

# Таблетка от старости





**Академик Владимир Петрович Скулачев, директор Института физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, декан факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ, уже много лет занят проблемой старения. Цели академика более чем дерзкие: он хочет, ни много ни мало, отменить программу старения и заменить ее на другую, биологически более щадящую, в результате чего о так называемых возрастных болезнях мы просто-напросто забудем. На пути к этой непростой цели Владимир Петрович и его команда делают немалые успехи.**

*Беседовала Наталия Лескова,  
специальный обозреватель журнала «Экономические стратегии»*

*Владимир Петрович, наверное, сегодня только глухой не слышал о ваших исследованиях, претендующих на то, чтобы обмануть природу и отменить (или во всяком случае заметно отодвинуть) старость. Однако о «таблетках от старости» что-то пока не слышно. На каком этапе находятся исследования?*

Большой интерес к нашему проекту был связан именно с публикациями результатов экспериментов на животных. В общем эти опыты подтвердили правильность нашего подхода к борьбе с вредоносной программой старения (а мы считаем, что старение — это именно программа, и ее можно попытаться изменить). Животные, которым мы вводили разработанные нами вещества, старели медленнее, и, что особенно важно, у них замедлялось развитие целого набора возрастзависимых признаков и заболеваний. Была проделана огромная и очень сложная работа, увенчавшаяся успехом.

В результате мы столкнулись с вполне ожидаемым вопросом: а работает ли этот подход для человека? Все-таки мы сильно отличаемся по своей физиологии от лабораторных мышей, и история фармакологии знает множество примеров, когда лекарства показывали мощнейший эффект на животных, но потом практически не работали при клиническом применении, то есть на людях.

*Разработанные вами вещества — это так называемые ионы Скулачева?*

Это митохондриальные антиоксиданты, основа которых, действительно, ионы Скулачева, названные так не мной, а моим коллегой, известным американским биохимиком Д. Грином. Теперь это международный термин, так что я уже, как видите, попал в историю. Так вот, эти вещества не имеют природных аналогов. Структуры молекул разработаны нами, а сами вещества могут

быть получены только путем химического синтеза. Согласно законам и правилам фармацевтики, такие вещества могут попадать в организм человека только в виде лекарства. Это не может быть ни БАД, ни какой-то витаминной добавкой. Следовательно, между получением пусть и чрезвычайно положительных результатов на животных и появлением «таблетки от старости» должен пройти период длительных (и, кстати, дорогостоящих) клинических исследований, то есть тестирования наших будущих лекарств на пациентах-добровольцах.

*Пока такие эксперименты провести невозможно?*

Давайте пофантазируем, как выглядел бы идеальный эксперимент, дающий ответ на вопрос, замедляют ли наши ионы старение человека. Итак, мы набираем три группы молодых людей в возрасте около 25 лет. За первой группой просто следим, пе-

риодически собирая всевозможные анализы, второй даем плацебо — «пустышку», которая выглядит так же, как и наша «супертаблетка», третья получает полноценный препарат. Причем ни доброволец испытаний, ни ведущий его врач не знают, что получает испытуемый — пустышку или препарат. Уверен, кстати, что люди из группы плацебо будут стареть достоверно медленнее, чем первая контрольная группа. Они же будут считать, что получают «средство от старости»! Так вот, участни-

ально отследить биологическое старение человека, мы же не лабораторные мыши. Иначе говоря, вся работа займет 60–80 лет с учетом повторного исследования. Как Вы думаете, найдутся безумцы, которые организуют и проведут такое мероприятие, да еще и найдут на него финансирование?

Тем не менее мы считаем себя почти такими же безумцами. И я рад сообщить, что первые испытания нашей «таблетки с ионами Скулачева» уже начались.

но для самых разных животных в гораздо больших дозах. Но это только начало большого пути. Дальше будет необходимо доказать, опять же в ходе клинических исследований, что препарат успешно лечит пациентов с конкретной возрастной болезнью. На это уйдет еще два-три года. И только по завершении этих исследований раствор «ионов Скулачева» для приема внутрь поступит в продажу. Но согласитесь, это несколько быстрее, чем 60–80 лет. Да, формально это будет не «таблетка от старости», а лекарство от конкретной старческой болезни. Но по сути (открываю страшный секрет!) — это та самая таблетка.

## Мы считаем, что старение — это программа, и ее можно попытаться изменить.

ки испытания принимают препарат ежедневно, и врачи отслеживают, с какой скоростью те стареют. Кстати, по-хорошему групп с препаратом надо сделать несколько — с разным количеством действующего вещества. После завершения этого исследования анализируются результаты, делаются выводы, в какой группе старение протекало медленнее, и, если имеется положительный результат хотя бы в одной из групп, получавшей наши ионы, то... Нет, препарат еще не поступает в аптеки. Придется повторить исследование, уточнив какие-то условия (дозировку, режим применения — может быть, надо принимать не один раз в день, а три, или, может, вообще через два дня на третий). А вот в случае если повторное исследование пройдет успешно, то его результаты подаются в виде отчета в Минздрав, где и принимается решение о регистрации вещества в качестве лекарственного средства. После этого наша «таблетка от старости» сможет продаваться в аптеках.

*Как долго может протекать такое исследование?*

Только одно — не менее 30–40 лет. Лишь за это время ре-

*Как такое возможно? Вы сами их принимаете?*

Мы исходим из того, что если вещество борется со старением как с болезнью, то оно должно в том числе помогать бороться с какими-то конкретными старческими болезнями. Поэтому с точки зрения клинических исследований мы заявляем наш препарат как лекарство от конкретной болезни, а не как «таблетку от старости». Это крепко помогает в общении с Минздравом и медиками, пока не очень готовыми воспринимать старость как болезнь, которую можно лечить. А вот разработку нового митохондриального противовоспалительным и нейропротекторным действием, они всецело приветствуют. И нам выдали разрешение на проведение первой фазы клинических исследований. Его главная задача — доказать безвредность препарата для здорового человека.

*Когда ожидается результат и будет ли он?*

Результаты этого исследования я ожидаю получить в начале 2016 года. Уверен, что результат будет положительным. Важно, что вещество безопас-

*Сейчас в аптеках свободно продается препарат для глаз, действие которого как раз построено на работе ионов Скулачева. В народе его называют «капли Скулачева». В листке-вкладыше написано, что это препарат от «сухого глаза», хотя Вы утверждаете, что он лечит глаукому, катаракту, дистрофию сетчатки и другие возрастные изменения органа зрения. Это действительно так? Есть ли какая-то новая информация о применении и испытании этого препарата?*

Ваша информация немного устарела. Сейчас спектр действия препарата значительно расширен. Капли содержат то же самое вещество, что и таблетка, — митохондриальный антиоксидант SkQ1, или, как его по-простому называют химики, пластохинонилдецилтрифенилфосфоний. Это один из вариантов «ионов Скулачева». За время, прошедшее с момента «выхода в свет» капель, была проделана колоссальная работа. В 2014 году завершено более длительное и сложное исследование препарата против катаракты. Для этого пациенты капали его в течение шести месяцев. Результаты применения нашего лекарства, как мы и ожидали, оказались положительными, что и отражено в новой ин-



струкции к препарату. В первую очередь это проявилось в том, что у пациентов с начальной стадией катаракты росла острота зрения. Исследования по самым страшным глазным болезням — глаукоме и дистрофии сетчатки — продолжаются.

*Правда ли, что Вы сами стали первым испытателем этих препаратов?*

Да, правда. Уверен, именно поэтому мне удалось избежать операций по поводу глазных проблем, связанных с возрастными изменениями.

*Недавно в аптеках появились ваши новые разработки — дерматологическая и косметологическая продукция. Каковы принципы ее работы и возможности воздействия на организм?*

Этот продукт родился в результате анекдотической истории. Когда капли для глаз только появились в аптеках, нам рассказали, что некоторые дамы начали закупать препарат в довольно больших количествах. Потом в Интернете началось бурное обсуждение действия глазных капель, которыми мазали кожу лица. Многие писали, что кожа разгладилась и стала нежной, как у младенца. Но глазные капли для этого не предназначены. Кроме того, в них очень немного SkQ1, поскольку они рассчитаны на нежную роговицу глаза. Чтобы проникнуть сквозь кожу, нужны многократно большие дозировки. Мы были очень обеспокоены, ведь возможны сильные аллергические реакции из-за консерванта, входящего в состав «Визомитина».

В результате был разработан специальный состав, в котором в 40 раз больше, чем в каплях, дозировка SkQ1 остается стабильной в течение длительного срока. Провели все необходимые тесты на безопасность, и они оказались успешными. В результате в аптеках теперь можно купить



Фото: ИТАР-ТАСС, Интерпресс / Петр Ковалев. В.П. Скулачев на 38-м Конгрессе Федерации европейских биохимических обществ

специальное средство от старения кожи, а не мазать себя глазными каплями. Оно эффективно и при небольших воспалениях, связанных с климатическими или возрастными изменениями кожи, борется с фотостарением. В небольшом клиническом исследовании, которое мы провели в основном на сотрудниках (а точнее, сотрудницах) МГУ, сыворотка показала положительные результаты, улучшая внешний вид кожи. Теперь многие врачи и профессиональные косметологи начинают ее применять, ищут правильный режим, сочетания с другими средствами для кожи.

*Правильно ли я понимаю, что все эти средства, хотя и имеют*

*разные локальные цели, обладают и чем-то общим?*

Совершенно верно! Общий принцип работы всех средств на основе SkQ1 один и тот же: это вещество не дает нашим клеткам запускать на полную мощность собственную программу старения и отравлять самих себя активными формами кислорода. Я не хочу сказать, что в результате наступит полное и окончательное омоложение, что люди навсегда победят старость и перестанут умирать. Мы ученые и не верим в чудеса, но полагаем, что баланс между восстановлением тканей и их дегенерацией с возрастом будет сдвинут в сторону восстановления, существенного продления молодости. ■

ПЭС 15173/28.12.2015