

Записки будущего долгожителя

СОДЕРЖАНИЕ

От автора

«Жареный петух»

Первый план

Источник знаний

Почему не медицина

Почему не спорт

Фитнес как база

Биохимическая модель

Запасы и резервы

Адаптация

Нагрузка

Физиологический стресс

Тренирующая нагрузка

Путь долгожителя

Здоровое питание

Энергетический баланс

Состав питания

Режим питания

Дневной рацион

Вода

Силовые тренировки

Первая тренировка

Холодный душ

Кардиотренировки

Тренировки на гибкость

Бытовая активность

Эмоциональный контроль

Тренировка ума

Сон и восстановление

Мотивация и лень

Когда вес лишний

Пищевые тренировки

Результаты и последствия

Заключение

От автора

Эта книга представляет собой мои рабочие записи, частные разговоры и консультации на тему здоровья и долголетия, адаптированные для читателей. Своего рода дневник моего пути долгожителя. Этот путь, естественно, пока не завершен и, возможно, впереди еще не один крутой поворот, но все мои сомнения уже в прошлом, а уверенность в правильном выборе за последние годы окрепла настолько, что я теперь готов им поделиться с полной ответственностью за результат.

Широко распространяемые способы и методы здорового образа жизни на практике оказались разрозненными, противоречивыми, а иногда и вообще опасными для здоровья. Все мои попытки отыскать годную систему восстановления и поддержания здоровья не давали результата по причине либо устаревших или недостаточно проработанных гипотез, либо ошибочных данных, лежащих в основе таких систем.

Чаще всего мне встречались системы, выстроенные вокруг одного или нескольких «революционных открытий», и затрагивающие лишь отдельные аспекты человеческого здоровья. Даже если не брать во внимание достоверность данных, подтверждающих эффект таких открытий, охватить весь спектр психо- и физиологических процессов, влияющих на здоровье, они не могут. Перспектива ограниченного восстановления какой-то части организма может устроить лишь как промежуточный результат.

Те немногие попытки, в которых человека рассматривали как комплексную динамическую систему, не выдерживали проверку современными научными методами. Да и сами ученые находятся лишь в начале пути познания устройства человеческого тела. Ежегодно возникают и опровергаются множество теорий и гипотез, разрабатываются все более точные модели и методы исследований, ставятся многочисленные опыты и проводятся испытания на людях и животных. Верю, что впереди нас ждут отличные результаты, но до этого времени надо бы еще дожить.

А пока для тех, кто только начинает интересоваться темой долголетия и уже набил на ней множество шишек, я предлагаю свой рассказ о том, как разыскивал и где нашел научно обоснованную, широко известную узкому кругу специалистов, но доступную всем методику комплексного воздействия на здоровье ума и тела.

Будьте здоровы и настойчивы!

Искренне Ваш, будущий долгожитель (но это не точно).

«Жареный петух»

Не знаю, как у других долгожителей, а у меня все началось с мысли о смерти. Причем не вообще о смерти, как о завершении земного бытия (ведь это неизбежно, так и чего тогда об этом переживать?), а о смерти от старости и болезней, о смерти как процессе, который несет горе и страдания тебе и твоим близким и который связан с длительным периодом снижения работоспособности, качества жизни и повышенной тревожности у всех окружающих тебя людей.

Я представлял себе вредного, злобного старикашку, распространяющего вокруг себя ауру болезни, недовольства и беспомощности, и мне это сильно не нравилось. Настолько сильно, что я решил серьезно изучить этот вопрос и выработать для себя способы сохранения душевного и телесного здоровья, то есть стать долгожителем в хорошем смысле этого слова.

Мысли о восстановлении собственного здоровья рано или поздно приходят в голову всем. И поводом для этого наверняка являются какие-то проблемы, связанные с дискомфортом или даже болями при выполнении привычных дел. Они проявляются все чаще, назойливо клюют тебя в мозг и портят твою отлаженную жизнь. Такой «жареный петух» стал доставать и меня при любой физической нагрузке. Отдышка и быстрая утомляемость постепенно становились все более устойчивыми и неизбежными.

До этого же никакие болезни, боли в спине, звон в ушах или даже камни в почках, обнаруживаемые при последних обследованиях, такого рода мыслей вообще не вызывали. Я относился к ним, как к очередным дежурным поломкам, обращался к врачам, лечился, выздоравливал и жил дальше своей привычной жизнью. Еще и шутил над собой: «Если после сорока у вас ничего не болит, значит, вы умерли». Я ощущал себя вполне бессмертным в обозримом будущем.

Но появление отдышки перевернуло мою жизнь. Не сразу, конечно. Несколько лет я думал, что это временно. Вот пройдет зима, начнется дачный сезон, повысится моя двигательная активность, сердечная мышца окрепнет, и я снова стану молодым и красивым. Пару лет это срабатывало, но потом, отдышка стала обычным для меня явлением. Мне тогда было 46 лет. И я подумал, что если ничего не менять, то жить мне осталось лет 12-15. На горизонте моего будущего вдруг появилась смерть.

Дело в том, что мой отец умер в 59 лет, на работе, от сердечного приступа. Его брат умер в 63 года и тоже от болезни сердца. Как они жили свои последние годы, я помню хорошо – шумное дыхание и частый отдых при любой физической нагрузке, периодические боли в области сердца, страдальческие гримасы на лице. Все это скоро ждет и меня, если продолжать жить по-старому. А ведь у меня в перспективе еще куча грандиозных планов и важных дел! Будет ли после смерти мне также интересно, я не знаю. Поэтому лучше переделать их как можно больше на этом свете. Тем более, что и тот свет никуда от нас не денется. Все там будем. Но спешить не надо.

Первый план.

Изначально мой план продления жизни состоял всего из двух пунктов:

1. Избежать смерти от сердечных болезней в интервале от 59 до 63 лет.
2. Дожить до того уровня развития медицины, когда все смертельные болезни будут побеждены.

Естественно, начал я с питания и физических нагрузок. Основные проблемы на этом пути – огромное разнообразие всевозможных систем и методик, начиная от древних даосских практик и кончая модными диетами и психофизическими марафонами. Перепробовать их все – никакого здоровья не хватит! Но 5-6 лет я на это потратил.

Различные диеты и голодания, интервальный бег и бег на низком пульсе, силовые тренировки, тренировки на выносливость и гибкость. Эффект какой-то, конечно, был. Но, как я понимаю сейчас, это был эффект низкой базы. То есть растренированный организм отреагировал на

нагрузку положительно, вышел на какой-то новый уровень, но дальше процесс застыл. Образ жизни долгожителя никак не складывался.

Да, отдышка стала меньше, выносливость немного повысилась, проблемы с пищеварением совсем исчезли, даже камни из почек пропали (видимо, вышли после пары лет эксперимента с двумя литрами воды в день, или после инерционных сотрясений при беге, а может и от того, и от другого, и от чего-то третьего). Но давление все равно было повышенное, периодические боли в сердце и позвоночнике напрягали, сезонные простуды стабильно брали на «слабо» и, самое главное, в таком образе жизни не было понятной мне системности. Большое количество информационного мусора, досужих домыслов и откровенных «авторских» выдумок не способствовало уверенности в правильности выбранного пути. Мне явно не хватало прочной и достоверной научной базы.

По образованию я инженер-разработчик. По профессии – программист. Аналитический склад ума, критическое мышление и уверенность в достижимости недостижимого весьма способствуют низвержению авторитетов. С них я и начал.

Источник знаний

Сразу скажу, что легенды о долгожителях Кавказа, Китая, Японии и прочих всем известных мест не представляют для меня интереса в силу отсутствия достоверных данных и повторяемой системы действий. Существующая мировая статистика подтверждает лишь влияние на продолжительность жизни комбинации генетического фактора и образа жизни. То есть скопировать жизнь реального долгожителя и получить такой же эффект для другого человека невозможно.

Реальный интерес представляют попытки обобщения таких данных и выявление действенных закономерностей. Первыми системными источниками для меня стали книги наших академиков - инженера Микулина А.А. «Активное долголетие» (1977 г.) и врача Амосова Н.М. «Моя система здоровья» (1998 г.) Доверяя их профессиональным качествам и научному подходу, я надеялся на их кругозор и практический опыт, помноженные на личную заинтересованность и материальную обеспеченность.

Отдаю должное уважение их труду и настойчивости. Но также понимаю, что существующая теоретическая база в их время была не более адекватной поставленной задаче, чем в древнем Риме или средневековой Европе. Поэтому и выводы примерно одинаковые – умеренно питайтесь, больше двигайтесь и ни о чем не волнуйтесь.

Тем не менее, инженер-механик и врач-хирург, как и многие другие исследователи человеческого здоровья, основными инструментами решения проблем со здоровьем человека считали внутренние биологические механизмы организма. Никаких волшебных таблеток, умных аппаратов или омолаживающих процедур! Хотя ко всем этим «современным методам продления жизни» они по своему статусу доступ имели.

Если за основу поиска базовых знаний так же взять человеческий организм как саморегулируемую динамическую систему, то какая отрасль науки занимается похожими вопросами? Медицина? Геронтология? А может Теория автоматизации сложных систем или Теория динамического управления? Кто-то же наверняка работает в этом направлении?

В результате я все-таки нашел максимально близкую к решению вопроса долголетия отрасль народного хозяйства. Это фитнес. Причем не тот, которым занимаются в парках и фитнес-клубах, а

тот, который преподают в спортивных вузах для фитнес-тренеров. Почему это разные вещи, я подробно расскажу дальше. А пока коротко опишу, почему, на мой взгляд, медицина, фармакология и спорт не способны предоставить базу для решения проблемы долголетия.

Почему не медицина

Медицина как прикладная наука исторически занимается исключительно болезнями. То есть решаемые ею задачи – это проведение диагностики, выявление отклонений контрольных параметров от нормы и лечение по показаниям. Далее снова контроль, корректировка лечения, и так до тех пор, пока эти параметры не вернутся обратно в нормальный диапазон.

Изучение нормы для конкретного человека и профилактика отклонений производится исключительно в перспективе неразвития болезни, но не сохранения здоровья. Пока контрольные показатели в порядке, медицине, равно как и фармакологии, мы не интересны. В лучшем случае мы получаем размытые и широко трактуемые рекомендации по Здоровому образу жизни. А чаще всего просто продолжаем жить прежней жизнью.

Кроме того, медицина как система ориентирована на исправление нарушений и купирование последствий, а не на развитие устойчивости организма к различным патологиям. Даже геронтология – наука о старении – изучает возрастные болезни и методы их преодоления, а не способы и возможности не допускать их развития. К примеру, закаливание холодной водой находится вне системы медицинской практики, хотя ее эффективность в укреплении общего иммунитета никто сомнению не подвергает.

Но основным аргументом против медицины в качестве базы для долголетия является отсутствие практических результатов в этой области. Рост численности пожилых людей, нарастающее с возрастом количество излеченных болезней и длинный список принимаемых лекарств могут служить подтверждением коммерческой успешности мед- и фарминдустрии, но никак не победой над старостью. Вот если бы повышался средний возраст здоровых людей, не нуждающихся в лекарствах. Но тогда БигФарма вылетит в трубу и разорится.

Тем не менее, значение медицинских услуг для будущих долгожителей переоценить сложно. Ведь полностью избежать болезней практически невозможно. А лучший и самый доступный способ поправить свое здоровье – это своевременное обращение к врачу. Поэтому врач для долгожителя пусть и не наставник, но важнейший помощник и контролёр.

Почему не спорт

Со спортом как системой соревнования и достижения высоких результатов и титулов все просто: в спорте здоровье спортсменов конвертируется в успех. В основе системы спорта лежит эволюционно обоснованная необходимость добиться превосходства любой ценой. Поэтому мало кто задумывается над равнозначностью такого обмена. Успех сейчас, когда ты молод и здоров, кажется достойным призом, а расплата в далеком будущем не учитывается совсем.

Отчего же система спортивной подготовки не годится для долгожителей? Интенсивные и предельные нагрузки при подготовке спортсменов направлены на максимально возможную мобилизацию организма к моменту соревнования. При этом негативные последствия для организма, особенно отдаленные, во внимание не принимаются. Травмы и микроразрывы тканей, перегрузки физиологических систем и органов считаются нормой, но почти всегда приводят к проблемам в старости.

Однако, как и в случае с медициной, спорт имеет несколько значимых для будущего долгожителя моментов, а именно системное изучение возможностей человеческого тела, воспитание дисциплинированности, настойчивости и целеустремленности. Также в спорте большое внимание уделяют контролю и сохранению текущего здоровья спортсмена.

Учитывая колоссальные средства, направляемые в последнее время в развитие коммерческого спорта, эта отрасль знаний лучше других соответствует моим требованиям к теоретической базе долголетия как по количеству и качеству научных исследований, так и по достоверности существующей статистики.

Система спортивной подготовки, адаптированная под массового потребителя и направленная на долговременное сохранение здоровья, нашла свое выражение в фитнесе - профессиональных тренировках с безопасными нагрузками. Рассмотрим теперь, насколько она отвечает потребностям системного долголетия.

Фитнес как база

Итак, почти полтора года поисков и анализа доступных мне способов продления жизни, от бега трусцой и народной медицины до реабилитологии и геронтологии, утвердили меня в необходимости получения системного образования в области именно фитнеса. Поверхностное изучение основ показало, что вокруг непосредственно самой системы фитнес-тренировок навалено огромное количество так называемых «авторских» методик, псевдонаучных мифов и откровенно коммерческих заманух. Чтобы разобраться во всем этом, нужна качественная теоретическая база. Где её можно получить?

Признанным лидером в разработке методов эффективной физической активности является Американская коллегия спортивной медицины (ACSM). Её ежегодные Руководства для тренеров пользуются заслуженным вниманием во всем мире и являются основой для разработки методики подготовки профессиональных тренеров. На территории России и стран СНГ наиболее последовательно и ответственно обучением кадров для фитнес-индустрии занимается Ассоциация Профессионалов Фитнеса (FPA) под руководством Калашникова Д. Г. Если надо учиться, то только у лучших!

Курс переподготовки для имеющих высшее образование рассчитан на 7 месяцев и на тот момент стоил около 60 тыс. руб. И вот я в свои 54 года снова становлюсь студентом. Какие замечательные ощущения! И новые вызовы моим способностям.

В учебной программе - «Основы анатомии», «Основы физиологии», «Биомеханика» и «Теория и методика фитнес-тренировки». Плюс множество факультативных курсов от особенностей занятий с детьми и беременными до межличностного общения и юридической грамотности в отношениях с клиентами.

Через 7 месяцев непростого обучения у меня еще один красный диплом и очень стройная система в голове. Я теперь сертифицированный «Персональный фитнес-тренер». Настало время оценить потенциал фитнеса для системного укрепления здоровья и продления активной жизни.

Биохимическая модель

Любая модель объекта, вокруг которой выстраивается система, должна соответствовать его реальному поведению в различных условиях эксплуатации. Чтобы не погружаться в глубины

научных исследований, доверимся в этом вопросе авторам методики профессиональной переподготовки тренерского состава - специалистам Учебно-методического центра «Профессионалы фитнеса». А для себя постараемся выделить из данного учебного курса простые и понятные закономерности, которые определяют основу физического существования человека.

Человеческий организм, как и все живое на нашей планете, представляет собой биохимическую систему. То есть подавляющее количество разнообразных процессов, происходящих в организме, - это химические реакции со всеми свойственными им особенностями взаимодействия химических элементов, их зарядов, пространственных конфигураций молекул, с их скоростями и температурными режимами и прочими специфическими параметрами и характеристиками.

Сложный комплекс таких биохимических процессов обеспечивает надежное функционирование нашего тела в различных условиях благодаря тщательно выстроенной в процессе эволюции внутренней структуре физиологических механизмов и гибкой архитектуре их взаимодействия - включения-выключения, усиления-ослабления, взаимной зависимости и изолированности. Выделять в такой сложной структуре отдельные биохимические механизмы по тем или иным признакам необходимо только для глубокого изучения какого-то процесса. Для нас как неспециалистов достаточно представлять себе, что любое наше действие или влияние на нас внешней среды вызывает реакцию организма, изменяя параметры протекания не только основных, внешне проявляемых процессов, но и огромного множества незаметных и неконтролируемых сознанием второстепенных систем и механизмов.

Диапазон изменения параметров любых физиологических механизмов нашего тела удобно разделять на три части – рабочий, напряженный и аварийный. Рабочий диапазон параметров – штатная работа механизма в пределах имеющихся возможностей и своих внутренних ресурсов. Напряженный режим предполагает поддержание требуемых параметров на пределе своих возможностей с подключением внешних резервов. И аварийный режим функционирования задействует внешние механизмы, компенсирующие выпадающую поддержку параметров с одновременным отключением поддержки второстепенных функций вплоть до полного отказа данного механизма.

Для обеспечения функционирования многочисленных систем и механизмов во всех этих режимах требуется иметь необходимые запасы по ресурсам, по их функциональным возможностям и по дублирующим и/или страхующим компенсаторным механизмам.

В идеале при наличии достаточных ресурсов и отсутствии аварийных перегрузок организм может работать безотказно длительное время. Об этом нам говорит и современное определение старения как процесса накопления повреждений в системах и тканях организма. Если повреждений нет, то и организм не стареет, ведь его текущее состояние не отличается от предыдущих состояний в прошлом.

Сократить вероятность появления повреждений мы можем либо исключая аварийные перегрузки той или иной системы, либо повышая её возможности, расширяя диапазон безопасных значений параметров при работе в напряженном режиме. В фитнесе используют оба пути одновременно.

Итак, если коротко, то для длительного сохранения стабильной и надежной работы всех систем организма необходимо обеспечивать им достаточное количество ресурсов, избегать перегрузок и тренировать в напряженном режиме.

Запасы и резервы

Под ресурсами человеческого организма мы понимаем:

- запасы химических веществ;
- структуру и схемы взаимодействия существующих систем и механизмов;
- потенциал развития систем и механизмов.

Химические вещества хранятся как в виде готовых к использованию субстанций, так и в виде полуфабрикатов или сырья, требующих дополнительную переработку. Поэтому объемы таких ресурсов определяются не только размерами хранилищ, но и мощностью подготовленных производственных цепочек, определяющих их транспортировку, преобразование и утилизацию. Часто это реализовано через специализированные системы и механизмы, некоторые из которых работают только с одним веществом и только в определенном состоянии. Недостаточная готовность этих вспомогательных систем может ограничивать использование имеющихся запасов в полном объеме.

Функциональная структура каждой системы, как и её потенциал развития, определяется наследственностью и условиями формирования в период роста. Чем более востребованной и ресурсообеспеченной была эта система в детстве, тем шире ее возможности и больше потенциал к дальнейшему совершенствованию.

Запасы ресурсов ограничены и по количеству и по качеству. Их распределение – это всегда баланс между затратами на содержание и ремонт системы и затратами на её развитие и адаптацию к новым нагрузкам.

Повышение уровня нагрузки на ту или иную систему увеличивает количество повреждений, требующих восстановления. С другой стороны, чем больше нагрузка, тем сильнее и дольше действуют стимулы механизма адаптации к новому уровню нагрузки. Оптимальной нагрузкой представляется такая нагрузка, при которой имеющиеся запасы ресурсов покрывают полностью и ремонт повреждений, и перестройку системы под эту нагрузку.

Очевидно, что адаптация не происходит, если нагрузка слишком низкая (недостаточное количество стимулов адаптации) или слишком высокая (не хватает ресурсов, которые потрачены на восстановление повреждений).

Кроме того, механизм распределения ресурсной базы организма определен эволюцией как весьма экономичный и всегда стремится к снижению запасов по внутренним резервам и функциональным возможностям систем, если их возможности и/или резервы используются исключительно в комфортной зоне привычных нагрузок. Это позволяет обходиться их меньшим количеством и более низким качеством, повышая выживаемость вида за счет упрощения систем и снижения расходов на содержание организма в благоприятных условиях.

Из излишков некоторых химических соединений формируются дополнительные резервы. К примеру, излишки по кальцию депонируются в костной ткани, излишки по энергетическим ресурсам накапливаются и сохраняются в жировой ткани, по объему которой, кстати, эволюционных ограничений нет. Видимо высококалорийное питание как фактор естественного отбора в процессе эволюции у нас ранее отсутствовало.

Адаптация

Перестройка биохимических систем и механизмов регулируется концентрацией специализированных белков-триггеров. Они определяют направление и скорость трансформации.

Чем больше нагрузка на систему, тем выше концентрация таких белков, тем дольше такая повышенная концентрация сохраняется, тем глубже и масштабнее изменения. И, разумеется, тем больше ресурсов требуется на такую перестройку.

Снижение концентрации белков-триггеров также влияет на состояние системы. Чем ниже концентрация и чем более длительный срок она поддерживается, тем значительнее обратная трансформация системы, её деградация. Таким образом, состояние системы приводится в соответствие с текущими условиями пониженной нагрузки, и затраты на поддержание её работоспособности сокращаются.

Управление адаптационными процессами – это комплексный динамический процесс. Он никогда не останавливается и происходит на всех уровнях – от ионов и молекул до органов и систем. Сложная архитектура их взаимного влияния в настоящее время изучена поверхностно, и впереди у нас еще много удивительных открытий.

Нам же пока достаточно понимать, что механизмы адаптации – это мощный инструмент влияния на состояние организма на всех уровнях, а ключом к его управлению является нагрузка на ту или иную систему. Также отметим, что данный динамический процесс имеет биохимическую основу, а значит, связан с ресурсной базой как источником энергии и строительного материала, имеет невысокую скорость реагирования (по сравнению со скоростью распространения электрического потенциала) и ограниченный диапазон изменения параметров.

Это определяет характер нашего питания, механизм управления нагрузками и их распределение по системам.

Нагрузка

Любую из огромного количества систем нашего организма можно определить через функциональность, диапазон изменяемых параметров и характер нагрузки. Для одних систем нагрузкой может быть механическая работа, для других – температура, для третьих – химический состав или концентрация каких-то веществ и так далее. Механизм управления параметрами, способ восприятия нагрузки, взаимодействие с другими системами и прочее для упрощения понимания оставим пока за скобками.

Реагируя на нагрузку, система меняет свои параметры в ту или иную сторону. Чем больше нагрузка, тем выше расход внутренних ресурсов системы. При исчерпании собственных ресурсов система переходит в режим напряженной работы, подключая ресурсы из внешних резервов. Если же нагрузка превышает предельные возможности системы, то эта система переходит в аварийный режим и отдает все свои силы только на поддержание основных параметров, снижая или даже полностью отключая второстепенные функции. Одновременно подключаются дублирующие или страхующие данные параметры внешние системы.

Одна и та же нагрузка может оказывать влияние на множество зависимых и независимых друг от друга систем и механизмов. Также и одна система может реагировать на различные виды нагрузок одновременно, меняя параметры своего состояния. В реальности в каждый момент времени на человеческий организм воздействует огромное количество различных видов нагрузок, от физических до эмоциональных. Они вызывают реакцию не менее огромного количества разнообразных систем и механизмов. При этом каждая система реагирует на весь комплекс нагрузок, исходя из своей функциональной готовности по располагаемым ресурсам.

В покое у здорового человека, скорее всего, все системы работают в рабочем режиме. При изменении температуры, освещенности, перемещении в пространстве предметов, проявлении эмоций, приеме пищи и других изменениях внешней или внутренней среды происходит рост активности и, возможно, некоторые системы могут перейти в режим напряженной работы и задействовать внешние резервы. Особенно, если организм малотренированный.

При очень активной работе возможны даже перегрузки некоторых систем, как правило, самых ослабленных. Такая нагрузка, а точнее весь комплекс текущих нагрузок, включая и эмоциональные, перегружает и повреждает некоторые системы организма, тем самым запуская процесс ремонта и накопления невосстанавливаемых повреждений.

Для здоровья и долголетия будущим долгожителям необходимо избегать перегрузок и постоянно тренировать самые слабые системы, повышая их устойчивость к возможному росту комплексной нагрузки. Тогда мы сможем уменьшить риски возникновения повреждений в организме, тем самым замедляя его износ и старение.

Как же выявлять такие слабые места в организме и подбирать для них нагрузку? Для этого есть один универсальный способ.

Физиологический стресс

С точки зрения современной физиологии основное регулирование человеческого организма построено вокруг контрольного уровня определенных параметров внутренней среды - гомеостаза. Любые раздражители вызывают ответную реакцию для недопущения изменения этого уровня. Регулирование полностью автоматическое, построено на принципах обратной связи – чем значительнее воздействие, тем сильнее реакция.

Можно выделить три уровня такого воздействия – слабый, средний и сильный. При слабом уровне для реакции достаточно имеющихся в готовности резервов. При среднем - к резервам привлекаются дополнительные ресурсы и механизмы восполнения этих ресурсов из запасов. При сильном воздействии для поддержания гомеостаза включаются все доступные резервы и механизмы их восполнения вплоть до перегрузки отдельных систем и даже прекращения их функционирования.

Такая система управления внутренними процессами позволяет нам очень экономно поддерживать работоспособность организма в любых условиях и гибко реагировать на их изменения. Чем более тренированный организм, тем шире его возможности и спектр условий существования, тем более экономно он расходует свои ресурсы для поддержания постоянного уровня контрольных параметров - гомеостаза.

Тренируется организм в процессе достаточно мощной реакции на раздражители, уровень которых превышает заготовленные резервы. Запускаются специальные механизмы адаптации, которые постепенно перестраивают организм под повышенную нагрузку, наращивая резервы и совершенствуя механизмы их расходования и восполнения.

Такие раздражители называются стрессорами, а реакция организма на них – стрессом.

Исходя из модели, описанной выше, слабые нагрузки не являются стрессорами и не повышают эффективность и экономичность организма, а слишком сильные перегружают и повреждают его слабые места. Значит, для укрепления здоровья уровень нагрузки должен быть таким, который

уже тренирует, но еще не перегружает. Укрепляющий положительный стресс называется эустресс, а негативный разрушающий стресс - дистресс.

Для развития эустресса значение нагрузки должно быть оптимальным и соответствовать ресурсам для проведения восстановления и адаптации. Высокая нагрузка, даже безопасная, не вызывающая перегрузки системы, но и не обеспеченная резервами по запасу веществ, структуре и потенциалу этой системы, не приведет к ожидаемым положительным изменениям.

Дистресс развивается, когда уровень нагрузки либо слишком высокий, либо слишком продолжительный. Это также связано с обеспечением системы ресурсами. Истощение резервов не только приводит к отказу и повреждениям системы, но и вызывает сбой в механизмах адаптации.

Оптимальную нагрузку в фитнесе определяют постфактум - по скорости и полноте восстановления функциональности системы. Для этого ведут дневник тренировок, где фиксируют параметры нагрузки и ответную реакцию организма. Связку процессов утомления-восстановления и расчет тренирующей нагрузки я опишу дальше в специальном разделе.

Важной особенностью физиологической реакции на стресс является её неспецифичность, то есть она не зависит от вида раздражителя. Воздействие на любую систему или органы, любого характера или природы, превышающее привычные значения, вызывает одну и ту же реакцию со стороны организма – повышение пульса, частоты дыхания и артериального давления, снижение кровотока во внутренних органах и коже, расширение сосудов сердца и мышц, повышение болевого порога, увеличение свертываемости крови и многое другое. То есть организм неосознанно готовится к схватке при любом намеке на возможную опасность и на всякий случай мобилизует все доступные ему ресурсы для выживания.

Такое единовременное тестирование своих возможностей позволяет организму выявлять слабые места, формируя вокруг них повышенную концентрацию сигнальных белков-маркеров. В дальнейшем, после снятия нагрузки, в период отдыха эти места будут восстанавливаться в приоритетном порядке, а процессы адаптации и повышения рабочего потенциала идти наиболее активно.

Для того, чтобы правильно использовать этот мощный, но избирательный инструмент воздействия на организм, осталось определить, какие стрессоры, когда и в каком количестве нам нужно применять для эффективной и безопасной тренировки слабых мест.

Тренирующая нагрузка

Вызвать стресс может любой непривычный раздражитель – громкий звук, сильные эмоции, ожог или отравление. Даже слишком яркий цвет, горький вкус или очень резкий запах в определенных условиях наш организм способен воспринять как угрозу для жизни и запустить стрессовые механизмы.

В фитнесе физиологическое управление стрессом осуществляется через дозированную физическую нагрузку. Основные её характеристики - это направленность, объем нагрузки и интенсивность. Для понимания сути такого выбора придется разобраться с этим понятием подробнее.

В спорте направленность нагрузки определяют для развития определенных качеств спортсмена – силы, выносливости, быстроты, гибкости, скорости и т. д. Для долгожителя основное качество его тела – это способность успешно противостоять старению, то есть физическим и эмоциональным перегрузкам, как мы это определили раньше. Значит, нам нужно развивать общую устойчивость к перегрузкам с целью повышения эффективности преодоления нагрузок.

Я это понимаю, как совокупное развитие всех доступных человеку качеств – и силы, и выносливости, и быстроты, и гибкости, и скорости, и координации, а также скорости принятия решений, общительности, терпимости, выдержки, трудолюбия, целеустремленности и многого, много другого, что можно и нужно было бы описать как ЗОЖ - Здоровый образ жизни. Но усилиями многочисленных недобросовестных авторов это понятие сегодня сильно искажено. Поэтому переименовал его ОЖД - Образ жизни долгожителя.

В технике при высокой сложности исследуемой системы, когда количество подсистем, алгоритмы их взаимодействия и регулируемые параметры изучены лишь поверхностно, для поиска оптимальных управляющих воздействий используют динамические стимулы переменных значений. В нашем случае это означает, что в отсутствие детальной и точной карты физиологических процессов в организме определить эффективный уровень тренировочной нагрузки невозможно. Для разных систем он может быть разным и по значению и по длительности воздействия. Даже для одной и той же системы оптимальный уровень нагрузки будет отличаться в зависимости от текущих условий.

Поэтому для безопасного и контролируемого воздействия на всю систему нагрузку подают в колебательном режиме в диапазоне от гарантировано безопасного до максимально допустимого. Одновременно с этим проводят мониторинг ключевых параметров. По результатам нескольких колебательных циклов уточняют эффективный диапазон воздействия и реакцию различных подсистем. В спортивных тренировках это называется периодизацией нагрузки. Мы же распространим применение этого метода также на питание и управление эмоциями.

Механическая нагрузка является самым изученным и наиболее удобным для измерения и дозирования стрессором. Позже я еще расскажу об эффективном применении эмоциональных, температурных и даже вкусовых раздражителей, но основными тренировками на долгие годы для меня стали силовые упражнения с дозированными весами. К тому же методику подбора любой нагрузки проще освоить именно на примере расчета механической нагрузки для силовой тренировки.

Как системно подобрать нагрузку, оценить её эффективность и получить результат мне поможет все та же «Теория и методика фитнес-тренировки» - базовый элемент моей системы долголетия. Вслед за уважаемыми академиками выделю в составе ОЖД три основные части – питание как источник химических веществ, физическую активность как инструмент формирования стресса и эмоциональное состояние как матрицу, управляющую физиологическими процессами адаптации. Не обойду вниманием и их перекрестное влияние друг на друга.

Путь долгожителя

На мой взгляд, долгожителем может стать любой человек, который готов изменить свой привычный образ жизни на образ жизни долгожителя. Эта цена кому-то покажется чрезмерной, но лично я не смогу сейчас вспомнить что-то такое из своей прежней жизни, об утрате чего я бы сожалел или что хотел бы вернуть обратно. Для меня это просто другая жизнь, со своими плюсами

и своими минусами. У меня появились новые приоритеты и в чем-то изменились оценочные критерии. Это как после школы поступить в институт и переехать в общежитие в другой город. Очередной жизненный период. Период долгожителя.

Самое простое и быстрое в освоении ОЖД - это здоровое питание. Правила несложные, эффект наступает быстро и развивается постоянно и незаметно для тебя. Первые результаты проявляются уже через 2-3 недели, после отказа от вредных продуктов. За два-три месяца формируются новые вкусовые привычки, стабилизируется микробиота кишечника. Спустя год, ты вдруг замечаешь, что рельеф мышц и качество кожи неуловимо изменились, хотя вес тела уже давно остается постоянным. Через два года начинаешь обращать внимание на различия в самочувствии после повышенной доли быстрых углеводов в твоём рационе. А через три года ты по состоянию своего организма понимаешь, сколько и когда тебе нужно съесть растительных белков, а когда нужно добавить жиров или выпить больше воды.

В отсутствие вредных и высококалорийных продуктов чувствительность организма заметно повышается, и он сам подсказывает тебе, в чем испытывает нужду, а чего пока вполне достаточно.

Из моих минусов:

- постоянные самоограничения на вкусные, но вредные продукты питания;
- несовпадение особенностей моего рациона с рационом питания семьи и близких знакомых;
- необходимость иметь отдельные от семейных запасы продуктов и отдельного же приготовления пищи для себя (без соли, без сахара, без вредных продуктов).

Из моих плюсов:

- полное отсутствие проблем с пищеварением и стулом;
- стабилизация оптимального веса и телосложения;
- растворение всех камней в почках и прекращение сгущения желчи в желчном пузыре;
- простые, доступные и недорогие продукты, быстрое и простое приготовление своей еды.

Физическая активность. Более сложная для внедрения и требующая больше времени для получения видимого результата часть ОЖД. Состоит из систематических силовых тренировок с периодическими дополнениями из кардиотренировок, упражнений на гибкость и выносливость. Плюс контролируемая в первое время бытовая активность, пока это не становится привычкой.

Без правильного питания физические занятия малоэффективны. Глубина и скорость трансформации тела также зависит от длительности и системности занятий. Это основной инструмент системы управляемого физиологического стресса. Первые изменения в организме становятся заметными через 2-3 месяца. Спустя год появляется внутренняя потребность в таких тренировках. После нескольких лет систематических занятий начинаешь ощущать давно забытое состояние физической молодости, которое потом совсем не хочется потерять.

Из моих минусов:

- планирование в дневном графике времени на тренировку длительностью 1,5 - 2 часа включая дорогу, раздевалку, душ;
- волевые усилия продолжить занятия после длительного перерыва (отпуска или болезни);
- травмы при освоении незнакомых упражнений или тренажеров (повреждение левого плеча на тренажере Хаммера и правого бицепса на скамье Скотта).

Из моих плюсов:

- снизился вес тела и процент жировой ткани, пропала отдышка;

- пришло в норму артериальное давление и содержание сахара в крови;
- исчезли боли в сердце и позвоночнике;
- увеличилась гибкость в позвоночнике и суставах, изменилась осанка;
- непогода совсем перестала влиять на самочувствие;
- значительно повысилась сопротивляемость сезонным инфекциям;
- почти исчезли рецидивы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (заброс содержимого желудка в пищевод, вызывающий изжогу и дискомфорт за грудиной).

И наконец, самая сложная и до сих пор не до конца мной освоенная часть ОЖД – это эмоциональный контроль. В теории я понимаю, на что влиять и куда направлять свои мысли, чтобы обеспечить необходимый эмоциональный настрой. Но реально повлиять на активность или направленность мыслительных процессов получается только по пути на тренировку, непосредственно во время тренировки или после нее. В любое другое время (ну кроме, возможно, чтения захватывающей книги) полностью изменить направленность своих мыслей у меня получается не часто. Поэтому, как по мне, то без первых двух составляющих – питания и тренировок – успехов в части контроля своих эмоций достичь крайне не просто.

К чему нужно стремиться и какие основные навыки в этом непростом деле нужно освоить?

Главную опасность для долголетия представляет эмоциональный стресс – напряженное, тревожное состояние психики, длительное воздействие которого вызывает развитие дистресса и ослабление организма. Важно не избегать сильных эмоций, а научиться быстро с ними справляться.

И силовые тренировки мне в этом великолепно помогают. Как бы сильно я не был загружен заботами и переживаниями, после тренировки в голове светло и чисто, как на улице после дождя. Так проявляются неспецифические свойства стрессовой реакции организма, когда новый, более сильный стресс, вызванный необходимостью преодоления механической нагрузки, смыкает последствия прежних переживаний, а восстановительные процессы перезапускаются еще раз, но более интенсивно.

Кроме того несомненную ценность для долголетия представляют умение расслабляться перед сном для полноценного восстановления, умение концентрироваться на решении сложных и емких задач, умение переключаться с одного эмоционального состояния на другое и т.д. и т.п. (подробнее в специальном разделе дальше).

Из моих минусов:

- отсутствие опыта управления своим психическим состоянием;
- отсутствие среди вспомогательных занятий специализированных психических тренировок;
- сложный характер, быстрая возбудимость, невысокий уровень терпимости к окружающим.

Из моих плюсов:

- надежное укрепление влияния физических тренировок на эмоциональное состояние;
- поддержка высокого уровня работоспособности и мотивации;
- подтверждение практической ценности эмоционального контроля для здоровья;
- готовность к внутренним изменениям и поиск эффективных методов развития.

Теперь разберем все эти части Образа жизни долгожителя более детально.

Здоровое питание

В вопросах питания я опираюсь на принципы рационального питания, разработанные для фитнеса. Питание здорового человека должно:

- обеспечивать поддержание энергетического баланса организма;
- быть полноценным, содержать все необходимые питательные вещества;
- быть доброкачественным, безвредным и соответствовать текущему состоянию здоровья.

Эти три простых правила полностью определяют состав моего рациона по качеству и количеству.

Для упрощения все доступные мне продукты я разделил на следующие категории:

- вредные, которые нужно избегать;
- полезные, которые нужно использовать систематически;
- нейтральные - для разнообразия рациона, от случая к случаю.

Конечно, для каждого региона эти списки могут отличаться, но требования к здоровому питанию как доброкачественному, безвредному и соответствующему состоянию здоровья должны выполняться.

Вредные для меня продукты:

- переработанное мясо;
- хищные виды морских рыб;
- продукты длительной термической обработки;
- продукты с трансжирами;
- сахар и сладкие напитки;
- алкогольные напитки.

То есть, я никогда не покупаю мясные изделия типа колбас, сосисок, копченостей и прочие продукты промышленной переработки, любые продукты с заменителями животного жира, полуфабрикаты и соусы, сладости и алкоголь. А если их нет в холодильнике, значит и в мой организм они вряд ли попадут.

Полезные для меня продукты:

- крупы гречневая, овсяная, перловая, пшенная (кроме манной);
- горох и фасоль (также любые бобовые);
- серый цельнозерновой хлеб;
- различные зелень, овощи и фрукты (кроме картофеля и кукурузы);
- яйца и мясо птицы (обычно курица или индейка, их печень);
- рыба морская жирная, печень трески;
- различные морепродукты (чаще всего морская капуста);
- творог, кефир, айран и прочие кисломолочные продукты;
- орехи (обычно грецкий, фундук, кешью);
- шоколад горький (какао-масла более 70%).

Полезные продукты я покупаю постоянно, имею их запасы, которые пополняю при необходимости. В различных комбинациях они составляют основу моего ежедневного рациона, обеспечивают его разнообразие и необходимую полноценность по составу нутриентов.

Нейтральные продукты:

- мясо различных животных;
- рис, крупа манная;
- хлебобулочные изделия (кроме кондитерских сладостей);

- молоко, сыры, сметана, сливки, сладкие йогурты, творожные массы;
- масло растительное или животное (кроме трансжиров);
- картофель, кукуруза.

Нейтральные продукты я специально не покупаю и не готовлю, но в различных жизненных обстоятельствах вполне могу употреблять их в пищу. Также как и вредные продукты. Они опасны для здоровья только при систематическом потреблении. С разовым приемом вредных продуктов здоровый организм обычно легко справляется.

Энергетический баланс

Для расчета количества калорий в нашем рационе специалисты-диетологи используют справочные данные по каждому продукту, суммируют их пропорционально весу в каждом блюде за весь день и сравнивают с энергетической нормой для ежедневной физической активности. Я тоже некоторое время использовал эту методику и считаю точность этих расчетов весьма сомнительной.

Начнем с того, что данные, представленные на упаковке или в справочниках, соответствуют усредненным параметрам продукта. Калорийность реальных продуктов может отличаться на десятки процентов, так как зависит от условий выращивания и переработки, от сорта, климата и почвы, в которых происходил рост растений, от породы, корма и условий содержания животных, от влажности и температуры при упаковке и приготовлении блюд, и многих других непредвиденных обстоятельствах на пути продукта к нашему желудку.

Расчет энергетической активности человека также имеет очень большое количество неучитываемых факторов, что приводит к погрешностям в десятки процентов. На расход калорий в течение дня влияет не только погода, температура и влажность, но и какая одежда на нас одета в тот или иной момент, сколько времени мы сидели, стояли или двигались, что держали в руках, о чем думали, с кем разговаривали. Учесть огромное множество нюансов, порой значительно влияющих на энергопотребление нашего организма, просто невозможно.

Исходя из этого, данная методика имеет какой-то смысл только в области маркетинга, а для нас абсолютно бесполезна. Я использую другую, более точную схему управления питанием, которая позволяет без таких бестолковых расчетов согласовать калорийность рациона с энергетическим расходом организма.

Основным индикатором энергетического баланса является наше тело, точнее, его вес. Если мы потребляем калорий больше, чем расходует, то излишки запасаются в жировой ткани и вес растёт. Если меньше, вес падает. Регулярный контроль массы тела позволяет очень точно оценивать баланс нашего питания. До достижения стабильного веса долгожителя (ниже я еще к нему вернусь) измерение веса тела лучше проводить ежедневно, в одно и то же время, утром, после туалета, но перед завтраком, в нижнем белье и без косметики (шутка). По динамике изменения веса мы можем судить о достаточности нашего питания и регулировать его.

Обычно наш дневной рацион состоит из 2, 3 или 4 приемов пищи. Управлять его калорийностью проще всего через объем питания. Если вес растёт, значит, объем еды нужно уменьшить. Для этого мы или уменьшаем порции, или исключаем часть блюд, или сокращаем количество приемов пищи на один. Или все три способа одновременно. Это сделать гораздо проще, чем рассчитывать замену одних блюд другими.

Соответственно, если вес наоборот слишком сильно упал, значит, объем питания нужно увеличить. Едим больше или чаще. Утром снова проверяем свой вес. Если цель достигнута, то возвращаемся к обычному рациону.

При избыточной массе тела скорость падения веса имеет большое значение. Безопасным считается снижение веса тела на 1-1,5 кг. за неделю. Слишком быстрое похудение вызывает сильный стресс и перегрузку регуляторных систем организма - нервной, эндокринной и иммунной. Это значительно ослабляет организм и приводит к развитию болезней.

Так как инертность нашего биохимического организма высокая, то ожидать быстрых изменений в организме не следует. Не стоит ожидать и моментального влияния на вес коррекций рациона. В зависимости от активности и индивидуальных особенностей метаболизма реакция на увеличение или снижение питания проявляется через 1-3 дня. Колебания же веса в течение дня могут составлять до 1-2 кг. и отслеживать их смысла нет. Минимальный период измерений – 1-2 дня. По мере накопления статистики и приобретения опыта управления питанием проводить взвешивания можно реже, вплоть до одного раза в неделю или даже в месяц.

Состав питания

При определении необходимого состава нутриентов – белков, жиров и углеводов – также можно пользоваться расчетными данными диетологических таблиц либо, как я, ориентироваться на визуальный объем продуктов. Поверьте, точность будет сопоставимая.

Для этого половина всей еды - это мясо, яйца, рыба или молочные продукты (белки и жиры в пропорции примерно 3 к 2), вторая половина – это крупы, овощи, фрукты и хлеб (углеводы). Состав можно контролировать при каждом приеме пищи, а можно за весь день.

Пропорция, к которой мы стремимся, – это 50-55% углеводов, 25-30% белков, 15-20% жиров. Это типичная средиземноморская диета, принятая сегодня за эталон. Однако, всегда нужно помнить, что в отличие от энергопотребления такого наглядного индикатора, как вес тела, для состава продуктов питания не существует. Точнее дефицит того или иного элемента проявляется слишком поздно, на стадии отказа системы и развития симптомов болезни.

Поэтому наше спасение только в разнообразии питания и его полноценности. В моем меню из-за систематических тренировок жиров всегда поменьше (по нижней границе), белков побольше (по верхней границе), и много сложных углеводов и клетчатки. И никаких биодобавок, диет или длительных голоданий.

Режим здорового питания и отсутствие вредных продуктов позволяют так или иначе предотвратить дефицит любого из макро- и микронутриентов, а также витаминов благодаря разнообразию и динамическим колебаниям в нашем питании всех этих различных элементов. Рано или поздно нужный элемент обязательно попадет и восполнит его нехватку в организме. Внешне это проявится ускорением восстановления, повышением работоспособности, улучшением настроения и качества сна.

Режим питания

Время и количество приемов пищи в течение дня определяются физиологическими циклами утомление-восстановление, о которых я расскажу подробнее при описании развития стрессовой реакции во время и после силовой тренировки. Пока же достаточно напомнить, что при развитии

стресса пищеварительная, мочевыделительная и некоторые другие системы организма работают по специальному протоколу, замедляющему их активность. И также, что основная работа по восстановлению повреждений, полученных во время стресса, и адаптационные изменения в организме происходят во время ночного отдыха.

Учитывая эти моменты, у меня в течение дня 2, 3 или 4 приема пищи:

- 10.00-10.30 первый завтрак через полчаса-час после пробуждения;
- 12.30-13.00 второй завтрак через три часа (за 2-3 часа до начала тренировки);
- 15.00-15.30 обед (если тренировки нет);
- 19.00-19.30 ужин (за 4-5 часов до сна).

Второй завтрак я пропускаю, если мой обычный вес (77-78 кг.) вырос более чем на 1,5-2 кг. (стал больше 79 кг.). Если же мой вес понизился (стал меньше 77 кг.), то объем второго завтрака увеличивается. Таким образом, я регулирую энергобаланс своего питания и параллельно обеспечиваю динамические колебания параметров систем, задействованных при изменении массы тела. Колебания веса в 3-5 кг. на продолжительном отрезке времени (2-3 месяца) создают благоприятные условия для различных систем организма чередуя попеременно дефицит и профицит в питании.

Обед я пропускаю, если в это время у меня запланирована силовая тренировка в зале. Зато после тренировки я почти всегда покупаю себе мороженое. Углеводное и белковое окно после тяжелой работы нивелируют высокую калорийность моего любимого продукта. А еще это отличный психологический стимул для центральной нервной системы.

Ложусь спать я после 24 часов с уже привычным чувством голода. И засыпая, предвкушаю утренний завтрак, смакую внутренние ощущения. Это позволяет получить позитивный настрой перед ночным восстановлением организма, ну и снять нагрузку с пищеварительной системы.

Длительные голодания (свыше 16 часов) я не практикую. Перерывы между приемами пищи у меня получаются днем от 2 до 8 часов, ночью – 12-15 часов. Этого достаточно, чтобы гормон голода грелин запустил активное расщеплению жиров и утилизацию поврежденных клеток и белков (аутофагию).

Голодание – это всего лишь один из стрессоров. Его умеренное использование вносит необходимое разнообразие в процессы положительной адаптации. В отличие от недоедания, которое провоцирует негативные процессы в организме.

Дальше я кратко распишу свой обычный рацион питания в течение дня.

Дневной рацион

Завтрак:

- Творог 9% 250 гр. или Каша овсяная на воде или Яичница с овощами и сыром.
- Банан 1 шт. или Яблоки 2-3 шт. или Виноград/Черешня/Черника и т.д. по сезону.
- Чашка кофе растворимого 400 мл. (я просто не пью из мелкой посуды).
- Тулский пряник (1/4 часть) с Горьким шоколадом 70-72% (3 дольки).

Второй завтрак:

Овощной салат или Творог 9% 250 гр. (если в первый завтрак была каша или яичница с овощами).
Бутерброды с Адыгейским сыром (2-4 шт.) .
Цикорий (400 мл.).

Обед:

Куриная грудка или Печенка или Овощное рагу с гречкой или пшенкой или горохом или фасолью.
Салат овощной или фруктовый или Морская капуста.
Бутерброды с Адыгейским сыром (2 шт.).
Цикорий или Чай черный или зеленый (400 мл.).

Ужин:

Яичница с овощами и сыром или Овощное рагу (если в обед его не было).
Салат овощной или фруктовый или Морская капуста.
Цикорий или Чай черный или зеленый (400 мл.).
Тульский пряник (1/4 часть) с Горьким шоколадом 70-72% (3 дольки).

Способы приготовления продуктов самые разные. Можно варить, тушить или запекать. Нельзя только жарить. Я пользуюсь мультиваркой. Загружаю ингредиенты, включаю таймер и занимаюсь своими делами, пока не услышу сигнал готовности. Приготовленные блюда храню в холодильнике и разогреваю в микроволновке перед едой.

Из всех вкусовых приправ я сознательно минимизирую только соль и масла. Остальные приправы – перец, куркуму, соевый соус и прочее – применяю как придется, без фанатизма, по вкусу. Чаще вообще обхожусь без них. Покупные соусы и кетчупы не использую совсем.

От случая к случаю, без какой-либо системы в обед или ужин стандартное блюдо может быть заменено рыбой или супом, а гарнир – картофелем или рисом, или еще чем-то из рациона моей семьи. Напитки также могут быть и ягодными морсами, и кисломолочными айраном или таном, и даже простой чистой водой. Также рацион меняется по праздникам, в отпусках, по другим поводам, когда соблюдать свой стандартный набор полезных продуктов не получается. Но 90% дней в году я питаюсь как настоящий долгожитель (ну, как я это понимаю).

Вода

Вода – основа жизни на Земле, среда, в которой эволюция формировала наше тело, а также популярный объект для изучения исследователями человеческого здоровья. Не избежал различных экспериментов с водой и я. По результатам многолетних наблюдений за собственным организмом я остановился на рекомендациях для фитнес-спортсменов.

Главное правило для них – не допускать обезвоживания организма. Крайнее проявление обезвоживания – чувство жажды. Жажда означает, что вы не справились с поддержанием водно-солевого баланса и чувствуете нарастающий сигнал аварийной системы. Задолго до этого обезвоживание проявляется в насыщении желтого цвета мочи. Безопасный цвет – светло-желтый. Потемнение указывает на недостаток в рационе воды. Повышение прозрачности мочи – на переизбыток воды.

Избыточное потребление воды – это повышенная нагрузка на систему выведения, сосуды кровеносной и лимфатической систем, сердечную мышцу и другие системы и органы нашего организма. Такая нагрузка обеспечивает некоторый тренирующий эффект на указанные системы и

при нечастом и достаточно умеренном потреблении повышенного объема жидкости не приводит к перегрузкам.

Конечно, способ регулирования водного баланса по цвету мочи не всегда может быть удобным. Но с другой стороны особой необходимости в постоянном и оперативном контроле тоже нет. Достаточно от случая к случаю обращать на него внимание и корректировать количество потребляемой воды.

Со временем и накоплением опыта придет понимание вашего среднего ежедневного объема жидкости, особенностей выходных или праздничных дней, случаев дополнительного приема и тому подобных вариаций привычного образа жизни.

Как видим, никаких ежедневных 2 литров, вечерних клизм или мочегонных марафонов в этих рекомендациях нет. И слава богу! Хлопотное это занятие, скажу я вам, и небезопасное.

Вот мой привычный график потребления жидкости в течение дня.

150-200 мл. горячей воды сразу после пробуждения перед завтраком, чтобы «запустить» пищеварительную систему после сна.

400 мл. в виде чая, кофе, цикория или другого напитка при каждом приеме пищи.

100-150 мл. чистой воды на тренировке по одному глотку между упражнениями, чтобы смочить пересыхающее горло и восполнить потерю влаги с потом.

200-400 мл. чистой воды для профилактики обезвоживания в течение дня при жаре, физической бытовой активности, других особых случаях, по опыту приводящих к потере водного баланса.

Итого в день в среднем я пью от 1,5 до 2 л. жидкости. Если замечаю, что моча стала прозрачной, пью меньше, если темной – больше. Летом в жаркую или сухую погоду пью больше, зимой – меньше. Перед сном или ночью ничего не пью. Последний прием пищи (ужин) – это и последний прием жидкости. В противном случае с утра иногда замечаю отёк на лице. Если же утром цвет мочи светло-желтый и отека нет, значит с водой в организме все в порядке. Если же моча темная, значит ночью было жарко и вода ушла с потом. В этом случае следующим вечером за 1-2 часа до сна стараюсь выпить 150-200 мл. горячей воды и перед сном сходить в туалет, чтобы не просыпаться для этого ночью.

Итак, наряду с весом тела очередным важным индикатором здоровья долгожителя может служить цвет мочи. Нужно только не забывать, что некоторые продукты, такие как свекла, черника, черешня, могут её окрашивать. Это не является признаком обезвоживания, и никакие меры принимать не нужно. Во всех других случаях внезапного изменения цвета мочи или появления болей, других симптомов заболеваний нужно как можно скорее обращаться к врачу и проходить тщательное обследование. Чем раньше начать лечение, тем проще его закончить.

Силовые тренировки

Для эффективного и безопасного планирования тренировочных занятий необходимо соблюдать определенные требования, изложенные в «Методических указаниях по планированию фитнес-тренировки» для тренеров. Это потребует некоторой квалификации и знаний.

Силовые тренировки в отличие от бега, йоги или аэробики очень хорошо дозируются и могут обеспечить стрессовое воздействие заданной интенсивности как на отдельную мышечную группу, так и на весь организм в целом. А волновая периодизация нагрузки позволяет избежать

перегрузки слабых мест и обеспечить их эффективную адаптацию и развитие в нужном нам направлении.

Основной целью будущего долгожителя я полагаю повышение устойчивости всех систем организма к накоплению повреждений. Для этого нам нужно избегать перегрузок и повышать тренированность этих систем. Это позволит нам развивать способность выдерживать всё более высокий уровень стрессовых нагрузок без необратимых повреждений, то есть иметь в своем распоряжении все необходимые ресурсы для восстановления организма до исходного состояния (до воздействия нагрузки). На мой взгляд, это гарантировано замедлит старение органов и тканей.

К похожим результатам в фитнесе приводят тренировки на развитие мышечной гипертрофии. Наряду с улучшением кровоснабжения и иннервации всех элементов опорно-двигательного аппарата, мы получаем развитие механизмов транспортировки и снабжения питательными веществами, систем выведения и утилизации продуктов метаболизма, регенерацию тканей и эмоциональную устойчивость.

При планировании упражнений на гипертрофию необходимо учитывать равномерность распределения нагрузки по всем мышечным группам и плавное развитие усталости по мере выполнения упражнений. То есть в начале идут упражнения многосуставные и технически сложные, упражнения на одну группу мышц чередуются с упражнениями на группу мышц-антагонистов, суммарное количество подходов не превышает 18 для новичков и 24 для опытных спортсменов.

Собирать упражнения в тренировку можно по-разному. Но чтобы давать нагрузку равномерно, без перекосов на ту или иную мышечную группу, то все 13 основных движений нашего тела мы тренируем либо в одно занятие (FullBody), либо за два (Split AB), либо за три (Split ABC). Начинают обычно с тренировок на все тело, а упражнения выбирают такие, которые соответствуют имеющимся навыкам и опыту. Чем проще, тем безопаснее. Все равно список упражнений будет меняться в той или иной степени через три-четыре месяца в конце каждого тренировочного мезоцикла. По мере приобретения опыта и роста уровня владения своим телом подбирать упражнения станет проще и понятнее. Опытные спортсмены говорят, что чем неудобнее упражнение, тем выше от него эффект.

Веса и количество повторений для каждого упражнения рассчитываем в зависимости от места тренировки в цикле волновой периодизации нагрузки. В начале цикла объем нагрузки 55-65% от максимального. Далее плавное повышение до максимально возможного. Кривая роста объема нагрузки (суммарный вес по всем подходам в каждом упражнении) для каждой тренировки определяется степенью восстановления организма к моменту тренировки. Количество повторений для наших целей – от 8 до 15 – определяется заданным объемом в зависимости от тренировочного веса.

Степень утомления для каждого упражнения оцениваем субъективно по 10-бальной шкале, где 1 – нагрузка очень легкая, а 10 – предельная нагрузка. Все данные фиксируем в Дневнике тренировок. Это позволяет нам оценить готовность организма к преодолению запланированной нагрузки. Если готовность выше расчетной, то нагрузку увеличиваем, если ниже, то уменьшаем. С ростом опыта можно регулировать и интенсивность (объем нагрузки в единицу времени).

Таким образом, мы очень гибко управляем нагрузкой, а, соответственно, и величиной стресса, не позволяя ей преодолеть порог перегрузки, и в то же время быть достаточной, чтобы запустить

процессы адаптации в системах, которые участвуют в преодолении этой нагрузки. Циклический график колебаний объема оптимизированной нагрузки наглядно демонстрирует прогресс (или регресс) по каждой мышечной группе.

Частота занятий также определяется скоростью восстановления организма, но в среднем это одна тренировка каждые два дня. Я провожу силовые тренировки три раза в неделю. В те дни, когда силовой тренировки нет, я делаю тренировки на выносливость (бег, прогулки быстрым шагом, аэробика и пр.) или на гибкость (обычная гимнастика на суставы в домашних условиях). Воскресенье у меня чаще всего выходной день, полностью свободный от физических тренировок.

Детально освоить методику планирования фитнес-тренировки можно либо самостоятельно по соответствующим учебникам, либо на курсах повышения квалификации тренеров, как это сделал я. Но проще всего использовать специализированную программу для расчета силовой тренировки iFitnessPro.ru. Я использую эту программу уже два года, и она меня полностью устраивает. Мне больше не нужно самому вести дневник тренировок и считать веса и повторения для каждого упражнения, как я это делал раньше. Искусственный интеллект считает быстрее и точнее, чем человек, а эффективность индивидуального подбора нагрузки гораздо выше.

Первая тренировка

Первая тренировка всегда самая сложная из-за непривычных условий, из-за новых задач и неизвестного результата. Это потом раздевалка станет родным домом, тренажеры уютной обстановкой, а гантели и штанги любимыми игрушками. А вначале я помню свою настороженность и внутреннее напряжение, которое очень мешало телу воспринимать нагрузку и чувствовать мышцы.

Надеюсь, что мои советы помогут новичкам морально подготовиться к своей первой тренировке и провести ее без потери мотивации. А начну я со спортивной сумки, точнее её содержимого.

Что брать с собой в тренажерный зал:

- футболку и спортивные шорты;
- носки и нижнее белье;
- кроссовки или другую обувь для занятий;
- тапочки для душа;
- шампунь для душа;
- полотенце для душа;
- полотенце для зала;
- емкость с питьевой водой.

Отдельная одежда для физических занятий – это сигнальная ракета для нашего мозга. Пока мы одеваемся, подсознание начинает активно готовить тело к будущей нагрузке. Поэтому относитесь к этому ритуалу, как собака Павлова к звонку колокольчика. Повышенная готовность регуляторных систем к нагрузке снижает утомляемость и увеличивает отдачу от занятий.

Любая тренировка всегда начинается с разминки. Цель разминки – подготовить организм к преодолению нагрузки. У меня это чаще всего беговая дорожка на 10 минут и гимнастический комплекс упражнений минут на 5 - плавные движения в каждой группе крупных суставов, начиная с шеи и заканчивая голеностопами.

Открываем план тренировки и начинаем с первого упражнения. Если вы пользуетесь программой iFitnessPro, то там описана техника исполнения, настройка тренажера и порядок дыхания. Также можно обратиться за помощью к инструктору зала или опытному спортсмену. Они все покажут и подскажут. Будьте внимательны и осторожны при обращении с тренажерами и спортивными снарядами. Соблюдайте технику безопасности! Никогда не используйте тренажеры с оборудованием или в положении для него не предназначенным.

В тренажерном зале рекомендуется придерживаться следующих правил:

- возвращать на место гантели и грифы после своего последнего подхода;
- разбирать штангу или тренажер после использования;
- не перешагивать штангу через гриф, только обходить;
- громко не разговаривать и не кричать;
- не бросать штангу или гантели на помост с громким стуком;
- если тренажер используется с кем-то попеременно, то после своего подхода вернуть веса и настройки в прежнее положение;
- застилать своим полотенцем гимнастическую скамью перед упражнением;
- помогать другим спортсменам, если Вас об этом попросят.

Первая тренировка – это начало микроцикла. Следовательно, нагрузки должны быть в районе 55-65% от максимальных. Практически это означает выполнение указанного в плане количества повторений с весом, который можно назвать легким. То есть на оценку 3-5 по 10-бальной шкале. К примеру, делаем упражнение 10 раз и чувствуем, что силы есть еще раз на 10 - 12. Это правильный вес для начала тренировочного цикла.

Если указанный в плане вес тяжелый, или наоборот слишком легкий, то в следующем подходе его нужно изменить и оценить свое утомление в этом упражнении. В дальнейшем веса будут постепенно прирастать, и к концу микроцикла мы выйдем в район весов значительных или даже больших. При этом у нас не будут болеть мышцы на следующий день после тренировки, микроразрывы тканей восстановятся быстрее и воспалительные процессы будут минимальными.

На первых тренировках каждого микроцикла, занимаясь с легкими весами, мы отрабатываем технику движений и дыхания. По мере приобретения опыта именно легкие веса помогают прочувствовать работу мышц, согласовать дыхание, и сформировать эффективный двигательный стереотип - условный рефлекс, связанный с конкретными движениями. Это значительно повышает точность и скорость движений, уменьшает затраты времени и сил. То есть, ресурсы организма расходуются более экономно. При работе с тяжелыми весами нам это сильно поможет.

Контроль дыхания при выполнении упражнений почти всегда выстраивается от нагрузки – при напряжении выдох, при расслаблении вдох. Дыхание всегда ровное, без резких выдохов или стонов. Никогда не задерживайте дыхание под нагрузкой. Это опасно для здоровья.

Для тренировки эластичности сосудов допускается во время отдыха между подходами делать мощный, резкий и глубокий выдох (по Бубновскому). Это снижает в моменте кровяное давление в сосудах. Рекомендуется только при отсутствии особых противопоказаний.

Выполнять повторения нужно в среднем темпе, без спешки или замедления. Темп является одним из инструментов повышения интенсивности нагрузки. Поэтому важно приучать мышцы к его

среднему значению, чтобы в будущем использовать специальные приемы для повышения эффективности тренировки.

Время отдыха между подходами должно быть достаточным, чтобы восстановить силы и выполнить следующий подход, но не избыточным, когда остывшим мышцам потребуются дополнительная разминка. Обычно это 20 - 30 секунд для легкой нагрузки и 0,5 - 2 минуты для тяжелой.

Сидеть или лежать во время отдыха не рекомендуется. В обычном состоянии между подходами лучше всего перемещаться по залу, делать разминочные движения и дыхательные упражнения. Если в горле пересохло, можно сделать один глоток воды. Но если вы чувствуете усталость или даже недомогание, обязательно присядьте и отдохните. При признаках перегрузки, травмы или болезненных симптомах лучше совсем прекратите тренировку и вернитесь в раздевалку. Инсульты и инфаркты во время и после тренировок - весьма частные последствия пренебрежительного отношения к своему здоровью.

При плохом самочувствии, признаках начала заболевания или обострения хронических болезней тренировку лучше пропустить. На тренировочном процессе это никак не отразится, а вот избежать нежелательного переутомления поможет. Но учите отличать предболезненные состояния от банальной лени или хандры. Такие "недомогания" как раз очень хорошо лечатся именно активной тренировкой.

Сауна, баня или парилка после тренировки также опасны. Это дополнительная и иногда очень значительная нагрузка на организм. При всей своей полезности парилку лучше посещать в день, когда тренировки нет. А вот холодный душ после тренировки весьма способствует снятию усталости и ускорению восстановления. И об этом нужно поговорить отдельно.

Холодный душ

Обливание холодной водой – признанный метод закаливания организма, повышения общего иммунитета и сопротивляемости простудным и иным болезням. Перед этой процедурой всегда необходимо разогреть тело либо упражнениями, либо массажем. Иначе вместо укрепления здоровья можно запросто простудиться.

После часовой тренировки наше тело разогрето максимально и отлично подготовлено к закаливанию. Идем в душ, теплой водой смываем пот и грязь и с головой встаем под холодную воду.

Чтобы избежать перегрузки систем терморегуляции, сердечно-сосудистой, эндокринной и некоторых других второстепенных систем, продолжительность процедуры нужно увеличивать постепенно. И начинаем мы с краткого окунания под струю воды на 0,5 - 2 сек. Новички могут делать воду потеплее и/или омыwać душевой лейкой тело по частям, начиная с ног и рук. Главное не вызвать переохлаждение организма. Со временем организм привыкает, и через неделю-две можно снижать температуру воды, доведя её до минимума.

Когда тело перестаёт реагировать на холодный душ всплеском пульса и сбоем дыхания, продолжительность охлаждения можно увеличить. Через два-три месяца это время может быть уже 5 - 10 сек. Если к вечеру после тренировки из носа не потекло, значит, можно добавлять еще. В противном случае время под холодной водой сокращаем. А если вообще простудились, отменяем все тренировки и выздоравливаем.

Подтверждением эффективности проведенной процедуры и её достаточности служит реакция кожного покрова. Если на коже появились ощущения покалывания и жара, значит, душ можно отключать, вытираться полотенцем и идти в раздевалку. Некоторое время кожа еще будет гореть, и на ней можно будет видеть сеть расширившихся капиллярных сосудов. Чего мы и добивались.

Поделюсь своим лайфхаком для контроля времени. Вставая под холодную воду, я про себя начинаю читать один и тот же фрагмент любимого стихотворения. У меня это «Бородино» Лермонтова. Вначале я успевал проговорить только первые два слова – «Скажи-ка, дядя...» - и сразу же выскакивал из-под воды. Постепенно дошел до конца первой строки, а затем и до конца предложения. Это целых 10 секунд.

Добавляйте к своему тексту по одному слову, ориентируясь на самочувствие и ощущения на коже. Перестали чувствовать жар, холод стал проникать внутрь тела, сразу прекращаем процедуру. Запоминаем последнее слово, и если к вечеру иммунная система выделениями из носа не сообщила вам о переохлаждении, то фиксируем это слово как ориентир и закрепляем результат закаливания в течение двух-трех недель.

Если у вас образовался вынужденный перерыв в тренировках и холодных обливаниях более недели, обязательно сократите свое привычное время закаливания минимум вдвое и протестируйте утерянный потенциал на коротком отрезке времени. После привыкания и разворота адаптации можно снова начинать набирать слова по одному в две-три недели, ориентируясь на реакцию своей кожи.

Кардиотренировки

Тренировки на кардиореспираторную систему для меня являются вспомогательными и тонизирующими. Занимаюсь нерегулярно в некоторые дни между силовыми тренировками. В эти дни организм восстанавливается от основной стрессовой нагрузки, поэтому моё кардио – это либо легкий бег, либо прогулка быстрым шагом в течение часа-полутора на пульсе 110 - 120 уд/мин. $(220 - \text{возраст}) \times 0,7$.

Иногда, если погода плохая или нет времени бежать в парк, занимаюсь дома со скакалкой или аэробикой – разными комплексами легких упражнений с собственным весом, скаченными из интернета от разных авторов. Также на умеренном пульсе не выше 130 уд/мин. в течение часа. Пульс контролирую при помощи нагрудного датчика POLAR.

Цель таких разминочных кардиотренировок - поддержать обмен веществ в организме, ускорить кровообращение, усилить газообмен, обеспечить питанием хрящевые диски позвоночника.

Напомню из курса анатомии, что хрящевая ткань в суставах нашего организма не имеет кровеносных сосудов и питается в основном за счет диффузии веществ из окружающих мышечных тканей. А внутреннее студенистое ядро межпозвоночных дисков окружено хрящевым кольцом, которое само питается только за счет диффузии. Поэтому для питания этих студенистых ядер и выведения продуктов метаболизма требуются периодические осевые ударные нагрузки, которые ритмично сдавливают диск и выдавливают продукты распада за пределы ядра, а после снятия нагрузки форма диска восстанавливается, и свежие вещества подсасываются внутрь.

Вот так я бегаю-прыгаю и через вибрации и ритмичную осевую ударную нагрузку подкармливаю организм в его самых труднодоступных местах. Приседаниями со штангой или асанами из йоги такого эффекта не добиться. А для тех, кто ведет малоподвижный образ жизни, голодание

межпозвоночных дисков чревато заболеваниями позвоночника и снижением периода активной жизни.

Добавлю к этому и благотворное влияние ритмичных нагрузок со сменой вектора на сосуды конечностей, на внутренние органы человека, на обмен веществ внутри черепной коробки и на лицевые мышцы, о которых все часто забывают. Так что мои кардиотренировки - это не только про сердце и легкие. Любители велотренажеров и степперов, одумайтесь, пока ваша спина еще гнется!

Тренировки на гибкость

Тренировки на гибкость я также провожу несистематически в дни между основными силовыми занятиями. 1-2 раза в неделю по полчаса-часу. Цели самые простые – повысить подвижность в суставах конечностей и позвоночника для улучшения кровоснабжения окружающих тканей и органов.

Так как упражнения на гибкость имеет смысл делать только после тщательного разогрева организма, то элементы таких упражнений у меня присутствуют как после кардиотренировки дома, так и на основной силовой тренировке в зале. Организм хорошо разогревается предыдущими упражнениями, так что в перерыве между подходами я повышаю и свою гибкость тоже.

В основном это наклоны и растяжки ног и рук. Особых рекомендаций у меня тут нет, кроме стандартных – не делать через боль, не делать на холодную, не делать под весами. Особых успехов у меня тут тоже нет. Пять лет пытаюсь сдать наклоны на золотой значок ГТО для 15 ступени (это + 5 см. ниже плоскости скамьи) Пока достиг только серебряного уровня (0 см. от скамьи). Но раньше я и до скамьи достать не мог.

Также в моих планах долгожителя перекрестный замок руками за спиной, приседания с палкой надо головой и «скрепка» лбом в колени.

Отдельно хочу отметить упражнения на гибкость позвоночника в грудном и шейном отделах. Специальные упражнения на эти два отдела я провожу практически ежедневно и уделяю им повышенное внимание. Причина – формирование правильной осанки.

S-образная форма нашего позвоночника определяет и клиновидную форму самих позвонков. А вот поверхности позвонков, которые соединяются через межпозвоночные диски, всегда должны быть параллельны друг другу. В норме они так и формируются в детском возрасте. Любой перекокс вызывает неравномерное сжатие диска с риском межпозвоночной грыжи и нарушением питания.

Только при правильной осанке ритмичные осевые нагрузки при беге или прыжках благотворно воздействуют на наш позвоночник и продлевают его ресурс. Если бегать или поднимать веса с перекошенными позвонками, то повышается риск травмы хрящевой ткани и развития остеохондроза.

Поэтому я упорно возвращаю свою природную осанку, чтобы бегать с пользой не только для сердца, но и для позвоночника. Если поднять голову, грудь выгнуть вперед, а плечи развернуть чуть назад, тогда позвонки сжимаются равномерно, питание поступает хорошо, остеохондроз отступает.

Для того, чтобы сделать такую осанку привычной, нужно время, целенаправленный самоконтроль и постоянные упражнения по развитию подвижности грудного и шейного отделов позвоночника. Исправление сгибающегося с возрастом позвоночника часто сопровождается некоторыми болезненными ощущениями. Если они связаны с развитием болезни, то сначала нужно обязательно обследоваться у врача, получить необходимое лечение, а только потом, опять же по рекомендации лечащего врача, приступать к согласованным с ним упражнениям.

Если же противопоказаний нет, и позвоночник отзывается болями на естественные попытки его выпрямить из привычного согнутого положения, то здесь отлично помогают такие особенности стрессовой реакции организма как блокировка боли и механизмов воспаления. То есть, если упражнения на исправление осанки делать во время или после силовой тренировки, то они не будут вызывать никаких неприятных ощущений. Это, кстати, распространяется и на любые другие хронические боли.

Упражнения я делаю такие:

на шейный отдел – повороты, наклоны и вращения головы. Плавно, без рывков и без боли. Чем лучше разогреты мышцы спины и шеи, тем эффективнее упражнения.

на грудной отдел – наклоны и вращения корпуса, махи в сторону согнутыми в локтях руками, сводя лопатки вместе и выпячивая грудь вперед и вверх, потягивания двумя руками вверх с распрямлением грудного и шейного отделов и направлением взгляда вверх с микронаклонами и микроповоротами.

По мнению окружающих и собственным ощущениям моя осанка почти эталонная. Но только при должном контроле со стороны сознания. Без контроля мышц корпуса и шеи позвоночник стремится согнуться в более привычное положение. Есть ещё, на чем работать.

Бытовая активность

Я по профессии программист, поэтому основное рабочее время провожу за компьютером в сидячем положении. Отдыхаю я тоже, в положении сидя за компьютером. Это 10 - 12 часов в сутки. Поэтому ежедневные тренировки мне просто жизненно необходимы, но недостаточны.

Чтобы повысить объем движений вне тренировок и таким образом добавить легкую нагрузку организму в повседневной жизни, я следую определенным правилам, которые называю «Правила долгожителя»:

1. Долгожитель не пользуется лифтом. Начните хотя бы с того, чтобы подняться пешком на 1-2 этажа. Из курса анатомии мы помним, что для наших коленей подъем по лестнице полезен, а спуск – вреден. Поэтому как минимум вверх – пешком.
2. Долгожитель не пользуется транспортом. На коротких дистанциях, разумеется. Одну-две остановки лучше пройти пешком, если позволяет время и погода. Или на велосипеде, если дистанция большая.
3. Долгожитель не пользуется доставкой. Ходите за покупками сами. Это тренирует не только мышцы, сердце и сосуды, но и мозг.
4. Долгожитель убирается в своем доме сам. Пройдитесь с тряпкой или пылесосом по комнатам. Спонтанные наклоны и приседания благотворно скажутся на состоянии суставов и мышц, сосудов и сердца.

5. Долгожитель не просит принести и передать ему что-либо. Соль, вилку, дистанционное управление приборами – все это он делает сам. Добавляем приседания в своей жизни.

6. Долгожитель не пользуется калькулятором и записной книжкой. Все расчеты я стараюсь сначала провести в уме, а потом при необходимости проверяю. Банковские карты, паспортные данные, все свои пароли, списки покупок, адреса и телефонные номера, размеры деталей и прочее тоже держу в голове. Важное, конечно, я записываю. На всякий случай.

Эти правила можно расширять до бесконечности в зависимости от ситуации, вашей фантазии и доступных ресурсов. Путь долгожителя отвергает комфорт и покой. Каждая победа над своей ленью – это яркая искорка на фоне наступающей старости. И еще это тот самый признак, который отличает Долгожителя от Доживателя.

Эмоциональный контроль

Самая трудная для меня часть ОЖД - научиться сохранять позитивный эмоциональный настрой в любых жизненных ситуациях. Как я уже упоминал ранее, восстановление после стресса от силовой тренировки заодно обнуляет и последствия от всех других видов стресса, в том числе и психологических. Такая процедура три раза в неделю, конечно, заметно стабилизирует психику и снижает любое эмоциональное напряжение.

Однако, без специальных упражнений тут не обойтись. И первое, что я неплохо освоил – это аутотренинг с использованием воспоминаний из своего прошлого. Чтобы понизить уровень эмоционального возбуждения, я обращаюсь к своему или чужому положительному опыту (раньше же всё великолепно получалось, почему сейчас не получится?), или к неизбежности положительного решения волнующей меня проблемы при любом раскладе (всё, что не делается – всё к лучшему), или несущественности негативных последствий (делай, что должно, и будь, что будет).

Как минимум до следующей силовой тренировки и обнуления после неё уровня тревожности такое самоуспокоение препятствует нарастанию нервного напряжения.

Также мне хорошо помогает чтение перед сном позитивной беллетристики с захватывающим сюжетом. Полное погружение и переживание приключений героев книги чаще всего вытесняет из головы беспокойные мысли и способствует повышению качества сна.

Прослушивание музыки, занятия творчеством, путешествия, общение и игры – отличные переключатели внутреннего внимания и тренировочные нагрузки для нашего мозга. О тренировках разума (когнитивных способностей человека) и профилактике психонейронных нарушений я расскажу отдельно.

Тренировка ума

В геронтологии есть такое понятие – возраст дожития. Это последняя часть нашей жизни, когда мы еще живы, но уже не можем вести активный образ жизни. Человечество столкнулась с проблемами дожития после успехов медицины по лечению многих ранее смертельных болезней. И одной из главных проблем стала деменция – дегградация нейронных тканей мозга.

Причины развития деменции сейчас активно изучаются. Появляются новые фармакологические препараты для борьбы с её симптомами, но обратное восстановление тканей пока невозможно. В ожидании прорывных исследований на первое место выходит профилактика.

Цель долгожителя – активная плодотворная деятельность – подразумевает продление жизни за счет её активной части, но никак не за счет периода дожития. Физическое здоровье тела должно дополняться психическим здоровьем мозга. И хотя мы всегда увязываем повышение тренированности физиологических систем с повышением качества их управления и регулирования (улучшение иннервации органов и тканей, повышение эффективности гормонального обмена и иммунной системы), особая тренировка когнитивных функций мозга также необходима.

Самые распространенные и широко известные способы борьбы с угасанием интеллектуальной функции мозга – это изучение иностранных языков, освоение музыкальных инструментов, компьютерные игры. С языками у меня не очень. Это мой резерв на будущее. Играю я на баяне и на гитаре. Пианино в доме есть, но на нем играет дочь. Также пока в стратегическом резерве. А вот в компьютерные игры я играю с удовольствием и много.

Логические игры и аркадные, игры на скорость и на эрудицию, многопользовательские игры-путешествия и игры-соревнования. Мир компьютерных игрушек огромен и каждый может найти себе подходящее и полезное занятие. Главное – не в ущерб своей реальной жизни и кошельку.

Особо хочу выделить программу развития мозга wikium.ru Там я выполняю ежедневные задания на память и логику, решаю головоломки и ребусы, не даю мозгам заплесневеть в привычной рутине. Предлагаемые упражнения хороши тем, что дают нагрузку, не похожую на мои обычные профессиональные задачи программиста.

Нельзя также не отметить связь работы мозга и правильного питания. Современные исследования подтверждают, что улучшение функций кишечника и его микробиоты повышает качество питания нейронов и их регенерацию, влияет на сопротивляемость тканей мозга различным патологиям. Формированию и развитию полезной микрофлоры в кишечнике способствует полноценное питание и исключение из рациона вредных продуктов. Поддерживайте и оберегайте своих симбионтов, и они обеспечат вашим нейронам долгую и насыщенную жизнь.

Сон и восстановление

Экономная эволюция смогла создать венец природы всего на двух управляющих системах – симпатической и парасимпатической. Первая отвечает за возбуждение, вторая за восстановление. Первая расходует ресурсы, вторая их восстанавливает. В любой момент времени активной может быть только одна из них. В результате очень тонкой и сложной координации этих систем в работе организма образуются циркадные ритмы. Они упорядочивают и синхронизируют все процессы в нашем теле.

Суточный ритм, чередование дня и ночи, является основным и во многих случаях единственным периодом для восстановления и адаптации большинства физиологических систем и тканей организма. Для максимальной эффективности этих процессов необходимо обеспечить благоприятные условия и готовность необходимых ресурсов. Лучшим временем для этого является ночной сон.

Во время сна происходит не только ремонт поврежденных тканей и восполнение потраченных запасов, но и формируются и закрепляются новые уровни и режимы работы сотен миллионов биохимических реакций, настраиваются психические и физиологические связи, корректируются системы взаимодействия органов, тканей и клеток тела. За это отвечает самый сложный комплекс гормональных механизмов, направляемый целой армией сигнальных белков-маркеров.

Для обеспечения качественной работы этого комплекса необходимо соблюдать несколько правил:

- ложиться и просыпаться всегда примерно в одно и то же время;
- последний прием пищи за 4-5 часов до отхода ко сну;
- по возможности обеспечить поступление свежего воздуха, но без сквозняка;
- засыпать в темноте после предварительных "сумерек" (30 - 60 мин до сна);
- при необходимости обеспечить темноту плотными шторами;
- просыпаться желательно от света нарастающей интенсивности;
- время здорового сна для большинства людей около 7 - 9 часов.

Как видно, сон именно в ночное время желателен, но не обязателен. Главное обеспечить постоянное время отхода ко сну, отсутствие света во время сна и его продолжительность. Это актуально для тех, кто работает в ночную смену или живет за Полярным кругом, где летом светлые круглые сутки.

Для ускорения переключения организма с симпатического канала управления на парасимпатический за час до сна желательно снизить любую физическую или психическую активность, успокоиться и расслабиться. перевозбужденный организм труднее засыпает.

Вечерний ритуал засыпания, закрепленный в подсознании длительной практикой, улучшает сон и повышает его эффективность. Изо дня в день повторяйте один и тот же порядок ваших действий при подготовке ко сну, и со временем эта привычка станет отличным снотворным.

Хорошее настроение, отсутствие болей и отеков, аппетит и желание размяться с утра – показатели высокого качества сна. Это значит, что обновление тела завершено полностью, ресурсов хватило, все системы работают нормально. Перед вами новый день, и любые дела вам по силам.

Мотивация и лень

Сохранение высокого уровня мотивации и борьба с ленью является важной частью эмоционального контроля долгожителя. Вообще, сама идея быть долгожителем идет вразрез с общепринятыми в обществе установками на спокойную и комфортную старость. Отказаться от сладкого и алкоголя, следить за весом, ежедневно по часу тренировать свое тело и разум – о каком комфорте и покое тут можно говорить?

А еще, где гарантии, что такой напрягающий образ жизни действительно избавит меня от болезней и добавит годы жизни? Вдруг все мои жертвы будут напрасными?

Я согласен, что долголетие ради покоя и комфорта не имеет никакой ценности. Безделье сводит в могилу гораздо быстрее, чем тяжелый и беспокойный труд. Скажу больше, долголетие имеет смысл только при условии активной жизни со всеми её неурядицами и проблемами, успехами и поражениями, с необходимостью решать трудные проблемы, жертвовать и не ждать благодарности.

Приведу слова академика Марка Штарка (93 года) о том, что долгожителем двигают две силы - творчество и любовь. Хотя, наверное, он произносит их иначе - Творчество и Любовь. В самом широком смысле этих великих слов. Возможно, в них и кроется сокровенный смысл существования человека. Как противоположность Комфорту и Покою.

Мне еще только предстоит осознать истинное значение этой мудрости, но сам процесс осознания вполне может стать фундаментом и опорой для мотивации и движения вперед к долголетию. Кто победит внутри меня – Долгожитель или Доживатель? Мне такая борьба по душе. И промежуточные призы меня тоже полностью устраивают. Пусть я и не доживу до 120 лет, но сам процесс обещает быть непростым и увлекательным. Короче, скучно не будет точно.

Как вы заметили, мой первый план дожить до 63 лет и дожидаться победы ученых над старостью трансформируется в поиск пути обрести форму в реализации себя как созидателя. Пусть это звучит пока коряво и сложно, но нельзя не заметить, что без достойной цели любые изменения устоявшегося образа жизни неизбежно сворачивают на прежние рельсы.

Сказать лучше и понятнее, чем академик Штарк, я пока не смогу. Поэтому оставлю вопрос мотивации долгожителя нераскрытым. Похоже, что такой приз как Долголетие напрямую увязан с душевной щедростью и масштабом личности. «Воздастся каждому по делам его» написано в Библии. Предположу, что Образ жизни долгожителя держится на любой внутренней мотивации, позволяющей сохранять и поддерживать изменения внутри себя как можно дольше и эффективнее. Любая остановка и консервация своего состояния означает «Вы сошли с маршрута».

Путь Долгожителя – это постоянный рост над собой.

Не нужно пугаться вычурности этой формулировки. Даже небольшой шаг в этом направлении уже принесет пользу, которую можно прочувствовать и ощутить на себе. Я замечаю, что даже мои неумелые попытки ощупью идти по пути Долгожителя уже сделали меня лучше. Любое приближение к нему дает результат. Пусть небольшой, но приятный. И это мотивирует еще больше.

Когда вес лишний

Вес тела – чемпион по мотивации среди всех стимулов ЗОЖ. Большинство мужчин и женщин хотят быть больше стройными, чем здоровыми. Высокий уровень сахара в крови или боли в коленях не пугают так, как выпирающий живот и складки под подбородком. Выглядеть успешным нам важнее, чем быть им.

Как с этим бороться и нужно ли? По своему опыту я знаю, что пока человеку важнее внешние проявления благополучия, чем реальное положение дел, переубедить его не удастся. У него другие приоритеты, он просто не поймёт. К тому же согнать десяток лишних килограммов проще и быстрее, чем решить проблемы с образом жизни. Лишний вес потом быстро вернется, ведь это следствие, а не причина. Но развернуть к проблеме лицом сможет лишь «жареный петух».

Допустим, он, наконец, клюнул, и выпирающий живот стал меньшей из проблем. Как будет вести себя вес тела у начинающего будущего долгожителя?

Первые успехи по нормализации питания приводят в порядок не только пищеварение, но и все другие системы организма. Их работа в условиях полноценного и достаточного питания становится более эффективной и экономной. Активные тренировки постепенно укрепляют опорно-двигательный аппарат и балансируют жировой и углеводный энергообмен. Вес стабильно снижается. Оптимальная скорость 1 - 1,5 кг. в неделю. Ежедневный контроль веса позволяет своевременно корректировать свой ежедневный рацион и не допускать избыточного ускорения или замедления динамики изменений.

Когда Образ жизни долгожителя становится привычным, вес стабилизируется, и его дальнейшие колебания определяются другими факторами. Например, такими как пищевые тренировочные нагрузки, сезонные климатические изменения, психологические нагрузки, вынужденные перерывы в тренировках и прочие жизненные ситуации. Такой вес уже можно называть Весом долгожителя.

Значение этого веса индивидуально и зависит от особенностей генетики и образа жизни. Мой Вес долгожителя в результате составил 77 - 78 кг. при росте 180 см. При этом всю жизнь, пока я был молодым и здоровым, я всегда весил 80 - 81 кг. А когда меня клюнул «жареный петух», вес был 86 кг. После, в процессе тестирования на себе различных способов и методов ЗОЖ, вес гулял от 73 до 82 кг. Предположу, что его оптимальное значение должно быть ниже веса нашей бесшабашной молодости. Хотя бы в силу другого обмена веществ.

Тем не менее, когда вес становится индикатором здоровья, а не целью, его значение определяет лишь точку отсчета для пищевых тренировок. Что это за тренировки и почему про них ничего не написано в учебниках по фитнесу? Этот как раз тот самый момент, когда я на свой страх и риск применяю уже изученную теоретическую базу на других, нехарактерных для неё объектах.

Пищевые тренировки

Периодизация в физических нагрузках изучена хорошо и показывает отличные результаты. Периодизация в питании изучена меньше. Там царствуют сторонники голодания и различных диет. С точки зрения системного подхода и физическая нагрузка, и пищевая нагрузка являются стрессорами-раздражителями. Поэтому распространить на системы пищеварения и выведения принцип цикличности нагрузки мне показалось вполне обоснованным. Что я сделал.

В результате опытов над собой при весе долгожителя 77 - 78 кг. оптимальным оказался диапазон от 75 до 80 кг. Это с одной стороны обеспечивает достаточный уровень стресса для всего организма, а с другой не позволяет перейти в область критических изменений, которые потребуют значительной перестройки организма.

Управляя своим ежедневным рационом и отслеживая изменения веса по утрам, я определил периодичность цикла примерно в 8 - 9 недель – по 1 кг. в неделю. Это хорошо коррелируется с безопасной скоростью похудения по данным научных исследований. Видимо, так отражается на весе биохимическая инерция нашего тела.

Основным параметром дозирования пищевой нагрузки является калорийность питания, состав нутриентов – дополнительным. Постепенно сдвигая энергетический баланс и одновременно меняя содержание белка и жира, мы формируем благоприятные условия для разных физиологических процессов. Например, для роста и перестройки тканей нужно есть «от пуза», а если жить впроголодь, то повышается сопротивляемость и экономичность организма, нарастает аутофагия - утилизация поврежденных клеток и белков, своего рода профилактика онкологии.

Количество таких тренировочных циклов у меня составляет 3 - 4 в год. Обычно после завершения очередного цикла, мой вес стабилизируется на отметке Веса долгожителя (77 - 78 кг.), и некоторое время (2 - 4 недели) я поддерживаю его неизменным. Затем я прекращаю корректировать свое питание, и вес начинает произвольно смещаться. Если он увеличивается, то корректировки возобновляются после значения 79 кг. Если вес уменьшается, то цикл начинается снова с 75 кг.

Неожиданные трудности возникли у меня с набором веса. Поднять свой вес, при этом активно тренируясь и не прибегая к мучному и жирному, оказалось не так просто. Проблему решил введением пятого приема пищи с акцентом на белок – творог, мясо, яйца и бобовые.

Принцип разнообразия в питании позволяет мне наряду с периодизацией пищевой нагрузки проводить профилактику дефицита не только белков и жиров, но и витаминов, микроэлементов и клетчатки.

Результаты и последствия

Описанная система сохранения здоровья постепенно, но неизбежно изменяет физиологические механизмы организма, параметры его систем и органов, скорости реакций и биохимических процессов. Осталось разобраться в том, как эти изменения отразятся на продолжительности и качестве нашей жизни. И отразятся ли вообще?

Распишем проявления систематического и контролируемого воздействия применяемых стрессоров на различные системы и органы. И начнем с влияния на организм основного инструмента нашей системы – дозированной механической нагрузки.

Эффекты от регулярных и умеренных физических нагрузок хорошо изучены и имеют как срочный (то есть проявляемый непосредственно после нагрузки), так и долговременный характер. Выделим из них те, которые направлены на рост сопротивляемости организма перегрузкам разного рода, укрепление функций жизнеобеспечения и повышение его резервов.

Срочная адаптация организма. Непосредственно во время тренировки и сразу после нее:

- активизируется симпатическая нервная система;
- происходит мобилизация энергетических и пластических ресурсов;
- ускоряется кровообращение и газообмен;
- расширяются сосуды мышц, сердца и мозга, снижается вязкость крови;
- повышается выработка гормонов;
- повышается болевой порог и замедляются воспалительные процессы;
- снижается уровень тревожности и эмоциональных переживаний.

Долговременная адаптация организма. Последствия от преодоления нагрузки проявляются через несколько часов и продолжаются от одной до двух недель, в зависимости от величины стресса.

Систематические тренировки с оптимальными нагрузками приводят к развитию следующих долговременных эффектов:

- укрепление сердечной мышцы и стабилизация артериального давления;
- повышение плотности капиллярной сети в тканях и органах;
- повышение эффективности газообмена в крови;
- ускорение белкового синтеза и обновления компонентов клеток;
- увеличение количества нейронных связей и эффективности передачи нервных импульсов;
- рост чувствительности тканей к инсулину и повышение эффективности энергообмена;
- рост общей производительности нервной, эндокринной и иммунной систем;
- повышение плотности и прочности костей, связок и сухожилий;
- увеличение толщины и плотности хрящевой ткани, повышение выработки синовиальной жидкости в суставах;
- повышение психологической и эмоциональной устойчивости;
- общий рост эффективности, экономичности и надежности всех систем организма.

Здоровое и разнообразное питание, а также пищевые тренировки влияют на :

- снижение веса тела и нагрузки на системы организма;
- нормализацию пищеварения и снижение уровня воспалений;
- формирование проактивной микробиоты;
- полноценное удовлетворение потребностей организма в питании;
- закрепление новых пищевых привычек и стимулов;
- повышение эффективности, экономичности и надежности пищеварительной и мочевыделительной систем.

Игры, творчество, тренировки ума и активная умственная деятельность наряду с общим укреплением здоровья, координации и подвижности от систематической физической нагрузки и полноценным питанием с участием микробиоты кишечника позволяют сохранить когнитивные функции мозга в рабочем состоянии на долгие годы. Сохраняются память и внимание, скорость логического мышления и двигательная координация, укрепляется устойчивость к развитию патологий.

Описанные эффекты являются надежной профилактикой различных заболеваний и, главное, формируют устойчивый и прочный фундамент для крепкого здоровья и активного долголетия. Если поддерживать достигнутый уровень постоянными циклическими тренировками и активным образом жизни, то шанс дожить до 100 лет без болезней становится реальным.

Заключение

Краткое описание моей системы долголетия не содержит доказательной информации. Это не авторская система и не научная монография, а практическое изложение моего подхода к решению проблемы укрепления здоровья и продления активной жизни. Тут нет сложных расчетных схем и таймингов концентрации гормонов в крови. Я почти не разъясняю, почему организм реагирует так, а не иначе. Оставим анатомию, физиологию и биохимию специалистам и любителям копать глубоко. Тем более, что такой информации в сети много.

Вся система собрана вокруг действующей методике, адаптированной мной для тех, кто просто хочет, наконец, понять, что и как делать, а не почему так, а не по-другому. В основе методике - теория и практика современной подготовки тренерского состава, направленные на внедрение в сфере оздоровительных услуг населению. На мой взгляд, это единственное комплексное, научно обоснованное и проверенное на практике учение о том, как надо жить, чтобы не болеть. Хочется думать, что мои скромные записки вызовут необходимое доверие и сэкономят кому-то массу времени и сил, помогут перестроить образ жизни и сохранить здоровье.

К сожалению, широкого распространения в повседневной жизни эта методика пока не получает. Коммерческий характер фитнес-услуг и растущая конкуренция подразумевает постоянное повышение объема выручки при снижении затрат времени и усилий тренерского состава, а также удовлетворение ожиданий клиента. Учитывая, что большинство клиентов и даже тренеров не подозревают о существовании теории и методике фитнес-тренировки, а те, кто учился хорошо и ответственно, просто не имеют времени рассчитывать нагрузки для каждой тренировки у каждого клиента, то все их усилия направлены на создание видимости эффективности занятий в глазах клиента. Ну, как они это понимают.

Те немногие из тренеров, применяющих современную методику в своей практике, часто сталкиваются с сопротивлением клиентов. Многим не понятно, зачем такие сложности, когда в интернете полно подтверждений быстрых и комфортных результатов. Борьба с мифами – дело неблагодарное: клиент недоволен, а тренер без работы.

Очень надеюсь, что не задел самолюбие ни тренеров, ни их клиентов. Если что, простите меня. Я просто хочу помочь и тем и другим. Чтобы правильно провести расчет дозированной нагрузки, требуется много времени и опыта. Без специализированной программы это долго и всегда есть вероятность ошибки, что сказывается на эффективности занятий. Возможно, это и тормозит широкое внедрение данной методики. Поэтому я даю ссылку на такую программу со своим промокодом - https://ifitnesspro.ru/?promo_id=188755 Перейдите по ней на сайт программы, зарегистрируйтесь и вы получите полгода бесплатной подписки.

При расчете каждой тренировки алгоритм использует не только вашу индивидуальную статистику, но и глобальную статистику по всем клиентам и по каждому упражнению. Это гарантирует безопасное и эффективное управление стрессом, оптимальный режим адаптации и быстрое восстановление.

Достоверность описанной мной системы можно проверять самостоятельно. Управление питанием и стрессом, эмоциональный контроль описаны в соответствующих учебниках для подготовки фитнес-тренеров. Актуальность используемых данных контролирует методический отдел образовательного учреждения на основе ежегодных научных публикаций. Необходимые корректировки вносятся в последующих изданиях учебных пособий.

Конечно, данная теория разрабатывалась для оптимальной адаптации к нагрузкам спортсменов. Но я взял на себя смелость распространить уже изученные закономерности на процессы, связанные со старением и снижением сопротивляемости организма с возрастом. Как мне кажется, вполне обоснованно можно предположить, что если поддерживать высокую степень адаптации организма к максимально широкому спектру нагрузок (не только физических) и не допускать перегрузок, то риск развития возрастных болезней снижается, а возраст дожития отодвигается.

Даже если я и переоцениваю влияние управляемого стресса на организм, то все равно описанный в этой книге Образ жизни долгожителя позволяет добавить несколько лет к активной жизни и увеличить сопротивляемость большинству болезней. Я надеюсь, что нам этого хватит, чтобы дожить до полной победы науки над старостью.

Свои записки я вести не прекращаю. Имеющиеся в описанной системе белые пятна и не до конца раскрытые темы требуют их дальнейшего изучения. Новые главы, изменения и дополнения в эту книгу я добавляю по мере появления и осмысления новой информации. Последнюю актуальную редакцию «Записок будущего долгожителя» можно скачать по ссылке <https://ifitnesspro.ru/zapiski-dolgozhatelya/>

Книга распространяется бесплатно. Лучшим вознаграждением для меня будет ее востребованность и популяризация Образа жизни долгожителя. Если хотите поддержать мою инициативу, поделитесь книгой со своими близкими и знакомыми.

Спасибо за Ваше внимание!