

The Science and
Technology of
Growing Young:
An Insider's
Guide to the
Breakthroughs
that Will
Dramatically
Extend Our
Lifespan... and
What You Can Do
Right Now
Sergey Young



НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ ВЕЧНОЙ МОЛОДОСТИ

Достижения, которые радикально
продлят вашу жизнь

Сергей Янг

Smart Reading. Ценные идеи из лучших книг

Smart Reading

Ключевые идеи книги: Наука и технологии вечной молодости. Достижения, которые радикально продлят вашу жизнь. Сергей Янг

«Смарт Ридинг»

2021

Smart Reading

Ключевые идеи книги: Наука и технологии вечной молодости. Достижения, которые радикально продлят вашу жизнь. Сергей Янг / Smart Reading — «Смарт Ридинг», 2021 — (Smart Reading. Ценные идеи из лучших книг)

Это саммари – сокращенная версия книги «Наука и технологии вечной молодости. Достижения, которые радикально продлят вашу жизнь» Сергея Янга. Только самые ценные мысли, идеи, кейсы, примеры. Как вы собираетесь отпраздновать свое столетие? В 2021 году для большинства из нас этот вопрос – вполне практический. Состояние науки и технологий таково, что у нас все больше шансов на преодоление столетнего рубежа, причем в добром здравии. В этом уверен предприниматель и инвестор Сергей Янг, изучивший сотни исследований долголетия и опыт десятков стартапов в этой сфере (а некоторые финансирующий лично). В этой книге он рисует реалистичную, но вдохновляющую картину: что обещает медицина уже сегодня, что подарит завтра, а что нам самим нужно делать уже сейчас, чтобы дожить до 150 лет.

Содержание

Что такое возраст?	6
Ближний горизонт долголетия, или Что наука умеет уже сегодня	7
Конец ознакомительного фрагмента.	8

Ключевые идеи книги: Наука и технологии вечной молодости. Достижения, которые радикально продлят вашу жизнь. Сергей Янг

Автор:

Sergey Young

Оригинальное название:

The Science and Technology of Growing Young: An Insider's Guide to the Breakthroughs that Will Dramatically Extend Our Lifespan... and What You Can Do Right Now

www.smartreading.ru

Что такое возраст?

У геронтологов есть два глобальных и пока нерешенных вопроса:

Никто точно не знает, почему мы стареем. Наши гены изнашиваются? Клетка может делиться лишь ограниченное количество раз? Или она забивается токсинами и перестает работать? *Существует около 300 научных теорий, и каждая по-своему убедительна.*

Почему мы вообще можем надеяться на бессмертие? На это намекает... рак. У раковых клеток нет лимита на число делений, они умеют множиться бесконтрольно. Но как научиться управлять этим делением? Вот вопрос вопросов.

Мы не знаем, что такое возраст на самом деле. Хронологический возраст не совпадает с биологическим – последний ученые научились точно измерять, когда поняли механизм работы эпигенетических часов (меток ДНК, которые помогают определить биологический возраст органа или клетки). А есть еще психологический возраст.

Исследователи из Университета Вирджинии опросили 34 000 человек в возрасте от 10 до 90 лет, на сколько лет они себя чувствуют. Оказалось, что субъективно многие люди ощущают себя лет на 15 моложе своего хронологического возраста, причем это заметно сказывается на их поведении и привычках. Они легче справляются с когнитивными нагрузками, меньше подвержены диабету и гипертонии, их почки и печень работают куда лучше, чем у людей, чей психологический возраст совпадает с биологическим.

Очевидно одно: люди сегодня живут дольше, чем когда-либо в прошлом. В среднем до 65 лет доживают 90 % жителей развитых стран, причем подавляющее большинство не обременены к старости тяжелыми болезнями. *Ученые утверждают, что мы будем добавлять год-два к средней продолжительности жизни каждое десятилетие, так что к 2100 году она достигнет 80–90 лет.*

Согласно результатам исследования, проведенного Медицинским колледжем имени Эйнштейна, мы не сможем жить дольше 115 лет, как бы ни продвинулась наука. А вот Обри ди Грей, со-основатель Исследовательского фонда SENS в Калифорнии, считает, что уже родился человек, который проживет до тысячи лет.

Кто же прав? Истина, скорее всего, посередине, и она напрямую зависит от успехов науки и нашего образа жизни. *Если вам сегодня меньше 50 и вы здоровы, ваши шансы перешагнуть столетний рубеж весьма высоки. Если вам меньше 30, очень вероятно, что вы проживете больше 100 лет.* Возможность дожить до 150 уже не фантастика (Сергей Янг называет это ближним горизонтом долголетия). Не исключено, что наука в будущем поможет нам преодолеть и этот рубеж и когда-нибудь мы сможем доживать до 200 лет и больше (дальний горизонт долголетия). То, что ученые не могут ответить на вопрос о причине старения, не означает бессилия медицины. Она добилась существенных успехов в продлении жизни сразу в нескольких направлениях.

Ближний горизонт долголетия, или Что наука умеет уже сегодня

Три прорыва

1. Генная инженерия. Проект «Геном человека», длившийся 15 лет и успешно завершённый в 2003 году, обошелся в миллиарды долларов. *Сегодня человеческий геном может быть секвенирован за \$200, это займет один день.* Зачем это нужно?

Чтобы сделать лечение более точным. Революционная область генной терапии – Т-клеточная терапия CAR. Ученые умеют настраивать определенные клетки иммунной системы человека для борьбы с конкретным видом рака. Продуктивность этого метода – в его высокой точности: Т-клетки действуют как ракеты с лазерным прицелом, а атаковав раковую опухоль, умеют оставаться на чеку в ожидании возможного обострения.

Чтобы лечить наследственные заболевания. Это помогают сделать технологии редактирования генома, в том числе CRISPR/Cas9, основанная на знании иммунной системы бактерий. При попадании вируса в бактериальную клетку он обнаруживается с помощью специализированных Cas-белков и уничтожается – так клетка спасается от инфекции. В 2013 году ученые поняли, что этот принцип работает не только для клеток бактерий, но и для клеток высших организмов. А это дает возможность исправлять неправильные последовательности генов и лечить наследственные заболевания человека. *В перспективе технологии редактирования генома помогут исправить 89 % известных наследственных заболеваний.*

Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США намерено утвердить до 25 новых методов генной и клеточной терапии к 2025 году – это существенно снизит ее стоимость и повысит доступность.

Чтобы найти гены-долгожители. У крыс-долгожителей больше активных генов SIRT6, ответственных за восстановление ДНК, чем у их не отличающихся здоровьем собратьев. Мыши, которым внедрили ген SIRT6, пережили своих сородичей. У человека ген SETP, связанный с выработкой «хорошего» холестерина, обнаружен у долгожителей и коррелирует с низкой вероятностью инсульта и болезни Альцгеймера. *Ученые уже умеют подавлять гены, ответственные за выработку «плохого» холестерина.* Таких разрозненных исследований становится все больше, постепенно они складываются в цельную картину.

2. Регенеративная медицина. Старость сопровождается одряхлением: кожа теряет эластичность, сердце перекачивает все меньший объем крови. К счастью, врачи все лучше умеют чинить наши тела.

Стволовые клетки. Стволовые клетки – предки всех клеток нашего организма, и они умеют превращаться во все другие виды клеток. Однако с возрастом их количество в теле человека снижается. К счастью, *новые методы лечения, основанные на использовании стволовых клеток обещают помочь пациентам с диабетом, деменцией, заболеваниями суставов, даже с церебральным параличом.*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.