

## Введение

*О бессмертии мечтают миллионы людей - тех самых, которые мучительно думают, чем бы занять себя в дождливый воскресный вечер.*

*Сьюзен Эрц*

Эта книга – о здоровье и долголетию человека. Книга на эту тему много, но данный труд отличается тем, что в ней делается акцент на то, как психология человека влияет на его здоровье и продолжительность жизни. К сожалению, многие эксперты в области медицины, изучающие проблему долголетия, пытаются свести все или к генам, гормонам или к биохимическим препаратам. Тридцать с лишним лет исследований в области психофизиологии убедили меня в том, что психика человека играет важную роль не только в поведении человека, но и в формировании его здоровья и долголетия. Многие ученые уже приняли тот факт, что мозг, как главный компьютер человеческого тела, управляет всеми жизненными процессами в организме. Но только психология помогла понять, что психика, которую создает мозг, со временем сама начинает влиять на его работу, определяя здоровье или нездоровье человека. Особенно это касается бессознательной части психики, тесно связанной с вегетативной нервной системой, которая контролирует метаболизм человека и определяет его иммунитет. Поэтому я и назвал эту книгу «Психология здоровья и долголетия», хотя обсуждать в ней мы будем и другие факторы, влияющие на качество нашей жизни и ее продолжительность.

Книга, которую вы держите в руках, говорит о том, что жизнь может быть долгой и интересной. Но, так как в этом мире редко что-нибудь хорошее бывает даром, то платой за долгую и здоровую жизнь будут являться ваши старания по укреплению телесного и психического здоровья. Эту плату можно считать и большой, и маленькой. Большой – потому что этот подход потребует от вас волевых усилий. Ведь на первых порах придется заставлять себя менять образ жизни на тот, что укрепляет здоровье и ведет к долголетию. С другой стороны, плату за такой результат можно считать маленькой, потому что денег она потребует не много, а приобретете вы нечто более ценное – дополнительный отрезок жизни, причем здоровой и счастливой. Возможно, что при этом вам придется отказаться от чего-то привычного или делать то, что сначала кажется трудным или ненужным. Поверьте, оно того стоит – ведь другого шанса Господь вам не даст, как бы вы не надеялись на чудо. Бог не раздает милостыню. Он создал вас, наполнил разумом и дал свободу выбора - а потом с интересом смотрит, что из этого получилось. Каждому из ныне живущих дана всего одна попытка, и только в конце жизненной дистанции можно

понять, как человек распорядился бесценным даром - жизнью, которым наградила его природа.

Моя система здоровья и долголетия, о которой я рассказываю в этой книге, основана на семи принципах. Перечислю их коротко, а как именно их нужно внедрять в свою жизнь, я расскажу в этой книге, и особенно подробно в ее последней главе. Вот эти базовые положения, которые позволят вам долгое время поддерживать здоровье и самочувствие на высоком уровне: 1. Профилактика и нейтрализация вредных стрессов; 2. Регулярная физическая активность; 3. Правильное питание; 4. Периодическая проверка состояния здоровья (check-up); 5. Тренировка резервов организма; 6. Релаксация и полноценный сон; 7. Создание ментального образа желаемого будущего.

В интернете есть и другие системы – и я не буду утверждать, что моя - лучшая. Но я отвечаю за качество данного подхода, так как он основан, во-первых, на научных данных, а, во-вторых, проверен на личном опыте. А вы можете брать из предложенной системы то, что покажется вам полезным или интересным. Ведь организм каждого человека уникален. Мы отличаемся генотипом, биохимическими процессами, привычками и той картиной мира, которую создал наш мозг. Последнее отличие часто оказывается определяющим то, какое здоровье будет у человека, и сколько оно проживет – но об этом – позже. А сейчас отмечу, чем эта книга отличается от похожих по тематике, что встречаются на прилавках книжных магазинов или в Интернете.

1. В этой книге упор делается именно на психологические аспекты здоровья и долголетия. 2. Она написана экспертом в области здоровья - психофизиологом, доктором биологических наук, профессором психологии. Поэтому приведенная в ней информация прошла проверку и соответствует современным научным данным. 3. Многие советы и рекомендации из этой книги автор проверял на себе. 4. Рекомендации по укреплению здоровья даются максимально подробно с указанием важных деталей и разъяснений. 5. Материал, приведенный в этой книге, написан простым понятным языком, а научным терминам даются пояснения. 6. Чтобы чтение книги было максимально легким и приятным, я периодически разбавлял текст интересными фактами и смешными рисунками Ивана Анчукова.

Так что сейчас вы держите в руках доступное для восприятия, основанное на современных научных данных и личном опыте автора руководство по укреплению здоровья и продления вашей жизни, основанное на понимании принципов работы человеческого организма и его психики. Я надеюсь, что эта книга поможет вам укрепить здоровье и продлить вашу жизнь, сделав ее более активной, позитивной и интересной. Желаю вам успехов на этом пути!



*Доктор  
биологических наук,  
профессор психологии ВФ МГЭУ, член-  
корреспондент  
Международной академии  
психологических наук,  
Юрий Щербатых*

.....  
.....  
.....  
.....

## **Глава 8. Как трактует психосоматику современная медицина?**

Следует отметить, что «*чикагская семерка*» - знаменитый список психосоматических заболеваний, был составлен почти 90 лет назад, а за это время медицина накопила достаточно много знаний, которые заставили врачей пересмотреть перечисленные там болезни. В итоге перечень «классических» психосоматических заболеваний в настоящее время существенно сократился. Там оставили некоторые формы гипертонии, нейродермиты, гиперфункцию щитовидной железы, неспецифический язвенный колит, но ряд болезней, которые психологи традиционно относят к психосоматике, официальная медицина из этого списка исключила из-за недоказанности.

Согласно современным научным взглядам настоящее психосоматическое заболевание должно соответствовать ряду критерий: Функциональность; Обратимость; Длительность существования; Связь с особенностями личности; Наличие явных психологических проблем перед заболеванием. Поэтому современная доказательная медицина отрицает значимую связь между психикой и такими заболеваниями как бронхиальная астма и ревматоидный артрит, которые, скорее всего, вызваны аутоиммунными процессами.

По поводу природы диабета в науке идут дискуссии, но большинство врачей не считают его психосоматическим заболеванием, особенно, диабет первого типа. С другой стороны, есть мнение, что диабет второго типа в некоторых случаях может развиваться во время длительного психологического стресса, если человек пытается уменьшить его помощью избыточного питания, алкоголя и курения, что ведет к ожирению, и приводит к нарушению функций мембранных рецепторов инсулина.

Что же касается психологических истоков язвенной болезни желудка и язвенной болезни 12-перстной кишки, то здесь тоже не все однозначно. С одной стороны доказана важная роль бактерии «*Helicobacter pylori*» в развитии этих заболеваний. Роберт Уоррен и Барри Маршалл даже получили Нобелевскую премию за изучение роли этой зловредной бактерии в развитии язвы желудка. Врачи - противники психосоматики радовались, что психоаналитики оказались неправы. Казалось бы, о возможности психогенной язвы желудка можно забыть, но... Но с другой стороны, носителями *H.pylori* являются больше  $\frac{3}{4}$  населения России, а язвой желудка болеет существенно меньший процент. Да и у самого Барри Маршала, заразившего себя этой бактерией, дело до язвы не дошло, а все ограничилось банальным гастритом. Поэтому, не исключено, что психологические переживания человека все-таки играют свою роль в развитии этой болезни. Возможно, что, если у человека все хорошо, данная бактерия не причиняет ему вреда и живет как симбионт, но при затяжных стрессах, которые приводят к снижению иммунитета, *H. Pylori* начинает разъедать слизистую оболочку желудка, что приводит к язве.

Современная медицина настаивает на том, что следует различать истинные психосоматозы, возникновение которых определяется именно психическими факторами, и остальные заболевания, включая инфекционные, на развитие которых психические факторы тоже оказывают существенное влияние. Примером истинного психосоматоза может служить гипертония, которая возникла у человека после многомесячного стресса, связанного например с затяжными и нерешаемыми проблемами в бизнесе или в личной жизни. Механизм психосоматических влияний в этом случае достаточно ясен.

Психологические проблемы, особенно значимые, вызывают активацию симпатического отдела вегетативной нервной системы. Это приводит, во-первых, к повышенной секреции адреналина мозговым веществом надпочечников, а во-вторых – к прямому возбуждению сердца симпатическими нервами, которые заставляют его биться с большей силой и напряжением, чем раньше. Кроме того, симпатическое влияние приводит к сокращению стенок кровеносных сосудов многих органов, отчего их просвет сужается, а кровяное давление повышается. Если стресс не исчезает в течение длительного времени, гипоталамус фиксирует это повышенное давление, считая его нормальным, и впредь ориентируется на повышенные показатели. И тогда для данного человека нормой становится давление 140/90 вместо 120/80, а затем повышается и этот порог, после чего человеку приходится всю оставшуюся жизнь принимать гипотензивные препараты.

Конечно, в развитии гипертонии важную роль играют и другие факторы (возраст, генетика, показатели холестерина и т.д.), но терапевтами замечено, что если у такого пациента причины стресса исчезают, а он переходит на другую работу, или налаживает свою личную жизнь, то показатели давления могут существенно нормализоваться. Так что в отношении данного заболевания медицина не отрицает психологического фактора его генеза. Соответственно, и лечение артериальной гипертензии у такого пациента обязательно должно включать психотерапию, ведущую к снижению стресса.

Более жесткую позицию медицинская наука занимает в отношении инфекционных заболеваний, не связанных напрямую с психикой человека, а вызванных попаданием в организм человека чужеродного агента (бактерии или вируса). Но опыт практических врачей и многочисленные клинические случаи показывают, что процесс выздоровления при таких болезнях тоже зависит от психики!

На течение «не психосоматических» заболеваний важное воздействие оказывают такие факторы, как оптимизм больного, его вера в лечащего врача и неизбежность скорейшего выздоровления. Даже такие чисто телесные повреждения как травмы и раны каким-то образом зависят от такой нематериальной субстанции как психика. Ведь, как отмечали доктора древности «раны победителей заживают быстрее, чем у побежденных». Это означает, что влияние психики на наше тело гораздо более сильно, чем это считает современная медицина. Получается, что роль психики в укреплении здоровья человека не ограничивается только узким перечнем психосоматических заболеваний, а проявляется гораздо шире, но это понимание пока находит слабую поддержку в официальной медицине.

Следует отметить, что термин «психосоматические» не используется в «Международной классификации болезней». В МКБ-10 данные нарушения нередко относят к категории соматоформных расстройств (F45). Они отличаются от классических психосоматических заболеваний тем, что характеризуются обязательным присутствием повышенной тревожности за своё здоровье, а также тем, что не подтверждаются результатами диагностики и обследований инструментальными методами, в то время, как психосоматические расстройства могут вызывать объективно измеримые симптомы<sup>1</sup>.

Согласно МКБ-10, главной особенностью соматоформных расстройств является неоднократное предъявление больными соматической симптоматики одновременно с настойчивыми требованиями медицинских обследований, несмотря на повторные отрицательные их результаты и заверения врачей, что симптомы не имеют соматической природы. В этом случае больному рекомендуют обращаться к психиатру или психологу.

Но здесь есть один нюанс. Допустим, к доктору пришел пациент, который жалуется на свое здоровье, а врач не может поставить определенный диагноз и на его основании приступить к лечению. В результате доктор отправляет такого пациента к психиатру, утверждая, что он здоров, и все это «надумал» и «накрутил» в своей голове. Но ведь у данной ситуации может быть и другое объяснение, например, отсутствие в больнице современной диагностической аппаратуры, ошибки в расшифровке результатов анализа, недостаточная классификация врача и т.д. Поэтому психосоматические нарушения традиционно относят к наиболее сложным клиническим случаям в медицине. По мнению наиболее «продвинутых» в сфере психологии докторов, терапия соматоформных расстройств должна включать в себя широкий круг лечебных и профилактических

---

<sup>1</sup> В новой редакции классификации болезней МКБ-11 соматоформные расстройства предлагается заменить термином «расстройство телесного дискомфорта».

мероприятий, требующих участия не только врача-интерниста, но также психиатра и психотерапевта.

Тем не менее, врачи остаются врачами, и возлагают основную надежду на фармакологию, а не на психотерапию, предлагая лечить соматоформные расстройства с использованием широкого спектра психотропных средств - в первую очередь анксиолитиков, а также антидепрессантов, ноотропов и нейролептиков<sup>2</sup>.

Мне, как психофизиологу, такой подход кажется мало эффективным. Ни одна таблетка не может повлиять на виртуальную модель мира человека, а именно из неадекватности такой модели и ощущения безнадежности своего положения возникают стрессы, ведущие к психосоматическим нарушениям. Не отрицая важной роли фармакотерапии, я все же считаю, что первичным для лечения психосоматики является использование психотерапии, а вводимые извне химические вещества могут лишь создать благоприятные условия для выздоровления, но сами по себе не приведут к нему.

## **Глава 9. Может ли рак возникнуть по психологическим причинам?**

Продолжая обсуждать психосоматику, хотелось бы рассмотреть тему, которую официальная наука считает несерьезной и даже абсурдной – влияние психики на возникновение и развитие онкологических заболеваний. Когда заходит речь о возможных психологических причинах возникновения рака у человека, то большая часть врачей даже не хотят рассматривать такую возможность, как противоречащую научным данным. Согласен, что гипотезы, созданные в рамках классического психоанализа, которые мы рассмотрели в предыдущей главе, не вызывают особого доверия, но давайте рассмотрим возможные механизмы этой связи с учетом научных представлений и фактов. Тем более, что мысль о влиянии психики на процесс возникновения онкологических заболеваний постепенно входит в сферу интересов некоторых ученых<sup>3</sup>.

Современная концепция рака строится на том, что это заболевания генетического аппарата, которые могут вызываться ионизирующим излучением, различными канцерогенами и некоторыми вирусами. Также доказано, что курение и алкоголь повышают риск возникновения рака – все это понятно, но это не противоречит возможности психики как-то влиять на эти процессы – и я попробую это доказать. Моя кандидатская диссертация, которую я защищал в Киевском институте проблем онкологии, была посвящена возможностям лучевой терапии опухолей нервной системы. Так что я немного разбираюсь в этой теме и могу высказывать свои гипотезы по данному вопросу, добавив к психоаналитической гипотезе данные и факты генетики и психофизиологии.

---

<sup>2</sup> Мостовая Л.И., Кувшинова Н.Ю. Современные представления о психосоматических расстройствах // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2011, т.13, №2(3). - С. 602-605.

<sup>3</sup> Бухтояров, О. В., Архангельский А. Е. Психогенный кофактор канцерогенеза. Возможности применения гипнотерапии. - СПб.: Алетейа, 2008. - 264 с. Корыстов Ю.Н. Эмоции, стресс, курение, потребление алкоголя и рак – корреляционные и причинные связи // Журнал ВНД им. Павлова, 1997. - №4. - С.627-657.

Итак, наукой установлено, что онкологические новообразования возникают в результате нарушений ДНК клеток, которые из-за этого выходят из-под регулирующего влияния организма и начинают бесконтрольно размножаться, давая начало злокачественному росту. С другой стороны, все мы живем в мире, полном радиации, химических веществ и вирусов - но рак возникает далеко не у всех. Зная насыщенность различными канцерогенами окружающей среды, можно предположить, что большинство людей за свою жизнь многократно заболевают раком, но излечиваются в кратчайшие сроки, даже не узнав, что болели. Это подтверждается исследованиями ученых, которые установили, что каждый час в нашем организме повреждается несколько сот молекул ДНК. На протяжении жизни человека эта величина достигает миллиона случаев повреждения генетического аппарата, но рак при этом не развивается. Почему?

Не смотря на массовое повреждение ДНК, мы сохраняем здоровье благодаря ряду защитных механизмов, главными из которых являются система генетической репарации и работа иммунной системы. Репарация (восстановление, починка) заключается в способности клеток исправлять повреждения ДНК с помощью специальных ферментных систем, и генетики могут отслеживать данный процесс, который отражает интенсивность мутагенеза в клетках человеческого организма.

Вторая линия защиты против онкологии – это работа иммунной системы, которая отслеживает генетически измененные клетки и уничтожает их, как ПВО сбивает вражеские летательные аппараты, если на них не установлена нужная система «свой-чужой». Лейкоциты человека также можно сравнить с военной полицией, которая вылавливает диверсантов в зоне действия своих войск. Если человек не знает актуального пароля или имеет признаки вражеского солдата, то он подлежит задержанию или уничтожению. Таким образом, если система репарации не смогла исправить повреждение ДНК, и клетка переродилась в раковую, то ее должна обнаружить и уничтожить иммунная система человека – иначе у него разовьется онкология.

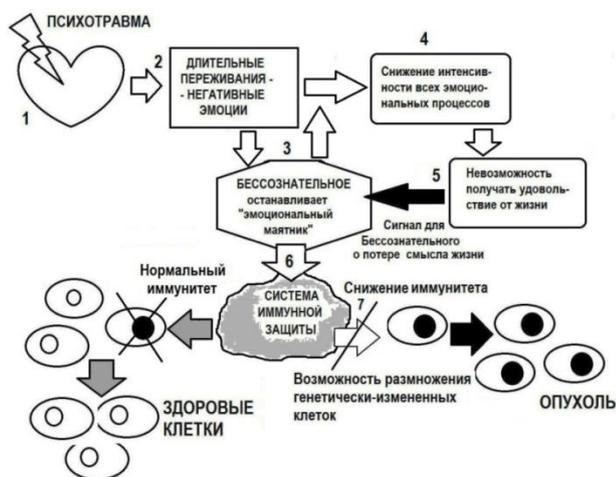
Это происходит, если организм функционирует нормально и у человека четко работает инстинкт самосохранения. Но предположим, что в жизни человека произошло драматическое или даже трагическое событие, повлиять на которое он не способен. Например, погиб или умер кто-то очень близкий, или разрушено дело всей жизни этого человека (у него отняли бизнес или лишили возможность заниматься творчеством). Вариантов может быть много, у людей могут быть разные высшие потребности, и внезапное и кардинальное лишение какой-то важной для человека, может нанести очень сильную психологическую травму.

Что происходит дальше? Затяжной стресс, вызванный длительными переживаниями, может перейти в клиническую депрессию, следствием которой является *агедония* (невозможность испытывать чувство удовольствия). Это происходит потому, что бессознательная часть психики для уменьшения силы страдания останавливает «эмоциональный маятник». Но тем самым оно лишает человека и радости переживания положительных эмоций. Опыты Джеймса Олдса по самораздражению гипоталамуса

выявили наличие «центра удовольствия» и «центра неудовольствия», которые, как центр вдоха и центр выдоха взаимно влияют друг на друга. Поэтому, убирая негативные переживания от тяжелой психотравмы, «Бессознательное», живущее по принципу удовольствия, лишается смысла своего существования.

Здесь надо отметить, что именно эта часть психики управляет вегетативными процессами в организме, в том числе – и иммунитетом. Если хронический стресс привел к депрессии и невозможности испытывать удовольствие от жизни, то «Бессознательное» запускает процедуру «ухода в болезнь», снижая иммунитет. Ведь больной человек перестает напряженно трудиться, он может позволить себе не ходить на работу и баловать себя маленькими, но приятными радостями в виде вкусных плюшек, рюмочки спиртного, просмотра любимых фильмов или общения с близкими людьми.

Это нормально, если речь идет о неделе, проведенной на больничном, а генетический аппарат человека в порядке. Но если Бессознательное существенно понизило иммунитет, а в это время в организме имеются клетки с повреждениями ДНК, с которыми не смогла справиться система репарации – тогда возникает риск развития онкологического заболевания. Последовательность возможных событий в организме отражена схеме ниже.



С другой стороны, установлено, что сильный стресс не только снижает иммунную защиту человека перед онкологией, но и сам способен провоцировать образование лишних мутаций в организме. И хотя большинство этих изменений в структуре ДНК потом подвергаются репарации, сам факт действия стрессов на гены показывает, что наши переживания влияют на организм даже на молекулярном уровне<sup>4</sup>.

## 10. Что такое «плацебо-эффект», и почему это проявление психосоматики?

В этом разделе мы окунемся в достаточно зыбкую область, где мнения разных исследователей порой оказываются прямо противоположными друг другу. Кто-то из ученых верит в эффект плацебо, другие сомневаются в нем, а третьи напрочь отрицают

<sup>4</sup> Cohen L., Marshall G.D., Cheng L., Agarwal S.K., Wei Q. DNA repair capacity in medical students during exam stress // J. Behav. Med. 2000. - V.23. - №6: 531-544.

наличие такого явления. В этих спорах участвуют врачи, фармакологи, психологи и даже религиозные деятели, так как некоторые чудеса, описываемые в священных книгах как раз можно объяснить именно этим явлением.

Под термином «эффект плацебо» в науке понимают улучшение самочувствия человека в ответ на какое-то воздействие на него, если он верит в его целебные свойства даже, если данное воздействие не должно оказывать эффективного влияния на его здоровье. Слово «плацебо» могут использовать в двух близких значениях. Во-первых, для обозначения какого-то вещества без явных доказанных лечебных свойств, которое используется для улучшения самочувствия больного, когда нет настоящего лекарства. Во-вторых, этим термином фармакологи обозначают вещество, имитирующее новое лекарственное средство, чтобы отсеять влияние психики больного на ожидаемый эффект.

Иногда плацебо называют «пустышкой», так как больному, в виде лекарства, дают препарат, внешне похожий на лекарство, но состоящий из мела, сахара или какого-то другого вещества, практически не влияющего на изучаемую функцию. Удивительно, но если больной искренне и глубоко верит в то, что ему дают чудо-лекарство, то и эффект бывает весьма впечатляющим, порой превосходящий то, который оказывает реальное лекарство, если человек в него не очень верит. И хотя приверженцы доказательной медицины склонны отрицать сколь либо существенное влияние плацебо на здоровье человека, многовековой клинический опыт врачей накопил тысячи мало объяснимых примеров, когда одна только вера больного в выздоровление, творила чудеса, и болезнь отступала.

Следует отметить, что иногда врачи намеренно прописывают плацебо пациентам, склонным к самовнушению болезненных ощущений, особенно людям впечатлительным и страдающим соматоформными расстройствами. Это делается для того, чтобы снизить лекарственную нагрузку на их организм и избежать возможных побочных эффектов лекарств. Впрочем, в настоящее время врачи избегают использовать подобные приемы, так как они вынуждены работать по строгим протоколам, отступление от которых рассматривается как профессиональное нарушение.

Но это больше касается официальной медицины. Если мы рассмотрим гомеопатию, то там принято многократно разводить лекарственные растворы до тех пор, пока в лекарстве останутся только следы активно действующих веществ. Например, при разведении «9X» соотношение активного вещества и воды будет составлять один на миллиард. При такой низкой концентрации положительный эффект гомеопатических растворов трудно объяснить чем-то, кроме эффекта плацебо и огромной верой больного в свое выздоровление.

В нашей стране главным специалистом по изучению эффекта плацебо был профессор Изяслав Петрович Лапин, один из ведущих ученых в мире в сфере психофармакологии. Я познакомился с ним на научной конференции, где мы обменялись своими книгами. В ответ на мою «Психологию страха» он подарил мне свою монографию «Личность и лекарство» с дарственной надписью. В этой книге И.П. Лапин отмечает, что

плацебо-эффект (ПЭ) чрезвычайно широко распространен не только в медицине, но и среди здоровых людей, так как основан на эффекте внушения, неразрывно связанного с человеческой психикой. Людей, у которых эффект плацебо выражен особенно четко, называют «плацебо-реакторами».

Профессор Лапин выделял «положительный ПЭ», когда больному становится лучше после приема безвредного препарата, «отрицательный ПЭ», когда показатели здоровья человека ухудшаются, и «микст ПЭ», когда после приема одни показатели самочувствия улучшаются, а другие становятся хуже. Как отмечал в своей книге И.П. Лапин важным психологическим явлением, определяющим плацебо-эффект, является ожидания больного: «Они всегда у пациента определяются его верой в медицину, в данное леченое учреждение, во врача, в лекарства или другие способы лечения, надеждой, основанной либо на вере, либо на сознательных представлениях о себе, своей болезни, прогнозе. Ожидания, связанные с действием лекарства – важнейший фактор, о которого зависит плацебо-эффект».<sup>5</sup>

В заключение следует добавить, что не всегда эффект плацебо связан именно с лекарством. Кроме приёма препарата, таким воздействием может быть, например, выполнение некоторых процедур или упражнений, прямой эффект которых не наблюдается. Частично, это можно отнести к некоторым физиотерапевтическим процедурам малой силы, эффект которых очень сильно зависит от веры пациента в возможности физиотерапии и мудрость врача-физиотерапевта. В частности, многочисленные западные исследования не подтвердили доказанную эффективность электрофореза, а также воздействия лазера и магнитов малой эффективности на течение ряда заболеваний, в то время как некоторые больные чувствуют себя лучше после физиотерапевтических сеансов. Поэтому можно предположить, что здесь мы также имеем дело с плацебо-эффектом.

.....  
.....  
.....

#### **44. Кто такие «теломеры» и можно ли их нарастить, чтобы жить вечно?**

Теломерами называют концевые участки хромосом, которые в отличие от обычных генов не кодируют белки, а выполняют защитную функцию. Ученые установили, что при каждом делении клетки происходит укорочение теломер. С каждым новым делением длина теломер становится все меньше, и после достижения критической величины клетка теряет способность делиться, а организм – самообновляться. Так приходит старость, а затем и смерть. Получается, что длина теломер хромосом определяет продолжительность жизни клеток и организма в целом.

---

<sup>5</sup> Лапин И.П. Личность и лекарство. – СПб.: Издательство «Деан», 2001. – С. 287.



На сегодняшний день известны результаты многих тысяч исследований, доказывающих, что длина концевых участков хромосом тесным образом взаимосвязана с биологическим возрастом человека. Чем короче теломеры, тем больше изношен организм и тем скорее наступит смерть. Если теломеры укорачиваются до минимума, то у клеток исчезает способность делиться, и процесс самообновления организма прекращается – и ускоряются процессы старения и дряхления организма. Более того, чем короче теломеры человека, тем больше вероятность возникновения рака у данного человека. Отсюда возникает логичная мысль – нужно научиться восстанавливать размер теломер, продлевая тем самым здоровую жизнь человека. И на пути решения данной задачи наука достигла определенного прогресса.

В 2009 году Нобелевский комитет присудил премию исследователям Калифорнийского университета Кэрол Грейдер, Элизабет Блэкберн и Джеку Шостаку за открытие ими в 1984 году фермента, обеспечивающего наращивание теломер – теломеразы. После этого ученые выяснили, факторы, которые усиливает активность теломеразы, которая восстанавливая теломеры человека, продлевая жизнь. Оказывается – это регулярная физическая активность, снижение стрессов, полноценный сон, высокий социальный статус, счастливый брак и даже медитации.

Впоследствии многочисленные исследования ученых показали, что длину теломер сокращают следующие факторы: стресс, ожирение, негативные мысли, одиночество, курение, сладкие газированные напитки, недостаток в пище Омега-3 ненасыщенных жирных кислот. И наоборот, увеличивают длину теломер, а значит – отдалают старость: оптимизм, счастливый брак, высокий социальный статус, регулярная и умеренная физическая активность, витамин D3, магний, ненасыщенные жирные кислоты Омега-3 и другие факторы.

#### **45. Может ли медитация и духовны практики восстанавливать теломеры и способствовать долголетию?**

После того, как была открыта теломераза, которая защищает и восстанавливает теломеры, ученые стали искать способы активировать этот фермент, чтобы замедлить

старение человека. Спустя некоторое время психиатр из Калифорнии Элисса Эпел обнаружила, что у женщин, переживавших тяжелый хронический стресс, теломеры укорачивались, а уровень теломеразы был очень низким. То есть молекулярные исследования доказали, что люди, переживающие сильный стресс, быстрее стареют и, соответственно, могут умереть раньше времени. Когда это исследование было опубликовано в официальном журнале Национальной академии наук США, многие ученые не могли поверить, что черные мыли, тяжелые переживания и депрессия могут влиять на молекулы ДНК. Однако дальнейшие исследования не только подтвердили выводы Элисс Эпел, но и показали, что укорачивание теломер провоцирует развитие таких «возрастных» заболеваний, как артрит, диабет, ожирение, стенокардия, болезнь Альцгеймера и инсульт.

Естественно, возник вопрос: как же можно защитить теломеры и продлить человеческую жизнь, которая не обходится без больших и малых стрессов. Было обнаружено, что такие факторы как физические упражнения, здоровое питание и социальная поддержка препятствуют укорочению теломер. Но самым удивительным оказалось то, замедлить повреждение «защитных колпачков» можно с помощью древнего как мир метода – *медитации*!! Недаром йоги практикуют этот метод уже не одно тысячелетие и добиваются поразительных результатов в плане сознательного влияния на процессы в организме. Во время медитации у людей возникает возможность отвлечься от житейских проблем и тяжелых мыслей, и понять, что сама наша жизнь обладает абсолютной ценностью, а мы можем только портить ее своими переживаниями, или находить в ней источники радости. Как это влияет на теломеры и ДНК, ученые пока не знают – но на самом деле это не так важно как то, что это работает и может сделать жизнь людей более счастливой и долгой!

Например, одно из исследований, проведенное в буддистском ашраме «Шамбала» в горах Колорадо показало, что у участников трехмесячного цикла медитации, уровень теломеразы был на треть выше, чем у людей, только ожидающих поездки в этот ашрам.

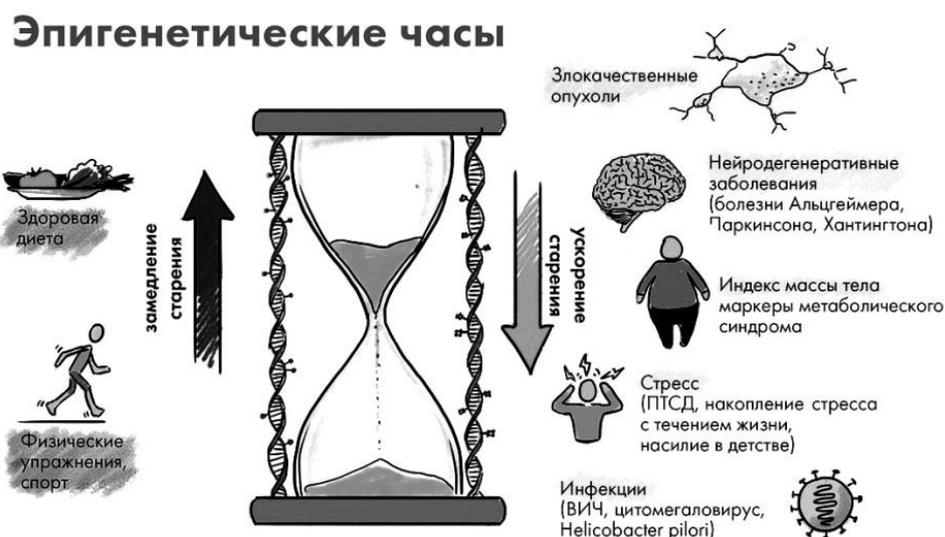
Ученые твердо установили, что длина теломер – это показатель вашего здоровья и прогноз длительности вашей жизни. Да, они уменьшаются с возрастом, но, к счастью - это не приговор. С одной стороны, мы знаем, что надо придерживаться ЗОЖ, а с другой думаем, что «авось пронесет» или «меня это не касается». Так вот, результаты нового исследования, показали, что добровольцы, которым сообщили длину их теломер, в течение последующего года вели более здоровый образ жизни, чем участники контрольной группы, оставшиеся в неведении.

#### **46. Можно ли повлиять на наши гены? Что такое эпигенетика?**

Не так давно в области генетики долголетия возникло новое направление – *эпигенетика*. Под этим термином понимают способы избирательного воздействия на генетический состав человека без радикального изменения его структуры. Если ранее все

проблемы со здоровьем человека и его продолжительности жизни объяснялись или исходными дефектами в генах или же их мутациями, то ныне наука пришла к выводу, что существуют механизмы, избирательно включающие или блокирующие работу любого гена человека – а значит, открылись возможности управлять генами, не меняя их состав! Соответственно сейчас бурно развивается такое научное направление, как «редактирование эпигенома» - изменения активности генов без изменений в нуклеотидной последовательности ДНК. Задача ученых – повлиять на эпигенетический возраст, и тем самым отдалить старость и смерть.

В одном исследовании людей измеряли эпигенетический возраст в зависимости от образа жизни. Оказалось, что люди, которые ведут здоровый образ жизни: питаются правильно, занимаются спортом и так далее, в среднем моложе по эпигенетическим часам в сравнении с теми, кто всем перечисленным не занимался.



Исследования в области эпигенетики показали, что только 5% генных мутаций, связанных с болезнями, являются полностью детерминированными; на остальные 95% можно повлиять посредством питания, поведения и прочих факторов внешней среды. Программа здорового образа жизни позволяет изменить активность от 4000 до 5000 различных генов. Мы не просто являемся суммой генов, с которыми были рождены. Именно человек является «активным пользователем» (если выразаться компьютерным языком), именно он управляет своими генами. При этом не столь важно, какие «генетические карты» раздала вам природа в начале «игры» – важно, что вы с ними будете делать.

В настоящий момент времени этот раздел генетики находится на начальной стадии развития, однако существуют сведения о том, какие основные факторы образа жизни влияют на экспрессию генов. Например, это правильное питание, сон и физические упражнения. Так, пищевой рацион, насыщенный переработанными углеводами, приводит к «атакам» ДНК высокими уровнями глюкозы в крови. С другой стороны, уменьшить повреждения ДНК могут брокколи, куркума и зеленый чай. Было установлено, что всего

неделя серьезного «недосыпа» негативно сказывается на активности более 700 генов. А вот занятия физкультурой и спортом положительно сказываются на экспрессии 117 генов.

Специалисты по эпигенетики утверждают, что стресс, взаимоотношения с людьми и даже мысли человека тоже являются факторами, влияющими на экспрессию генов. Например, установлено, что медитация подавляет экспрессию провоспалительных генов, помогая бороться с воспалениями, что в какой-то мере позволяет защититься от болезни Альцгеймера, рака, болезней сердца и диабета. Большое число научных исследований показали, что проявление благодарности, доброта, оптимизм и различные психологические техники положительно влияют на экспрессию генов, а отсутствие активности, постоянные негативные эмоции, вредные привычки, а также стрессы запускают негативные эпигенетические изменения.

.....  
.....  
.....

## **61. Что входит в «Формулу долголетия»?**

Из предыдущих разделов книги вы уже поняли, какое большое количество факторов жизни влияют на продолжительность жизни человека. Их так много, что невозможно проконтролировать все факторы долголетия – тогда на саму жизнь и получение удовольствия от нее просто не останется времени. Но и пустить жизнь на самотек, бездумно растрачивая свое здоровье, и тем самым сокращая отведенные природой годы – тоже не дело. Нужно найти какой-то компромисс между самой жизнью и заботой о ее продлении. За многие годы изучения геронтологии, я выбрал семь пунктов, которые считаю наиболее важными для укрепления здоровья человека и увеличения сроков его жизни.

Конечно, нельзя утверждать, что выполнение этих пунктов гарантирует достижение столетнего рубежа, но они позволят добавить себе десять–пятнадцать лет здоровой и активной жизни с тем, чтобы рассчитывать на достижение природного рубежа долголетия человека (а он, по расчетам ученых составляет  $95 \pm 2$  года).

Вот эти семь составляющих «Формулы долголетия», применяя которые вы с высокой вероятностью можете продлить свою жизнь:

**1. Борьба со стрессами.** Доказано, что длительные стрессы вызывают психосоматические заболевания, способствуют преждевременному старению и смерти человека. Поэтому, если вы хотите жить долго, то вам придется освоить методы управления стрессом.

**2. Правильное питание.** Трудно надеяться на здоровое тело, которое прослужит вам десятилетия, если вы едите нездоровую пищу. Прежде всего, следует употреблять

больше растительной пищи (для профилактики рака толстого кишечника). Снизить количество животных жиров, заменяя их растительными (для профилактики атеросклероза). Добавлять в пищу ПНЖК Омега-3, снижая количество Омега-6 (для улучшения работы мозга и снижение вредного холестерина). Уменьшить количество моносахаридов, заменяя их полисахаридами (для профилактики диабета) и т.д.

**3. Физическая активность.** Это одно из важнейших условий долгой и здоровой жизни человека. Для эффективной работы сердечнососудистой, дыхательной и опорно-двигательной систем человека нужно движение. Хотите жить долго – начинайте хотя бы с 15-минутной утренней зарядки и добавляйте в свое расписание минимум 4 часа физической активности в неделю.

**4. Своевременный отдых и хороший сон.** Сон – это не просто отдых, это еще и перезагрузка нашего главного нейрокомпьютера, очистка оперативной памяти, сканирование мозгом внутренних органов, и исправление сбоев в их работе. Поэтому для долголетия необходимо 7-8 часов полноценного сна ежедневно. Помимо ночного сна рекомендуется 1-2 раза в день делать упражнения на полную релаксацию.

**5. Регулярный контроль состояния здоровья.** Он включает в себя, измерение артериального давления, велоэргометрию, оценка уровня холестерина и основных биохимических показателей крови. У женщин добавляется маммография (ранняя диагностика рака молочных желез), а у мужчин из группы риска – оценка состояния толстого кишечника и простаты (рак толстого кишечника и предстательной железы).

**6. Психологический настрой на долгую и здоровую жизнь.** Ментальная программа долголетия - это тоже очень интересная тема, которая заслуживает отдельного разговора. Вы должны создать в своем воображении позитивный образ будущего и путем медитаций и аутотренинга загрузить эту программу в подсознание. Вместо старости, дряхлости и болезней центром такого образа должен быть здоровый, мудрый, позитивный и уверенный в себе человек. Этот эталон и следует воплощать в реальность с годами.

**7. Тренировка резервных возможностей организма.** Сюда входит закаливание, дозированное лечебное голодание, задержка дыхания, аэробные нагрузки и другие упражнения, повышающие устойчивость организма к экстремальным факторам среды.