

Содержание

Рецензия	9
Введение. Здоровьем можно управлять	11

ГЛАВА 1. БИОМЕХАНИКА ЖИВОГО ДВИЖЕНИЯ — МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ БУДУЩЕГО 13

Космическая реабилитационная технология	14
Биомеханическая гимнастика против пояснично-крестцового радикулита, остеохондроза позвоночника и суставных заболеваний	15
Биомеханическая гимнастика — средство активного долголетия	18
Использование биомеханической гимнастики в космической отрасли и в Вооруженных силах.....	19
Биомеханическая гимнастика для реабилитации инвалидов	21
Тело как спортивный снаряд	23
Многообразие палитры мускульных движений	24

ГЛАВА 2. ЖИЗНЬ — ПРОЦЕСС ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ 28

Как увеличить резервы здоровья	32
Здоровье — величина переменная	36

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 3. НЕКОТОРЫЕ ФАКТЫ ИЗ ИСТОРИИ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ 42

Каково количество вашего здоровья? 49

ГЛАВА 4. ОСНОВЫ БИОМЕХАНИКИ ДВИЖЕНИЙ 53

Чтобы орган был здоров — он должен работать . . . 57

Как нужно питаться, чтобы оздоровить себя 58

Идеальная масса тела с точки зрения
культуристов 59

О белках как о самом главном компоненте
питания 62

Углеводы углеводам рознь 64

Жиры — не только биогорючее 65

Сахар — достаточно трех чайных ложек в день . . 68

Соль — достаточно половины чайной ложки
в день 69

Витамины — 15 компонентов для настройки
организма 70

Как определить свой оптимальный рацион
питания 74

Тренируем мышцы — укрепляем нервы 76

Здоровое питье: какие жидкости предпочтительны . . 78

Все начинается с дыхания 79

Последовательные биомеханические реакции.
Цикл Кребса 82

О важности регулярного тренинга сердца 83

ГЛАВА 5. ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОМЕХАНИКА	88
Сам себе тренажер	89
Простейшие правила биомеханической гимнастики	93
Комплексы упражнений биомеханической гимнастики	94
Упражнения на самосопротивление для мышц рук	95
<i>Упражнения для развития силы мышц пальцев и кистей рук.</i>	95
<i>Упражнения для мышц-разгибателей пальцев. .</i>	101
<i>Упражнения для развития мышц кистей рук . .</i>	103
<i>Упражнения для мышц-сгибателей рук</i>	109
<i>Упражнения для мышц-разгибателей рук . . .</i>	127
Упражнения на самосопротивление для мышц плечевого пояса	137
<i>Дельтовидные мышцы</i>	137
<i>Трапецевидные мышцы ответственны за осанку.</i>	148
Упражнения на самосопротивление для мышц шеи	159
Упражнения на самосопротивление для мышц живота.	168
Упражнения на самосопротивление для мышц спины и косых мышц живота	177
Упражнения на самосопротивление для мышц ног	187

СОДЕРЖАНИЕ

Комбинированные упражнения на самосопротивление	205
Заключение, или «Что ты спрятал — то пропало, что ты отдал — то твое»	212
Аэробная тренировка — средство увеличения резервов здоровья	213
К аэробным нагрузкам надо готовиться.	214
Алфавитный указатель	218

Рецензия

В арсенале современных средств физической культуры насчитываются десятки различных методик, среди которых наряду с традиционными формами двигательной активности вошли в практику и так называемые нетрадиционные.

Главная цель физических упражнений — активизация мышечной деятельности, направленная на развитие и укрепление физического здоровья. Эффективность мышечного тренинга обусловлена таким интегральным показателем, как интенсивность мышечной работы в единицу времени, а в конечном итоге — ее количеством. При этом важное значение имеет степень мышечного напряжения и амплитуда перемещения костно-мышечных рычагов. Наибольший физиологический эффект достигается при работе мышц в изотоническом режиме, когда степень мышечного напряжения сохраняется постоянной на всей амплитуде движения костных звеньев конечностей, а также в процессе формоизменения позвоночника.

Таким свойством обладает автономная гимнастика (АГ), основанная на принципе самосопротивления и позволяющая прорабатывать в динамическом режиме и широком диапазоне мышечного напряжения практически все группы мышц. Достоинства АГ в ее универсальности, независимости от внешних условий, адресации практически всем возрастным группам населения, включая инвалидов и лиц пожилого возраста. Представляет также интерес возможность профилактики такого распространенного заболевания, как остеохондроз позвоночника. Кроме того, АГ обладает лечебно-восстановительным эффектом при рецидивах пояснично-крестцового радикулита, а также при суставных заболеваниях. Безусловно, заслуживают внимания положительные результаты эксперимента по проверке эффективности упражнений АГ в качестве средства физической реабилитации пациентов детского и юношеского возраста, страдающих последствиями детского церебрального паралича (ДЦП). Эти исследования следовало бы

продолжить с целью уточнения методических рекомендаций для занятий с указанной категорией инвалидов.

Возможность выполнения упражнений с высокой степенью мышечного напряжения в положении стоя, сидя и лежа позволяет расширить область применения АГ, что подтверждается внедрением этой методики в отечественную космонавтику и, в частности, в качестве средства физической активности космонавтов во время длительных орбитальных полетов в условиях невесомости. Положительной особенностью АГ является возможность произвольного регулирования параметров тренинга в зависимости от его цели, а также неограниченная область ее применения — от уровня общеразвивающей гимнастики для физкультурников до спорта высших достижений. Наконец, это общедоступное средство борьбы с гиподинамией и гипокинезией, средство «управления» энергообменом, т.е. возможность сжигать лишние калории с целью нормализации собственного веса... Можно также согласиться с точкой зрения автора методики на «проблему дыхания»: дыхательная функция вторична по отношению к процессу перехода мышечной деятельности на более высокий уровень интенсивности энергозатрат. АГ снимает проблему, где, когда и сколько заниматься физическими упражнениями, снимает зависимость от спортивного инвентаря и самых современных тренажеров, вошедших в моду в последнее десятилетие.

В заключение следует отметить факт экспериментальной проверки эффективности АГ и ее апробации ведущими специалистами в области физической культуры и спорта. Методика вполне заслуживает рекомендации ее широкого применения в качестве высокоэффективного тренинга мышечной системы, например, в образовательных учреждениях, вооруженных силах, для офисных работников и для работников других профессий, а также в качестве лечебно-профилактической физической культуры.

Особо следует подчеркнуть важность использования АГ в комплексе средств реабилитации больных, перенесших операции на сердце, сердечно-сосудистой системе, опорно-двигательном аппарате.

*Кандидат медицинских наук,
врач-хирург 1-й категории Кардиологического центра
Академии медицинских наук (А.В. Иванов)*

Введение.

Здоровьем можно управлять

Биологическое единство физического и психического начал в человеке — главный фактор, которым необходимо руководствоваться в поиске наиболее эффективных средств для их развития.

Физическая культура, вобравшая в себя мировой опыт использования различных форм двигательной активности как метода развития основных физических качеств и средство воспитания молодого поколения, не только становится обязательным элементом социальных программ, но и переходит в более тонкие сферы, названные американским ученым Р. Хаббардом «наукой душевного здоровья».

Переосмысление культуры Востока, новые интерпретации индийской йоги, привлечение астрологии в качестве «универсального спасительного средства на все случаи жизни», появление неизвестной ранее Тибетской «школы бессмертия», боевого искусства магии, «охоты за силой» и т. п. требуют особой критичности в восприятии новой информации из области знаний о человеке. Поэтому все, кто интересуется секретами бодибилдинга (телостроительства), искусством медитации, тайнами «общения» с Астралом или Высшим Разумом, должны не слепо доверять заклинениям «продавцов чудес», а готовить себя к критическому анализу всей подобной информации. Объективность восприятия таких паранормальных явлений, как различные виды магии, экстрасенсорика, ненаучная биоэнергетика и т. п., должна ос-

ВВЕДЕНИЕ

новываться не на псевдофилософских рассуждениях, а на проверенном фактическом материале и достоверных научных исследованиях.



Специалисты Международной организации труда (МОТ) считают, что экономические потери от снижения трудовой активности по причине стресса растут из года в год и составляют, например в США, около 200 млн долларов ежегодно, а в Великобритании — 10% всего валового национального продукта.

Глава 1.

Биомеханика живого движения — медицинская технология будущего

*В физическом здоровье нации,
в этом первом и неперенном условии —
прочный фундамент государства.*

И. П. Павлов

Термин физкультура постепенно теряет свой первоначальный смысл. Сейчас надо говорить не столько о полезности физической активности, сколько о культуре знаний из области современной науки о человеке: анатомии, биологии, общей физиологии и физиологии мышечной деятельности, психологии, психофизиологии, нейробиологии, биоэнергетике и т. д. Непрерывное обогащение культурного наследия изменяет наше мировоззрение, поднимая его на новый, более совершенный уровень, неизбежно вытесняя устаревшее. Метафизика, механицизм, парапсихология, мистика и магия, тождественные неполному знанию, заменяются глубокой и полной, тяготеющей к отражению объективной реальности философией, строго научной теорией и практикой. По сравнению с известными на сегодня системами физического развития разработанная биомеханическая гимнастика — это значительный шаг вперед в истории развития физкультуры.



Новой гимнастике XXI века, несомненно, принадлежит будущее ввиду ее универсальности, абсолютной доступности и высокой эффективности, превосходящей по величине физиологического КПД традиционные системы физической активности.

КОСМИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Биомеханической гимнастике повезло больше, чем какой-либо другой, так как она достаточно быстро была замечена нашими ведущими специалистами в области официальной медицины. По рекомендации сотрудника Спорткомитета П. А. Рожкова биомеханическая гимнастика была подвергнута экспертизе во Всесоюзном НИИ физической культуры (ныне Всероссийский) в лаборатории профессора И. П. Ратова. Вместе с положительной оценкой была получена рекомендация к опубликованию методики в издательстве «Советский спорт». Еще до выхода из печати первой книжки с описанием методики она была рассмотрена специалистами Центра подготовки космонавтов в Звездном городке и принята Ученым советом к практическому использованию в качестве **одного из средств подготовки космонавтов и сохранения в норме основных показателей физического развития во время длительных полетов на околоземной орбите**. В 1991–1992 гг. гимнастика прошла экспериментальную проверку во ВНИИФКе научной бригадой, возглавляемой доктором медицинских наук, профессором Л. А. Калинкиным. В эксперименте участвовали специалисты ЦПК им. Ю. А. Гагарина, института медико-биологических про-

блем, Центра реабилитации детей и подростков, страдающих последствиями детского церебрального паралича, и других организаций. Во всех случаях отмечено положительное влияние биомеханической гимнастики на физические и физиологические функции испытуемых.

Основной отличительной особенностью гимнастики является ее строгая научность, оригинальная биомеханика, а также высокая энергоемкость упражнений, сравнимая с занятиями с отягощениями. В комплексе упражнений имеются оригинальные методы развития мышц туловища, не имеющие аналогов.



Биомеханическая гимнастика не только гигиеническое комплексное средство для сохранения и развития основных физических качеств (силы, гибкости, быстроты, выносливости и ловкости), но и профилактическое, и лечебное средство, превосходящее по эффективности такие методы лечения, как мануальная терапия, массаж, акупунктура и т. д.

БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА ПРОТИВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО РАДИКУЛИТА, ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА И СУСТАВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

По сути биомеханическая гимнастика — это способ произвольного воздействия на структуру всех систем организма, включая энерготранспортную (сердце, сосуды, капилляры), дыхательную и эндокринную системы! Понятно, что в процессе постепенного вытеснения физического труда машинным в сфере современного производст-

ва неизбежно возрастает роль факторов риска, связанных с отрицательным влиянием гиподинамии и гипокинезии на здоровье людей. Например, замена рутинного интеллектуального труда системами искусственного интеллекта — это одна из объективных предпосылок к снижению двигательной активности. Работа программиста с точки зрения оценки затрат мускульной энергии сводится лишь к слабо выраженной моторике пальцев рук (рис. 1). Именно представителям этой профессии так необходимо знать о губительных последствиях малоподвижного образа жизни, но и быть в курсе современных «программ здоровья». Такие программы — это не только полезная мышечная работа, но и прекрасный отдых для нервной системы; отдых, восстанавливающий энергетику вашей психики.



Биомеханическая гимнастика — эффективное средство предупреждения и лечения пояснично-крестцового радикулита, остеохондроза позвоночника и суставных заболеваний.



Рис. 1

Наконец, это современная комплексная технология здоровья, позволяющая познакомиться с основами психофизического тренинга, объединяющего работу мышечного аппарата и функцию центральной нервной системы. Так как любой мышечный акт произвольный и его параметры, например, степень мышечного напряжения, сначала формируются в сознании, то вы, поняв этот принцип, сможете не только управлять своим биопотенциалом, но и вплотную приблизиться к овладению основами научной психорегуляции.



Ведя длительные «диалоги» с компьютером, сделайте минутную паузу и проделайте несколько простейших упражнений биомеханической гимнастики для мышц пальцев и кистей рук, мышц шеи, рук и плечевого пояса, разогните спину, стараясь по возможности выполнять упражнения на максимальном уровне мышечного напряжения, — это надежная профилактика отклонений от нормы многих физиологических функций вашего организма...



Рис. 2

БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА — СРЕДСТВО АКТИВНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ

Если биомеханическая гимнастика «обещает» столько полезного, то можно ли оценить ее возможности с точки зрения геронтологии и ювенологии, то есть наук о долголетию и продлении молодости?

Такой вопрос закономерен, ведь, научившись управлять, а затем влиять в определенных рамках на интенсивность энергообменных процессов, **вы получите возможность омолаживать участвующие в энергообмене системы организма.** Как уже отмечалось выше, энергия мышечной работы, то есть биомеханической работы, есть итог сложнейших биохимических процессов, в результате которых организм получает необходимые виды энергии для его функционирования. Эти процессы, начинающиеся с момента расщепления пищи на составляющие компоненты (белки, жиры, углеводы), заканчиваются выводом из клеток «отработанных» веществ сначала через капилляры, а затем через выделительную систему.



Нельзя забывать о том, что биологическая молодость организма в значительной степени зависит от качественного состава пищи и от режима питания.

«Стратегия питания» обязательно должна претерпевать изменения с возрастом: **чем больше прожито лет, тем строже должен быть подход к калорийности и качественному составу пищи с точки зрения снижения доли в рационе продуктов, «засоряющих» клетки.** Особую опасность представляют продукты токсичного дей-

ствия: алкоголь, табак, наркотики, разрушающие биологическую первооснову организма — его нервные клетки. Организм, отягченный борьбой с токсинами (ядами), неизбежно деградирует, снижает уровень нормальных биологических показателей, что приводит не только к ранней физической немощи, но и распаду личности.

Основа любой системы физического развития заложена в использовании законов биомеханики как выходной функции биохимических процессов, обеспечивающих мышечную деятельность. Например, известно «золотое правило» тренинга, которое гласит:

«Полезность мышечной работы пропорциональна величине внешнего сопротивления, преодолеваемого мышцами».

Именно по этому критерию биомеханическая гимнастика занимает особое место среди всех известных форм двигательной активности.

Чтобы быть предельно объективным, лучше всего воспользоваться научной аргументацией и фактами, которыми, как известно, проверяются «самые красивые» теории. Научная аргументация, подкрепленная практикой, наиболее убедительна на фоне бездоказательности некоторых философий, корни которых уходят в далекое «ненаучное» прошлое.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОМЕХАНИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ В КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ И В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ

Известно, что астронавтика предъявляет наиболее строгие требования к средствам противодействия гиподинамии и гипокинезии, усугубляемым фактором невесомо-