

Амосов Н.М. Моя система здоровья.,

-К.: Здоров'я, 1997.- 56 с.,

ISBN 5-311-02742-8

ЧТО ТАКОЕ ЗДОРОВЬЕ?

Обратимся к теме здоровья. Смешно спрашивать: «Что такое здоровье?». Каждый чувствует: нет болезни, хорошее самочувствие, могу работать. Есть, конечно, академические определения, но я не буду их приводить. Разве что одно, принятое Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ): здоровье — это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезни.

Важно ли здоровье? Все ответят: «Конечно!». Любят говорить даже так: «Главное — это здоровье!».

Однако так ли уж главное? Несколько лет назад я проводил небольшие анкетные опросы через газеты «Комсомольская правда», «Неделя», «Литературная газета». Спрашивал: «Что вас больше беспокоит?» Ответы были такие: первое — экономика, второе — преступность, третье — политика, четвертое — семья и общество и только пятое — здоровье. Но... это пока оно — здоровье — есть. Само по себе оно не делает человека счастливым. Привычка. Другие заботы важнее. Зато когда его нет, когда приходят болезни, то сразу же все остальное отходит на задний план. А уж когда старый и смерть маячит невдалеке... Впрочем подождем говорить о старости.

Важность здоровья в государственном масштабе соответствует этим личным оценкам: расходы на здравоохранение составляют 3—8 % от валового национального продукта (ВНП). Не сравнить с ВПК, милицией, армией, не говоря о тратах на глупую политику, которые вообще неисчислимы...

Поэтому не будем преувеличивать! Но уж очень плохо болеть... А уж когда болеют дети, то совсем — труба.

В общем здоровье — предмет, который стоит того, чтобы поговорить о нем серьезно.

Попытаться выплыть из океана противоречивых мнений и советов, которые накопились в обществе по этому вопросу.

На всех исторических этапах развития медицины прослеживаются две основные линии: первая — это восстановление нарушенного здоровья с помощью лекарств и вторая — достижение той же цели путем мобилизации «естественных защитных сил организма». Разумеется, всегда были умные врачи, использовавшие оба подхода, но в практике, как правило, превалировал один из них. Это к вопросу о болезнях. Но есть еще здоровье как самостоятельное понятие. Должно быть, но, кажется, в медицине как науке его нет.

В самом деле, что это такое — *здоровье!* Состояние организма, когда нет болезни? Интервал времени между болезнями? Наша медицинская практика, пожалуй, его так и рассматривает. Если нет болезни, значит, здоров. О болезнях мы уже говорили: разные они, большие и маленькие, легкие и тяжелые. Медицинская наука их хорошо изучила. Создала номенклатуру, насчитывающую несколько тысяч названий. Каждую описала: механизмы развития, симптомы, течение, прогноз, лечение, процент смертности и тяжесть страданий.

А здоровью не повезло. Вроде бы каждому понятно: здоровье — противоположность болезни. Нужно его измерять. Много здоровья, меньше шансов на развитие болезни. Мало здоровья — болезнь. Так люди и думают. Говорят: «плохое здоровье», «слабое здоровье».

Пока же здоровье не что иное, как выведенное статистикой качественное понятие границ «нормы». Нормальная температура тела. Нормальное содержание глюкозы в крови. Нормальное число эритроцитов, нормальное кровяное давление, нормальная кислотность

желудочного сока, нормальная электрокардиограмма. Чем больше накапливается методик измерения и определения разных показателей, тем больше этих статистических норм, описывающих «здоровье». Правомочно? Да, вполне. Но что будет с человеком, если эти нормальные условия немножко сдвинуть? Может статься, все нормальные показатели «поплывут», и начнется болезнь.

Нет, определение здоровья только как комплекса нормальных показателей явно недостаточно. Настоящий научный подход к понятию «здоровье» должен быть количественным. «Количество здоровья» — вот что нужно.

Количество здоровья можно определить как сумму «резервных мощностей» основных функциональных систем. В свою очередь, эти резервные мощности следует выразить через «коэффициент резерва».

Возьмем сердце. Есть минутный объем сердца: количество крови в литрах, выбрасываемое в 1 мин. Предположим, что в покое оно дает 4 л в 1 мин. При самой энергичной физической работе — 20 л. Значит «коэффициент резерва» равен: $20/4=5$.

Сердце выбрасывает 4 л в 1 мин, и этого вполне достаточно, чтобы обеспечить кислородом организм в покое, то есть создать нормальное насыщение кислородом артериальной и венозной крови. Но оно может дать 20 л в 1 мин и способно обеспечить доставку кислорода мышцам, выполняющим тяжелую физическую работу. Следовательно, и в этих условиях сохранится качественное условие здоровья — нормальные показатели насыщения крови кислородом. Для доказательства важности количественного определения здоровья представим себе детренированное сердце. В покое оно тоже дает 4 л в 1 мин. Но его максимальная мощность всего 6 л. И если с таким сердцем человек будет вынужден выполнять тяжелую нагрузку, требующую, допустим, выброса 20 л, то уже через несколько минут ткани окажутся в условиях тяжелого кислородного голода, так как мышцы заберут из крови почти весь кислород. Все показатели укажут на «патологический режим». Это еще не болезнь, но уже могут возникнуть приступ стенокардии, головокружение и всякие другие симптомы. Условия «статического здоровья» (нормальные показатели кислорода крови в покое) были соблюдены, но субъект явно неполноценный.

«Суммарные резервные мощности» являются не только важнейшей характеристикой состояния здоровья как такового, они не менее важны для определения отношения организма к болезни.

Когда болезнь уменьшает максимальную мощность органа, то при хороших резервах еще удастся обеспечить его функционирование в состоянии покоя.

Или еще один пример: старость. С возрастом закономерно ослабевают функции клеток, видимо, в результате «накопления помех». Резервы мощности уменьшаются. Хорошо, если эти резервы есть. А если их нет?

Динамика детренированности (скорость ослабления функции) по дням, неделям или месяцам зависит от времени полураспада белков-ферментов, которые представляют структуру этой функции, а степень детренированности — от величины конечной функции, которая минимально необходима для поддержания жизни в условиях покоя.

Есть несколько простых истин, касающихся тренировки. Первая — постепенность. Каждый день или каждую неделю прибавлять на определенный процент от уже достигнутой функции. Вторая — субмаксимальные нагрузки. Периодически пробовать максимум и использовать нагрузки несколько меньше максимальных. Третья — многократность повторения. Она, однако, не заменяет наращивания нагрузок. Четвертая — есть тренировки на длительность и есть на максимум. Для одних обязательны многократность, для других важнее наращивание максимальных нагрузок. Примеры из спорта известны: бегуны на короткие и длинные дистанции, спринтеры и стайеры. Пятая — перетренировки опасны.

На типичной характеристике зависимости раздражитель — функция уже были показаны три режима: нормальный, форсированный и патологический.

Наиболее эффективны тренировки на форсированном режиме, но это опасно, так как можно легко переступить границу патологии. Безопасная тренировка — верхний предел

«рабочего» режима, или так называемая субмаксимальная нагрузка.

Способность клетки к тренировке не беспредельна. Можно представить себе характеристику «тренируемости»: она выражает зависимость достигнутого максимума функции от тренировочных усилий и времени.

После достижения некоторого предела, прибавление функции прекращается. Чем ниже тренировочные нагрузки, тем ниже максимум. Низкими нагрузками нельзя достигнуть удовлетворительной тренированности, сколько бы их ни повторять.

Оптимальная жизнь — жить долго и с высоким уровнем душевного комфорта (УДК). Он складывается из приятных и неприятных компонентов всех чувств — как биологических, так и социальных. Для стимула нужно получить максимум приятного при минимуме неприятного. К сожалению, есть еще адаптация. Приятное быстро превращается в безразличное. Чтобы сохранить высокий УДК, нужно разнообразие. Адаптация к неприятному гораздо слабее. К небольшому неприятному можно привыкнуть, а к большому — нет, нельзя. Счастье — разное для каждого человека в зависимости от разной «значимости» его потребностей. Для одного счастье — это власть, для другого — вещи, для третьего — информация, для четвертого — доброта, общение. Чаще всего необходима комбинация всех этих и еще других компонентов, но в разном соотношении.

Здоровый человек бывает несчастным, но больной не может быть счастливым. Здоровье приятно, но если оно постоянно, то действует закон адаптации: его перестают замечать, оно не дает компонента счастья.

Как уже говорилось, здоровье — это «резервные мощности» клеток, органов, целого организма,

Да, резервы. Но какие? Сколько их нужно современному человеку? Есть ли возможность определения их оптимального уровня?

Чтобы выяснить, какое количество здоровья необходимо современному человеку, нужно рассмотреть важнейшие системы организма. При этом следует принимать во внимание их эволюцию, следовательно, условия до цивилизации, а также потребности в резервах для современных условий жизни и возможности их достижения.

Главное назначение резервов газообмена и кровообращения — снабжение кислородом мышц при выполнении большой физической работы. Потребность в энергии может возрасти в десятки раз, соответственно повышается и потребность в кислороде. Вес другие «поводы», например, холод или эмоции, требуют значительно меньшего увеличения обмена — в 2—3 раза по сравнению с покоем.

Не очень просто обосновать, какие минимальные мощности необходимы современному человеку (не спортсмену) только для сохранения здоровья, когда они не нужны ни для заработка, ни для красоты, ни для престижа. Особенно, если человек и так чувствует себя здоровым. Такие резервы нужны, чтобы спастись от будущих болезней и уменьшить тяготы старости. Вероятность этих неприятностей возрастает прямо пропорционально возрасту.

Думаю, что для профилактики будущих недугов отличный уровень тренированности не обязателен, но хороший необходим, а удовлетворительного мало.

Таблица 1. Степени тренированности организма по К. Куперу (1976)

Степень тренированности	Максимальное потребление O_2 (миллилитров на килограмм массы тела в 1 мин.)	Сердечный выброс (литров в 1 мин)	Коэффициент резерва: отношение к состоянию покоя
Очень плохо	Менее 25	Менее 9	Менее 2
Плохо	25—34	9,4—12,7	2—3
Удовлетворительно	35—42	13—15,7	3—4
Хорошо	43—52	16—19,5	4—5
Отлично	Более 52	Более 20	Более 5

Спортивный врач К. Купер, на которого я еще буду не раз ссылаться, предлагает пять уровней тренированности, различая их по уровню потребления кислорода при испытаниях с разной физической нагрузкой. Привожу его таблицу для 30-летних. Для людей старшего возраста Купер снижает требования на 5% каждую декаду жизни.

Регулирование сердечно-сосудистой системы сложное. Сердце само себя регулирует: сила его сокращения — систола — тем больше, чем больше крови поступило в его камеры во время паузы — диастолы. Кровь поступает к сердцу за счет энергии растяжения аорты и крупных ее ветвей.

Механизм тренировки мы уже разобрали. Чтобы он включился, сердцу нужно нагружать. Одним из показателей его нагруженности является частота сердечных сокращений: частота пульса. Это важнейший показатель нагруженности, но не величины минутного выброса. Если сила детренированного сердца мала, то за счет одной частоты нельзя получить большего сердечного выброса. У такого человека малый «ударный объем». Величина выброса за одно сокращение у тренированного достигает 150—200 мл, а у детренированного — 40—60. Именно поэтому у таких субъектов пульс в покое относительно частый: 70—80, даже 90 в 1 мин. Тренированное сердце дает большой ударный объем, поэтому ему достаточно редких сокращений, чтобы обеспечить небольшие потребности в кислороде в покое. Частота пульса в покое у бегунов на длинные дистанции иногда снижается до 40, а при нагрузке повышается до 200. Из всего этого следует важный для практики признак: уровень тренированности сердца ориентировочно можно оценить по частоте пульса в состоянии полного физического покоя.

Сердце тренируется как силой сокращений, так и частотой. Оба фактора важны в увеличении сердечного выброса в момент нагрузки.

Сосуды тренируются вместе с сердцем.

Дыхание. Тренировка дыхания может значительно повысить уровень здоровья. За это уже более 30 лет ратует К.П. Бутейко. Официальная наука его не жалуется, но мне его доводы кажутся обоснованными. Суть идеи состоит в том, что современный цивилизованный человек дышит слишком глубоко, вымывая из крови углекислоту, которая является важнейшим регулятором функций внутренних органов. Результатом являются спазмы бронхов, сосудов, кишечника. Развиваются стенокардия, артериальная гипертензия, бронхиальная астма, язва желудка, колит. Сам-то Бутейко уверен, что этим объясняются многие другие болезни, но это уже перефлест.

Показателем установки дыхательного центра как регулятора содержания CO_2 в крови является дыхательная пауза. Бутейко предлагает несколько градаций, но мне кажется достаточной его «максимальная пауза». Методика ее определения — такая. Нужно сесть, выпрямив спину, расслабиться и ровно дышать в течение 10-20 с. На фоне очередного спокойного выдоха зажать пальцами нос и рот и заметить время по секундной стрелке. И — терпеть, сколько сможешь. Ни в коем случае не следует измерять паузу после глубокого вдоха.

Оценка показателей такая. Норма — 60 с, 50 с и менее автор считает уже патологией: 50 с — 1-я ее степень, 40 с — 2-я, 30 с — 3-я, 20 с — 4-я, 10 с — 5-я. Ниже 5 с — «граница жизни». Превышение паузы более 60 с оценивается как «сверхвыносливость». Не буду приводить ее градации, последняя цифра — 180 с.

Моя пауза долго колебалась между 40 и 30 с и лишь в последнее время достигла 60 с. Правда, я никогда не тренировался.

Самая простая тренировка по Бутейко заключается в следующем. Нужно дышать так, чтобы появилось желание вдохнуть поглубже. Более сложная тренировка — большие задержки дыхания. В общем, нужно постоянно следить за своим дыханием, дышать поверхностно, не позволяя себе делать глубокие вдохи или зевать.

Бутейко приводит цифры соответствия удлинению дыхательной паузы и повышения содержания углекислоты в крови. Рост заметный, но не очень большой.

Я много раз проверял на себе действие задержки дыхания при боли в животе, которая часто появлялась в период напряженной хирургической работы. Для этого я ложился на диван, расслаблялся и старался дышать поверхностно. Примерно минут через двадцать боль ослабевала, а потом и совсем исчезала. Однако иногда эффекта не было, особенно когда лечение запаздывало. Не действовали задержки дыхания и на головную боль. Правда и болеутоляющие лекарства мне тоже не помогали, наверное потому, что я в них не верил.

Резюмирую: овладеть дыханием необходимо. Не зря в восточной медицине оно занимает важнейшее место.

Обратимся ко второй подсистеме — **питанию**. Ее назначение в организме предельно просто: снабдить клетки энергетическими и строительными материалами, чтобы организм мог выполнять свои программы.

Потребности и запасы неопределены. Установлены некоторые крайние границы по калориям, белкам, витаминам, но больше для животных, чем для людей, если говорить о научной строгости рекомендаций.

Неизвестными остаются коэффициент полезного действия (КПД) для энергетики и возможность «повторного использования строительных кирпичей», продуктов распада белков. Чем выше физическая активность, тем больше масса белков, тем большее их количество распадается и синтезируется заново. Следовательно, потребность в любой пище — как в энергетической, так и в строительной — прямо зависит от уровня активности. Это знают спортсмены. Когда тренируется тяжелоатлет, ему нужно много белков.

Подсистему «питание» можно разделить на две: переваривание и всасывание пищи в пищеварительном канале и усвоение питательных веществ клетками.

Потребление пищи и пищеварение регулируются условиями питания и аппетитом. Клеточный обмен в значительной степени автономен, но зависит от нагрузок целого организма и воздействий регулирующих систем.

Аппетит — вот наше удовольствие и наш крест.

Удовольствие от еды — проявление потребности в пище. Потребность в пище физиологична. Считается, что чувство голода появляется, когда в крови недостает питательных веществ, или пуст желудок, или то и другое. Все это так, но весь вопрос в количественной зависимости между чувством и потребностью. Странно, но толстый человек хочет есть, то есть хочет получить энергию извне, когда под кожей у него достаточно этой энергии. Природа установила такую преувеличенную зависимость между чувством голода и потребностью в пище, чтобы обезопасить организм от голодной смерти. Этим она повысила выживаемость биологического вида. Все «нежадные» виды вымерли.

Чувство удовольствия от еды тренируемо, то есть значимость его среди других чувств возрастает, если от него есть значительный прирост УДК. При постоянном удовлетворении чувства наступает адаптация и возрастают притязания, появляется желание получить пищу еще вкуснее. Если среда предоставляет изобилие пищи, то тренировка аппетита и превышение прихода над расходом неизбежны. Остановить этот процесс может только сильное конкурирующее чувство — например, любовь или убеждение «толстеть — плохо и вредно».

Чтобы попытаться определить, в чем состоит оптимальное питание, нужно представить себе, на какой пище и на каком режиме формировалась вся наша система питания. По всем данным, это древняя система, она далеко не ровесница нашей «интеллектуальной» коре, а досталась от очень далекого предка. Несомненно, что он не был прирожденным хищником. Наши дальние родственники обезьяны достаточно доказательны. Невероятно, чтобы они из хищников эволюционировали в травоядных. Наоборот, пример обезьян показывает, что рождаясь вегетарианцами, они научаются лакомиться мясом. Наблюдения за шимпанзе в этом плане очень интересны. Они ловят мелких животных, убивают и поедают их с большим удовольствием. Низшие обезьяны до этого не доходят.

Ферменты пищеварительных соков большинства диких животных обладают широким спектром действия: они способны расщеплять различные жиры, углеводы и белки. Вся

загвоздка в клетчатке. Оболочки многих растительных клеток так прочны, что силы ферментов на них не хватает. Но это касается не листьев, а стеблей, веток и стволов. На помощь приходят микробы кишечника. Если ветки смолоть хорошими зубами и удлинить кишечник, чтобы не спешить с прохождением массы по длинному пути, то микроорганизмы, которые там живут, способны разрушить целлюлозу клеточных оболочек.

У человека изрядный кишечник. Сорок лет назад, когда я занимался общей хирургией, то удалил одному парню 5,5 м кишок. Остался с метр тонкой и пятая часть толстых кишок. Он выжил и приспособился питаться. Удаление 2—3 м кишок совершенно безопасно, человек адаптируется к этой потере в течение 2 мес.

Существует стойкое мнение (к сожалению, среди врачей тоже), что пищеварительный канал человека — нежная конструкция. Он приспособлен только для рафинированной пищи, и дай ему чуть что погрубее, так немедленно возникают гастрит, энтерит, колит, чуть ли не заворот кишок.

Это миф! Наш желудок и кишечник способны переваривать любую грубую пищу, разве что не хвою.

У пищеварительного канала два главных врага: чересчур обработанная пища и «система напряжения» — гипоталамус и надпочечники, обеспечивающие реакцию на стресс. Мягкая, измельченная пищевая каша детренирует мышцы кишечной стенки и, возможно, выделение ферментов. Длительное психическое напряжение, неприятные эмоции способны извратить нервное регулирование желудка и толстых кишок — двух отделов, более всего связанных с ЦНС. Этот фактор особенно сильно проявляется при избыточном питании сильно обработанной пищей.

О *вареной и сырой пище*. Несомненно одно: первобытный предок ел пищу в сыром виде. Это вовсе не довод, что только так и надо. Мало ли чего природа не умела, не стоит ее переоценивать. Вопрос можно поставить проще: что прибавляет кухня к естественной пище и что убавляет? Насколько это важно? Если важно, то необходимо продумать компромисс.

Вареная пища вкуснее. Больше никаких доводов в пользу вареной пищи нет. Для пищеварения это не нужно, гораздо важнее жевать. Хорошо жевать.

Чего лишается пища, если ее варить и жарить? Известно точно: нагревание разрушает витамины и все биологически активные вещества. Чем выше температура, чем дольше действует, тем меньше этих веществ остается в пище. Вплоть до полного уничтожения. Никакого другого вреда не найдено. Белки, жиры и углеводы и их калории остаются в полном объеме. Микроэлементы? Здесь нет ясности. Конечно, атомы какого-нибудь кобальта или молибдена не испаряются на плите, но они могут перейти в воду, которую сольют в раковину. Использование печей СВЧ исправляет этот дефект.

Фанатики от сыроядения рассматривают жареную котлету как настоящий яд. Есть ли у них резон? Я прочел много трудов всяких «натуропатов». Все они очень похожи: много эмоций и очень мало науки. У них тоже есть разные направления и «школы». Одни из них строгие вегетарианцы, но разрешают варить, другие чистые сыроеды, третьи считают сырое мясо панацеей от всех бед. Одни требуют пить только сырую воду, другие — только дистиллированную. Первые говорят о ионах, а вторые боятся привнесенной химии. Некоторые рекомендуют молоко, другие его полностью отвергают. Не буду приводить мнения и ссылки, это забавно, но долго.

Важнейший и модный вопрос — о *голоде*. Книгу Ю. Николаева и Е. Нилова так же, как и «Чудо голодания» Брэга, расхватали моментально. Все натуропаты говорят о пользе голода. Но, кроме того, существуют солидная литература и клиники. Несомненно, есть метод лечения голодом. И все-таки научной теории о действии полного голода нет.

Главный вклад натуропатов и защитников пользы голода в том, что они развеяли (или почти развеяли) миф о чувстве голода, как сигнале бедствия. «Муки голода» — это неприятно, что и говорить, но вредны они только в том случае, когда голод длится долго. Сколько? Что-то между 20 и 40 днями, видимо, для разных людей индивидуально в

зависимости от исходного состояния организма, возраста, активности. Кстати, вся литература о голоде и рассказы самих голодавших свидетельствуют, что чувство голода, как таковое, исчезает через 2—4 дня и снова появляется к 30-40-му как крик организма о помощи!

Сам не пробовал, не знаю.

Нельзя не верить профессору Ю. Николаеву, который лечил голоданием тысячи людей с психическими заболеваниями. Не думаю, чтобы он полностью заблуждался. Какое-то полезное действие на организм существует несомненно, если даже в таком сложном деле, как психиатрия, помогает.

Обоснование лечебного действия голода довольно бледное: будто бы организм получает «разгрузку», «отдых» и освобождается от «шлаков». Они, эти шлаки, яды, выделяются будто бы через кишечник, почему и полагается ежедневно делать очистительную клизму. Что это за шлаки и яды? Никто в объяснения не вдается: шлаки — и все. В то же время физиология свидетельствует, что никаких особенно ядовитых веществ у нормально питающегося человека не образуется, что яды если они и попадают, то извне, и тогда действительно могут выделяться с мочой в чистом или инактивированном виде. Но голодать для этого совсем не нужно: печень их обезвреживает, а почки выводят.

Потребность в «отдыхе» для органов пищеварения тоже малопонятна. «Отдых» возможен только после значительного переедания, но если постоянно питаться с ограничениями, то едва ли нужно от этого отдыхать.

У меня нет опыта лечения болезней голодом. В нашем институте лечили только одного больного. Он голодал 40 дней: ему угрожала ампутация по поводу диабетической гангрены. Эффект был хороший. Но через 3 мес. ногу все-таки ампутировали.

Не сомневаюсь, что голод как лечебный метод имеет смысл, если только последующее питание человека останется умеренным.

Еще один важный вопрос — о *потреблении соли*. Тоже миф, что соль необходима организму, что человек таким образом исправил крупный дефект природы, не обеспечившей его солью в продуктах.

Разумеется, соль может оказаться полезной и даже необходимой при однообразном питании рафинированными продуктами, к примеру, сахаром и очищенными злаками. Но если есть разнообразную растительную пищу, тем более сырую, чтобы соли не растворялись при варке, их будет вполне достаточно для организма. Невкусно? Да, конечно. Но в этом тоже есть свой резон — меньше съешь.

Вредность соли доказана. Правда, говорят только о вреде ее избытка, а не вообще. Соль способствует развитию артериальной гипертензии, которая является одним из главных факторов риска развития склероза. Всегда приводят в пример японцев: они едят много соли, у них распространена артериальная гипертензия и часты кровоизлияния в мозг.

Рядом с «солевым» вопросом стоит вопрос о *воде*. Тоже много спорных мнений. Говорят, например, что от избытка воды толстеют. Что если много пить, это вредно влияет на сердце и даже на почки. Люди тоже пьют по-разному: одни любят много чая, другие всю жизнь выпивают по одной чашке в день. Не думаю, что запрограммирована такая разница. Следовательно, имеет значение привычка: кто как натренировал свой «водный центр» (есть такой в стволе мозга). Тогда возникает вопрос, а как его нужно тренировать, сколько воды пить? И снова нет убедительных фактов. Можно привести только логические соображения.

Для здорового сердца большое количество выпиваемой воды не наносит вреда. При больном сердце — дело другое, осторожность нужна. Для здоровых почек вода тоже не вредна: она только тренирует их выделительную функцию. Впрочем, так же нужно тренировать и способность концентрировать мочу, выделять азотистые продукты с минимумом воды, если человеку по каким-либо причинам придется мало пить.

С другой стороны, польза большого количества воды кажется очевидной. Во-первых, сильно облегчается выделение избытка соли, которую мы не перестаем употреблять, потому что пища с солью вкуснее. Во-вторых, когда мы много пьем, то выделяем мочу с низкой

концентрацией всех веществ, которые полагается выделить. Это уменьшает опасность образования камней в почечных лоханках. Наконец, с мочой выделяются всевозможные токсические продукты, как введенные извне с пищей или воздухом, так и образующиеся внутри организма. Многие из них почка не может концентрировать, а выводит в той же концентрации, что и в крови. Тогда уже чем больше объем мочи, тем скорее очищается организм. Вот и все соображения о потреблении воды.

Пить нужно больше: 2 и даже 3 л всякой жидкости (с учетом объема фруктов и овощей). Йоги, хотя они и не стопроцентный авторитет, тоже говорят: пейте больше воды. Ну а что касается некоторых натуропатов, которые ратуют за дистиллированную воду, то это ерунда. Пить нужно чай, самое милое дело.

По системе «питание» есть еще несколько спорных вопросов. Например, периодически дискриминируются разные продукты, к которым, кажется, испокон веков привыкли люди. Все помнят историю с яйцами: холестерин — склероз, нельзя! Потом отбой, ничего, оказывается, не тот холестерин да и своего вполне достаточно. Или сахар. Тоже нельзя много, тоже, дескать, какое-то специфически вредное действие и опять — склероз. Далее жиры, особенно животные — масло, сало: есть можно только растительные. И много еще всяких табу: печенка, язык, копчености — в этих продуктах тоже много холестерина. Молоко тоже вызывает много сомнений. Одни рекомендуют молочно-овощные диеты, другие утверждают, что молоко для взрослых противоестественно.

Мне кажется, что ни один естественный продукт не вреден, если его употреблять в меру, уже по той причине, что организм к этому приспособлен эволюцией. Вот соль — искусственно, жарить — искусственно. Самое главное: постоянно переедать и жиреть неестественно!

Можно спорить и о необходимости регулярного питания, строгого соблюдения времени завтрака, обеда, ужина. Тут все единодушны: «Какие споры! Конечно, нужно питаться регулярно!» Далее будут приводить данные о «запальном» соке, о стереотипе и другое. Только вот опять остается вопрос: естественна ли регулярность?

Ответ из наблюдений дикой природы прост: нет! Это не довод, конечно. Тем более, что все дикие животные умирают молодыми по человеческим стандартам. У нас же неприятности начинаются после 50 лет.

Не собираюсь ратовать за полный беспорядок в еде, высказываю только сомнение в догматической требовательности расписания и профилактического приема пищи, даже когда не хочется, если время обеденного перерыва подошло.

Строгий режим и регулярность нужны для больных и стариков, а здоровому нерегулярность полезна. Чем же тогда тренировать регуляторы? Только нерегулярностью!

Соотношение полезных нагрузок, количества пищи и активности регуляторов, управляющих уровнем обмена веществ, определяется массой тела.

Полезны ли накопления жира в запас? Если исходить из принципа, что все естественное полезно, то да. Уж, по крайней мере, не вредно. Может быть, накопление жира — это компромисс? Лучше немного вреда, но сохранить жизнь, чем идеальная фигура и гибель от холода при первых природных неурядицах или болезни? Вся эволюция — это сплошные компромиссы между программами «для себя», «для рода», «для вида».

Однако обратимся снова к природе. Бывают ли толстые обезьяны? Бывают ли толстые хищники? Нет, не бывают. Поэтому наши дальние предки на всех стадиях их эволюции едва ли были толстыми. В генах это не предусмотрено и для человека. Но все-таки немножко жира наверняка не вредно. Однако нет доказательств, что полезно. Терпимо. Запасов белков, которые по всем данным наиболее важны, к сожалению, не существует. Возможно, потому, что они нестабильны, требуют постоянного обмена?

Значит, количеством килограммов резервы системы «питание» оценить нельзя? Так чем же?

Разделим функции питания: внешняя — пищеварение и внутренняя — обмен веществ, «клеточная химия».

Здоровый пищеварительный канал способен «переваривать гвозди». Это значит хорошее выделение пищеварительных соков и развитая мышечная оболочка желудочной и кишечной стенок, обеспечивающая правильное продвижение пищевого комка, с должными перемешиванием и темпом. Достигнуть этого можно только постоянным употреблением большой массы грубой пищи в сыром виде при ограничении жирных и острых блюд. Правда, большие психические нагрузки, неприятные эмоции даже при правильном питании не могут обезопасить человека от боли, спазма, даже язвы желудка или спастического колита. Но риск их будет намного меньше.

Тренировать кишечник нужно, как и всякий орган, постепенными нагрузками. В данном случае необходимо постепенно приучать кишечник к грубой сырой растительной пище, увеличивая ее объем и расширяя состав. Условиями являются душевный покой, отказ от жиров, избытка мучного и сладкого, «полуголод». Я поставил это название в кавычки потому, что это действительно не голод и не сытость. Есть 4—5 раз в день и всегда вставать из-за стола с ощущением — еще бы немножко.

Тренировка обмена: возможна ли? Несомненно, как и всякой функции. Смысл ее в нормализации. Первое условие — снижение массы тела. У нас почти все в возрасте за сорок имеют избыточную массу тела. Сбалансированное питание, о котором справедливо пишут, — это подогнать приход под расход под контролем должной массы тела. Он меняется только в зависимости от развития мускулатуры. Мускулатуру мы регулируем физическими упражнениями и большие объемы ее нам не нужны. «Культуризм» — это юношам для фасона, а не для здоровья. Но сейчас не об этом.

Толщина кожной складки — вот показатель, по которому нужно устанавливать свою массу тела. Но щипок кожи как метод измерения уж очень неточен. Инструкция ВОЗ рекомендует проверять складку на задней поверхности посередине плеча. Она должна быть 1 см.

Не нужно большого педантизма в поддержании минимальной массы тела. На худой конец формула: масса тела = рост минус 100 килограммов тоже вполне подходит. Хотя рост минус 105 и даже рост минус 110 лучше. Особенно для высоких людей и людей с плохо развитой мускулатурой. И ни в коем случае не прибавлять на возраст! Вот это действительно опасно, хотя бы потому, что людям за пятьдесят угрожают артериальная гипертензия, склероз, а они очень связаны с лишним жиром.

Тренировка обмена — это тренировка клеток на экономию энергии. Метод один — посадить их на голодный паек. Чтобы они вынуждены были «съедать» все, даже не очень съедобное.

Не знаю, что лучше: все время строго себя держать в форме, то есть жить впроголодь, или позволять себе расслабиться, набрать за неделю килограмм, а потом устраивать полную голодовку на два дня.

Проблема в том, что есть? Сначала в принципе: пищу, богатую белками? Жирами? Углеводами? Разнобой в рекомендациях колоссальный, я уже говорил. Не буду даже пытаться критиковать. Но есть соображения, которые кажутся мне обоснованными.

Первое: важно не что есть, а сколько есть. Вредность любого продукта невелика, если суммарная энергетика держится на пределе и масса тела удерживается на минимальных цифрах. Если при этом еще дать физическую нагрузку, то совсем хорошо: все сгорит.

Второе: исключительна роль витаминов, микроэлементов и других биологически активных веществ. Получить их можно только из свежих фруктов и овощей. Сколько? Если сделать расчеты по потребности в витаминах и по содержанию их в овощах и фруктах, получается, что самая минимальная доза 300 г в день. Думаю, что нужно 500 г. Какие плоды? Разные: чем разнообразнее, тем лучше. Натуропаты дают разумный совет: корнеплоды, листья и плоды. Замена сырых овощей вареными неполноценна. Витаминные таблетки нужны, хотя и не могут заменить зелень.

Третье: жиры. Вредны они или не вредны? Для худого при соблюдении первых двух условий не могут быть вредны. Мне они представляются не столько вредными, сколько

коварными: уж очень много калорий содержат, 9 на 1 г.

Однако тут я останавлиюсь: исследования по атеросклерозу доказали вредность животных жиров. Впрочем, я думаю, что при массе тела (рост минус 100) и низком уровне холестерина в крови (менее 200) эта вредность преувеличена.

Четвертое: белки. Тоже создан миф о том, что нужны полноценные белки, содержание аминокислоты, которые имеются только в животных, а не в растительных продуктах. Не буду спорить: действительно, есть важные аминокислоты, и не во всяких растениях их можно найти.

Поэтому гораздо проще получать их из мяса, молока, яиц, чем выискивать замысловатые наборы растительных продуктов, с орехами, абрикосовыми косточками, цветочной пылью и прочим. Не нужно вегетарианского педантизма. Животные белки доступны. Вопрос — в количестве. Люди в высокоразвитых странах едят слишком много животных белков. Молоко и немного мяса (граммов 50!) и дают те незаменимые аминокислоты, о которых так пекутся диетологи. Нет, не нужно увлекаться белками!

Остались еще углеводы. «Сахар нужен для мозга», «Нет, сахар способствует склерозу» — и так далее. Едва ли стоит об этом задумываться, если соблюдены главные условия: масса тела, необходимое количество «растительного сырья», немножко животных белков. Во всяком случае, сахар хуже хлеба, в котором есть белки.

Очень полезны фруктовые и овощные соки, особенно неподслащенные. Можно пить их в неограниченном количестве, обязательно разные. С супами, наоборот, требуется сдержанность — в них много соли.

Борьба с собственным аппетитом — это главная проблема питания для здорового человека, ведущего активный образ жизни. Большинство диет как раз на нее и нацелены. Как бы досыта есть вкусную пищу и не полнеть. Увы! Это невозможно.

Мои правила питания. Прежде всего не ем профилактически. Никогда не брал завтрака в клинику. Только если очень уставал после операции, то выпивал кружку чаю и съедал два яблока. Завтрак у меня большой, грубый и некалорийный: 300 г свежих овощей или капусты, две картофелины или хлеб и чашка кофе с молоком. Обед нерегулярно — прихожу в разное время. Ем салат, как утром, первое, второе — без хлеба, без жиров, с минимумом мяса, с кефиром, чаем или соком на третье. Ужин: чай с сахаром вприкуску, хлеб — он мне кажется вкусным, как пирожное, творог, немного колбасы, сыра. Еще фрукты по сезону. В общем, вечером я сыт. За день по объему набирается много, а по калориям — как раз в меру расхода, при постоянной массе тела 52—55 кг (рост у меня 168 см).

Не надо считать калории и граммы. Разный образ жизни, разный обмен — нельзя определить, сколько вам нужно калорий, трудно подобрать соответствующую диету. Таблицы калорийности продуктов следует знать только для ориентировки: какой пищи нужно избегать, а что безопасно. Единственный измерительный инструмент, которым нужно руководствоваться, — это весы.

Подсистема «питание» — важнейшая для здоровья. Некоторые натуропаты считают ее определяющей здоровье.

Употреблять сырую пищу, еще лучше голодать день в неделю, по два-три — раз в месяц и еще две голодовки в год по две недели — и будешь здоров. Так рекомендовал Брэгг. Отрицать не буду.

Правильное питание — необходимое, но недостаточное условие здоровья. Пренебрегать им нельзя ни в коем случае. Чем хуже представлены другие компоненты режима, тем строже должна быть диета. Наоборот, при высокой физической тренированности, закалке и спокойной психике можно больше позволить себе «погрешности» в питании. Видимо, есть зависимость и от возраста: старым и малым нужны строгости, молодым и сильным допустимы послабления.

Система терморегуляции. О ней я мало что могу сказать. Слово «простуда» одно из самых популярных, следовательно, к здоровью имеет прямое отношение, но ясности нет. Непонятно, почему при охлаждении, при сырости возникает катаральное воспаление носа,

глотки, бронхов, легких. Сомнительна сама связь между охлаждением и болезнью. Хотя нет настоящей статистики и отрицать нельзя, но исключений тоже очень много.

Поддерживать постоянно температуру тела — это поддерживать баланс между теплопродукцией и теплоотдачей. Прямой «отопительной системой» организм не располагает. Продукция тепла — побочный эффект любого превращения энергии. Когда нужно получить тепло даже для спасения жизни, приходится прибегать к работе мышц, хотя бы в виде дрожи, если не хождения или бега. Другое дело — теплоотдача, она регулируется очень активно. При холоде ее можно затормозить, если сузить сосуды кожи до такой степени, чтобы ее поверхность стала холодной и разница температур тела и воздуха или воды сократилась. Однако не совсем холодной, иначе ткани замерзнут, будет обморожение. Впрочем, для того чтобы этого не произошло, автоматики мало, нужны активные действия по защите: одежда или трение. И тут тренировка.

Приспособление к жаре совсем другого свойства. Нужно максимально затормозить теплопродукцию, то есть любую мышечную активность, и также максимально увеличить теплоотдачу. Сначала для этого достаточно повысить температуру кожи хорошей циркуляцией крови по кожным сосудам, но, когда жара превысит 30 °С и одежды сняты все, какие можно, вступает в действие пот. Испарением его можно охладить тело ниже внешней температуры — действует скрытая теплота кипения. Для увеличения циркуляции крови в коже нужны дополнительные мощности сердца, при этом венозная кровь возвращается к нему, не израсходовав своего кислорода, но это не страшно. Дыхание становится поверхностным, необходимый уровень углекислоты удастся удержать, тормозится всякая активность. Нет, людям тропиков жить явно труднее, чем северянам.

Тренировка холодом — вещь хорошая. Первое — это физиологические стрессы, следовательно, устойчивость к стрессам. Второе — тренировка обменных процессов в клетках кожных покровов приучает их к поддержанию «правильной химии» при необычных внешних условиях и активирует «электростанции» — митохондрии, производящие энергию. Третье — укрепляет сердечно-сосудистую систему, как и физическая работа. Тренировка жарой тоже возможна, но сама по себе она едва ли обладает таким полезным действием, как холод.

Еще несколько слов о простуде. Закаливание повышает сопротивление простудным заболеваниям. Это известно испокон веков. Есть несколько объяснений: слизистые оболочки носоглотки научаются поддерживать постоянный температурный режим и при холоде. У незакаленных возможно местное охлаждение и торможение функций защитных клеток слизистой оболочки. Другое объяснение: охлаждение у нетренированных — сильный стресс, он ведет к торможению иммунной системы. В том и в другом случае инфекция может развиваться в связи с нарушением баланса между агрессивностью микробов и защитой организма. К сожалению, все это лишь предположения.

Исходя из общих принципов тренировки функций, за лето должна детренироваться терморегуляция. Поэтому для тренировки нужно время. Так оно и бывает: осенью болеют чаще.

Методы закаливания просты: не кутайся и терпи холод. Быстро бегай. Зачихал, не бойся. Пройдет, а полезный след останется, нужно продолжать, как начал. Если сдаваться после первого насморка, не стоит и начинать. Мне кажется, что самая разумная закалка — это легко одеваться. Конечно, можно принимать холодный душ или ванну, растираться холодной водой — это приемы известные. Врачи рекомендуют их для «укрепления нервной системы». Все правильно, тренирует.

Особенно важно закаливать маленьких детей. Система для них разработана давно: есть таблицы, каким темпом понижать температуру воды при купании. Но самое главное — не кутать!

Не буду останавливаться на системе соединительной ткани и клеточной защиты. Наука о здоровье применительно к ней предлагает только правильное питание, чтобы был «строительный материал». Можно еще давать безответственные советы воздерживаться от

стрессов, поскольку гормоны надпочечников тормозят функцию иммунитета. Вопрос о влиянии на эту систему режима ограничения нагрузок совсем не исследован.

Уровень здоровья иммунной системы практически легко проверить по сопротивляемости инфекциям. Мелкие ранки не должны нагнаиваться. Не должно быть гнойничковых заболеваний кожи. Насморки, ангины, бронхиты — все эти «катары верхних дыхательных путей» должны протекать нормально, длиться столько времени, сколько нужно для развития иммунитета на новый микроб — примерно одну-две недели. Совсем избежать этих заболеваний невозможно, но их должно быть не более двух-трех в год при нетяжелом течении. Объективным показателем здоровья соединительной ткани является нормальный анализ крови.

Система напряжения и здоровье. Система эта, как акселератор в автомобиле: сколько нажмешь, столько мощности выдаст мотор. На холостом ходу мотор крутится еле-еле, совсем бесшумно. Однако остановка только при полном прекращении подачи горючего. Также и у нас: какая-то степень усиления, форсирования есть всегда, даже во сне, даже под наркозом. Полный покой только у мертвых.

Режим форсирования эволюция придумала для спасения жизни в крайних обстоятельствах. Говорят: «экстремальные условия». Пусковая кнопка — на разуме. Он оценивает угрозу и включает эмоции страха, гнева, тора и радости. Цепочка «системы напряжения», действующая как реакция на стресс, такая: кора — подкорка — гипоталамус — гипофиз — надпочечники — кровь — клетки.

Противоположность напряжению — расслабление. Это не торможение, это означает снять ногу с акселератора, убавить газ. Для животных и человека сильное расслабление — это сон, причем тоже разной глубины. Есть два источника физиологических импульсов, активно способствующих расслаблению: с утомленных мышц и с полного желудка. О первом мы почти забыли, а второй в большом фаворе.

Психологически расслабление приятно, оно уменьшает тревогу.

Для регуляторов повышенная тренированность опасна. Регулирование может стать неадекватным. Нервная клетка будет выдавать больше импульсов на «рабочий» орган при том же уровне внешнего раздражения. В результате орган будет выдавать ответ, не соответствующий потребности организма. Это называется «невроз», он часто сопровождается болью в голове, животе, сердце.

Память — вот беда для системы напряжения. Животное быстро забывает, человек помнит и много думает, повторяет неприятные воспоминания и все планирует. «Стрессорная» система длительно активизируется «сверху» и перенапрягается. В то же время «снизу» (от утомленных мышц) она не расслабляется, механизм разложения «гормонов напряжения» детренирован. Отсюда источник «болезней регулирования», к которым можно отнести артериальную гипертензию, язву желудка, всевозможные спазмы: бронхов — при астме, венечных сосудов — при стенокардии, кишечника — при колите. Конечно, главное проявление «перегрева» — плохой сон. Человек не спит, «система напряжения» не отдыхает, продолжает «тренироваться».

Бессонница сама по себе неприятна. Но она еще усугубляется страхом. Очень распространено мнение, что если человек не спит, то организм в это время терпит большой ущерб, ему угрожают разные болезни. Доля правды в этом есть, как видно из предыдущих рассуждений об отдыхе, но не следует преувеличивать. Страх перед бессонницей вреднее, чем она сама, потому что он «пугает» сон. Нормальный человек переживает одну бессонную ночь, а на вторую засыпает, если обеспечивает себе покой.

Как сохранить нормальную активность регуляторов, уберечь их от перетренировки?

Ответ простой, о чем знает не только врач, а чуть ли не каждый человек: успокаивающие средства, так называемые транквилизаторы. Сначала появился элениум, потом седуксен и одновременно масса снотворных. Сейчас немного людей, ведущих напряженную жизнь, с интеллектом и эмоциями, спят без пилюль.

Здоровье нельзя удержать лекарствами, таблетками, они предназначены для

лечения болезней. Это относится и к нашему предмету — «системе напряжения». Держать ее в руках, пожалуй, труднее, чем не переедать или делать физкультуру. Не могу сказать про себя, что я овладел своей психикой, но достиг некоторого компромисса с собой и спасаюсь от «перегревов». Не буду даже пытаться научить читателей аутотренингу и тем более излагать ступени йоги, а ограничусь несколькими советами.

Одно предварительное условие: самонаблюдение. Следите за собственными действиями — это второй уровень сознания. Слежение за мыслями — третий. Слежение — условие для любого управления. Надо наблюдать за собой, запоминать и пытаться оценивать. По крайней мере пытаться. Большинство людей даже и не задумывается над тем, что течение мыслей не бесконтрольный процесс. Нет, я не собираюсь глубоко вдаваться в этот предмет, но как держать себя в руках, если не видишь, как выходишь за рамки?

Главная проблема — сон. Если человеку удастся сохранить без снотворного хороший сон по глубине и по длительности, его нервы в порядке.

Первый совет: не экономить время на сне. Потребности в отдыхе индивидуальны, но в среднем — 8 ч.

Второй совет: не бояться бессонницы. Не суетиться, если с утра голова будет тяжелая, ничего, потерпите. Сказать, что от этого большой вред, нельзя.

Когда жизнь не дает передышки и плохие ночи следуют одна за другой, примите снотворное. Не надо бояться снотворных. Просто следует их строго ограничить, чтобы не образовалась привычка. Сон нужно регулировать деятельностью, а к лекарствам прибегать, когда угрожает срыв. Но если уже не удастся их избежать и день, и два, и три, это серьезный сигнал к изменению режима жизни. Нужно отключиться совсем на несколько дней, чтобы прекратить прием снотворных, а потом ограничить и нервные нагрузки.

Я понимаю: мои советы ничего не стоят, все об этом и так знают. Обычно говорят: «Не удастся». Не скажите. Есть разные условия жизни людей. Одни поставлены на такое место, что не могут распорядиться своим временем и своими нагрузками. Таким ничего не остается, как тянуть до инфаркта, если работа им дорога за то, что она дает удовольствие деятельности, власть, деньги — кому что дороже.

Один технический прием для засыпания: выберите удобную позу, лучше на боку, и лежите совершенно неподвижно. Постепенно расслабьте мышцы. Начинать нужно с лица — именно мимические мышцы отражают наши эмоции. Это запрограммировано в генах, от самых древних предков. Тут и нужно научиться следить: уметь прослушать каждую часть тела, определить, насколько напряжены мышцы. Если определить, то можно и расслабить усилием воли, произвольно. Некоторые рекомендуют повторять слова, например, «расслабься» или просто: «спокойно». Попробуйте, может быть, это поможет.

Расслабление мышц лица действует по типу прерывания обратной связи и на причину напряжения: на эмоции и мысли. После лица другие мышцы расслабить проще. Исследуйте одну часть тела за другой и расслабляйте мышцы — руки, ноги, спину, пока все тело не ляжет совсем пассивно, как чужое. Иногда перед расслаблением нужно легонько сократить мышцу, например, подвигать рукой или челюстью.

Спрашивается, на что же переключить мысли? Совсем не мыслить невозможно. Лучше всего подключиться мыслью к собственному дыханию. Сначала нужно перестать им управлять, расслабиться и пусть дышится автоматически. Обычно дыхание замедляется и становится более глубоким. Дальше требуется только следить за ним, будто смотреть со стороны: вот — вдох, вот — пауза, начался выдох.

В большинстве случаев через полчаса, через час сон приходит. Если все-таки нет, тогда нужно бросить усилия и лежать совершенно неподвижно.

«Перегрев» психики, «системы напряжения» в течение дня оборачивается плохим сном, но, если он продолжается неделями и месяцами, могут появиться другие симптомы. Они всем известны, но их не туда адресуют. Болит голова, говорят о голове, живот — о желудке, запоры и поносы — о кишечнике, сердце — о сердце. Я уже не упоминаю о повышении артериального давления, говорят — гипертензия. В действительности же, по

крайней мере вначале, это все перетренировка «системы напряжения». Это сигнал к отключению, и одним вечером и выходным днем уже не отделаться, нужно больше.

ФИЗКУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

Пожалуй, первый пункт программы «физкультура» требует уточнения: большие или малые нагрузки. Когда 30 лет назад я опубликовал свой комплекс гимнастики и идею о необходимости больших нагрузок, многие врачи были недовольны, а выражение «бег к инфаркту» применялось и ко мне, хотя я тогда о беге не говорил. Специалисты по лечебной физкультуре тоже считали, что большие нагрузки не нужны и даже опасны. Комплексы занятий, которые печатаются постоянно в разных журналах, как правило, очень легки.

С течением времени взгляды стали меняться. Уже разрешают бегать после инфаркта, говорят, что пульс после нагрузки должен достигать 120 в 1 мин. И в самом деле:

если вспомнить, сколько килограммометров выдавал пахарь за плугом, или землекоп, или охотник, то что стоят наши 20—30 мин? Или даже бег? Нет, для здоровья необходимы достаточные нагрузки. Иначе они не нужны совсем.

Думаю, что после всего сказанного о тренировке излишне защищать необходимость физкультуры вообще.

Могу повторить лишь трафаретные обоснования. Укрепляет мышцы. Сохраняет подвижность суставов и прочность связок. Улучшает фигуру. Повышает минутный выброс крови и увеличивает дыхательный объем легких. Стимулирует обмен веществ. Уменьшает массу тела. Благотворно действует на органы пищеварения. Успокаивает нервную систему. Повышает сопротивляемость простудным заболеваниям.

После такого убедительного списка, который все знают, почему бы людям не заниматься физкультурой?

А они не занимаются. Требуют более веских доказательств. Тут еще, порой, врачи портят дело своими догмами, шажением, формулой: «Не навреди». Врачи боятся физкультуры. Умрет больной со стенокардией дома, в постели — все нормально. «Организм не справился», все делалось как нужно. Представьте, прописал бы ему врач бег трусцой, а больной возьми и помри на дорожке? Что бы сказали родственники да и коллеги-врачи? «Навредил». Кто может утверждать, что лекарства никогда не вредят?

Вот что теперь нужно для физкультуры: узаконить правомочность ее как метода профилактики и лечения. Начнем с некоторых общих идей. Тренировочный эффект любого упражнения, любой функции пропорционален продолжительности и степени тяжести упражнения. Превышение нагрузок, приближение их к предельным сопряжено с опасностями, так как перетренировка — это уже болезнь. Мощность и длительность тренировки действуют по-разному и должны учитываться отдельно: тренировка на силу и на длительность функции. Важнейшее правило тренировки — постепенность наращивания того и другого, то есть величины и длительности нагрузок. Поэтому темп наращивания того и другого должен выбираться с большим запасом, «с перестраховкой», чтобы ориентироваться на самые «медленные» органы. Кривая увеличения нагрузок приближается к 8-образной. При низкой исходной тренированности прибавления должны составлять 3—5 % в день к достигнутому уровню. Верхних пределов возможностей достигать не нужно, уверен, что они вредны для здоровья.

Тренировка может преследовать различные частные цели, и в зависимости от них меняется методика. Это касается не только спортсменов, но и больных. Для одного в центре внимания — разработка сустава после операции или тренировка мышц после паралича, для другого — лечение астмы задержкой дыхания по К.П. Бутейко, третьему нужно согнать лишний жир. Большинству, однако, необходимо тренировать сердечно-сосудистую систему, чтобы противостоять «болезням цивилизации» — общей детренированности. Во всяком случае, сердце тренируется при любых занятиях физкультурой и об этом никогда нельзя забывать.

Хочу дать практические советы:

Первый пункт: нужен ли врач?

Большинство популярных брошюр о физкультуре говорит, что нужен. Проще всего это сказать и мне, перестраховаться. Но я такого совета давать не буду. И причина самая простая: нет практической возможности попасть к врачу, понимающему физкультуру.

Единственный орган, который действительно подвергается опасности при физических нагрузках у детренированного человека, — сердце. Однако при соблюдении самых элементарных правил и эта опасность минимальна, если человек еще не страдает заболеваниями сердечнососудистой системы. А если страдает? Вот тогда он уже «подмочен» в этом плане, никуда не денешься, нужно идти к врачу-кардиологу: пусть он посмотрит и «даст добро».

Но вся беда в том, что в большинстве случаев он «не даст!» Скажет: «Все-таки это небезопасно. Лучше воздержитесь».

Обязательно нужна консультация людям с пороками сердца, перенесшим инфаркты, тяжелым гипертоникам со стойко высоким давлением (выше 180 по максимальному и 100 по минимальному), больным со стенокардией, требующей постоянного лечения. И, пожалуй, все.

Главная предосторожность — постепенное прибавление нагрузок. Ни в коем случае не спешите скорее стать здоровым! «Бег к инфаркту!» — вещь реальная.

Второй пункт: проверка исходной тренированности.

Она определяется по уровню работоспособности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Прежде всего нужно знать свой пульс в покое. По пульсу в положении сидя уже можно приблизительно оценить сердце. Если у мужчины он реже 50 — отлично, реже 65 — хорошо, 65—75 — посредственно, выше 75 — плохо. У женщин и у юношей этот показатель примерно на 5 ударов чаще.

Потом спокойно поднялись на четвертый этаж и сосчитали пульс. Если он ниже 100 в 1 мин — отлично, ниже — 120 — хорошо, ниже 140 — посредственно. Выше 140 — плохо. Если плохо, то никаких дальнейших испытаний проводить нельзя и нужно начинать тренировку практически с нуля. Об этом еще пойдет речь.

Следующей ступенью испытания себя является подъем на 6-й этаж, но уже по времени. Сначала за 2 мин — это как раз нормальный шаг. И снова — подсчет пульса. Тем, у кого выше 140 больше пробовать нельзя: нужно тренироваться.

Настоящие тесты предусматривают расчет потребления кислорода в кубических сантиметрах за 1 мин на 1 кг массы тела или работу в килограммометрах в 1 мин на 1 кг массы тела за 4 мин максимальной нагрузки. Соотношение между кубическими сантиметрами потребляемого кислорода и килограммометрами такое: 1 кгм — 2,33 см³ O₂.

Строго научное определение максимальной работы или потребления кислорода проводят в специальных лабораториях на аппарате велоэргометре, который представляет собой велосипед, закрепленный на станине, с тормозом, позволяющим создавать сопротивление. С помощью электрокардиографа у испытуемого постоянно регистрируют ЭКГ. Есть указатель частоты пульса. Можно определять потребление кислорода, если дышать в газоанализатор, но это довольно тяжело, к этому нужно привыкнуть. Поэтому чаще всего потребление кислорода высчитывают по эквивалентам работы, а мощность выражают в ваттах.

Мне кажется, что самым простым и безопасным способом является использование лестницы. Спуск учитывают за 30 % подъема, так что 3 этажа со спуском нужно считать за 4. Суть исследования состоит в том, чтобы «работать» 4 мин, поднимаясь на 1—2 этажа и снова спускаясь. Потом следует остановиться и сосчитать пульс. Разница в том, сколько этажей вы прошли за эти 4 мин: 5 или, например, 20. Высоту этажей можно принять в среднем за 3,5 м. Расчет килограммометров в минуту после этого не представляет труда. Спуски учитывают умножением на 4/5.

(Число этажей за 4 мин)×3,5/4мин×4/5

кгм/мин на 1 кг массы тела.

Начинать нужно с медленного темпа: приблизительно 60 ступенек за 1 мин. За 4 мин поднимитесь и спуститесь приблизительно на 9 этажей. Если пульс достигает 150 в 1 мин, то это и есть ваш предел — 10,7 кгм/мин или 25 см³/мин/кг.

Существует масса всевозможных проб для определения тренированности сердца. Они отличаются не только величиной нагрузки, но и длительностью, поэтому их результаты трудно сравнимы. Вот две короткие пробы, приведенные в брошюре Е. Янкелевича «Берегите сердце».

Проба с приседаниями. Встаньте и основную стойку, поставив ноги имеете (сомкнув пятки и разведя носки), сосчитайте пульс. В медленном темпе сделайте 20 приседаний, поднимая руки вперед, сохраняя корпус прямым и широко разводя колени в стороны. Пожилым и слабым людям, приседая, можно держаться руками за спинку стула или край стола. После приседаний снова сосчитайте пульс. Превышение числа ударов пульса после нагрузки на 25% и менее считается отличным. От 25 до 50% — хорошим, 50—75% — удовлетворительным и свыше 75% — плохим. Увеличение количества ударов пульса вдвое и более указывает на чрезмерную детренированность сердца, его очень высокую возбудимость или на заболевание.

Проба с подскоками. Предварительно сосчитав пульс, станьте в основную стойку, поставив руки на пояс. В течение 30 с сделайте 60 небольших подскоков, подпрыгивая над полом на 5—6 см. Затем снова сосчитайте пульс. Результаты оценивают так же, как и в пробе с приседаниями. Проба с подскоками рекомендуется для молодых людей, работников физического труда и спортсменов.

Осторожный автор, который, правда, имеет дело с больными сердечно-сосудистыми заболеваниями, предупреждает, что, перед тем как пробовать, нужно сходить к врачу. Я думаю, что он перестраховался: для этих проб никаких врачей не нужно. Правда, я бы сделал одно примечание: людям с явно нездоровым сердцем нужно сначала попробовать половинную нагрузку — 10 приседаний или 30 подскоков и, если пульс участился не более чем на 50% по сравнению с покоем, пробовать полный тест.

Американец К. Купер создал очень хорошую систему физической тренировки. Я уже упоминал об этом. Для предварительного и последующего контроля тренированности К. Купер разработал и обосновал научными исследованиями два теста: 12-минутный и полуторамильный. Не буду их приводить, поскольку не видел чтобы кто-нибудь ими пользовался.

Вместо этого привожу таблицу физиологических показателей при различной степени тренированности и нагрузках до частоты пульса 150 на протяжении 4-минутного исследования. Таблица составлена по данным Купера для возраста до 30 лет.

Людям в возрасте до 50 лет нужно стремиться к «хорошо» и «отлично», от 50 и до 70 лет — «хорошо» и «удовлетворительно», однако и «отлично» вполне достижимо. Для людей старше 70 лет достаточно удовлетворительных показателей, но не стоит отказываться от «хорошо».

Таблица 2. Физиологические показатели при различной степени тренированности

Степень тренированности	Количество этажей лестницы за 4 мин.	Кгм (мин) кг	Вт	Максимальное потребление кислорода
Очень плохая	Меньше 7	Меньше 10	Меньше 150	Меньше 25
Плохая	7	10—14	150	25—33
Удовлетворительная	11	14-18	225	33-42
Хорошая	15	18-21	300	42-50
Отличная	Больше 15	Свыше 21	Свыше 300	Свыше 50

Подход к физкультуре представляется мне таким. Следует выделить два главных направления физических упражнений.

Первое и важнейшее: повышение резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем («подсистемы газообмена», о которой много говорилось).

Второе: поддержать на некотором уровне функцию мышц и суставов.

Значимость обоих направлений различна в зависимости от условий жизни, характера работы и возраста, а также устремлений человека. Им соответствует общая тренированность к физической работе всех «обеспечивающих» органов.

Скромная цель и доступные средства — вот что нужно для начала. Однако уж не чересчур легкая. Не слушайте рекомендации, в которых пишут, что здоровье можно обрести, сделав 5—10 упражнений по 5—6 движений руками или ногами, что достаточно пройти в день километр за 20 мин. Это практически бесполезно. Есть некоторый минимум нагрузок, ниже которого идти нельзя. Если уж и их не осилите, то больше и не пробуйте.

Поэтому первое, что я рекомендую начинающему тренировку, это взять таблицы «аэробики» К. Купера и для начала выбрать себе по вкусу шестинедельный подготовительный курс ходьбы. Для этого нужно выбрать дорогу в парке или более тихом квартале длиной приблизительно 1 или 2 км. Также нужно определиться в отношении длины шага. Потом это пригодится при изменении маршрутов.

Можно начать тренировки с моего комплекса гимнастики или с любого другого. Для сердца не имеет значения, какие мышцы работают, для него важна потребность в кислороде, которую предъявляет организм во время нагрузки, и продолжительность упражнений. Вводная тренировка тренирует сердце по обоим факторам.

Нельзя требовать большой мощности у ослабленного субъекта даже на короткое время. Также нельзя сразу давать длительную, хотя бы и небольшую, нагрузку. В этом случае сердце не страдает, но мышцы не выдерживают, болят.

При проведении подготовительного шестинедельного курса не следует допускать, чтобы пульс учащался более чем до 130 в 1 мин, во всяком случае, людям, которым уже за сорок. Но не следует и лениться. Пульс 100—110 необходим.

Теперь давайте прикинем, каким выбором нагрузок мы располагаем, и попытаемся сравнить их по пятибалльной системе (табл. 3). Чем выше балл, тем лучше. Потом можно выбрать: кому, что и сколько.

Место по значимости		Вид нагрузки	Эффект для сердца	Эффект для суставов и мышц	Безопасность. Удобство контроля. Точность дозировки	Основное время	Дополнительное время на подготовку	Требование внешних условий	Интерес. Скука	Сумма баллов
Молодые	Пожилые									
6	3	Ходьба	3	1	4	1	4	3	2	18
2	4	Бег по дорожке	5	32	5	2	2	2	2	21
5	2	Бег на месте	4	2	5	3	5	5	1	25
3	1	Гимнастика	3	5	4	2	5	5	2	26
4	5	Плавание, велосипед	4	2	2	3	1	1	3	16
1	6	Спортивные игры	3	5	1	2	1	1	5	18

Рассмотрим эту таблицу, прежде всего, показатели для сравнения, что они означают и как трактуются.

1. Тренировочный эффект на сердце и легкие. Самый хороший при беге, но и все другие тоже неплохие, если задать такой темп, который участит пульс до 110—120 в 1 мин.

2. Эффект на суставы — наибольший при гимнастике и играх. Игры еще совершенствуют нервные механизмы управления движениями — координацию, реакцию. Это немаловажно для некоторых профессий или, например, для автолюбителей.

3. Степень безопасности упражнений определяется равномерностью нагрузки, возможностью точно дозировать ее, отсутствием чрезмерных эмоций и возможностью в любой момент остановиться и даже сесть.

Бег на месте стоит выше всех других видов, потом гимнастика — дома, разумеется, потом ходьба. Игры на последнем месте.

4. Основное время — продолжительность самих упражнений, взятая с усреднением, так как некоторые виды упражнений заведомо нерегулярны. Ходьба, конечно, самая длительная, а бег — самый короткий.

5. Дополнительное время на сборы и одевание (пока дойдешь до места, приготовишься). Для домашних упражнений сборы минимальны. На ходьбу дан хороший балл, потому что ее можно совмещать с дорогой на работу, а собираться все равно нужно. Больше всего времени требуют спортивные игры и плавание. Объяснений это не требует. Трудно организовать.

6. О внешних условиях уже много говорилось. Самые «нетребовательные» виды, которыми можно заниматься дома: гимнастика, бег на месте. Ходьба тоже имеет приличный балл, потому что все равно нужно ходить по улице.

7. Интерес и скука не требуют пояснений, за исключением одного замечания; бег на месте тоже очень скучен, но его можно скрасить телевизором или радио. Бегать по кругу в сквере очень скучно. Ходить чуточку веселее, потому что можно иметь цель — на работу, домой, по сторонам можно смотреть. Игры — самое веселое занятие.

Если подсчитать баллы, то на первые места выходят «домашние» упражнения — гимнастика и бег на месте. Этого и следовало ожидать — меньше всего времени, никаких условий, никаких посторонних взглядов, включи телевизор и работай. Лишь бы жильцы этажом ниже не протестовали.

Однако расхождение в баллах получилось не такое уж большое. Это значит, что все виды упражнений вполне полноценны, на выбор влияют дополнительные факторы. Оценка их очень индивидуальна. Впрочем, у каждого человека свои собственные оценки показателей. Представленные в таблице баллы — нечто среднее, больше соответствует человеку среднего возраста, живущему в большом городе. Значимость различна для молодых и пожилых.

Теперь следует поговорить о каждом виде упражнений. Не столько писать методику, сколько высказать соображения.

Ходьба. Самая что ни на есть естественная нагрузка. Тренировочный эффект определяется расстоянием и учащением пульса.

Чтобы иметь удовлетворительную тренированность, если верить Куперу, нужно ходить не меньше часа и покрывать расстояние почти 6,5 км. Надо очень быстро и напряженно идти. Стоит замедлить шаг до 5 км, нужно уже проходить 10 км каждый день. Такие расстояния нереальны. Времени нет, разве что у пенсионера. Поэтому ходьба как единственный метод тренировки хороша в качестве вводного курса, незаменима для восстановления сил после болезней, вполне пригодна для пенсионеров, у которых много времени.

В таблице баллов опущен важный фактор — свежий воздух. Оценить его довольно трудно, и механизмы воздействия на организм неясны, потому что кислорода и углекислоты в комнатном воздухе ровно столько же, сколько на улице. Но действие свежего воздуха отрицать нельзя. Может быть, ионы? Был такой профессор А. Чижевский, который придавал им огромное значение, но весомых доказательств привести не удается. Так получается, что тренировка ходьбой пригодна для людей, имеющих много свободного времени.

Но все «несвободные» тоже должны помнить: не ждать автобус, чтобы выиграть 10 мин времени, а идти пешком.

Ходить нужно только быстро, всегда быстро, чтобы пульс учащался хотя бы до 100. Если за день проходить скорым шагом 4—5 км, уже лучше, чем ничего. Правда, это не дает 30 очков, как рекомендует Купер, но и половина тоже кое-что прибавляет.

«Бег по дорожке». Так официально называется этот вид тренировки, хотя бегают горожане, где нет дорожек, а в деревне, где их сколько хочешь, никто не бегают, считают — «блажь». Неважно где, важно — бегать. В последние годы больше всего написано именно о беге, с легкой руки новозеландца Г. Гильмера. «Бег ради жизни», «Бег к инфаркту» — это реакция на его книгу.

Медики восприняли бег весьма критически. Опасения и сейчас еще не рассеялись, хотя уже дают разрешения на бег даже перенесшим инфаркты, не сразу, конечно, через полгода-год. Если сравнить, сколько напечатано о пользе бега, особенно о беге «трусцой», и сколько людей бегают, то КПД получается очень низкий. На одну книжку по одному бегуну не придется. Почему бы?

Да все по тем же «тормозящим факторам»: нужно одеваться, дождь, стесняются, негде. самого главного фактора в таблице нет, потому что он «работает» на всех видах нагрузки, — лень. Почему-то на беге она отражается сильнее, чем на других.

Несомненно, бег — «король тренировки». Работает много мышц, дыхание не стеснено, нагрузка ровная, дозировка ее удобная — от самого медленного бега «трусцой» (5 км/ч) до любой скорости, пожалуйста. Правда, азарт немножко подводит: некое легкомыслие появляется, и скорость можно нарастить больше, чем следует. Для молодых только хорошо, а пожилым и больным можно и переборщить. Еще суставы, стопы болят часто: пока втянешься, скорее бросишь... Но и это от несоблюдения главного правила любой тренировки — постепенности. Беда, что именно в беге это правило легче всего нарушается. Скука приходит позднее, когда привыкнешь.

Много всяких советов дано, как бегать. Боюсь, что я и не помню все. Придется положиться на свой опыт. О постепенности уже сказано. Она отражена в таблицах — сколько в какую неделю. Ни в коем случае не спешить! Особенно людям в возрасте. Не нужно скорости — важен сам бег. «Джоггингом» называют медленный бег по-английски, от глагола «трястись».

Это совсем не значит, что трусца всегда лучше настоящего бега. Кто уже научился на медленном темпе, кто достаточно здоров, пусть бегают быстро. Чем быстрее, тем больше уровень тренированности, поскольку он достигается мощностью. Есть нормальный бег, не быстрый и не медленный, со скоростью 9—10 км/ч. Пробегать 2 км ежедневно за 12 мин — этого для минимума достаточно.

Ведутся всякие разговоры о разминке, можно ли есть и пить до и после нее или нельзя, и даже, что именно есть, наступать ли на носки или на пятки. Надо просто бегать. Никаких разминок не требуется, никаких дополнительных, плановых калорий для занимающегося физкультурой не нужно. Это же не спорт, где «накачивают» белки и калории, чтобы мышцы быстрее нарастали. Вообще советы для гигиенических упражнений часто дают с позиций именно спорта, забывая, что это «типичное не то», что 20 и даже 40 мин ежедневных занятий — это не тренировки спортсменов. Тут как бы сбросить килограммы, а не то что бояться их потерять от четверти часа бега. Еще раз — никаких добавок пищи на физкультуру! Все советы — как питаться, о сырых овощах, о сдержанности — остаются в силе, как и без бега.

Дыхание имеет значение, но не очень большое. Я уже высказывался против специальных дыхательных упражнений, рекомендуемых для профилактики кислородного голодания. Не нужно его бояться. Запыхались, придержите темп и восстановите дыхание. Кончилось время или дистанция, пройдитесь немного шагом и дышите как дышится, лучше меньше, чем больше. Излишек углекислоты в крови как раз способствует расширению сосудов, и кислородный долг скорее исчезнет.

Хорошо приучить себя дышать носом во время бега. Но это совсем не просто и придет только со временем. Дыхание носом хотя и труднее, кажется менее эффективным, но зато тренирует диафрагму, приучает дыхательный центр к излишкам углекислоты. Зимой защищает трахею и бронхи от прямого попадания холодного воздуха. Вообще полезно. Но при быстром беге — не хватает.

Гораздо важнее следить за пульсом. Сразу после остановки нужно подсчитать пульс за 10 или 15 с. Не каждый раз, разумеется, а для пробы, как реагирует сердце на заданный темп бега. Не следует допускать частоту пульса более 140 в 1 мин, по крайней мере у людей после сорока. При неполноценном сердце достаточно и 120—130 и даже 100 в 1 мин.

Очень важна постепенность наращивания скорости и расстояний, но ее нужно дополнить правилами контроля пульса. Вопрос обуви потерял актуальность после распространения кроссовок.

Одежда менее важна. Не нужно одеваться тепло, наоборот, как можно легче: быстрее будете бегать, если холод подгоняет. Бегать можно в любую погоду, если одеться соответственно. Особенно неприятны ветер и дождь, но если промокнете, то за 10—20 мин не простудитесь. Но незакаленному лучше оберегаться. К сожалению, именно из-за пропусков по погоде чаще всего и кончается увлечение бегом. В связи с этим: сколько раз в неделю бегать? Я бегаю каждый день. У К. Купера — разные режимы, от 3 до 5 раз в неделю, но не реже. Важно, чтобы набрать заданное число очков.

Ничего не могу сказать: кто как на себя надеется... Излишний педантизм ни к чему, но только при одном условии: когда бег по дорожке неприятен из-за погоды, его заменяют другой полноценной нагрузкой дома.

Бег на месте. Хороший способ общей тренировки, хотя плохо дозируется, так как легко сделать подскоки облегченными: достаточно поднять стопу на 15 см вместо 20, и треть нагрузки пропала. «Трусца на месте» — плохой заменитель настоящей трусцы. Но не нужно преувеличивать недостатки, так как есть хороший метод контроля — частота пульса.

Самое простое правило: частота пульса должна удваиваться по сравнению с покоем. Однако лучше не идти выше 140, да этого и нелегко достигнуть. Во всяком случае, частота пульса менее 120 в 1 мин свидетельствует о том, что бег на месте неэффективен и нужно прибавить темп. Не следует обращать большое внимание на частоту шагов в таблицах, пульс гораздо важнее. Если чего не доберете по высоте подъема, компенсируйте частотой опять-таки до нужных пределов пульса. В общем, важно выработать свой собственный темп, обеспечивающий необходимую мощность, и постепенно доводить время до заданного таблицей предела. Правила дыхания остаются в силе.

Кстати, нужно научиться примерно определять частоту пульса по степени одышки. У меня было 120.

Гимнастика. Я понимаю под ней, конечно, не снаряды, а только вольные движения, однако, если есть, где повесить турник, это совсем неплохо. Гантели тоже хорошо, они позволяют легко повысить мощность упражнений. Тем более, что именно мощности как раз и недостает в гимнастике для общей тренировки. Зато она имеет другое преимущество: разрабатывает суставы, укрепляет связки и мышцы. Если правильно выбрать комплекс движений, то можно поддерживать подвижность суставов в любом возрасте.

Комплексов упражнений предложено миллион. Если обратиться к литературе по физкультуре, то можно найти сложнейшие комплексы по 40—50 видов упражнений. Для первой недели — один, для второй — другие и так без конца. Доказывают, что каждой мышце нужно свое движение. Не будем придирается, на то есть специалисты, чтобы придумывать и усложнять. По радио и по телевидению тоже часто меняют виды упражнений.

Не надо сложных комплексов для гигиенической гимнастики. Нечего голову забивать. Пусть человек нагибается или приседает, и дайте ему в это время думать о другом или слушать последние известия, а не вспоминать, чем после чего двигать.

Но зато нужно другое, чего нет в этих комплексах: много раз повторять движения

максимального объема.

По поводу необходимого количества движений в каждом упражнении есть такие соображения. Подход должен быть разный, в зависимости от состояния суставов и возраста. Можно выделить три состояния сустава. Первое, когда он в полном порядке и гимнастика нужна для чистой профилактики.

Второе состояние наступает годам к сорока, немного раньше или немного позже. В суставах уже есть отложения, и они дают о себе знать: периодически появляется боль, объем движений ограничен. Через некоторое время, с лечением или без него, боль проходит, и человек может забыть о суставе даже на несколько лет. Особенно это касается позвоночника: так называемые радикулиты, дискозы, ишиалгии и много других названий. Не в названиях дело: болит спина, мешает согнуться, повернуться — в разной степени, вплоть до полной неподвижности. Иногда появляется боль в шее, иногда дышать больно.

Третье состояние — совсем плохое. Когда сустав болит часто, почти постоянно и определенно мешает жить и даже работать. При рентгенологическом исследовании в нем находят изменения.

По собственному опыту знаю, что единственным надежным средством профилактики возрастных поражений суставов является их упражнение. Сдержанное отношение врачей к этому методу объясняется, на мой взгляд, просто:

обычная лечебная гимнастика не дает необходимых нагрузок и поэтому недействительна. 10—20 движений — это ничтожно мало, а в большинстве комплексов приводятся именно такие цифры.

Гимнастика для здоровья — это тренировка суставов и в меньшей степени мышц. Тем не менее можно усилить ее общеукрепляющее действие с помощью гантелей, и тогда она окажется достаточной нагрузкой для поддержания здоровья.

Интенсивность упражнений для суставов должна определяться их состоянием. Мне кажется, что для чистой профилактики будущих поражений, то есть пока суставы «вне подозрений» и возраст до 30 лет, достаточно делать по 20 движений в каждом упражнении. При втором состоянии, когда уже появляется боль, а также в возрасте за 40 нужно гораздо больше движений — мне представляется от 50 до 100. Наконец при явных поражениях суставов (а если болит один, то можно ждать и других) нужно много движений: по 200—300 на тот сустав, который уже болит, и по 100 — на те, которые ждут своей очереди.

Знаю, что врачи скажут: «слишком много». Но разрешите спросить, сколько раз в день обезьяна двигает своими суставами?

Сколько раз сгибает позвоночник человек сидячего труда? Когда шнурки завязывает? Прикиньте: раз 10—20 в день сгибает спину, не больше. Поэтому не нужно бояться этих сотен движений, они далеко не компенсируют ущерб природе суставов, нанесенный цивилизацией.

Для развития мышц нужны не только движения, но и сила. От быстрых движений с небольшой нагрузкой мышцы тренируются на выносливость, но их объем возрастает незначительно.

Нет нужды придумывать сложные упражнения и менять их часто. Для упрощения дела важно, чтобы они запомнились до автоматизма, чтобы делать быстро и не думать. Свой комплекс я сформировал 35 лет назад и он мало изменился.

Вот основной комплекс упражнений с тех пор (при условии, что есть еще другие нагрузки — бег).

1. Стоя, согнуться вперед, чтобы коснуться пола пальцами, а если удастся, то и всей ладонью. Голова наклоняется вперед—назад в такт с наклонами туловища.

2 Сгибания позвоночника в стороны. Ладони скользят по туловищу и ногам, одна — вниз до колена и ниже, другая — вверх до подмышечной ямки. Голову поворачивать справа налево.

3. Поднимание рук с забрасыванием ладоней за спину, чтобы коснуться противоположной лопатки. Кивки головой вперед—назад.

4. Вращение туловища справа налево с максимальным объемом движения. Пальцы сцеплены на уровне груди, руки двигаются в такт с туловищем, усиливая вращения. Голова тоже поворачивается в стороны в такт общему движению.

5. Поочередное максимальное подтягивание ног, согнутых в колене, к животу в положении стоя.
 6. Перегибание через табурет максимально назад—вперед с упором носков стоп за какой-нибудь предмет — шкаф или кровать. Кивательные движения головой.
 7. Приседания, держаться руками за спинку стула.
 8. Отжимание от дивана.
 9. Подскоки на одной ноге.
- Примечание: последние два года комплекс гимнастики был изменен в порядке проведения эксперимента. О нем я расскажу в конце.

Каждое упражнение делаю в максимально быстром темпе и по сто раз. Весь комплекс занимает 25 мин.

Из перечня видов упражнений остались еще плавание, езда на велосипеде и спортивные игры. Поскольку я не умею ни плавать, ни ездить на велосипеде, то тут я судья плохой и никаких комментариев к таблице оценок давать не буду.

Чтобы закончить с физкультурой, осталось дать рекомендации. Для этого я привожу упрощенные таблицы Купера. Главное упрощение: в них полностью отброшены возрастные особенности. Для всех здоровых, кто моложе 30 лет, годятся эти таблицы. Подготовительный курс обязателен для всех новичков. Это подготовка не только сердца, но и суставов и мышц. Иначе возможны растяжения, боль, и упражнения будут отложены на недели или насовсем.

30 очков Купера — минимальная нагрузка. Если добывать их ходьбой, то требуется до часу времени в день, а если бегать на улице и быстро, то всего минут 15; бег на месте дома — 20 (в зависимости от темпа). Повторяю: пульс должен учащаться при быстром беге до 120—130, не меньше. Быстрый бег для пожилых людей тяжеловат и небезопасен из-за возможности падений. Для них лучше не спешить, бегать «трусцой» со скоростью 6—7 км в 1 ч, 25—30 мин. Пульс должен быть 110. Дома и пожилым людям можно бегать в хорошем темпе.

Гимнастика, которую делаю я, если заниматься ежедневно в высоком темпе, за 25 мин тоже дает приблизительно 30 очков. Не всем нужно столько движений, тогда можно сокращать их число, но меньше чем по 20 раз делать бесполезно — не будет эффекта. Уменьшая гимнастику наполовину, нужно добавлять бег на месте на 10 мин, но даже и при полной норме — 1000 движений — желательно добавлять, по крайней мере, 5 мин бега на месте в максимальном темпе для гарантии достаточности общетренировочного эффекта (это если не бегать).

«Втягиваться» в гимнастику нужно так же постепенно, как и в любые другие виды нагрузок. Начинать надо с 10 движений и потом прибавлять по 10 каждую неделю. Если бег на месте рассматривается как дополнительная нагрузка, то начинать нужно с 1 мин и прибавлять по минуте в неделю — до 5 или 10 мин, как решите.

Вообще эта возня с минутами и расстояниями в метрах кажется чересчур скрупулезной и педантичной. Думаю, что практически никто не будет строго придерживаться приведенных цифр, но они нужны для ориентировки, чтобы подчеркнуть постепенность и наметить рубеж необходимой нагрузки.

Людям пожилым, которые не очень крепко стоят на ногах, я рекомендую заниматься на полную сумму очков, но дополнительно ходить пешком со скоростью, на которую они способны.

Как уже говорилось, при любой хронической болезни, кроме заболеваний сердца, можно заниматься физкультурой, только нужно соблюдать осторожность и постепенность. Для большинства больных с патологией сердца физкультура тоже совершенно необходима, однако нужно разрешение врача. Самое безопасное для них — это ходьба. Купер дает специальное расписание тренировки на 32 нед.

Мы для своих оперированных больных тоже применяем этот цикл. После болезни сначала нужно ходить, потом перемежать шаг легкими пробежками, потом удлинять их и сокращать ходьбу. Нужно очень следить за частотой пульса: начинать со 100 и не допускать его увеличения более 120 в 1 мин.

Уровень тренированности нужно проверять после окончания предварительного шестинедельного курса. Если тренируетесь после болезни, то лучше вообще не делать этого. Можете наблюдать за собой, как поднимаетесь по лестнице. Купер пишет, что на лестнице можно набрать сколько угодно очков, если будете мотаться взад-вперед. Но нагрузки, которые он приводит в таблице — солидные. Чтобы набрать дневное количество в 4,7 очка, нужно отсчитать за 6 мин 600 ступенек! В общем, если минут десять в день ходить по этажам через две ступеньки, то это даст вполне достаточную тренировку, после которой можно и альпинизмом заниматься. Человеку, который печется о своей тренированности, лифтом вообще пользоваться не следует, так же, как и другим транспортом, если на дорогу уйдет не более 5 мин. Для таких отрезков ожидание транспорта и трата нервов превышают выигрыш в несколько минут времени.

Пожалуй, на этом можно закончить с физкультурой.

Здоровье и секс. Запутанный это вопрос — влияет ли секс на здоровье? На счастье влияет точно, а чтобы прямо возбуждал или тормозил сердце, легкие, другие органы — сомнительно. Это жизнь показывает: воздерживаются люди и живут, не болеют, но кажется умирают все-таки раньше, чем женатые. Инстинкт продолжения рода — один из самых сильных. Он состоит из двух потребностей — в детях и сексе.

Значимость каждой биологической потребности как фактора мотивации любых действий зависит от трех «координат».

Первое: ее биологический ранг, в какой степени она влияет на сохранение вида. В перечне трех главных инстинктов — питания, продолжения рода и защиты — секс делит первое место с питанием.

Второе: от степени насыщения потребности. Абсолютный голод или смертельная опасность в данный момент сразу же выступают на первый план, а будучи удовлетворенными отступают на задний. То же касается и секса: у животных во время течки он приоритетен.

У человека такая зависимость выражена меньше, то тоже есть.

Третье: уровень тренированности разный, как аппетит или храбрость. Для секса действует еще и четвертый фактор: возраст. Наконец, очень выражены индивидуальные различия: есть люди страстные и есть холодные. Так же, как есть жадные и добрые.

Излишняя выраженность любой биологической потребности вредна для здоровья: нарушается гармония, сознание переключается на страсти. В результате чем-нибудь человек пренебрегает или злоупотребляет. Это может касаться питания, физической нагрузки и больше всего — психического равновесия. Избыточность половой потребности выражается в сексуальных излишествах и это несомненно вредно для здоровья, поскольку истощает психику и даже физическое здоровье. С этим согласны большинство медиков. Наоборот, половое воздержание не нашло однозначной оценки. Вопрос стоит так: насколько можно «детренировать» половую потребность без ущерба для здоровья? Видимо существует отрицательная обратная связь между накоплением продуктов деятельности половых желез — яичек и яичников — на вегетативные центры нервной системы и гормональную деятельность надпочечников. То есть, когда эти продукты накапливаются, это повышает желание, но после некоторого предела накопления наступает обратное действие — торможение желания, человек «отвыкает».

Существуют высказывания, что половое воздержание способствует творческой активности. Сублимация по Фрейду имеет к этому отношение. Некоторый резон в воздержании есть: неудовлетворенное желание постоянно активизирует мозг и тем самым способствует решению любых задач, включая и творческие. Причем действует из подсознания, так что «сексуальная озабоченность» не обязательна.

Норма половых сношений гигиеной не определена. Называют цифры от 1 до 7 раз в неделю. Может быть и так. Проще всего соблюдать норму в супружеской верности: минимум потребности отработается, а максимуму противодействует адаптация.

В заключение я просто обязан просветить людей — «потребителей» медицины — как

им сосуществовать с ней, чтобы подольше пожить и меньше терпеть несчастий от болезней. Конечно, этому можно посвятить целую книгу, но я дам хотя бы несколько советов.

Перечислю прямо по пунктам.

1. Не надейтесь, что врачи сделают вас здоровым. Они могут спасти жизнь, даже вылечить болезнь, но лишь подведут к старту, а дальше — полагайтесь только на себя. Я никак не преуменьшаю могущество медицины, поскольку служу ей всю жизнь. Но также знаю толк в здоровье — теоретически и практически. По этому поводу похвастаю: уже полтора года провожу эксперимент на себе — три часа занятий физкультурой с гантелями и бег. Испугался старения после восьмидесяти: когда в Бога и загробную жизнь не веришь, то умирать страшно.

Врачи лечат болезни, а здоровье нужно добывать самому, тренировкой. Потому что здоровье — это «резервные мощности» органов, всей нашей физиологии. Они необходимы, чтобы поддерживать нормальные функциональные показатели — в покое и при нагрузках — физических и психических. А также чтобы не заболеть, а заболев, по возможности, не умереть.

К примеру, чтобы кровяное давление и пульс не повышались больше чем в 1,5 раза при выполнении упражнений или беге, а неизбежная одышка быстро исчезала. Чтобы не бояться сквозняка, а простуды быстро проходили без лекарств, сами собой. И вообще, чтобы хорошо работалось, спалось, «елось и пилося».

Эти «мощности» добываются не лекарствами, а только тренировкой, упражнениями, нагрузками. И еще работой и терпением.

2. Что такое болезнь чувствует каждый. Досадное расстройство различных функций, мешающее ощущать счастье и даже жить. Причины тоже известны: внешние «вредности» (инфекция, экология, но также и общественные потрясения), собственное неразумное поведение. Иногда — врожденные дефекты.

Утверждаю: природа человека прочна. По крайней мере у большинства людей. Правда, мелкие болезни неизбежны, но серьезные чаще всего от неразумного образа жизни: снижение резервов в результате детренированности. Внешние условия, бедность, стрессы — на втором месте.

Болезней слишком много. При некоторых из них, довольно распространенных, человек чувствует себя прилично, а опасность уже на пороге и нужно-таки лечиться и постоянно. И только у врачей, а не у целителей и экстрасенсов.

Вот они: артериальное давление выше 200 мм рт. ст. Инсульт вполне реален. Необходимо наблюдать за собой, самому измерять давление и пить таблетки, когда оно зашкаливает за 190.

Сердце. Коронарная болезнь. Если приступы боли (стенокардия) ежедневные и требуют лекарств — ожидай инфаркта. Нужно сделать специальное рентгенологическое исследование венечных сосудов, а может и операцию. Постоянная мерцательная аритмия, — как минимум нужно ежедневно принимать таблетку аспирина для замедления свертываемости крови. Другие аритмии не опасны, не бойтесь.

Сахарный диабет нужно лечить тщательно — как назначит врач.

При образовании камней в желчном пузыре, тем более желтухе и воспалении, операция безотлагательна. То же и при камнях в почках.

О раке любой локализации даже и не говорю. При малейшем подозрении необходимо обследоваться у онколога. И никаких знахарей!

Стоп! Нельзя объять необъятное.

3. Тренировка резервов должна быть разумной. Это значит постепенная, но упорная. Например, в упражнениях, беге или даже ходьбе ежедневно можно прибавлять от 3 до 5 % от достигнутого уровня (числа движений, скорости и расстояний), причем надо учитывать возраст и надежность исходного здоровья. Это же касается закаливания, загорания и даже работы.

"Если сказать о сути тренировки — то это режим ограничений и нагрузок (РОН, как

теперь любят сокращать). Это мой конек. Впрочем, ничего оригинального я не придумал.

Три главных пункта. Первый — пищевой рацион с минимум жиров, 300 г овощей и фруктов ежедневно, и чтобы масса тела была меньше цифры рост минус 100.

Второй — физкультура. Тут дело посложнее. Она всем нужна, а детям и старикам — особенно. Поскольку теперь на работе почти никто физически не напрягается, то по идее для приличного здоровья нужно бы заниматься по часу в день. Но не хватает для этого характера у нормального постсоветского человека. Поэтому хотя бы 20—30 мин гимнастики, это примерно 1000 движений, лучше с гантелями по 2—5 кг. В качестве добавления к физкультуре желательно выделять участок для ходьбы, по пути на работу и обратно, по одному километру.

Третий пункт, пожалуй, самый трудный: управление психикой. Учитесь властвовать собой! Но, ох как это трудно! Рецептов много, вплоть до медитации. Описывать их я не буду.

4. Каждый должен примерно знать крепость своего здоровья. Это — кровяное давление, частота пульса, уровни гемоглобина в крови, степень одышки при физической нагрузке, функциональное состояние желудка и кишечника, отсутствие симптомов со стороны венечных сосудов, печени, почек. То же и о нервной системе: головная боль, головокружение. О мелочах не говорю — спина, суставы. Прошлые болезни преувеличивать не стоит: когда прошло 5—10 лет, то организм уже все скомпенсировал. Но знать о них нужно.

5. Если ты молод — до 60 — и описанных симптомов нет, то не следует при малейшем недомогании бежать в поликлинику. Как уже говорил, наши врачи не доверяют природе, нацелены на лекарства и покой. Бойтесь попасть к ним в плен! Найдут болезни и убедят: «Отдыхать и лечиться!»

Конечно, превозмогать болезнь нужно в меру. То есть наблюдать за собой, жить спокойно и ждать 5—7 дней. Можно принять 1—2 таблетки аспирина, они еще никому не повредили.

В организме есть мощные защитные силы — иммунная система, механизмы компенсации. Они сработают, нужно дать им немного времени. Имейте в виду, что большинство легких болезней проходят сами, докторские снадобья только сопутствуют естественному выздоровлению. Вам говорят: «Вылечили!», а вы и верите: «Хороший доктор!»

Однако я не считаю, как некоторые натуропаты, что все химические лекарства — яды, а полезны только травы. Вредных лекарств не бывает, за этим следят специалисты. Но все же лучше их избегать. Хотя бы из опасения аллергий.

6. Выбор врача — неразрешимая проблема для нашего человека. То есть самого выбора просто нет — есть участковый доктор, а в больнице — палатный ординатор, вот с ним и находи общий язык. Хорошо, если повезет, а если нет — то будет у вас врач для больничного листка и направлений к консультантам. Такую систему можно поломать уже сейчас, при бесплатной медицинской помощи: нужно предоставить гражданам выбор — к кому прикрепиться в поликлинике. Я это видел в ЧССР еще в конце 60-х. Врач, к которому много желающих, получал больше денег, а у кого остается мало пациентов, соответственно меньше. Непросто это организовать, но можно. Наши администраторы не хотят пошевелиться: назначен врач, молчи и не рыпайся: «Он имеет диплом».

Зато если уж посчастливилось попасть к хорошему доктору, берегите его, зря не беспокойте. Советский термин «обязан» для домашнего врача не подходит. Кофе его поите и подарки делайте в скромных пределах. А если возможностей таких нет, то хотя бы будьте человеком. Помните, что врач — это больше, чем просто специалист. Это не сантехник. Указания доктора выполняйте... в меру вашего разумения. И не требуйте от него лекарств, о которых от соседок узнали. Повторюсь: лекарств нужно пить меньше. Например, теперь вошли в моду капельницы, уже не только в больнице, но и на дому. Так вот: глупости это, мода, не просите. Одно дело в реанимации нужна «тяжелая артиллерия», другое — дома. Разные показания.

Впрочем, лучше я здесь остановлюсь: отношения пациентов и врачей — тонкая материя. Часто, к сожалению, те и другие недовольны. В этом издержки человеческой — эгоистической — психики. Когда разбогатеет, деньги облегчат положение. Ждать вот только долго. Еще одно: не надейтесь, что домашний доктор вам РОН (!) назначит, он этому не обучен. Хотите стать здоровым — придется самому рисковать. То есть, с питанием вопросов нет — голод всегда полезен, как табак — вреден. С физкультурой хуже. Можно и перебрать. Но тоже не надо бояться, если соблюдать постепенность наращивания нагрузок. Плохо не то, что врач упражнения не назначил, плохо, когда он их запрещает. Тут уж ничего не посоветую: он боится. «Не навреди» — священная заповедь врача, еще от Гиппократы.

Что сказать в заключение? Чтобы быть здоровым, нужна сила характера.

Как слабому человеку найти оптимум поведения в треугольнике болезни — врачи — упражнения? Мой совет — выбирать последнее — упражнения и ограничения. По крайней мере — стараться. Поверьте — окупится!

Впрочем — каждый хозяин своей судьбы.

ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ОМОЛОЖЕНИЮ

В дополнение ко всему написанному, я приведу отчет об эксперименте по омоложению с помощью больших физических нагрузок. В нем выражена вся моя философия здоровья.

Поводом для эксперимента послужила моя старость. Осенью 1992 г. я перестал оперировать. Умер больной, и я решил, что негоже старику под 80 вшивать клапаны в сердце. Права не имею. Даже если не виноват в смерти, все равно, думается, что молодой сделал бы лучше. Переходить на простые операции не хотел. Хватит! 53 года оперировал, из них 35 — на сердце. Директорство в институте оставил четырем годами раньше. Казалось, что и без хирургии достаточно дел — пиши книги по медицине, психологии, социологии, даже беллетристику. Опыт уже был.

Ан — нет. Другие дела были хороши, когда я делал операции.

Заскучал. И через полгода почувствовал, что старею. Я ничего не менял в своем режиме и казалось, что веку мне не будет. Несмотря на дефектное сердце: небольшой аортальный стеноз и полная блокада (возможно от кардиосклероза). Тем более, что стимулятор только что сменили: фирма «Интер-медикс» подарила чудный аппарат и он отлично работал. Тем не менее убавились силы, «заржавели» суставы, отяжелело тело, стало шатать при ходьбе. Впечатление такое, как будто устал после тяжелой работы. Сначала даже не понимал, что это — старость. И тогда я решил побороться. Начал читать, думать, а потом и действовать. Краткое изложение всего этого представлено ниже.

Но сначала несколько фраз о старении. В генах закодированы программы обмена, роста, развития, размножения, воспитания детей и стадного поведения. Они направлены на сохранение особи, сообщества и улучшение вида. Программы реализуются через конкретные функции клеток органов. В каждой программе имеется механизм обратной связи со средой и другими программами. Гены, действующие в клетках нервной и эндокринной систем, формируют потребности, осознаваемые в виде чувств, которые управляют телом и психикой, преодолевая сопротивление среды и тренируя мышцы.

Ведущей программой является выживание индивида — питание и защита. Она функционирует до смерти. Программа размножения стоит на втором месте, но она действует циклически и в определенные периоды цикла становится главной.

У животных существует баланс среды, программы размножения и пределов приспособления, определяющих выживание и продолжительность жизни. Когда размножение заканчивается, потребности и мотивы для напряжения и тренировки уменьшаются, животное слабеет, не может добывать себе пищу, обеспечивать безопасность и погибает.

У современного человека эта закономерность нарушена: общество обеспечивает выживание даже генетически неполноценным, а через помощь и технику удлинняет жизнь

далеко за пределы периода размножения. Однако старость все равно настигает людей в определенный срок, который зависит от условий и образа жизни, а также генов. Итак, истощение программы размножения является главной причиной старения.

Второй причиной, ускоряющей запрограммированное старение, является накопление «помех» в виде отложения в клетках неактивных и вредных веществ в количествах, зависящих от среды обитания и поведения индивида. Это продукты жизнедеятельности микробов и химии, но также и результат неразумного питания или неадекватных нагрузок. Сюда же относятся ошибки синтеза белков. Геронтологи нашли целый ряд вредных веществ и даже построили гипотезы старения, его профилактики и лечения. Помехи приводят к болезням, укорачивающим жизнь. Известно, что большинство стариков умирают не от старости, а от болезней.

Третьей причиной является детренированность мышц и следующее за этим ослабление функций внутренних органов, а также нервной и эндокринной систем. Детренированность развивается вследствие запрограммированного уменьшения потребностей, а значит и мотивов к напряжению, при сокращении объема физического труда (внедрение новой техники) и даже вследствие мер социальной защиты. Например, при переводе на пенсию.

Итак, старение является результатом истощения программы размножения и действия физической среды, создающей помехи. В результате уменьшается дееспособность индивида, общество отвечает сокращением «платы за труд». Это детренирует организм и еще уменьшает дееспособность. Так возникает порочный круг, ускоряющий старение, приводящий к болезням и смерти.

У животных примерно так и происходит. И у людей — в среднем — также, только медленнее. Богатое общество на много лет продлевает период старости, обеспечивая жизнь немощному гражданину. Бедное общество имеет меньше возможностей. Совсем вырваться из этого круга нельзя, но стоит попытаться продлить достойную жизнь. На это и направлен мой эксперимент.

Идея его состоит в том, чтобы разорвать порочный круг связи старения и детренированности, возникающий в результате возрастного уменьшения потребностей, возможностей и стимулов к труду со стороны общества. Сделать это можно волевыми интенсивными физическими упражнениями или соответствующим продуктивным трудом. Таким путем можно повысить тренированность мышц, функций внутренних органов и тонус психики, то есть общий уровень здоровья. Это отразится на отношениях с обществом и позволит продлить активную жизнь на 5, а может и на 10 лет. Однако, есть несколько важных обстоятельств, охлаждающих энтузиазм изобретателя идеи. Вот они.

Истинного омоложения не произойдет. Программа не отменяется, просто искусственная тренировка замедляет старение, разрывая порочные обратные связи. Задача эксперимента — выяснить масштабы замедления.

Омоложение не распространится на все функции, по той причине, что удельный вес детренированности в механизмах старения разных органов и функций совершенно различен. Есть функции где «программа» является главным фактором и тренировка их не остановит. Эксперимент должен их определить.

Физические нагрузки для омоложения должны быть значительные. Думаю, что нужно ориентироваться на далеких предков и обезьян. Они ходили и бегали по 10—12 ч в день, что соответствует примерно 3000—3500 ккал, на 1000 ккал больше, чем в условиях покоя. Столько энергии тратит рабочий, который занят физическим трудом средней тяжести.

Не так просто найти мотивы для такой физкультуры. Хорошо, если есть земельный участок — он дает полезную нагрузку на лето. А если нет, то требуется бег и несколько часов гимнастики с гантелями. То есть 3 ч настоящей физической работы.

Есть два источника мотивов: биологические потребности и «убеждения» — продукт воспитания и собственного творчества. Убеждения слабее потребностей, но постоянно «подпитываются» обществом, в значительной степени подчиняясь моде.

Если обобщить потребности, чувства и действия человека, то для них характерны три направления: для себя, для общества, для интереса. Старые и молодые оценивают их по-разному.

Первое направление: эгоистические чувства включают удовольствия от самого бытия со знаком плюс и непри-

ятности от болезней — со знаком минус. Для молодых значимость болезней и здоровья невелика, а для пожилых они очень важны. Хорошо хотя бы не болеть, но нет сил для упражнений, даже ради спасения жизни, особенно если уже потеряны здоровье, вера и воля.

Второе направление замыкается на общество: удовольствие от общения, престижа, любви, успехов — для этого можно напрягаться, если получаешь отдачу — «плату». У стариков общественные потребности держатся долго, но силы уменьшаются и общество охотно списывает их на пенсию, переставая платить вниманием за их усилия удержаться «на плаву». Старик адаптируется к потерям, и постепенно его притязания ограничиваются семьей. Мотивов для физкультуры явно мало.

Третье направление предусматривает высокий уровень интеллекта. Тоща человек получает удовольствие от интересной информации и творчества. При сохранении некоторого минимума сил, они могут стать стимулом для усилий, даже если все другие потребности увяли.

Эксперимент должен определить пределы эффективности и поискать пути снижения «цены», то есть нагрузок, до приемлемого уровня.

Перечислю пункты первоначальной методики.

1. Физкультура: 5 км утреннего бега «трусцой» (скорость 6 км/ч). Два-три сеанса гимнастики по 40—60 мин, перед телевизором или под радио. В сумме это составит 2500 движений с двумя гантелями по 5 кг (5 упражнений для позвоночника и рук по 500 движений). Кроме того, еще 1000 движений без гантелей, но в очень быстром темпе — это комплекс, который я делаю почти 40 лет). Я добавил 200 подскоков на одной ноге и еще ряд упражнений для кистей рук. В сумме набирается изрядная потеря времени. На отработку упражнений ушло около 2 мес. Когда втянулся, они не кажутся трудными.

2. Система питания не изменялась. Следует отказаться от сливочного масла и сала, ограничить потребление мяса (50—70 г). Рекомендуется ежедневно съедать 300 г сырых овощей и фруктов, растительное масло — 1—2 столовые ложки. Утренний кофе заваривать на 0,5 л молока, сахар по вкусу. До эксперимента пищу я немного ограничивал, смотрел по массе тела (52—55 кг при росте 168 см). Теперь ем досыта, но аппетит не прибавился и масса тела не изменилась. Поскольку мышцы немножко увеличились в объеме, то подкожный жир почти исчез (складка кожи 2—3 мм).

3. Считаю важным упомянуть о дыхании. Я последователь К.П. Бутейко: дышать нужно меньше («недодыхивать»), чтобы поддерживать повышенное содержание углекислоты в крови. Она расширяет сосуды, устраняет спазмы (венечных сосудов, бронхов, желудка) и облегчает засыпание.

Результаты. Эксперимент начат в апреле 1994 г. С тех пор прошло 3 года. Срок слишком мал для окончательных суждений, но достаточный, чтобы исключить самовнушение.

Пожалуй, могу сказать: омоложение возможно. Конечно, это не обратная «раскрутка» программы старения, а всего лишь тренировка, но не только мышц, но и мозга и внутренних органов. Видимо, можно разорвать или хотя бы затормозить порочные обратные связи от детренированности.

Назову предварительные итоги.

1. Болезней не было, если не считать одну неделю гриппа. Легкие приступы стенокардии, которые появились раньше, исчезли. Это не означает, что они не вернутся, но пока их нет. К сожалению, на 3-м году эксперимента ухудшилась работа сердца, оно увеличилось в объеме и я был вынужден заменить бег ходьбой.

2. В общем, я чувствую себя здоровым, но к сожалению — не молодым. Остались признаки старости в двигательной сфере: ощущение скованности и инерционности при переходе от покоя к движению, небольшие нарушения координации, нет твердости в походке, особенно в темноте и на морозе. Однако по сравнению с исходным состоянием есть несомненный прогресс.

Ухудшение памяти на имена и ближайшие события было и осталось, так же как и ослабление слуха. Надеяться на улучшение не приходится.

Описывать функции органов нет смысла: все нормально. Артерии проверены, хорошие, особенно важны шейные, идущие к мозгу. Склероза нет. Стимулятор сердца исправно регулирует частоту пульса от 70 до 130 в 1 мин. Артериальное давление 110/70 мм рт.ст. Все анализы нормальные.

Рекомендации пожилым. Сорок лет назад боль в спине побудила меня выработать свой «режим ограничений и нагрузок». Он не уберег от кардиосклероза, блокады сердца и стимулятора, но позволил оперировать до 79 лет и чувствовать себя здоровым. Теперь я приобрел новый опыт и могу внести дополнения к режиму с учетом возраста. Вот они.

После 40 лет всем необходимы физкультура и ограничения в пище (то есть нужно бы с самого рождения, но можно жить и без режима). Суть режима: гимнастика — 1000 движений, бег — 2—3 км или быстрая ходьба — 5 км. Ограничения в питании, масса тела должна быть «рост минус 100». Теперь я бы добавил к гимнастике гантели.

Так можно продолжать и до пенсии или до прекращения работы, а если есть полезный домашний труд, то и дольше.

Когда труда нет, а интерес к жизни и сила воли остались, тогда самое время увеличивать нагрузку: прибавлять бег и утяжелять гимнастику гантелями. На сколько — я пока сказать не могу, но в 2 раза — наверняка. Нужно «отработать» на упражнениях хотя бы 800 ккал.

Думаю, что нет нужды говорить — до какого возраста следует пытаться «омолаживаться». Старость сама подскажет: пока есть ум, желания и воля — будут и мотивы для нагрузок. Иссякнут они — значит и не нужно напрягаться, пусть все идет по воле судьбы.

Что касается меня самого, то я собираюсь продолжать эксперимент. Прошедшие годы еще не позволяют сделать окончательные выводы. Твердой уверенности в успехе еще нет, не исключены и поздние осложнения. Возможно, что взятые нагрузки избыточны и можно обойтись меньшими, сэкономяв время. Неясно, как поведет себя программа старения, каковы будут темпы нарушений различных функций. Больше всего меня беспокоят возможные неприятности со стороны больного сердца. Стимулятор и порок аортального клапана сидят в груди, как неразорвавшаяся бомба. Но я тщательно слежу за ними. Если функциональные показатели будут ухудшаться, нагрузки придется еще уменьшить.

Странное положение: как ученому, мне хочется скорее получить результаты, а как человеку с одной единственной жизнью — продлить изучение как можно дольше. В общем, эксперимент продолжается: есть кролик — Я, есть научный сотрудник — Я, есть лаборатории в институтах. Материала хватит до конца дней. Только бы хватило мотивов.

Приложение

Некоторые таблицы из книги К. Купера «Новая аэробика» (М., 1976).ёё

ПРОГРАММА ХОДЬБЫ

Таблица 1

Неподготовленные начинающие

Неделя	Дистанция в километрах	Время в минутах	Частота в неделю	Очки за педеля
1	1,6	17,30	5	5

2	1,6	15,30	5	5
3	1,6	14,15	5	10
4	1,6	14,00	5	10
5	2,4	21,40	5	15
6	2,4	21,15	5	15

После завершения этой программы занимайтесь по программе, предназначенной для 1-й степени подготовленности.

Таблица 2

Степень подготовленности 1

(меньше 1,5 километра в 12-минутном тесте)

Неделя	Дистанция в километрах	Время в минутах	Частота в неделю	Очки за неделю
7	2,4	21,00	5	15
8	3,2	28,45	5	20
9	3,2	28,30	5	20
10	3,2	28,00	5	20
11	3,2 и 4,0	28,00 35,30	3 2	22
12	4,0 и 4,8	35,00 43,15	3 2	27
13	4,0 и 4,8	34,45 43,00	3 2	27
14	4,0 и 4,8	34,30 42,30	3 2	27
15	4,8	42,30	5	30
16	6,4	56,30	3	33

Завершив программу ходьбы, выберите в табл.7 одну из программ, рассчитанных на 30 очков в неделю, или согласуйте свою собственную программу с таблицей 10.

ПРОГРАММА БЕГА

Таблица 3

Неподготовленные начинающие

Неделя	Дистанция в километрах	Время в минутах	Частота в неделю	Очки за неделю
1	1,6	17,30	5	5
2	1,6	15,30	5	5
3	1,6	14,15	5	10
4	1,6	13,30	5	10
5	1,6	11,45	5	15
6	1,6	11,15	5	15

Начинайте программу с ходьбы. Затем следуют ходьба и бег. И только потом чистый бег. В случае необходимости можете вносить изменения в таблицу и бежать медленнее, чем предусмотрено.

После завершения программы для неподготовленных начинающих продолжайте занятия по программе, предусмотренной для 1-й степени подготовленности.

Таблица 4

Степень подготовленности

(меньше 1,5 километра в 12-минутном тесте)

Неделя	Дистанция в километрах	Время в минутах	Частота в неделю	Очки за неделю
7	2,4	19,30	5	15
8	2,4	18,30	5	15
9	2,4	17,30	4	18
10	1,6 и 2,4	10,00 16,30	2 3	19,5
11	1,6 и 2,4	9,30 15,30	3 2	21
12	1,6 и 2,4	9,00 14,30	3 2	24
13	1,6 и 2,4	8,30 14,00	3 2	24
14	1,6 и 3,2	8,15 19,30	3 2	30
15	1,6 и 2,4 и 4,0	8,00 12,55 22,30	2 2 1	31,5
16	1,6 и 2,4 и 3,2	8,00 12,25 18,30	1 2 2	34

После завершения программы бега для степеней подготовленности 1, 2 и 3 подберите одну из программ, рассчитанных на 30 очков в неделю (табл. 7), или согласуйте свою собственную программу с табл. 10.

ПРОГРАММА БЕГА НА МЕСТЕ

Таблица 5

Неподготовленные начинающие

Неделя	Продолжительность в минутах	Количество шагов в минуту	Частота в неделю	Очки за неделю
1	2,30	70-80	5	4
2	2,30	70-80	5	4
3	5,00	70-80	5	7,5
4	5,00	70-80	5	7,5
5	7.30	70-80	5	11,25
6	7.30	70-80	5	11,25

После завершения программы для неподготовленных начинающих продолжайте занятия по программе, предусмотренной для 1-й степени подготовленности.

Таблица 8

Программа ходьбы „Б", рекомендованная пациентам врачей-кардиологов (степень заболевания — умеренная)

Неделя	Дистанция километрах	Время в минутах	Частота в неделю	Очки за неделю
1-2	1,6	24.00	5	-
3-4	1,6	20.00	5	-
5-6	1,6	18.00	5	5
7-8	1,6	16.00	5	5
9-10	2,4	25.00	5	7,5
11-12	2,4	24.00	5	7,5
13-14	3,2	33.00	5	10
15-16	3,2	32.00	5	10
17-18	2,4	23.00	2	10,5
	4,0	40.00	3	
19-20	2,4	22.30	2	12
	4,8	47.00	3	
21-22	4,0	38.00	2	15,5
	5,6	54.00	3	
23-24	4,0	36.00	3	21
	4,8	44.00	2	
25-26	4,8	43.15	3	26
	6,4	61.00	2	
27-28	4,8	43.15	3	26
	6,4	60.00	2	
29-30	4,8	43.00	5	30
31-32	3,4	57.45	3	33