

Онкологія без паніки. Як попереджають, виявляють і лікують рак

КУПИТИ

Саме лише слово «онкологія» нас лякає. Про цей спектр хвороб важко говорити, хочеться лише заплющити очі й удати, що раку не існує. Втім ігнорування не допомагає: онкологія була з нами ще задовго до нашого розуміння, як з нею боротися.

Дослідниця й науковиця Ілона Свеженцева у своїй книжці просто та виважено розповідає про природу раку. Авторка пояснює, як відстежити перші ознаки хвороби, які є доступні варіанти лікування, як впливають на рак спадковість і шкідливі звички та чи варто вдаватися до радикальних методів, як це свого часу зробила Анджеліна Джолі.

Ілона Свеженцева

ОНКОЛОГІЯ *без паніки*

Як попереджають,
виявляють і лікують рак

віхблa

Ілона Свеженцева

Онкологія без паніки

Як попереджають, виявляють
і лікують рак

Віхбла
Київ ♦ 2024

УДК 616-006(0.062)

C24

Свеженцева Ілона

Онкологія без паніки. Як попереджають, виявляють і лікують рак / Ілона Свеженцева. — К. : Віхола, 2024. — 192 с. — (Серія «Наукпоп»).

ISBN 978-617-8178-58-1

Саме лише слово «онкологія» нас лякає. Про цей спектр хвороб важко говорити, хочеться лише заплющити очі й удати, що раку не існує. Втім ігнорування не допомагає: онкологія була з нами ще задовго до нашого розуміння, як з нею боротися.

Дослідниця й науковиця Ілона Свеженцева у своїй книжці просто та виважено розповідає про природу раку. Авторка пояснює, як відстежити перші ознаки хвороби, які є доступні варіанти лікування, як впливають на рак спадковість і шкідливі звички та чи варто вдаватися до радикальних методів, як це свого часу зробила Анджеліна Джолі.

УДК 616-006(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.

© Ілона Свеженцева, 2024

© Оксана Гаджій, обкладинка, 2024

© ТОВ «Віхола», виключна ліцензія на видання, оригінал-макет, 2024

Ну що я можу сказати? «Проковтнув» книгу в літаку за 4 години — цього достатньо, щоб схарактеризувати її зміст. Я під позитивним враженням. Це книжка про те, як простими словами розповідати про складне; як лікарю пояснити пацієнту, що не все втрачено; або те, що пацієнту потрібно просто прийняти страшний діагноз

І про те, що ніхто не винен. І про те, чому так сталося — людина захворіла на рак...

Історичні нариси в книжці — окрема тема для обговорення, я дізнався дуже багато цікавого. Захоплює...

Однозначно — моя рекомендація для лікарів і для пацієнтів!

Олександр Калінчук, хірург-онколог

Чудова книжка, що допомагає зрозуміти природу раку і в чомусь декатастрофізувати цю хворобу. А це перший шлях до протидії шаленій дезінформації, яка оповила онкологічні захворювання. Чудова «профілактика» відчуття провини, якщо онкологія трапилася в житті людини, що вкрай важливо для успішного лікування

Наталія Бушковська, медична журналістка, письменниця

Вступ

Свого часу Пітер Пауль Рубенс був одним із провідних художників-реалістів епохи бароко, які намагалися максимально точно відтворити тіло людини — так, як вони його бачили. У ті часи на картинах доволі часто зображали оголених персонажів, тому сучасні онкологи можуть за зображеннями моделей візуально діагностувати рак. Переважно йдеться про пухлини грудей, адже цей тип новотворів залягає близько до поверхні шкіри, тож їх можна помітити неозброєним оком. Наприклад, на картині «Юдіф з головою Олоферна» у верхній частині лівої груді жінки видно подібну до пухлини деформацію, яку науковці вважають раковою пухлиною¹.



Юдіф з головою Олоферна, Пітер Пауль Рубенс (1617), панель, олія

Про це я дізналася ще у 2017 році, коли вперше потрапила до пересічної публічної бібліотеки невеликого містечка Північної Америки, де побачила цілий поверх наукпопу. Тоді український сегмент цього типу літератури ще був мало розвинений, видавалися лише деякі перекладні книжки, а українських науковців узагалі не було чути. Я була глибоко занурена в тему дослідження біології ракових стовбурових клітин при мієлоїдних лейкоміях, тож подумала, що було

б добре розповісти людям про природу раку в науково-популярній книжці. Тим паче, що вже у студентські роки на біологічному відділенні Могилянки, коли вперше стикнулася з онкопацієнтами, я практично нічого не знала про хворобу. Звісно, через два триместри в нас був цілий курс про рак, після якого на роки в пам'ять врзалася перша фраза професорки на вступній лекції: «Якби не було інших захворювань, то 98 % багатоклітинних організмів нашої планети помирали би від раку». Це був 2011 рік, з того часу я зустрічала багато українців та українок, які й гадки не мали, що це за хвороба і як її можна попередити, діагностувати й лікувати. Коли 5 років по тому в Канаді мені довелося працювати послідовною медичною перекладачкою, зокрема й в онкологічних відділеннях, мене здивувала разюча обізнаність про недугу тамтешніх пацієнтів порівняно з українськими. У нас цьому не приділяють достатньо уваги, а під час терапії людина має розуміти, що з нею відбувається, чому й навіщо.

Відтоді я почала збирати інформацію, але не наважувалася сісти писати власний текст. Якось про це дізналася Ксенія Харченко, написала мені у фейсбук і підбадьорила працювати, адже це надзвичайно важлива тема для всіх нас. Завдяки їй до повномасштабного вторгнення були завершені перші два розділи цієї книжки, решту я дописувала вже майже через два роки після, коли вдалося вгамувати емоції.

Під час роботи над текстом я намагалася балансувати між серйозністю та гумором, цікавими фактами й корисною інформацією. Крім чистої біології хвороби, у книжці є також історичні цікавинки про рак і його лікування. У другому розділі є пояснення основних причин появи хвороби, факторів ризику та способів їхньої мінімізації. У третьому розділі ви знайдете таблицю з основними обстеженнями, які відповідно до віку й статі варто регулярно проходити кожному й кожній з нас, аби вчасно діагностувати найбільш поширені типи раку та якнайшвидше почати лікування. Далі я розповідаю, чого очікувати від кожного з типів терапії, і ділюся основними лайвгаками про те, як полегшити життя людини, яка бореться із хворобою. В останньому розділі я зібрала інформацію про страхування проти онкологічних захворювань, а також про додаткові можливості отримання фахової медичної, паліативної та психологічної допомоги.

Коли писала цей текст, я намагалася звертатися до максимально широкої аудиторії людей, яким важливе піклування про власне здоров'я. Утім я також намагалася додати максимальну кількість корисної інформації саме для українських онкопацієнтів і членів родин. Я розумію, що ця тема складна й неприємна, але сподіваюся, що мені вдасться переконати читачів у тому, що рак — це така само звична річ у житті людини, як і карієс. Ми ж чистимо зуби двічі на день, користуємося зубною ниткою та ополіскувачем, знаємо багато про захворювання зубів. Так само варто ставитися до онкологічних захворювань: уживати попереджувальних заходів, регулярно перевірятися й за потреби лікуватися.

Сподіваюся, ця книжка стане для вас путівником.

1. Клітина у задзеркаллі, або Який жарт зіграла з нами матінка-природа

Що таке рак?

Ще студенткою я почала працювати в лабораторії, де вирощували клітини людини в пробірках. Це було неймовірно: змішуєш кольорові розчини, додаєш клітини, ставиш в інкубатор — і за кілька днів під мікроскопом з'являється новий світ. У такі моменти відчуваєш себе Гінгемою із «Чарівника Смарагдового міста»², злою відьмою, яка варила зілля, аби наслати буревій на штат Канзас. Мабуть, у дитинстві та сцена мене дуже вразила.

У лабораторії ми часто використовуємо так звані іморталізовані клітинні лінії. Їхні клітини є дуже схожими між собою в усіх наукових центрах світу, а ще вони безсмертні. Ці клітини можуть ділитися необмежену кількість разів, достатньо трішки заморозити, а решту розмножувати у пробірках для проведення різних наукових експериментів. Однією з таких ліній була HeLa — клітини пухлини шийки матки афроамериканки Генрієтти Ларкс, які було отримано 8 лютого 1951 року³. 8 жовтня того самого року жінка померла, але її клітини стали безсмертними і вже понад 70 років є об'єктами численних наукових проєктів. За цей час у лабораторіях виростили понад 50 мільйонів тонн клітин згаданої лінії, і з кожним роком ця неймовірна цифра лише збільшуватиметься.

Виходить, що рак — єдина хвороба, яка пов'язана з безсмертям. Безсмертям клітин ракової пухлини. Пам'ятаєте роман Оскара Вайлда «Портрет Доріана Грея»? Його головний герой також став безсмертним, вічно молодим і вродливим. А за нього старішав і ставав потворним його портрет⁴. Та ніхто не скасовував першого закону термодинаміки¹, навіть коли йдеться про вічне життя. На жаль, у реальному житті ми не маємо чарівних портретів і мусимо дорого розплачуватися за безсмертя ракових клітин.

У нормі в нашому тілі одні клітини постійно старіють і помирають, а на їхню заміну приходять інші. Вони зароджуються з невеликої

кількості стовбурових клітин, набуваючи специфічних характеристик конкретного органа. Коли клітина старіє або виходить із ладу, в ній запускається програма на самознищення, яка є абсолютно безпечною для людини. Науковці називають цей процес апоптозом. Рак розвивається тоді, коли в одній, а часом і кількох ланках цього ланцюга відбуваються збої⁵. Як наслідок, клітини «божеволіють», починаючи безконтрольно ділитися та, з часом, колонізувати сусідні лімфатичні вузли і/або інші органи. Це віддалено нагадує сковорідку з кукурудзою, яку поставили на плиту й нагрівають. Жовті зернята поступово перетворюються на попкорн і заповнюють увесь вільний об'єм пательні, практично витісняючи ті жовтенькі кукурудзини, яким не судилося розкритися.

Утративши гальма, клітини злоякісних пухлин налаштовуються лише на розмноження. Їм важливо якнайшвидше ділитися, і вони не заморочуються стосовно специфічних функцій, які мали би виконувати. Тому ракові клітини зазвичай візуально відрізняються від нормальних клітин того органа, де сформувалася пухлина. Власне, це й перевіряють лікарі під час остаточної постановки діагнозу «онкологія». Вони беруть частину пухлини й здійснюють її гістологічне дослідження. Лаборанти нарізають зразок на тонюсінькі шматочки, забарвлюють спеціальними барвниками й вивчають під мікроскопом. Якщо клітини препарату відрізняються від клітин неураженого органа, то пацієнтові діагностують рак або відправляють його на додаткове обстеження.

Одним з поширених симптомів раку є сильна втома, яка не минає навіть після тривалого відпочинку⁶. Це й не дивно, адже процеси росту й розмноження потребують енергії. Клітини пухлини перетягують усю ковдру на себе й поглинають велику кількість поживних речовин, забираючи ресурси в інших органів. Ба більше, якщо кисню та їжі стає замало, пухлина буквально загниває зсередини й поступово труїть організм хворого. До того ж великі скупчення ракових клітин перешкоджають роботі інших органів і можуть давити на сусідні нерви, викликаючи постійні больові відчуття. На пізніх етапах захворювання виникають дочірні пухлини-колонії. Їх називають метастазами і, на жаль, вони є передвісниками поганого прогнозу для пацієнта.

Отже, клітини пухлини виникають зі стовбурової або наближених до неї клітин і мають так звану моноклональну природу. Тобто вся пухлина складається із клонів тієї клітини, яка першою вирішила пуститися берега та перетворитися на ракову. Зазвичай для переходу від нормальної до ракової клітини необхідна не одна помилка (мутація) та не один рік⁷. Прикладом може бути рак легень, адже від початку паління до розвитку раку можуть минути роки та навіть десятиліття (інколи рак так і не виникає, але ми поговоримо про це пізніше). Це питання й досі викликає багато дискусій у наукових колах. Деякі науковці просувають думку, що злоякісна пухлина еволюціонує послідовно: покоління клітин-клонів поступово змінюються, з роками накопичуючи мутації в геномі та просуваючись до ракового росту⁸. Хай там як, а більшість типів раку мають подібні етапи прогресування. Пухлини виникають зі зміненої клітини, а далі вони можуть лишатися в тій тканині, де виникли, або ж проникають у сусідні органи. Перші називаються рак *in situ*, а другі — інвазивний рак. Останні є злоякісними, і якщо їхні клітини потраплять у кров або лімфу, то вони можуть давати дочірні пухлини — метастази.

Для кращого розуміння ситуації під час первинної діагностики раку лікарі розбили захворювання на кілька стадій⁹. Це допомагає одразу оцінити шанси пацієнта на виживаність та адекватно дібрати стратегію лікування. Така класифікація також допомагає лікарям краще розуміти одне одного в разі терапії пацієнта в різних відділеннях, а часом і шпиталях. Класифікація стосується твердих пухлин і не застосовується при діагностуванні лейкемій та лімфом. Про чотири стадії раку можна детальніше дізнатися з таблиці 1.1.

Часом лікарям вдається виявити невеличку кількість морфологічно змінених клітин (так звана дисплазія)¹⁰. Аномальних клітин настільки мало, що їх складно виявити в тілі за допомогою сканування. Часом уважні пацієнти помічають зміни невеликої групи клітин шкіри, а за допомогою сучасних діагностичних тестів також виявляють дисплазію клітин грудей або шийки матки. Змінені клітини роками можуть не перероджуватися у злоякісне новоутворення, тому деякі лікарі не визнають 0 стадію раку, а змінені клітини вважають лише додатковим фактором підвищеного ризику. Таким пацієнтам радять частіше

проходити онкоскринінги на відповідний тип злоякісного новоутвору, аби вчасно почати протиракову терапію.

Таблиця 1.1. Стадії розвитку злоякісної пухлини

Стадія	Що відбувається з пухлиною?	Що відбувається з людиною?	Як лікується?
Перша	Змінена клітина починає неконтрольований ріст, але не виходить за межі однієї тканини. Довколишні клітини поступово починають гинути, забезпечуючи місце для подальшого росту пухлини	Починає відчувати вузлики під шкірою або болі в тканинах довкола змінених клітин	Ефективно лікується за допомогою променевої терапії, хірургії чи інших методів боротьби з онкологічними захворюваннями
Друга	Пухлина розростається за межу однієї тканини, а часом і органа. Багато типів пухлин поширюються в найближчі лімфатичні вузли по лімфатичних судинах	Може відзначати збільшені лімфатичні вузли під пахвами, в паху, на шиї	Рак можливо вилікувати хірургічними методами
Третя	Клітини пухлини починають колонізувати лімфовузли та найближчі тканини, але віддалені метастази все ще відсутні	Якщо збільшений лімфатичний вузол знаходиться глибоко в тілі, то може відчувати біль	Прогноз виживаності залежить від шкоди, якої завдала пухлина організму пацієнта
Четверта	Ракові клітини по кровотоку та лімфотокі переносяться й колонізують інші органи людини, формуючи дочірні пухлини. Вони називаються вторинними й можуть одночасно розвиватися в різних органах	Вторинні (метастази) пухлини перешкоджають роботі кількох органів	Лікування практично не-ефективне, але радять погодитись на терапію, щоб зменшити негативний вплив онкологічного процесу на організм

Усе по поличках

Я виросла в невеликому селі на Миколаївщині. Там постійно хтось потерпав від онкології. Пам'ятаю, як на початку нульових протягом кількох місяців від саркоми легень помер водій нашого шкільного автобуса. У селах і маленьких містечках багато пліткують та обговорюють дві надважливі теми: хто помер і хто народився. Водій автобуса не був винятком, і дорослі перешіптувалися: «Ну що ти хочеш? Саркома — рачиха, вона агресивніша, ніж звичайний рак». І я вірила. Інтернету тоді не було, розумних книжок українською видавали дуже мало, тому слово дорослого було чи не єдиним відносно достовірним джерелом знань. «Боги, боги! — вигукне сучасний читач.

— І як вони могли жити без інтернету?!» А так і жили. Вірили в усілякі нісенітниці. До слова, в середні віки люди вважали, що рак має паразитарне походження, тому прикладали до виразок м'ясо, аби шкідник наситився й не поїдав плоть хворого¹¹. Я свідомо написала «виразок», бо тоді ще не було хірургії та рентгенодіагностики і люди банально не знали про існування пухлин внутрішніх органів. Та зараз, на щастя, далеко не середньовіччя і науковцям вдалося трішки розібратися що й до чого. То ж давайте по черзі.

Рак, або онкологія, — це збірне поняття. Воно об'єднує близько 200 різних хвороб (приблизно стільки ж типів клітин є в організмі людини). Онкологи намагаються їх якось класифікувати, аби ліпше систематизувати знання, проте класифікації доволі складні для запам'ятовування¹². Нам достатньо буде знати лише кілька нюансів. За походженням виділяють п'ять типів раків:

- Карциноми — пухлини, що закладаються переважно з перероджених клітин епітелію.
- Саркоми — походять із клітин сполучної тканини.
- Лейкемії — виникають унаслідок мутацій у кровотворних клітинах кісткового мозку людини.
- Лімфоми та мієломи — похідні імунних клітин.

Власне, два перших типи пухлин є солідними, тобто твердими (якщо перекласти з англійської). Про їхнє виникнення та ріст ви прочитали вище. Натомість лімфоми й лейкемії є так званими рідкими раками. Вони розростаються й швидко поширюються кровоносними та лімфатичними судинами, заповнюючи органи кровотворної та/або імунної систем, практично повністю витісняючи нормальні клітини пацієнта.

Після цього пухлини класифікують за специфічним типом або класом згідно з класифікацією ВООЗ, а вже потім визначають їхній ступінь поширення (див. таблицю 1.1). Наприклад, пацієнтові встановлено діагноз «дрібноклітинна карцинома легень третьої стадії». Лікар одразу розуміє, що рак сформувався з клітин епітелію легені. Людина, найімовірніше, палить, бо цей тип раку тісно пов'язаний з палінням¹³. Крім того, дрібноклітинні раки легень — найбільш

агресивне онкологічне захворювання, пов'язане з легенями¹⁴. Третя стадія — свідчення того, що клітини пухлини вже встигли колонізувати сусідні лімфатичні вузли, тож, найпевніше, лікар запропонує відповідний тип хіміотерапії і/або операцію з видалення ураженої частини легені. Чесно кажучи, в цьому випадку п'ятирічна оцінка виживаності пацієнта буде низькою. Тобто шанси того, що через п'ять років людина житиме й матиме нормальне життя, доволі низькі.

Критерій п'ятирічної виживаності оцінюється в момент постановки діагнозу. Зазвичай якщо протягом п'яти років після настання ремісії пухлина не повернеться, то є високі шанси, що цього вже не станеться¹⁵. Правда, є випадки, коли рецидиви трапляються й через 10 років після того, як пацієнт поборов злоякісне захворювання. Вони радше є винятком із правил.

Наголошу на тому, що чим раніше лікарі діагностують рак, тим вищим є показник п'ятирічної виживаності. Тому так важливо регулярно проходити обстеження в сімейного лікаря й бути уважними до свого самопочуття. Від цієї недуги ніхто не застрахований, але регулярне піклування про здоров'я може знизити ризики появи пухлин, а рання діагностика дасть шанс і надію на видужання.

За завісою таємниці

У книжці «Егоїстичний ген» еволюційний біолог Річард Докінз писав: «Я давно вже відчуваю, що біологія має захоплювати не менше, ніж якась таємнича історія, бо вона і є таємнича історія»¹⁶. Із цією тезою мені важко не погодитися. «Ще б пак! — зауважите ви. — Оце замахнулася! Сперечатися із самим Докінзом!» А проте завжди варто вмикати критичне мислення, навіть коли читаєш тексти відомих авторів нонфікшну, нобелівських лауреатів або статті в «Science» чи «Nature». Усі ми люди, і нам притаманно мати власні погляди або помилятися.

Повернімося до біології раку². Його часом називають генетичним захворюванням, що виникає внаслідок помилок копіювання ДНК під час поділів клітин¹⁷. Що більше клітина ділиться, то вища ймовірність її трансформації у злоякісну. Звісно, наші клітини мають так звані

системи репарації, які порівнюють вихідний та дочірній варіанти ДНК і намагаються виправляти помилки копіювання. Це як вбудований робот-коректор одруків у месенджері. Він щось знаходить і виправляє або принаймні звертає вашу увагу на помилку. На жаль, ніщо не ідеальне, тож він може давати збій, як і системи репарації. До слова, на них також впливають різні фізичні й хімічні чинники, часом погіршуючи процес виправлення помилок. Тоді наші клітини починають змінюватися швидше. В біології такі «одруки» називають мутаціями.

Насправді мутації — потужний механізм еволюції¹⁸. Усе живе на планеті Земля існує в наш час лише завдяки мутаціям. Виживали ті, хто за рахунок невеличких змін могли пристосовуватися до несприятливих умов. Наприклад, багато років тому, коли Європу накрило черговим льодовиком, у давніх людей Західної Європи виникла й швидко поширилася мутація, яка дозволяла перетравлювати молочний цукор — лактозу¹⁹. Люди стали пити молоко тварин і вижили протягом суворих зим, отримуючи кальцій і важливий вітамін D. Але не всі мутації однаково корисні. Є нейтральні, а є відверто шкідливі. Завдяки нейтральним мутаціям ми можемо обрати собі у партнери брюнета чи блондина. Хоча це не дуже вдалий приклад, адже людина може пофарбувати волосся перманентною фарбою. Добре, комусь можуть подобатися кароокі, зеленоокі або люди з очима кольору індиго. Це більш-менш нейтральні мутації. Вони особливо не впливають на нашу виживаність, хіба що соціум добре постаріється. Пригадала випадки з історії, коли людей убивали лише через колір їхньої шкіри або коли привілеї отримували блакитноокі блондини — істинні арійці. Хоча ні, не буду про це. Тема онкології й так не з легких, то ж не підливатиму оливи до вогню.

До шкідливих мутацій належать різноманітні спадкові захворювання, наприклад, гемофілія³ чи фенілкетонурія⁴. Онкологічні хвороби також є результатом шкідливих мутацій, але тут не все так просто. Лише близько 5–10 % різних видів раку є спадковими, тобто мутація колись виникла в клітинах так званої зародкової лінії — сперматозоїдах або яйцеклітинах — і тепер присутня в усіх клітинах тіла нащадків²⁰. Такі мутації можуть передаватися через покоління і спричиняти так звані родинні раки. 90–95 % злоякісних пухлин розвиваються тоді, коли

мутації накопичуються в генах соматичних клітин⁵ людини протягом життя. Ба більше, науковці довго й марудно вишукували «ракові мутації в генах» і дійшли висновку, що їх багато. Функціонально такі гени поділяють на дві групи: онкогени та гени-супресори пухлин²¹.

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

ridmi
ТВІЙ УЛЮБЛЕНИЙ КНИЖКОВИЙ

КУПИТИ