

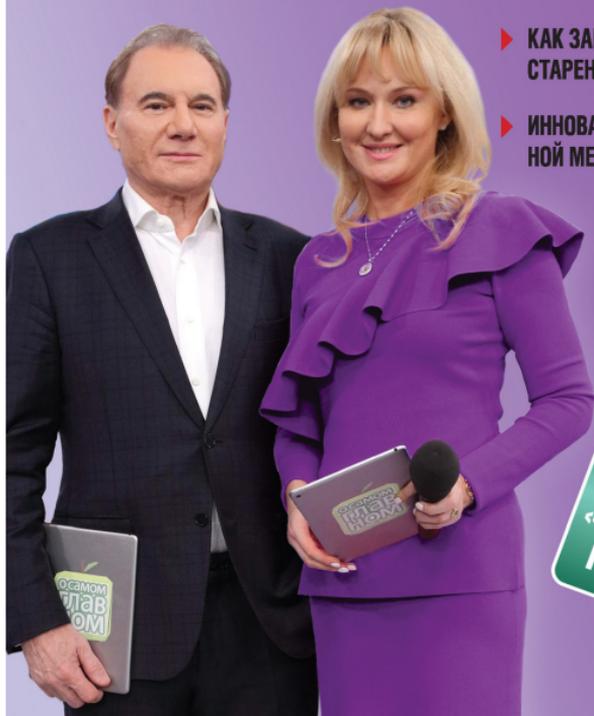
# ВЛАДИМИР ХАВИНСОН

# СВЕТЛАНА ТРОФИМОВА

ГЕРОНТОЛОГ, ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ  
РАН, Д.М.Н., ПРОФЕССОР

ПРЕЗИДЕНТ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА  
АНТИВОЗРАСТНОЙ МЕДИЦИНЫ, Д.М.Н., ПРОФЕССОР

## СЕКРЕТЫ ДОЛГОЙ ЖИЗНИ



- ▶ КАК ЗАМЕДЛИТЬ ПРОЦЕСС СТАРЕНИЯ
- ▶ ИННОВАЦИИ В АНТИВОЗРАСТНОЙ МЕДИЦИНЕ



**Светлана Владиславовна Трофимова**  
**Владимир Хацкелевич Хавинсон**  
**Секреты долгой жизни**  
Серия «Агапкин Сергей. О  
самом главном для здоровья»

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=51373856](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=51373856)*

*В. Х. Хавинсон. С. В. Трофимова. Секреты долгой жизни: ООО*

*«Издательство «Эксмо»; Москва; 2020*

*ISBN 978-5-04-106719-9*

### **Аннотация**

Люди хотят жить долго, но немногие знают, как достичь долголетия. Ученые-геронтологи с мировым именем Владимир Хавинсон и Светлана Трофимова в новой книге рассказывают о проблемах долголетия с точки зрения науки. Авторы дают практические рекомендации тем, кто хочет жить долго и сохранить здоровье до глубокой старости. Информация, представленная в книге, научно доказана, а практические рекомендации читателям основываются на результатах исследований ведущих мировых ученых и на богатом практическом опыте авторов.

# Содержание

Часть 1. Экскурс в долголетие	5
Глава 1. Кто сказал, что моллюски не стареют?!	5
Глава 2. Правда ли, что мы живем дольше наших предков?	18
Конец ознакомительного фрагмента.	25

# **Владимир Хавинсон, Светлана Трофимова Секреты долгой жизни**

© Хавинсон В., 2020

© Трофимова С., 2020

© ООО «М-Продакшн», 2020

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

\* \* \*

# Часть 1. Экскурс в долголетие

## Глава 1. Кто сказал, что моллюски не стареют?!

Не знаю, дорогие читатели, задумывались ли вы когда-нибудь о бессмертии, лично я – да! Впервые это случилось достаточно давно, когда я только поступила в медицинский институт, а на экраны российского телевидения вышел сериал «Горец». Не думаю, уважаемые читатели, что вы помните сюжет этого фильма, но основной его смысл заключался в том, что главный герой не старел и был бессмертным. Я не буду пересказывать весь сюжет этого фантастического боевика – скажу только одно, что в нашем институте этот фильм вызвал настоящий фурор.

Если не акцентировать внимание на том, что вся женская часть нашего курса была без ума от актера Эдриана Пола, сыгравшего главного героя сериала – горца Дункана Маклауда, то сам фильм в целом вызвал бурную дискуссию среди студентов и преподавателей. Основной вопрос заключался в том, возможно ли бессмертие и нужно ли оно человеку.

Я хорошо помню, как мы обсуждали эту тему на занятиях по клинической генетике. Наш преподаватель был молодым

и активным человеком, влюбленным в свою специальность. Он безоговорочно верил в молекулярную генетику и считал, что за ней будущее всей медицины. Так вот, преподаватель (не буду называть его имя, так как сейчас он достаточно известный ученый) уверял нас, что герою фильма «высшие силы» изменили генетический код и именно это позволило ему жить вечно и оставаться молодым и красивым. Кроме того, наш генетик был абсолютно уверен в том, что уже в ближайшие десять-двадцать лет в арсенале ученых появятся такие инновационные технологии, которые позволят вносить изменения в геном человека, и тогда с помощью этих изменений генома специалисты-генетики смогут гарантировать каждому человеку бессмертие и вечную молодость. В качестве доказательства он приводил в пример некоторых животных, которые «не стареют и всю жизнь остаются молодыми». Преподаватель утверждал, что для продления человеческой жизни необходимо всего лишь выяснить, какие именно гены отвечают у этих живых организмов за их долголетие, а затем внести аналогичные изменения в геном человека...

Несколькими годами позже, начав серьезно заниматься геронтологией, я узнала, что наш преподаватель имел в виду группу живых организмов, для которых характерно так называемое пренебрежимое старение.

Вы, уважаемые читатели, конечно, понимаете, что эти «нестареющие животные» не живут вечно: всё в мире рождается и умирает – таковы законы природы. Однако если бы

это касалось людей, то можно было бы сказать, что такие животные продолжают выглядеть молодо до глубокой старости.

Всё в мире рождается и умирает – таковы законы природы.

Комментарии эксперта!

Термин «пренебрежимое старение» (от английского термина «negligible senescence») впервые ввел в 1990 году американский ученый-геронтолог, профессор Южнокалифорнийского университета Калев Финч. Этот термин относится к животным с высокой максимальной продолжительностью жизни – то есть к таким живым организмам, у которых невозможно наблюдать признаки старения на протяжении промежутка времени, ограниченного одной человеческой жизнью.

Десятью годами позже, в 2001 году, К. Финч и его коллега С. Остед разработали критерии, по которым живые организмы могут быть отнесены к категории организмов с «пренебрежимым старением». Таких критериев два:

- отсутствие увеличения темпа смертности и заболеваемости после полового созревания;
- отсутствие снижения скорости размножения и ряда физиологических показателей с возрастом.

На сегодняшний день ученым-геронтологам известно около 15 видов животных с «пренебрежимым старением», то есть таких живых организмов, для которых характерно «дол-

голетие» и «молодость». Большинство из них – это морские обитатели, например, алеутский морской окунь (*Sebastes aleutianus*) с максимальной продолжительностью жизни до 205 лет, морской ёж Красного моря (*Strongylocentrotus franciscanus*), который может жить до 200 лет, двустворчатый моллюск исландская циприна (*Arctica islandica*) с максимальной продолжительностью жизни до 400 лет и некоторые другие живые организмы. Но кроме обитателей моря можно встретить и сухопутных «долгожителей». К ним относятся некоторые виды черепах. Недаром жители Юго-Восточной Азии, желая друг другу здоровья и долголетия, говорят: «Пусть твоя жизнь будет долгой, как у черепахи».

### Комментарии эксперта!

По биологической классификации черепахи относятся к одному из четырех современных отрядов пресмыкающихся (рептилии). Ближайшими родственниками черепах являются крокодилы, ящерицы и змеи. Черепахи – очень древние животные: они населяют нашу планету на протяжении 250 миллионов лет. Отряд черепах очень многочисленный: он насчитывает более 230 видов, однако лишь некоторые из них относятся к категории животных с «пренебрежимым старением».

Черепаха коробчатая каролинская (*Terrapene carolina*) считается рекордсменом среди своих сородичей. Она может

жить до 140–150 лет, причем всю свою жизнь продолжает расти. Ученые считают, что эта рептилия умирает от голода, так как достигает таких больших размеров, что не может самостоятельно поднять свой панцирь и, следовательно, передвигаться в поиске пищи.

Однако, кроме рыб и рептилий, природа наделила свойством долголетия даже млекопитающих. По мнению некоторых ученых, грызун голый землекоп (*Heterocephalus glaber*) также неподвластен старению. Землекоп – удивительное животное по многим параметрам. Кроме того, что этот грызун живет в шесть раз дольше, чем его сородичи – другие грызуны, он еще имеет необычный внешний вид. У голого землекопа нет шерсти, но его кожа нечувствительна к термическим и химическим ожогам. Это животное может находиться в пространстве с очень высоким содержанием углекислого газа и низким содержанием кислорода. Одним словом, это животное можно сравнить с мутантами из фильмов ужасов.

Когда немецкий естествоиспытатель Рупель впервые обнаружил голого землекопа в Африке в конце XIX века, то решил, что ему попался всего лишь экземпляр больной мыши.

Комментарии эксперта!

В настоящее время подтвержденная максимальная продолжительность жизни голого землекопа составляет 36 лет, что во много раз превышает среднюю продолжительность жизни обычных мышей (в среднем по популяции мыши жи-

вут от трех до пяти лет).

Среди ученых-биогеронтологов голый землекоп считается одной из лучших моделей для изучения генетики долголетия. Большой вклад в изучение генетики этого животного сделали русские ученые Вера Горбунова и Андрей Селуянов, работающие в лаборатории биологии старения Ротчерского университета (США). В течение нескольких лет они сравнивали генетику обычных мышей, живущих не более трех лет, с генетикой голых землекопов. В результате ученым удалось выявить особый ген, который отличает долгожителей от обычных грызунов. Этот ген кодирует синтез специального вида гиалуроновой кислоты в клетках голого землекопа.

Однако, дорогие читатели, хочу сразу предупредить вас, что гиалуроновая кислота, которую используют врачи-косметологи в кабинетах эстетической медицины и которую вы можете самостоятельно приобрести в аптеках, не имеет никакого отношения к гиалуроновой кислоте, производимой в клетках голого землекопа. В отличие от гиалуроновой кислоты, которая синтезируется в человеческом организме или вводится извне, гиалуроновая кислота землекопа обладает более вязкой структурой. Различие в структуре кислот влияет на их биологическую активность.

Гиалуроновая кислота, которая используется в косметологии или синтезируется в человеческом организме, не имеет никакого отношения к той

гиалуроновой кислоте, которая производится в клетках голого землекопа. Различие в структуре этих кислот влияет на их биологическую активность.

Кроме того, по мнению ряда ученых, синтез гиалуроновой кислоты является не единственной причиной долголетия грызунов. Несколько лет назад в ведущем научном журнале *Aging Cell* была опубликована статья группы биологов из Техасского университета (США) и Университета Тель-Авива (Израиль), в которой ученые выдвинули предположение, что одной из ведущих причин долголетия голых землекопов является высокое содержание в мозжечке их головного мозга белка нейрегулин-1. Исследования проводились в течение нескольких лет в Техасском университете, где находится крупнейшая в мире лаборатория с этими грызунами – более 2000 особей.

Голого землекопа как модель для изучения процессов старения биogerонтологи активно используют не только в Америке, но и в Европе. В Московском государственном университете в 2016 году была создана лаборатория, в которой российские ученые также получили возможность использовать этих экзотических животных для своей научной работы. Для этого был построен целый подземный городок с системой видеокамер, который позволяет ученым круглосуточно наблюдать за грызунами, изучая особенности их поведения.

Интересно отметить, что голый землекоп может двигаться по тоннелям как вперед головой, так и вперед хвостом.

Такое необычное для грызунов поведение ученые объясняют наличием не только на мордочке, но и на хвосте этих животных особых чувствительных вибриссов (волосков).

Наблюдая за землекопами, исследователи обнаружили у этих грызунов еще целый ряд необычных свойств. С одной стороны, у этих животных не бывает многих возрастных заболеваний, которыми страдают в старости их ближайшие сородичи – мыши и крысы. С другой стороны, если во время драк между зверьками в их раны попадает инфекция из окружающей среды, то у раненого животного очень часто начинается воспаление, которое становится причиной его гибели.

Но в последние годы стали появляться научные публикации, свидетельствующие о том, что голым землекопам, так же как и всем остальным живым организмам, свойственны признаки старения. Впервые эти данные были опубликованы группой американских исследователей в журнале Национальной академии наук США «Proceedings of the National Academy of Sciences» несколько лет назад. Известен факт, что в многоклеточных организмах процент «состарившихся» клеток с возрастом увеличивается. Ученые из Университета Рочестера (США) в процессе исследования обнаружили, что для голого землекопа, так же как и для всех остальных животных, характерно несколько типов «клеточного» старения.

Кроме того, если изначально считалось, что у голых зем-

лекопов не бывает раковых новообразований, то в феврале 2016 года в научном журнале «Veterinary Pathology» появилась статья о том, что американским ученым удалось зарегистрировать у этих грызунов несколько случаев рака. Таким образом, полностью подтвердить факт «нестарения» этих животных современная наука не может.

Полностью подтвердить факт «нестарения» голых землекопов современная наука не может.

Но мне, уважаемые читатели, хочется рассказать вам еще об одном животном с «пренебрежимым старением» – пресноводной жемчужнице (*Margaritifera margaritifera*), которая, по мнению некоторых ученых, имеет самую длинную жизнь среди пресноводных беспозвоночных животных: она живет до 200–300 лет.

Рассказать об этом моллюске мне захотелось потому, что несколько лет назад в одной из аптек я увидела биологически активный комплекс «Леюрус Арктика+». Сразу скажу, что производитель рекламировал данный продукт как эликсир от онкологии и старости. Именно это и привлекло мое внимание: меня всегдастораживают продукты, способные излечить крайне тяжелые заболевания или омолодить организм, а здесь, как говорится, «все в одном флаконе». Мне захотелось узнать состав данного снадобья, и оказалось, что основными ингредиентами этой биологически активной добавки (БАД) являются коньяк и жабры лосося, инфицированного пресноводной жемчужницей. Думаю, что вас, ува-

жаемые читатели, может озадачить такой состав БАДов, а вот меня он несколько не удивил, так как данный продукт оказался ярким примером маркетинга, основанного на искаженных результатах научных исследований. Но этот феномен паранаучного маркетинга мы обсудим в следующей главе, а сейчас вернемся к пресноводным жемчужницам и начнем все по порядку.

Жемчужница является пресноводным двустворчатым моллюском. Ареал обитания этого моллюска очень широк – от теплых испанских вод до холодных финских и российских рек. По данным ряда исследований, жемчужница может жить очень долго – до 300 лет, причем этот моллюск, как истинное животное с «пренебрежимым старением», не стареет, а когда умирает, то умирает не от старости, а от голода. Жемчужница продолжает расти в течение всей своей жизни и в результате достигает таких размеров, что раковина становится слишком тяжелой для ее обитательницы, поэтому жемчужница не может удержать ее в положении, необходимом для своего питания. Однако, по мнению некоторых ученых, этот живой организм может не только долго жить сам, но и способствует продлению жизни другим организмам, например рыбам: личинки жемчужницы, паразитируя на лососевых рыбах, по мнению некоторых исследователей, «отменяют» старение лосося, и рыба продолжает жить даже после нереста.

Я думаю, что вы, уважаемые читатели, теперь догадались,

почему в состав биологически активного комплекса «Леюрус Арктика+» производитель включил жабры лосося, инфицированного пресноводной жемчужницей. По его мнению, такой «коктейль» должен замедлить старение человеческого организма, поэтому прием данного препарата позволит человеку жить так же долго, как жемчужница. Но хочу вас огорчить: во-первых, не все эти моллюски живут так долго, а во-вторых, далеко не все ученые поддерживают мнение, что жемчужница продлевает жизнь лосося.

Итак, давайте разберемся, в чем дело. Начнем с первого высказывания. Многочисленные исследования ряда испанских и финских ученых показали, что в зависимости от места обитания жемчужниц продолжительность их жизни меняется. Меньше всего эти животные живут в теплых водах рек Испании и Австрии: там ученым не удалось обнаружить ни одной особи старше 65–70 лет. А вот доказанным рекордсменом-долгожителем принято считать жемчужницу, найденную на севере Финляндии: на основании расчетов и измерений зоны раковины ее возраст был приблизительно определен как превышающий 180 лет.

По мнению исследователей, именно низкая температура воды способствует замедлению метаболизма в организме жемчужницы, что является благоприятным фактором ее долголетия. Однако не все специалисты считают, что средняя продолжительность жизни этого моллюска является та-

кой высокой. В последние годы многие ученые высказывают мнение, что большинство жемчужниц умирает задолго до достижения подобных рекордов в 180–300 лет.

Теперь обратимся ко второму высказыванию и попробуем понять, действительно ли жемчужница продлевает жизнь лососю. Российский ученый И. Ю. Попов провел многолетние исследования, которые опровергли предположение о том, что лосось, инфицированный жемчужницей, не погибает после нереста, а выживает благодаря воздействию на него веществ, выделяемых паразитическими личинками. Таким образом, в настоящее время нет научно доказанных фактов, что данный «эликсир» действительно является панацеей от старости. На сегодняшний день ученые даже не могут прийти к единому мнению о том, может ли жемчужница жить и не стареть сама и способствовать долголетию своему «хозяину». Кроме того, без всесторонних исследований на геропротекторную (продлевающую жизнь) активность невозможно утверждать, что определенное вещество может замедлять старение организма человека.

### Комментарии эксперта!

Для тестирования веществ на геропротекторную активность и в целях изучения механизмов их действия используют различные экспериментальные модели *in vitro* («в пробирке» – то есть вне живого организма) и *in vivo* (тестирование на животных и клинические испытания). Результаты

исследований должны быть опубликованы в научных рецензируемых журналах, специализирующихся на публикациях в области биологии, клинической медицины и геронтологии.

К сожалению, уважаемые читатели, я вынуждена закончить эту главу на пессимистической ноте: все живое в мире рождается, стареет и умирает. Такова жизнь, хотя скорость старения у всех живых организмов на нашей планете различна. К сожалению, на данном этапе научных познаний нам не достичь бессмертия Дункана Маклауда. Однако основная задача любого человека, стремящегося к долголетию, заключается в том, чтобы прожить максимальное количество генетически отведенных ему лет в здравии и активности. А о том, сколько лет жизни отведено человеку, мы поговорим в следующей главе.

Без всесторонних исследований на геропротекторную (продлевающую жизнь) активность невозможно утверждать, что определенное вещество может замедлять старение организма человека.

## **Глава 2. Правда ли, что мы живем дольше наших предков?**

Уверена, уважаемые читатели, что большинство из вас на вопрос о том, действительно ли мы живем дольше наших предков, ответят положительно. В современном обществе бытует мнение, что за последние 100–150 лет человеческая жизнь кардинальным образом изменилась в лучшую сторону, позволив всем нам жить существенно дольше, чем жили наши предки. Современные технические достижения и возможности медицины позволяют легко поверить в это, но как обстоят дела на самом деле? Правда ли, что еще во времена Пушкина сорокалетняя женщина считалась старухой, а пятидесятилетний мужчина – глубоким стариком.

Давайте разбираться. Никто не будет спорить с тем, что технический прогресс дал человечеству материальное изобилие, которое повлияло на количество населения земного шара. Только за последние 100 лет, с 1900 по 2000 год, население планеты выросло примерно в 4 раза: с 1,5 млрд в 1900 году до 6,1 млрд в 2000 году. Причем из года в год население нашей планеты не только растет, но и меняется его возрастной контингент. Население Земли стареет. Количество людей старшей возрастной группы неуклонно возрастает, и к 2050 году во всем мире будет насчитываться уже 2 млрд человек старше 60 лет. Но ежегодно увеличивается

не только численность населения – средняя продолжительность жизни человека также растет. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), с 1980 года средняя продолжительность жизни в Европе увеличилась на 5 лет, и теперь европейские женщины живут в среднем 83 года, а мужчины – 72,5 года. Однако в разных странах Европы эти показатели различны.

### Комментарии эксперта!

Средняя продолжительность жизни (или средняя продолжительность предстоящей жизни) – это статистический показатель смертности населения, выражаемый числом лет, которое в среднем предстоит прожить лицам, родившимся или достигшим определенного возраста в данном календарном году, если предположить, что на всем протяжении их жизни смертность в каждой возрастной группе будет такой, какой она была в этом же году («Малая медицинская энциклопедия». М.: Медицинская энциклопедия. 1996 г.)

Было бы вполне естественным предположить, что такого долголетия человечество смогло добиться только благодаря достижениям современной науки и медицины. Но исторические факты говорят об обратном: на самом деле продолжительность жизни современных людей по сравнению со средней продолжительностью жизни наших предков не изменилась! Попробую объяснить этот удивительный факт...

Как уже было сказано выше, средняя продолжительность жизни населения, которую рассчитывают демографы, ежегодно увеличивается. Однако это происходит не за счет того, что человек как биологический вид стал жить дольше, а за счет того, что все больше и больше людей на Земле стали доживать до преклонного возраста, а не умирать в раннем детстве или в зрелом возрасте во время масштабных эпидемий и войн, как это было, например, в Средние века.

Приведу простой пример. Если в семье рождается двое детей, но один из них умирает, не прожив даже года с момента рождения, а второй ребенок благополучно растет, старится и умирает в возрасте, например, 70 лет, то средняя продолжительность их жизни составит только 35 лет. С научной точки зрения такие математические подсчеты являются правильными, однако они не дают достоверной картины возможной продолжительности жизни отдельного человека, но могут свидетельствовать о высокой детской смертности.

Продолжительность жизни современных людей по сравнению со средней продолжительностью жизни наших предков не изменилась.

Теперь, уважаемые читатели, вы понимаете, почему принято считать, что древние греки или жители средневековой Европы жили в среднем только до 30–35 лет. Однако даже в те далекие времена существовало немало примеров долголетия, когда человек доживал до 70, 80, 90 или даже до 100 лет.

Начнем с Древней Греции. Античные философы Ксенофан Колофонский и Демокрит Абдерский жили и трудились более 90 лет. Платон (один из гениев Древнего мира, философ, ученик Сократа и учитель Аристотеля) творил до 81 года. Великий оратор и путешественник Георгий Леонтийский дожил до 108 лет. И таких примеров долголетия среди жителей Эллады можно привести множество.

Такая же ситуация была характерна и для Древнего Рима. Великий римский военачальник и государственный деятель Марк Валерий Мессала Корвин прожил около 80 лет. Луций Орбилий Пупилл (оратор и писатель, который известен как учитель поэта Горация) жил и творил почти до 100 лет. Кроме того, многие женщины также не уступали в долголетию римским мужчинам. Например, жена Цицерона Теренция дожила до 103 лет, супруга Августа Ливия Друзилла, красавица и властолюбивая женщина, прожила 90 лет.

Но до столь преклонного возраста доживали не только жены аристократических родов Древнего Рима. В истории остались имена женщин-актрис, которые перешагнули 100-летний рубеж. Римской актрисе и танцовщице Галерии Копиала было уже более 100 лет, когда она, выполняя почетное поручение сената, встречала своими чудесными танцами знаменитого полководца Древнего Рима Помпея Великого, возвратившегося из очередного победоносного похода. А актриса Люция, согласно некоторым историческим записям, продолжала выступать на сцене даже в возрасте 112 лет!

Археологи Кристин Кейв и Марк Оксенхам из Австралийского национального университета несколько лет назад опубликовали интересные результаты своего исследования. Изучив остатки скелетов 174 англосаксов, погребенных около 1500 лет назад, ученые пришли к выводу, что большинство из них принадлежало людям, которым на момент захоронения было меньше 60 лет. Однако среди них также были найдены и долгожители. У 16 погребенных, по данным исследований, средний возраст на момент их смерти составлял около 70 лет, а у 9 – даже около 80 лет. Таким образом, результаты исследований свидетельствуют о том, что даже 1500 лет назад долгожительство являлось не уникальным явлением, а обыденным фактом, так как около 15 % людей смогли дожить до глубокой старости.

Думаю, уважаемые читатели, что после этих примеров у вас может возникнуть ряд вопросов: существует ли разница между современным долголетием и долголетием тех незапамятных времен? Не было ли долголетие наших предков долголетием старых и немощных людей? Давайте разберемся.

В современном мире сложилось мнение, что даже во времена классиков русской литературы, не говоря уже о более ранних столетиях, молодость заканчивалась где-то лет в 25. Такого мнения придерживаются не только люди, далекие от медицины, но даже некоторые медики. Приверженцы этого высказывания приводят в пример отрывки из различных ху-

дожественных произведений прошлых веков.

Один из таких примеров я недавно услышала на очередной конференции по косметологии. Лектор объяснял слушателям, что благодаря достижениям эстетической медицины современный человек стал выглядеть намного моложе своих предков того же возраста, живших лет 100 назад, и попытался в качестве аргумента своих высказываний «цитировать классика». В качестве примера он вспомнил роман Достоевского «Преступление и наказание» и одну из главных его героинь – старуху-процентщицу, сообщив аудитории, что этой женщине было всего 42 года! Но в наше время сорокадвухлетняя женщина, если она здорова, как правило, выглядит достаточно молодо, и вряд ли кто-нибудь назовет ее старухой. Поэтому на аудиторию этот пример произвел впечатление. К тому же лектор долго объяснял, что несколько столетий назад темпы старения человеческого организма кардинальным образом отличались от современной скорости старения, и к 30 годам у наших предков наступало угасание всех функций организма, а к 40 годам начинался период старости.

Признаюсь, что меня удивил такой странный подход к изучению процессов старения человеческого организма. Если в вопросах долголетия лектор опирается на публикации прошлых веков, то почему он не обратился к более ранней литературе?

Если, по его мнению, в XVIII–XIX веках сорокалетие считалось периодом старости, то почему оно не считалось ста-

ростью у античных писателей и политиков?

Приведу такой пример. В начале VII века до н. э. греческий поэт Гесиод писал, что мужчина должен жениться в возрасте 30 лет. А в Древнем Риме амбициозный молодой человек не мог занять важный пост в политической сфере, пока ему не исполнится 30. Не думаю, что немощным старикам римляне доверили бы заботу о государстве или стали ждать от них наследников. Кроме того, я решила сама найти в романе Достоевского описание старухи-процентщицы.

Как я и предполагала, возраст героини романа «Преступление и наказание» был значительно старше того возраста, о котором говорил лектор в той рекламной лекции. Чтобы не быть голословной, приведу цитату из романа, где автор описывает возраст и внешность героини: «Старуха стояла перед ним молча и вопросительно на него глядела. Это была крошечная, сухая старушонка, лет шестидесяти, с острыми и злыми глазками, с маленьким острым носом и простоволосая. Белобрысые, мало поседевшие волосы ее были жирно смазаны маслом. На ее тонкой и длинной шее, похожей на куриную ногу, было наверхено какое-то фланелевое тряпье, а на плечах, несмотря на жару, болталась вся истрепанная и пожелтелая меховая кацавейка. Старушонка поминутно кашляла и кряхтела».

# 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.