

Джордж Джонсън  

---

ХРОНИКИ НА РАКА

Има ли разрешение най-голямата медицинска загадка?

София, 2017

Преводът е направен по изданието:

**GEORGE JOHNSON**

**THE CANCER CHRONICLES**

Unlocking Medicine's Deepest Mystery

Vintage Books • A Division of Random House LLC • New York

Всички права запазени. Нито една част от тази книга не може да бъде размножавана или предавана по какъвто и да било начин без изричното съгласие на „Изток-Запад“.

Copyright © 2013 by George Johnson

© Камен Костов, Боян Костов, превод, 2017

© Издателство „Изток-Запад“, 2017

ISBN 978-619-01-0101-7

Джордж Джонсън

# Хроники на рака

Превод от английски

*Камен Костов*

*Боян Костов*



## Също от автора

*Десетте най-красиви експеримента*

*Звездите на госпожица Леавит: неразказаната история за жената, която откри как да измери вселената*

*Напряко през времето: пътят към квантовия компютър*

*Странна красота: Мъри Гел-Ман и революцията във физиката през XX в.*

*Пожар в съзнанието: наука, вяра и търсенето на реда*

*В палатите на паметта: как създаваме светове в нашето съзнание*

*Механизмът на съзнанието: новата наука за изкуствения интелект*

*Архитекти на страха: конспиративни теории и параноята на американската политика*

# Съдържание

От автора ..... 11

## Глава 1. Юрски рак

Странна вкаменелост от Колорадо ▶ Патология на динозавърските кости ▶ Чудовищни тумори ▶ Епидемиология на изчезването ▶ Ракът в древните зверове ▶ Тумори в слънчогледите ▶ Риби, влечуги и земноводни ▶ „Защо китовете не боледуват от рак“ ▶ Странен природен закон ▶ Размишление за вероятностите ..... 15

## Глава 2. Историята на Нанси

Хранителна пирамидология ▶ Облогът на Паскал ▶ Фолати, антиоксиданти и финландските пушачи ▶ Плодове, зеленчуци и гигантски бифтеци ▶ Карциногенен естроген ▶ Истинските рискове от цигарите ▶ Еманиции от земята ▶ Ракови клъстери ▶ Обезпокоителна бучка ▶ Ракът на Нанси ▶ 33

## Глава 3. Утехите на антропологията

В гробницата на Кения ▶ Канамският човек ▶ Палеоонкология ▶ Хипократ и раците ▶ Дивият звяр на рака ▶ Метастаза в един скитски цар ▶ Скелети и мумии ▶ Видения за един древен рай ▶ Преброяване на мъртвите .... 53

## Глава 4. Нашествието на похитителите на тела

„Големи и красиво прозрачни клетки“ ▶ Болестни сокове ▶

Семена и почва ▶ Мистериите на метастазата ▶ Ужасяваща прецизност ▶ Отлив и прилив на лимфа ▶ Диагнозата на хирурга ▶ Бурени от космоса .....	71
---	----

## Глава 5. Информационна болест

Създадени от човека мутации ▶ Смешни хромозоми ▶ „Нов вид клетка“ ▶ Материя, която оживява ▶ Радиоактивните момичета ▶ Каменовъглен катран и тумори ▶ Вирусни нашественици ▶ Онкогени и туморни супресори ▶ Клетъчно самоубийство ▶ Намеци за безсмъртие ▶ Конспирация на клетките.....	83
--	----

## Глава 6. „Как приемат съдбата си сърдечните клетки“

Ембриони и тумори ▶ Транскрипционните фактори охлюв, плужек и туист ▶ Таралежът Соник ▶ Генът „Покемон“ ▶ Циклопска овца ▶ Холопросенцефалия ▶ 1 + 1 = 3 ▶ Молитвите на един агностик ▶ Един безкраен ден в болницата .....	97
---	----

## Глава 7. Откъде всъщност идва ракът

Неочакваните последици от Лав Канал ▶ Какво всъщност означава „околна среда“ ▶ „Причините за рака“ ▶ Канцерогени в кафето ▶ Митогенезис и мутагенезис ▶ Осмисляне на статистиката за раковите заболявания.....	107
---	-----

## Глава 8. „Адриамицин и супа позоле за Бъдни вечер“

Ракови клетки и магнити ▶ Пеницилинът на рака ▶ Рядък вид злокачественост ▶ Обезсърчаваща статистика ▶ „Средните стойности не са посланието“ ▶ Летящи фенери ▶ Посещение в „М. Д. Андерсън“ ▶ „Капела Ротко“ .....	127
---	-----

## Глава 9. По-дълбоко в раковата клетка

Физика на рака ▶ Епигенетичен софтуер ▶ Загадката на стволовата клетка ▶ Многохилядното събитие в Орландо ▶ Еспресо и ангиогенеза ▶ Новините от Оз ▶	
--	--

Съжителство с микробиома ▶ Отвъд двойната спирала ▶ Танци на раковия бал .....	139
<b>Глава 10. Метаболитната каша</b>	
Коминочистачи и монахини ▶ „Загадъчната симпатия“ ▶ Случаят с липсващите канцерогени ▶ Възход и упадък на зеленчуците ▶ Пълнота от инсулин ▶ „Рани, които не заздравяват“ ▶ Петдесет килограма захар ▶ Енергийното уравнение .....	159
<b>Глава 11. Руска рулетка с радиация</b>	
Тест за радон ▶ Вездесъщият канцероген ▶ В урановите мини ▶ Туризмът в Чернобил ▶ Хиросима и Нагасаки ▶ Експумацията на Кюри ▶ Радий в джоба ▶ Роботи онколози ▶ Щафета за живот.....	175
<b>Глава 12. Безсмъртният демон</b>	
Полет до Бостън ▶ Изправи се срещу рака ▶ Приказка за двама братовчеди ▶ Завръщането на таралежа ▶ Откъде идват странните имена на лекарствата ▶ В очакване на свърхтрастузамаб ▶ Осиротели ракови заболявания ▶ Биологична теория на игрите ▶ Заразен рак.....	191
<b>Глава 13. Пазете се от Εχθρός</b>	
На микровълновата планина ▶ Клетъчни телефони и мозъчни вълни ▶ „Нарочен“ ли е ракът? ▶ Физици и онколози ▶ Моментална снимка на протеома ▶ Пет налудничави идеи ▶ Митохондрия и фарандоли ▶ Триумфиращият демон на Максвел .....	207
Епилог. Ракът на Джоу .....	223
Бележки.....	233
Показалец.....	303

*На момичетата на Джоу  
Дженифър, Йоана, Джесика и Еми  
и на неговата съпруга Мери Ан*



*Не бива да се чувстваме безсилни: никога. Природата е необятна и сложна, но не е непознаваема за интелекта и трябва да я наблюдаваме, изследваме и разгадаваме.*

Примо Леви, „Периодичната система“



## От автора

Преди няколко години, поради причини, които ще изясня в тези страници, бях принуден да науча всичко, което мога, за науката на рака. До каква степен би могъл лаик в медицината като мен, който от години пише по проблемите на точни науки като космологията и физиката, да се ориентира върху такъв хлъзгав, безформен и постоянно променящ се терен? Изпитвах усещането, че съм се изправил пред необятна тропическа гора, чиято безграничност и разнообразие не могат да бъдат побрани в една-единствена книга и дори в едно-единствено съзнание. Предстоеше ми да намеря някаква пролука, през която да вляза и да си проправа собствена пътека, тласкан от своето любопитство, за да стигна години по-късно от другата страна, вече понатрупал знания за онова, което знаем и не знаем за рака. Очаквах ме забележителни открития.

В това пътешествие ми помогнаха много хора. Най-напред искам да благодаря на учените, които посветиха толкова много време за моите интервюта, да отговарят на имейл въпросите ми и да прегледат части от или целия ръкопис: Дейвид Агус, Артър Ауфдерхайд, Робърт Остин, Джон Берън, Жозе Базелга, Рон Блейки, Тимъти Бромидж, Дан Чуър, Том Кърън, Пол Дейвис, Аманда Никълс Фейдър, Уилям Фийлд, Анди Фютриъл, Ребека Голдин, Ан Грауър, Мел Грийвс, Сиймор Графърман, Брайън Хендерсън, Ричард Хиол, Даниел Хилис, Елизабет Джейкъбс, Скот Керн, Робърт Крушински, Мичел Лазар, Джей Любин, Дейвид Лайдън, Франциска Мичор, Джеръми Никълсън, Елио Риболи, Кенет Ротман, Брус Ротшилд, Крис Стрингър, Бърт Вогелстайн, Робърт Уайнбърг, Тим Уайт и Майкъл Цимерман. Освен това изчетох над петстотин статии и книги за рака и изслушах десетки лекции. По-

вечето от тези източници са изброени в бележките заедно с интересна информация, ненамерила място в основния текст. Джордж Деметри и Маргарет Фоти бяха така любезни да ми позволят да присъствам на един семинар в Бостън, организиран от Американската асоциация за изследване на рака. Благодаря на тях и на екипа на асоциацията, както и на Марк Менденхол и Джеръми Муър, които бяха мои домакини на чудесната годишна среща на организацията във Флорида. Благодарен съм и на Кийстоун Симпозиума и Обществото по биологията на развитието за гостоприемството им по време на техни събития.

Благодаря и на Дейвид Коркоран от „Ню Йорк Таймс“, който поръча и публикува два от първите ми репортажа. Благодаря на Кристи Ашванден, Сири Карпингър, Джени Душек, Джийн Ердман, Дан Фагин, Луиза Гилдър, Ейми Хармън, Ерика Чек Хайдън, Кендъл Пауъл, Джули Ремайър, Лара Санторо, Гари Таубес и Маргарет Уъртхайм за тяхната отзивчивост и съвети по ръкописа.

За полезните съвети и коментари благодаря на възпитаниците на ежегодния семинар в Института Санта Фе Ейприл Гоча, Кристина Русо, Натали Уеб, Шанън Уаймън и Селърино Абад-Запатеро. Бони Лий ла Мадлин и Мара Вац ми помогнаха с издирвания на материали в библиотеките и проверка на огромно количество факти. Ръкописът търпеше промени до последния момент и за евентуалните грешки вината е изцяло моя. Това е седмата ми книга с моя редактор в „Кнопф“ Джон Сигъл и четвъртата с Уил Сълкин от „Джонатан Кейп“ и „Бодли Хед“ в Лондон. Благодаря и на колегите им Виктория Пиърсън, Джоуи Макгарви, Мегън Хаузър и великолепния коректор Ейми Райън, както и на моя литературен агент Естер Нюбърг.

Поднасям специални благодарности на Кормак Макарти, който прочете ранен вариант на книгата, и на Джесика Рийд, чийто литературен усет и подкрепа са вдъхновяващи. Приятелката ми Лиза Чонг прочете книгата много пъти изречение по изречение и страница по страница и ми помагаше с последните детайли.

И накрая дълбоки благодарности на Нанси Марет и семейството на брат ми Джоу Джонсън, които ми позволиха да разкажа техните преживявания.

*Сега се питам дали постоянното присъствие на музика около мен не допринесе до голяма степен за усещането, че ракът има свои собствени права. Това може да звучи малко странно, но тогава често чувствах, че туморът е също част от мен, както черният ми дроб или белите дробове и има право да предяви претенции за своите нужди от пространство и храна. Единственото, на което се надявах, че няма да се нуждае изцяло от мен.*

Рейнолдс Прайс, „Един цял нов живот“

*Докато туберкулозата е разрушителка, защото разрушава белия дроб или костта, ракът произвежда. Той е чудовище на продуктивността.*

Джон Гънтър, „Не се гордей, смърт“