакту зі збудником, зараженням та появою перших клінічних проявів називається **інкубаційним періодом**. Він залежить від кількох факторів, серед яких «доза» збудника й вид «зарази», що потрапила до організму. Для простих ГРВІ це може бути від двох до п'яти днів, для кишкової інфекції — до шести годин, а для ВІЛ-інфекції та гепатитів цей період може пролонгуватися аж до шести місяців.

Тривалість, хоча й приблизна, дозволяє оцінити період заразності людини та визначити чіткі карантинні обмеження.

За більшості інфекцій пік **контагіозності** (заразності) настає за один-два дні до початку неспецифічних проявів. Звичайно, від локалізації збудника залежить клінічна картина хвороби, але загальноінфекційні прояви, як-от підвищення температури тіла, загальна слабкість і нездужання, вже активно дають про себе знати.

Наступний період називається **продромальний**.

Найчастіше за наявності проявів і відсутності специфічних ознак найкращим вирішенням питання «Що це за інфекція?» буде очікувальна тактика. Тому пацієнтам, які в перші дні б'ють на сполох і хочуть отримати конкретний діагноз, я завжди кажу: треба почекати.

Почекати треба наступного етапу, що називається періодом **розпалу**, або активних проявів збудника. Тут можуть з'явитися специфічні симптоми: за гепатиту кал і сеча починають змінювати колір, шкіра набуває жовтавого відтінку; за ентеровірусної інфекції з'являється висипка «руки-ноги-рот», під час кору — яскравий висип з типовою етапністю.

Але так буває не завжди. Є певні варіанти захворювань, коли на продромальному етапі ми вже знаємо, який збудник спричинив цей стан. Так, за один-два дні до появи висипу на внутрішній поверхні щік

з'являються дрібні білі включення, схожі на макове зерно. Цей діагноз не сплутати з жодним іншим, бо він дає тверде розуміння: це кір. Байдуже, дотичні ви до медицини чи ні, пересічний читач, лікар чи навчаєтеся на медичному факультеті, — це знання забезпечить вчасне реагування та ізоляцію хворого.

У періоді розпалу, маючи певний перелік проявів, уже можна з великою долею вірогідності відповісти на питання та встановити попередній діагноз. Зрозуміло, якщо у дитини діарея, блювання та підвищення температури тіла — це найімовірніше кишкова інфекція (а по-медичному — гострий гастроентерит). Звернення до лікаря, призначення лабораторно-інструментальних обстежень допоможуть точно встановити діагноз і визначити подальшу тактику лікування.

Після того як ми зрозуміли, що у нас за інфекція, і було проведено курс лікування, настає період **одужання**. Чи не найприємніший період під час хвороби, важко із цим не погодитися.

Та інфекції — досить вередливі створіння, тож не завжди період одужання закінчується повним позбавленням від збудника чи наслідків хвороби. Так, наприклад, перенесений бактеріальний менінгоенцефаліт (запалення головного мозку) може порушувати деякі рухові й когнітивні функції; лайм-бореліоз, особливо не лікований, може в майбутньому дати нехороші наслідки для суглобів і нервової системи.

Ідеальний варіант хепіенду після перенесеної інфекції — це **формування імунітету**. Його називають набутий активний імунітет, бо він набувається після хвороби. Звичайно, найкращий досвід для нашої імунної системи — це вакцинація, але найчастіше саме активний імунітет формує всю історію наших захворювань.

2. Як працює наш імунітет?

Імунна система — доволі складний механізм, який рідко потребує нашого з вами втручання. Але нам усе одно варто розбиратися, які процеси в ній відбуваються, а також розуміти, яку роль у ній відіграють антитіла й антигени.

Нам одразу потрібно запам'ятати: **антитіла** — це захист, а антигени — це чужорідні частинки. Це допоможе краще орієнтуватися в

подальших поняттях. Ці два терміни зазвичай ходять у парі, адже саме **на появу антигенів в організмі починають утворюватися антитіла**, які надалі з'єднуються та провокують інші імунологічні реакції.

Коли ми вперше контактуємо з якоюсь інфекцією (антигеном), наш організм бурхливо реагує на це й мобілізує велику кількість захисних клітин, зокрема **антитіла IgM**, які ми звикли називати ГОСТРОФАЗОВИМИ клітинами. У подальшому **IgM переходять в антитіла IgG**, так звані клітини ПАМ'ЯТІ.

Є ще **IgA**, які перебувають на слизових оболонках різних органів. Вони запобігають потраплянню інфекцій через слизові оболонки, зокрема очей, сечостатевого шляху, шлунково-кишкового тракту й дихальних шляхів. Наприклад, у кишківнику за добу виробляється 15 % цих **імуноглобулінів** за добу.

У діагностиці IgA аналізують не так часто, але за надмірної кількості вони можуть відігравати значну роль у розвитку певних захворювань (наприклад, *геморагічного васкуліту*).

І варто згадати про **IgE**, що відповідають за алергічну реакцію та вказують на можливу гельмінтну інвазію.

Антитіла є складником гуморального імунітету, що пов'язаний з В-лімфоцитами, які утворюються в кістковому мозку.

Крім цього, організм забезпечений ще однією лінією захисту — це **клітинний імунітет**. Сюди входять усі ті клітини, які негайно реагують на будь-який інфекційний процес і не мають видової специфічності. Для прикладу, саме завдяки такому виду імунітету за загальним аналізом крові ми можемо розрізнити, бактеріальний у нас процес в організмі чи вірусний. Але сказати точно, що це, наприклад, стрептокок, не можемо.

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

BOOK2GO
ЕЛЕКТРОННІ КНИГИ

КУПИТИ