Оглавление.

1.Введение

2. Физкультура и здоровье

3. Практические советы

3.1 Нужен ли врач?

3.2 Проверка исходной тренированности

4. Выбор нагрузок

5. Характеристика упражнений

6.Основной комплекс упр-й Н.М. Амосова

7. Заключение

8. Список используемой литературы

# Введение

 ***Николай Михайлович Амосов*** *-* академик АН УССР, член-корреспондент АМН СССР, лауреат Ленинской премии, Герой Социалистического Груда Н. М. Амосов известен как блестящий хирург, медик широкого кругозора.

Еще в предвоенные годы почти одновременно Н. М. Амосов окончил медицинский и политехнический институты, он мыслит как ученый-энциклопедист, стремящийся поставить медицину в один ряд с точными науками и оздоровительными программами. Свидетельство незаурядного литературного таланта — повесть Н. М. Амосова «Мысли и сердце», фантастический роман «Записки из будущего» и, наконец, публицистическая книга «Раздумья о здоровье». Всю жизнь Н. М. Амосов полагался на свой собственный опыт, как истинный ученый, подвергал любое утверждение сомнению. Лишь проверив то или иное положение экспериментальным путем, часто на своем собственном организме, Николай Михайлович мог с уверенностью сказать: "Да, это так". "Моя система здоровья" - это обобщение своих раздумий, сомнений, разочарований и убеждений и рассказ о том, как сохранить здоровье в наше непростое время. "Если нет силы характера - нет ничего", - говорил Николай Амосов и доказывал этот постулат 87 лет. Он шутил, что преуспел на поприще специалиста по здоровью даже больше, чем в хирургии. физкультуре Амосова был наслышан весь Советский Союз, а ведь в молодые годы Николай Михайлович зарядкой специально не занимался. Его комплекс упражнений появился по весьма прозаической причине: в 1952 году хирурга так "схватил" позвоночник, что он не смог оперировать... Со временем знаменитый врач придумал свой эксперимент по преодолению старости: решил, что с возрастом можно бороться при помощи сильного увеличения нагрузок. Николай Михайлович разработал гимнастику: 10 упражнений, каждое по 100 движений. Когда в доме появилась собака, к гимнастике добавились утренние пробежки. Систему движений он дополнял ограничениями в еде: вес держал 54 кг. Это и был «режим ограничений и нагрузок», который получил широкую известность. Успех был очевиден, однако со временем состояние здоровья несколько пошатнуло планы Амосова. Как он говорит: "Я убежал от инфаркта, но не убежал от многочисленных болезней сердца".

В 1986 году Николаю Михайловичу вшили стимулятор, а в 1998 году - искусственный клапан и наложили два шунта. Операции Амосов перенес хорошо и... снова начал делать гимнастику. В течение трех месяцев он постепенно увеличил нагрузки в три раза. Его зарядка - это 2500-3000 движений, половина из которых - с 5-килограммовыми гирями. Занимался Амосов несколько раз в день. Знаменитый хирург бегал, конечно, не 5 км, как в начале эксперимента, а примерно километра полтора. "Бегать-то я бегаю, но старение, к сожалению, остановить нельзя. Как сказал кто-то из великих: "Стареть - плохо, но это единственный способ пожить дольше", - говорит Николай Амосов, оптимизму которого невольно завидуешь… Умер Николай Михайлович 12 декабря 2002 г. в возрасте 89 лет.

* В 2002 году установлена памятная мемориальная доска в Старокрымском санатории.
* В 2005 году Старокрымской городской больнице, первой в стране, было присвоено имя этого выдающегося человека.
* Установлена памятная мемориальная доска на доме в Старом Крыму, где проживал Николай Михайлович.
* В Череповце, где он родился, работает Медицинское училище им. Амосова

До конца жизни академик Амосов следовал ежедневному распорядку, который напряг бы 25-летнего парня, не говоря уже о лошади. В семьдесят с копейками он делал по две операции на открытом сердце в день, работая в среднем по 11 часов в сутки. При этом сменялись две операционные бригады, членам которых было от четверти до половины возраста Николая Михайловича. В свое свободное время Амосов руководил Киевским институтом сердечно-сосудистой хирургии Украинской академии медицинских наук и знаменитым отделом биокибернетики Института кибернетики Украинской академии наук, и неукоснительно следовал своему режиму жизни.

Академик Амосов не всегда был человеком-машиной. Он начал разрабатывать свою систему полковником медицинской службы в отставке, уволившись в запас и конце 50-тых и имея за плечами войну. Впереди маячили животик и полный набор болезней. Поворотным моментом стал тот день, когда Амосов сформулировал и начал реализовывать на практике свою теперь широко известную теорию предельных нагрузок. Один из краеугольных камней его теории - вера в то, что человеческий организм имеет большую способность к самовосстановлению .Ключ - использование (интенсивное использование) организма! [[1]](#footnote-1)

# 2. Физкультура и здоровье

Когда сорок лет назад он опубликовал свой комплекс гимнастики и обнародовал идею о необходимости больших нагрузок, многие врачи выразили по этому поводу свое неодобрение, а выражение "бег к инфаркту" применялось и к нему, хотя он тогда о беге не говорил. С течением времени взгляды врачей стали меняться. Уже считается, что пульс после нагрузки должен достигать 120 ударов в минуту. И в самом деле, если представить себе, какую физическую нагрузку испытывал пахарь, идущий за плугом, или землекоп с лопатой, или охотник, то что такое наши 20-30 минут упражнений? Или даже бега? Если вы осознанно решили пойти по стопам известнейшего хирурга, то необходимо подробно познакомится с его методикой.

Перед началом занятий следует повторить трафаретные обоснования: физкультура укрепляет мышцы, сохраняет подвижность суставов и прочность связок, улучшает фигуру. Повышает минутный выброс крови и увеличивает дыхательный объем легких. Стимулирует обмен веществ. Уменьшает массу тела. Благотворно действует на органы пищеварения. Успокаивает нервную систему. Повышает сопротивляемость простудным заболеваниям.

Начнем с некоторых общих идей. Тренировочный эффект любого упражнения, любой функции пропорционален продолжительности и степени тяжести упражнения. Превышение нагрузок, приближение их к предельным сопряжено с опасностями, перетренировка - это уже болезнь. Мощность и длительность тренировки действуют по-разному и должны учитываться отдельно: тренировка на силу и на длительность функции. Важнейшее правило тренировки - постепенность наращивания величины и длительности нагрузок. Поэтому темп наращивания того и другого должен выбираться "с перестраховкой", чтобы ориентироваться на самые "медленные" органы. Кривая увеличения нагрузок должна приближаться к S-образной. При низкой исходной тренированности добавочные упражнения должны составлять 3-5% в день к достигнутому уровню. Верхних пределов возможностей достигать не нужно.

Тренировка может преследовать различные цели. Для одного в центре внимания - разработка сустава после операции или тренировка мышц после паралича, для другого - лечение астмы задержкой дыхания по К. П. Бутейко, третьему нужно согнать лишний жир. Большинству, однако, необходимо тренировать сердечно-сосудистую систему, чтобы противостоять "болезням цивилизации" - общей детренированности. Сердце тренируется при любых занятиях физкультурой, об этом никогда нельзя забывать. **[[2]](#footnote-2)**

# 3. Практические советы:

#

# 3.1 Нужен ли врач?

Нельзя давать конкретных рекомендаций. Единственный орган, который действительно подвергается опасности при физических нагрузках у детренированного человека, - сердце. Однако при соблюдении самых элементарных правил и эта опасность минимальна, если человек не страдает заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Обязательно нужна консультация врача людям с пороками сердца или перенесшим инфаркт. Гипертоникам со стойко высоким давлением (свыше 180/100). Людям со стенокардией, требующей постоянного лечения. Людям, просто перенесшим в детстве ревматизм и не лечившимся от пороков сердца; подозрительным на стенокардию, тем, у кого боли в сердце, с которыми они уже были у доктора; легким гипертоникам, не принимающим постоянно лекарств, не надо ходить к врачу за разрешением на физкультуру. Есть еще группа пожилых и стариков — людей после 60. Как правило, у них уже имеется набор болезней и «все может случиться». Им тоже не надо ходить в поликлинику наравне с более молодыми. Разумеется, на все случаи совета не дашь. Если есть сомнения, неуверенность и страх за последствия занятий физкультурой, нужно посоветоваться. Доктор скажет: «Будьте осторожны!» Против этого возразить нельзя — осторожность не помешает.

Главное выражение осторожности - в постепенности прибавления нагрузок. Ни в коем случае не спешите скорее стать здоровым! Поэтому необходимо проверить уровень тренированности организма.[[3]](#footnote-3)

# 3.2 Проверка исходной тренированности

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

Но это еще не все. Надо оценить работу сердца при относительно небольшой нагрузке. Для этого нужно небыстро подняться на четвертый этаж и сосчитать пульс. Если он ниже 100 - отлично, ниже 120 - хорошо, ниже 140 - посредственно, выше 140 - плохо. Если плохо, то никаких дальнейших испытаний проводить нельзя, нужно начинать тренировку с нуля. Следующая ступень испытания сердца - подъем на 6-й этаж, но уже за определенное время. Сначала за 2 минуты, это как раз нормальный шаг. И снова подсчитать пульс. Тем, у кого частота выше 140 ударов, больше пробовать нельзя, нужно тренироваться. Другим надо еще раз сосчитать пульс спустя 2 минуты. Он должен приблизительно вернуться к состоянию покоя.

Приступать к настоящему исследованию на максимальную нагрузку можно только при полной уверенности, что вы хорошо подготовлены для этого. Поэтому никак нельзя сразу замахиваться на максимум, надо ограничиться скромными первыми прикидками. Каждому, естественно, не терпится определить свой максимум, но помните, что это опасно.

Строго научное определение максимальной работы или потребления кислорода проводится в специальных лабораториях на аппарате велоэргометре, который представляет собой специальный велосипед, закрепленный на станине, с тормозом, позволяющим создавать сопротивление. Еще лучше так называемый тредбан, когда человек идет или бежит по движущейся ленте — горизонтальной или с наклоном. Испытуемый подключен к электрокардиографу, который постоянно регистрирует ЭКГ. Есть указатель частоты пульса. Можно прямо определять потребление кислорода, если дышать в специальный газоанализатор, но это довольно тяжело, нужно привыкнуть. Поэтому чаще всего потребление кислорода высчитывается по эквивалентам работы.

Более скромные лаборатории не имеют велоэргометров и газоанализатора и ограничиваются стандартными ступеньками, на которые поднимается и опускается испытуемый. Пульс ему считают вручную, по часам, но ЭКГ записывают или смотрят на экране осциллоскопа. Но и таких лабораторий очень мало, попасть в них на исследование непросто. Поэтому людям, которым нет необходимости обращаться за разрешением к врачу, можно самостоятельно определить свои резервные мощности. Впрочем, если пунктуально выполнять подготовительный курс упражнений и дальше следовать рекомендациям наращивания нагрузок, то вообще нет нужды в определении уровня тренированности.

Самым простым и безопасным способом определения тренированности является использование лестницы. Спуск учитывается за 30 процентов подъема, так что три этажа со спуском нужно считать за четыре. Суть исследования состоит в том, чтобы работать 4 минуты, поднимаясь на 1—2 этажа и снова опускаясь, потом остановиться и сосчитать пульс. Разница в том, сколько этажей вы прошли за эти 4 минуты: 5 или, например, 20. Высота этажей, считая от площадки до площадки, в современных наших домах колеблется от 3 до 4 метров, можно принять ее в среднем за 3,5 метра. Расчет килограммометров в минуту после этого не представляет труда. Спуски учитываются умножением на 4/5.

(Число этажей за 4 мин)х3,5/4минх4/5 кгм/мин на 1 кг массы тела.

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

Если окажется, что пульс не достиг максимального, то после 5 минут отдыха можно повторить подъемы и спуски с более высоким темпом, однако в продолжение тех же 4 минут. Потом снова высчитывайте этажи и потребление кислорода (кгм/мин) и соответственно максимальное потребление кислорода (см3/мин/кг).

Если человек живет в одноэтажном доме и не привык ходить по лестницам, то проба будет неверна. Мышцы тренируются отдельно для каждого вида нагрузок. Если человек натренирован на велосипеде, но не ходил по лестнице, показатели по этому исследованию будут хуже, чем на велоэргометре.

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

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

*Проба с подскоками*. Предварительно сосчитав пульс, станьте в основную стойку, поставив руки на пояс. Мягко, на носках в течение 30 секунд сделайте 60 небольших подскоков, подпрыгивая над полом на 5—6 сантиметров. Затем снова сосчитайте пульс. Оценка пробы такая же, как и с приседаниями. Проба с подскоками рекомендуется для молодых людей, работников физического труда и спортсменов.

Осторожный автор, который, правда, имеет дело с сердечными больными, предупреждает, что перед тем, как пробовать, нужно сходить к врачу. Людям с явно «подмоченным» сердцем нужно сначала попробовать половинную нагрузку — 10 приседаний или 30 подскоков и, если пульс участился не более чем на 50 процентов по сравнению с покоем, пробовать полный тест.

Американец К. Купер создал очень хорошую систему физической тренировки. Я уже упоминал об этом. Для предварительного и последующего контроля тренированности

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

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

*Таблица1* Физиологические показатели при различной степени тренированности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Степень тренированности | Количество этажей лестницы за 4 мин. | Кгм (мин) кг | Вт | Максимальное потреблеие кислорода |
| Очень плохая | Меньше 7 | Меньше 10 | Меньше 150 | Меньше 25 |
| Плохая | 7 | 10—14 | 150 | 25—33 |
| Удовлетвори­тельная | 11 | 14‑18 | 225 | 33‑42 |
| Хорошая | 15 | 18‑21 | 300 | 42‑50 |
| Отличная | Больше 15 | Свыше21 | Свыше300 | Свыше50 |

Следует выделить два главных направления физических упражнений. Первое и важнейшее: повышение резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Второе: поддержать на некотором уровне функцию мышц и суставов. Значимость обоих направлений различна в зависимости от условий жизни, характера работы и возраста, а также устремлений человека.

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

Первое, что Амосов рекомендует начинающему тренировку, это взять таблицы "аэробики" К. Купера и для начала подобрать себе по вкусу шестинедельный подготовительный курс ходьбы. Для этого нужно выбрать дорогу в парке или более тихом квартале длиной приблизительно 1 или 2 км.

 Для сердца не имеет значения, какие мышцы работают, для него важна потребность в кислороде, которую предъявляет организм во время нагрузок. Нельзя требовать большой мощности от ослабленного организма даже в течение короткого времени. Также нельзя сразу давать длительную, хотя бы и небольшую, нагрузку. В этом случае сердце не страдает, но мышцы не выдерживают, болят.

При проведении подготовительного шестинедельного курса не следует допускать, чтобы пульс учащался более чем до 130 ударов в минуту, во всяком случае, людям, которым уже за сорок. Но не следует и лениться. После тренировки пульс должен стать 100-110 ударов в минуту.

**4. Выбор нагрузок**

Теперь нужно прикинуть, каким выбором нагрузок мы располагаем. Потом можно выбрать: кому, что и сколько.

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

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

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

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

3. Степень безопасности упражнений определяется равномерностью нагрузки, возможностью точно дозировать ее, отсутствием чрезмерных эмоций и возможностью в любой момент остановиться и даже сесть. Бег на месте стоит выше всех других видов, потом гимнастика — дома, разумеется, потом ходьба. Игры на последнем месте. 4. Основное время — продолжительность самих упражнений, взятая с усреднением, так как некоторые виды упражнений заведомо нерегулярны. Ходьба, конечно, самая длительная, а бег — самый короткий.

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

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

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

Если подсчитать баллы, то на первые места выходят «домашние» упражнения — гимнастика и бег на месте. Этого и следовало ожидать — меньше всего времени, никаких условий, никаких посторонних взглядов, включи телевизор и работай. Лишь бы жильцы этажом ниже не протестовали. Однако расхождение в баллах получилось не такое уж большое. Это значит, что все виды упражнений вполне полноценны, на выбор влияют дополнительные факторы. Оценка их очень индивидуальна. Впрочем, у каждого человека свои собственные оценки показателей. Представленные в таблице баллы — нечто среднее, больше соответствует человеку среднего возраста, живущему в большом городе. Значимость различна для молодых и пожилых.

**5. Характеристика упражнений**

Теперь следует поговорить о каждом виде упражнений.

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

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

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

В таблице баллов опущен важный фактор — свежий воздух. Оценить его довольно трудно, и механизмы воздействия на организм неясны, потому что кислорода и углекислоты в комнатном воздухе ровно столько же, сколько на улице. Но действие свежего воздуха отрицать нельзя.

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

«Бег по дорожке». Так официально называется этот вид тренировки, хотя бегают горожане, где нет дорожек, а в деревне, где их сколько хочешь, никто не бегает, считают — «блажь». Неважно где, важно — бегать. В последние годы больше всего написано именно о беге, с легкой руки новозеландца Г. Гильмера. «Бег ради жизни», «Бег к инфаркту» — это реакция на его книгу. Несомненно, бег — «король тренировки». Работает много мышц, дыхание не стеснено, нагрузка ровная, дозировка ее удобная — от самого медленного бега «трусцой» (5 км/ч) до любой скорости.

Много всяких советов дано, как бегать. Однако добавлю: Не нужно скорости — важен сам бег. «Джоггингом» называют медленный бег по-английски, от глагола «трястись».

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

Ведутся всякие разговоры о разминке, можно ли есть и пить до и после нее или нельзя, и даже, что именно есть, наступать ли на носки или на пятки. Надо просто бегать. Никаких разминок не требуется, никаких дополнительных, плановых калорий для занимающегося физкультурой не нужно.

Дыхание имеет значение, но не очень большое. Запыхались, придержите темп и восстановите дыхание. Кончилось время или дистанция, пройдитесь немного шагом и дышите как дышится, лучше меньше, чем больше. Излишек углекислоты в крови как раз способствует расширению сосудов, и кислородный долг скорее исчезнет.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

По поводу необходимого количества движений в каждом упражнении есть такие соображения. Подход должен быть разный, в зависимости от состояния суставов и возраста.

Можно выделить три состояния сустава.

Первое, когда он в полном порядке и гимнастика нужна для чистой профилактики.

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

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

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

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

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

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

**6. Основной комплекс упражнений (при условии, что есть еще другие нагрузки — бег)**

1. Стоя, согнуться вперед, чтобы коснуться пола пальцами, а если удается, то и всей ладонью. Голова наклоняется вперед-назад в такт с наклонами туловища. Встаньте прямо, затем наклонитесь и постарайтесь коснуться пола пальцами или даже ладонями. Когда вы наклоняетесь, подбородок опускается, а когда поднимаетесь, голова отклоняется назад. Предостережение. Пассивно выдыхайте при движении вниз и вдыхайте животом при движении вверх. Нужно как бы отталкивать бедра животом. Если вы делаете это движение правильно, внутрибрюшное давление при подъеме корпуса на вдохе выпрямляет позвоночник подобно гидравлическому домкрату - с минимальным напряжением спины. Если вы не знаете, как правильно «использовать» диафрагму, или состояние здоровья не позволяет вам достать пальцы ног, выполняйте упражнение, сидя на полу, вытянув ноги перед собой. Опускайтесь и тянитесь вперед, когда вдыхаете, и поднимайтесь до сидячего положения при выдохе.

2. Наклоны в стороны. Ладони скользят по туловищу и ногам. Когда одна ладонь доходит до колена или опускается ниже, другая поднимается до подмышки. Синхронно с движениями наклоняйте голову то в одну сторону, то в другую сторону. Не скручивайте корпус, двигайтесь только в одной плоскости.

3. Поднимание рук с забрасыванием ладоней за спину, чтобы коснуться противоположной лопатки. Кивки головой вперед-назад. Поднимите локоть и потяните за плечо кистью, пытаясь коснуться противоположной лопатки. Одновременно опустите подбородок.

4. Поворачивайте туловище по часовой и против часовой стрелки с максимальной амплитудой. Держите прямые руки перед собой, ладони должны быть направлены вперед, пальцы сомкнуты. Руки двигаются синхронно с туловищем и усиливают его движение. Голова также вращается синхронно с туловищем. Следите, чтобы не было рывка в конце поворота, иначе пострадает позвоночник.

5. Поочередное максимальное подтягивание ног, согнутых в колене, к животу в положении стоя. Встаньте прямо. Поочередно поднимайте колени к животу. Поднимайте их так высоко, как сможете. Чтобы сделать это упражнение более трудным, держите полотенце перед бедрами и поднимайте его коленом, не наклоняясь. По мере совершенствования натягивайте полотенце сильнее. Затем начните увеличивать ширину захвата тугого полотенца, чтобы колено поднималось псе выше, что делает тренировку еще более сложной.

6.«Римское прогибание». Сядьте на крепкий табурет, зацепитесь ногами снизу за кушетку и опуститесь назад. Опускайтесь настольно низко, насколько позволяют ваши физические данные. Поднимитесь и пригнитесь к ногам, насколько это для вас возможно. Увеличивайте глубину наклона очень постепенно, для этого нужны недели напряженной работы. начинайте подъем с самой низкой точки, опуская подбородок. Нужно, скорее, сворачиваться, а не садиться.

7. Приседания, держаться руками за спинку стула.

8. Отжимание от дивана.

Отжимайтесь от пола, или опираясь руками на какой-то предмет мебели. Вес тела должен приходиться на основание ладоней, а не на пальцы. Если традиционная техника отжимания вредит вашим запястьям, в запасе есть несколько вариантов. Вариант для деловых: ручки для отжиманий или пара шестигранных гантель. Вариант для крутых - делать отжимание, как принято в каратэ - на костяшках первых двух пальцев. Правильное отжимание на костяшках пальцев, принятое в боевых искусствах, заключается в перенесении веса тела только на два сустава каждого кулака - указательного и среднего пальцев. Увидите, что такая техника вскоре укрепит ваши запястья. Ширина расставленных рук - по вашему выбору. Напрягите ягодицы; так выполнять упражнение труднее, и это защищает вашу спину от провисания и травмы. Синхронизируйте дыхание с движением.

9. Подскоки на одной ноге.

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

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

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

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

# 7. Заключение

Природа создала нас для тяжелой работы - сотни тысяч, если не миллионы лет человек охотился, собирал съедобные коренья, убегал от врагов, приспосабливал для жилья пещеры или строил лачуги. И лишь в самое последнее время - мгновение ока по масштабам истории - блага цивилизации позволили многим из нас, особенно пожилым, ограничить свои физические нагрузки походом за пакетом молока или за газетой. Что, согласитесь, несколько легче, чем завалить мамонта или притащить на плечах косулю.

А неработающая машина быстро выходит из строя - владельцы автомобилей знают это по собственному опыту. Разумеется, мы не призываем вас сегодня же отправиться на поиски мамонта, но, возможно, опыт нашего выдающегося ученого поможет вам сохранить здоровье и работоспособность на долгие годы. Тем более, что Николай Михайлович никогда не давал умозрительных советов. За долгую жизнь - ему 89 лет - он не раз болел, но побеждал недуги силой воли, опираясь на свою методику физических нагрузок.[[5]](#footnote-5)

Добавлю от себя еще раз то, что часто повторял Николай Михайлович Амосов. Во-первых, его советы - это ориентиры. Никто лучше вас не знает ваш организм, его потребности и возможности. Во-вторых, помните, что, если в молодости в ваших занятиях спортом есть и элемент тщеславия - добиться красивой фигуры или обогнать других, тем, кому за 60, куда важнее сохранить здоровье, работоспособность, спокойствие духа - то, что сейчас называется качеством жизни.

# 8. Список используемой литературы.

1."Наука и жизнь", 1998 г.№6

2. http://www.100sovetov.ru/health/amosov/6.php (рисунки)

3. Н.М. Амосов « Моя система здоровья» http://www.icfcst.kiev.ua/amosov/

4. Википедия.

1. Википедия. [↑](#footnote-ref-1)
2. Н.М. Амосов «Моя система здоровья» стр.14 [↑](#footnote-ref-2)
3. . Н.М. Амосов « Моя система здоровья» http://www.icfcst.kiev.ua/amosov/ стр.15 [↑](#footnote-ref-3)
4. Н.М. Амосов « Моя система здоровья» http://www.icfcst.kiev.ua/amosov/ стр.21 [↑](#footnote-ref-4)
5. ."Наука и жизнь", 1998 г.№6 [↑](#footnote-ref-5)