

## Глава 2

### Почему мы мало живем?

На протяжении веков человек не может смириться с мыслью о смерти и упорно ищет средство бессмертия. Понять причину старения и смерти — это уже шаг к бессмертию. Для того чтобы объяснить причину смерти, были предложены тысячи теорий, подавляющее большинство которых уже кануло в небытие. Уже не один раз человек обретал надежду на вечную жизнь, ну может быть, и не на вечную — но рецепты ее продления находили не раз.

#### Булгаков ошибался

*Я вам, сударыня, вставляю яичники обезьяны, — объявил он и посмотрел строго.  
— Ах, профессор, неужели обезьяны?  
— Да, — непреклонно ответил Филипп Филиппович.*

М. Булгаков. Собачье сердце

Самой перспективной была гормональная теория старения, а методы гормонального омоложения казались уже осуществившимися на практике.

Основателем гормональной теории омоложения был знаменитый французский физиолог Шарль Эдуард Броун-Секар (Brown Sequard). Шарль Эдуард Броун-Секар родился в 1817 году,

получил медицинское образование в Париже, защитил диссертацию. Однако спокойной и благополучной его карьере помешали политические обстоятельства: он был ярким республиканцем и после переворота, устроенного Наполеоном, вынужден был бежать из Франции. Долгие годы затем скитался Броун-Секар на чужбине — работал во французских колониях, затем — в Северной Америке, потом в Лондоне — врачом-невропатологом в психиатрическом госпитале для паралитиков. В 1855 году он наконец вернулся во Францию и издал работу «Лекции о физиологии и патологии центральной нервной системы». После чего его пригласили в Англию на кафедру физиологии и вскоре избрали членом Королевского общества.

Работы Броун-Секара были сенсационными.

Вначале он осуществляет сценарий знаменитого фантастического романа «Голова профессора Доуэля». В 1858 году в ходе эксперимента отрезает голову собаки от ее туловища и путем перфузии артериальной крови оживляет ее.

Через несколько лет совершает открытие, приведшее впоследствии к открытию инсулина: он обращает внимание, что в поджелудочной железе находятся не только ферменты, но и другие клетки неизвестного назначения, которые функционируют как бы сами по себе. Это были Я-клетки, выделяющие инсулин. Броун-Секар называл их железами внутренней секреции.

Через тридцать лет, будучи уже далеко не молодым человеком, профессор Броун-Секар проводит знаменитые эксперименты, давшие человечеству надежду на вечную молодость. Он удалял у собак и кроликов половые железы, растирал в небольшом количестве воды, затем фильтровал и впрыскивал себе под кожу бедра. Говоря научным языком, Броун-Секар проводил на себе первые эксперименты гормонотерапии, применяя эндокринный препарат вытяжки из семенников животных с лечебной целью. В 1889 году, когда Броун-Секару исполнился 71 год, он доложил о проведенных на самом себе опытах в парижской Академии наук. Доклад вызвал сенсацию, которую с удовольствием подхватила пресса. Экстракты из семенников Броун-Секар стали называть «эликсиром молодости» и продавать в аптеках. Термин «омоложение» вошел в науку, и многие думали, что ее достижение — дело чисто техническое. Теория не вызывала сомнений — действительно, старость связана с угасанием половых функций, наступлением климакса, потерей детородной функции, импотенцией. И конечно, если старение так явно связано с угасанием, увяданием функций половых желез, то выход прост и ясен — нужно вводить гормоны этих желез или пересаживать сами железы. Операции пересадки половых желез стали модными и, казалось, приносили эффект. В 20–30-е годы девятнадцатого столетия пересадка половых желез считалась верным сред-

ством омоложения и практиковалась многими врачами. Такими же операциями пересадки половых желез занимался и профессор Преображенский, изображенный великим Булгаковым.

*«Дверь мягко открылась, и вошел некто настолько поразивший пса, что он тявкнул, но очень робко...*

*— Молчать! Ба-ба-ба! Да вас узнать нельзя, голубчик.*

*Вошедший очень почтительно и смущенно поклонился Филиппу Филипповичу.*

*— Хи-хи! Вы — маг и чародей, профессор, — сконфуженно вымолвил он.*

*— Снимайте штаны, голубчик, — скомандовал Филипп Филиппович и поднялся.*

*“Господи Иисусе! — подумал пес, — вот так фрукт!”*

*На голове у фрукта росли совершенно зеленые волосы, а на затылке они отливали ржавым табачным цветом. Морщины расползались по лицу у фрукта, но цвет лица был розовый, как у младенца. Левая нога не сгибалась, ее приходилось волочить по ковру, зато правая прыгала, как у детского щелкуна. На борту великолепнейшего пиджака, как глаз, торчал драгоценный камень.*

*От интереса у пса даже прошла тошнота.*

*— Тяу, тяу... — он легонько потявкал.*

*— Молчать! Как сон, голубчик?*

*— Хе-хе... Мы одни, профессор? Это неопишимо, — конфузливо заговорил посетитель. — Пароль*

*д’оннер — двадцать пять лет ничего подобного! — субъект взялся за пуговицу брюк, — верите ли, профессор, каждую ночь обнаженные девушки стаями... Я положительно очарован. Вы — кудесник!*

*— Хм, — озабоченно хмыкнул Филипп Филиппович, всматриваясь в зрачки гостя.*

*Тот совладал, наконец, с пуговицами и снял полосатые брюки. Под ними оказались не виданные никогда кальсоны. Они были кремового цвета, с вышитыми на них шелковыми черными кошками, и пахли духами.*

*Пес не выдержал кошек и гавкнул так, что субъект подпрыгнул.*

*— Ай!*

*— Я тебя выдеру! Не бойтесь, он не кусается.*

*“Я не кусаюсь?..” — удивился пес.*

*Из кармана брюк вошедший выронил на ковер маленький конвертик, на котором была изображена красавица с распущенными волосами. Субъект подпрыгнул, наклонился, подобрал ее и густо покраснел.*

*— Вы, однако, смотрите, — предостерегающе и хмуро сказал Филипп Филиппович, грозя пальцем, — все-таки смотрите не злоупотребляйте!*

*— Я не зло... — смущенно забормотал субъект, продолжая раздеваться, — я, дорогой профессор, только в виде опыта...*

*— Ну, и что же, какие результаты? — строго спросил Филипп Филиппович.*

*Субъект в экстазе махнул рукой.*

— *Двадцать пять лет, клянусь богом, профессор, ничего подобного! Последний раз в 1899 году в Париже на Рю-де-ла-Пе». (М. Булгаков. Собачье сердце)*

Эйфория омоложения гормонами длилась несколько десятков лет. Однако через некоторое время накопились факты, указывающие на то, что процесс омоложения после пересадки половых желез длится недолго, затем признаки старости возвращаются.

Были проведены новые исследования, которые опровергли точку зрения сторонников гормонального омоложения. Широко известен эксперимент, проведенный учеными на двух группах кастрированных крыс: молодого возраста и старых. Яичники от молодых животных пересаживались в организм старых животных. По теории Броун-Секара, такая операция должна была бы привести к омоложению организма и, конечно, молодые яичники должны были функционировать. Однако в организме старых животных молодые яичники не начинали функционировать, и крысы не молодели. Но зато когда яичники, взятые от старых крыс, были пересажены молодым животным, деятельность этих яичников восстановилась.

Получалось, пересадка молодых половых желез не омолаживала старый организм, зато старый организм каким-то образом «ухитрился» состарить молодые половые железы. С другой стороны, по-

лучалось, раз в молодом организме и старые яичники вдруг начинали работать как молодые, в них еще оставались резервы, которые надо было только активировать.

Из этого эксперимента можно сделать два важных вывода.

С одной стороны, судя по всему, регуляция выделения половых гормонов зависит не столько от половых желез, сколько от какого-то гипотетического «главного» центрального регуляторного гормонального механизма, так сказать, «больших биологических часов». На роль биологических часов претендует в первую очередь гипоталамус. Согласно исследованиям известного ученого профессора Владимира Михайловича Дильмана (1925–1994), последние годы жившего в США, считается, что старение и болезни, с ним связанные, регулируются биологическими часами, находящимися в гипоталамусе. Именно они являются «центрами управления», указывающими с помощью гормонов, каким органам в данном возрасте еще следует работать в полную силу, а каким пора на покой<sup>1</sup>. Кстати, если помните, к выводу, что главный механизм управления гормонами находится не в половых железах, а в головном мозге, пришел и профессор Преображенский — Шарику-то он пересаживал гипофиз. Очевидно, что Булгаков, как врач, серьезно интересовался научными достижениями в этой области медици-

---

<sup>1</sup> Дильман В. М. Большие биологические часы. — М.: Знание, 1982.

ны и свои представления ученого в совершенно необычной форме воплотил в замечательном «Собачьем сердце».

Второй вывод: в нашем организме заложено намного больше возможностей и резервов, чем мы используем в течение нашей жизни. Кстати, это факт, не вызывающий сомнений. Так, например, доказано, что современные люди используют возможности своего мозга лишь на 5–10%. Та же картина наблюдается и в сфере гормонов: за весь репродуктивный период (то есть период, в который женщина способна рожать) у женщин расходуется около 2500 фолликулов, содержащихся в яйцеклетке. Между тем в обоих яичниках имеются зачатки примерно 500 000 фолликулов, то есть в 200 раз больше, чем используется за всю жизнь. Очевидно, что резервы, заложенные в органах нашего организма, рассчитаны на более долгий срок жизни.

Сейчас никто уже не считает гормональную терапию панацеей омоложения, и в медицине она применяется точно. И уже ясно, что к увеличению продолжительности жизни гормональная терапия имеет лишь косвенное отношение. Но связь, хотя, возможно, только внешняя, все же прослеживается. Поэтому всплески интереса к гормональным методам омоложения вспыхивают снова и снова. Так, несколько лет назад в Америке был поднят шум по поводу нового средства омоложения — «гормона роста». По данным ученых,



в 2004 году почти 300 000 американцев принимали этот препарат в качестве средства, замедляющего старение. Гормон роста блокирует в организме многие разрушительные процессы и стимулирует восстановительные. За счет этого он преобразует жировые отложения в мышечную массу; улучшает состояние кожи, волос, стимулирует иммунную систему; повышает сексуальную активность. То есть в совокупности выглядит так, что гормон роста действительно омолаживает организм на 10–15 лет. Ученые из Стэнфордского университета (Stanford University), проанализировавшие результаты исследований с участием 500 здоровых взрослых, выяснили, что инъекции гормона роста в течение полугода привели к увеличению мышечной массы в среднем примерно на 2 кг и небольшому снижению веса. Правда, при этом показатели плотности костной ткани, уровень холестерина и липидов крови и другие показатели, характеризующие процессы старения, не изменились. Кроме того, лечение гормоном роста привело к развитию побочных эффектов: отека и болей в суставах, увеличению грудных желез у мужчин, а также преддиабету. Получается: омоложение ценой здоровья? Но ведь мечта о продлении молодости ассоциируется не только с внешней молодостью, но и со здоровьем!

Другой пример: в одно время для женщин, вступивших в период климакса, широко предлагалась заместительная гормональная терапия

(ЗГТ) — и, в частности, премарин. В 1991 году он занимал 25-е место в списке самых продаваемых лекарств в мире, с объемом продаж в 569 миллионов долларов США. Его рекламой была фраза: «Есть способ удержать стрелки часов жизни». Действительно, препарат хорошо снимал неприятные последствия климакса: потливость, приливы, нарушения сна. Мало того, многие женщины, его принимавшие, действительно словно возвращались на несколько лет назад — начинали снова регулярно менструировать. Впоследствии оказалось, что риск заболеть раком груди у женщин, принимавших ЗГТ, на 30% выше. Почти то же самое можно сказать и о других гормонах (тестостероне, эстрогенах, ДНЕА, мелатонине). Все они полезны и необходимы в отдельных случаях (особенно это касается ревматических заболеваний, бронхиальной астмы, некоторых видов рака), но они — *лечебные препараты* и имеют побочные действия, хотя и обладают иногда омолаживающими (чаще внешне) свойствами. Что тоже немало, хотя к увеличению продолжительности жизни не ведет.

## **Худые живут дольше?**

Давно известно, что урезание пищевого рациона (в калориях, но не в разнообразии продуктов!) способствует замедлению старения. Принцип прост: чем меньше веществ поступает в клетку, тем меньше продуктов окисления в ней образуется.